

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE

# **Manual AIDPI Neonatal**

Série A. Normas e Manuais Técnicos

4ª edição

Brasília - DF  
2013

© 2007 Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>.

Tiragem: 4ª edição – 2013 – 1.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

Secretaria de Atenção à Saúde

Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas

Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno

SAF Sul Trecho II lote 5/6 Edifício Premium Torre II

Brasília/DF - CEP: 70070-600 Telefone: 61-3315-9041

1ª Edição Traduzida e Editada em 2007. Equipe AIDPI Neonatal Pará.

2ª Edição (2010) com Revisão Técnica: Rejane Silva Cavalcante (PA), Rosa Vieira Marques (PA), Maria da Graça Mouchrek Jaldin (MA), Maria de Fátima Arrais Carvalho (MA), Margareth Hamdan Melo Coelho (BA), Maria Rosário Ribeiro Barretto (BA), Maria Florinda P.P. de Carvalho (PA).

3ª Edição (2012) com Revisão Técnica: Rejane Silva Cavalcante (PA), Rosa Vieira Marques (PA), Maria da Graça Mouchrek Jaldin (MA), Maria de Fátima Arrais Carvalho (MA), Margareth Hamdan Melo Coelho (BA), Maria Rosário Ribeiro Barretto (BA), Marcela Damásio Ribeiro de Castro (MG), Davi da Costa Nunes Jr. (BA), Vera Maria Borges Leal Britto (PA), Cristiano Francisco da Silva (DF), Luciana Ferreira Bordinoski (DF), João Joaquim Freitas do Amaral (CE).

4ª Edição (2013) com Revisão Técnica: Rejane Silva Cavalcante (PA), Rosa Vieira Marques (PA), Maria da Graça Mouchrek Jaldin (MA), Maria de Fátima Arrais Carvalho (MA), Margareth Hamdan Melo Coelho (BA), Maria Rosário Ribeiro Barretto (BA), Paulo Vicente Almeida Bonilha (DF), Cristiano Francisco da Silva (DF), Jussara Pereira de Oliveira (DF).

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

---

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual AIDPI neonatal / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Organização Pan-Americana da Saúde. – 4a. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

228 p. : il. – (Série A. Normas e manuais técnicos)

ISBN: 978-85-334-1904-9

1. Atenção Integral à Saúde. 2. Recém-nascido (RN). 3. Neonatologia. I. Organização Pan-Americana da Saúde. II. Título. III. Série.

CDU 614

---

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2012/0005

Títulos para indexação:

Em inglês: Manual on neonatal IMCI

Em espanhol: Manual AIEPI neonatal

**Equipe responsável pela 4ª edição e revisão técnica, 2013:**

**Rejane Silva Cavalcante** – Universidade do Estado do Pará  
**Rosa Vieira Marques** – Universidade do Estado do Pará  
**Maria da Graça Mouchrek Jaldin** – Universidade Federal do Maranhão  
**Maria de Fátima Arrais Carvalho** – Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão  
**Margareth Hamdan Melo Coelho** – Secretaria de Saúde do Estado da Bahia  
**Maria Rosário Ribeiro Barretto** – Secretaria de Saúde do Estado da Bahia  
**Paulo Vicente Bonilha Almeida** – Ministério da Saúde do Brasil  
**Cristiano Francisco da Silva** – Ministério da Saúde do Brasil  
**Jussara Pereira de Oliveira** – Ministério da Saúde do Brasil

Para elaboração desta revisão contou-se com as contribuições de pediatras, neonatologistas e obstetras dos Estados da Amazônia Legal e Nordeste participantes da **Oficina de Revisão da AIDPI Neonatal Pará/Brasil** em outubro de 2009.

|  |                     |
|--|---------------------|
| Alexandre Miralha                      | Amazonas            |
| Amira Consuelo Figueiras               | Pará                |
| Ana Daniela Nogueira Morais            | Paraíba             |
| Ana Cristina Guzzo                     | Pará                |
| Andrea Franklin de Carvalho            | Pernambuco          |
| Aurimery Chermont                      | Pará                |
| Blenda Avelino Garcia                  | Roraima             |
| Carline Rabelo de Oliveira             | Sergipe             |
| Cláudio F. Rodrigues Soriano           | Alagoas             |
| Davi Nunes                             | Bahia               |
| Débora Luzia Dalponte                  | Mato Grosso         |
| Denis de Oliveira G. Cavalcante Júnior | Pará                |
| Elizabeth Ramos Domingos               | Roraima             |
| Eliane do S. de S. O. Ribeiro          | Pará                |
| Flávio Augusto Lyra T. de Melo         | Paraíba             |
| Francisco Martinez                     | OPAS/MS             |
| Ivani Mendes de Oliveira               | Tocantins           |
| Jenice Coelho Rodrigues                | Alagoas             |
| Lucia Margarida Costa Campos           | Pará                |
| Maria das Graças Pantoja               | Pará                |
| Maria da Graça Mouchrek Jaldin         | Maranhão            |
| Maria de Fátima Arrais Carvalho        | Maranhão            |
| Maria das Mercês Sovano                | Pará                |
| Maria Florinda P.P. de Carvalho        | Pará                |
| Maria Rosário Ribeiro Barretto         | Bahia               |
| Margareth Hamdan Melo Coelho           | Bahia               |
| Mariza Fortes de C. P. da Silva        | Piauí               |
| Ozaneide Canto Gomes                   | Pará                |
| Rejane Silva Cavalcante                | Pará                |
| Rosa Vieira Marques                    | Pará                |
| Rosa Líbia M. da L. P. Sobrinha        | Ceará               |
| Rosemary Monteiro da Costa             | Rondônia            |
| Rosenilda Rosete de Barros             | Amapá               |
| Rosilene Lopes Trindade                | Amapá               |
| Ruben Schindler Maggi                  | Pernambuco          |
| Ruy Medeiros de Oliveira               | Rio Grande do Norte |
| Sidneuma Melo Ventura                  | Ceará               |
| Valdenira dos S. M. da Cunha           | Pará                |
| Vera Maria Borges Leal de Britto       | Pará                |

**Participação especial:** Dra. Elsa Regina Justo Giugliani - Ministério da Saúde do Brasil  
Dr. Francisco Martinez - Organização Pan-Americana da Saúde

### **Tradução, 2007**

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Rejane Silva Cavalcante          | Universidade do Estado do Pará  |
| Maria das Mercês M. Sovano       | Universidade Federal do Pará    |
| Mariane C. Alves Franco          | Universidade do Estado do Pará  |
| Suely de Jesus Carvalho          | Secretaria de Saúde de Belém    |
| Márcia W. Anaisse                | Sociedade Paraense de Pediatria |
| Rosa Vieira Marques              | Universidade do Estado do Pará  |
| Maria de Fátima Amador           | Sociedade Paraense de Pediatria |
| Maria Florinda P. P. de Carvalho | Universidade do Estado do Pará  |
| Denis de O. G. Cavalcante Júnior | Aluno de Medicina da UFPA       |
| Affonso Celso Vieira Marques     | Aluno de Medicina da UEPA       |

### **Revisão e adaptação, 2007**

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Rejane Silva Cavalcante       | Universidade do Estado do Pará     |
| Maria das Mercês M. Sovano    | Universidade Federal do Pará       |
| Mariane C. Alves Franco       | Universidade do Estado do Pará     |
| Suely de Jesus Carvalho       | Secretaria de Saúde de Belém       |
| Márcia W. Anaisse             | Sociedade Paraense de Pediatria    |
| Rosa Vieira Marques           | Universidade do Estado do Pará     |
| Maria de Fátima Amador        | Sociedade Paraense de Pediatria    |
| Maria Florinda P. P. Carvalho | Universidade do Estado do Pará     |
| Amira Consuelo de Melo        | Universidade Federal do Pará       |
| Aurimery Gomes Chermont       | Universidade Federal do Pará       |
| Danille Lima da Silva         | Santa Casa de Misericórdia do Pará |
| Leila Haber Feijó             | Sociedade Paraense de Pediatria    |
| Luciana Mota Leonardi         | Santa Casa de Misericórdia do Pará |
| Ozaneide de Oliveira          | Sociedade Paraense de Pediatria    |
| Salma Saraty Malveira         | Universidade do Estado do Pará     |

**Participação especial:** Dr. Rolando Cerezo - Organização Pan-Americana da Saúde

*Este módulo corresponde a uma tradução e adaptação da publicação "Manual AIEPI Neonatal para Estudantes 2005" da OPAS/OMS, que contou com a colaboração do Dr. Rolando Cerezo Mullet, Consultor da OPAS, para sua consolidação.*

# SUMÁRIO

---

---

|   |     |
|---|-----|
| Apresentação  | 07  |
| Prefácio  | 09  |
| <b>CAPÍTULO 1.</b> O processo de atenção integrada de casos                   | 11  |
| 1.1. Situação de saúde da criança   | 11  |
| 1.2. O processo de atenção integrada de casos                                 | 15  |
| 1.3. Selecionar os quadros apropriados para o manejo de casos                 | 18  |
| 1.4. Uso dos quadros de procedimentos e dos formulários de registros de casos | 19  |
| 1.5. Referências  | 23  |
| <b>CAPÍTULO 2.</b> Avaliar e determinar o risco durante a gestação            | 27  |
| 2.1. Avaliar e determinar risco durante a gestação                            | 27  |
| 2.2. Como classificar o risco durante a gestação                              | 35  |
| 2.3. Referências  | 40  |
| <b>CAPÍTULO 3.</b> Necessidade de reanimação                                  | 59  |
| 3.1. A importância da necessidade de reanimação neonatal                      | 59  |
| 3.2. Como avaliar a necessidade de reanimação                                 | 61  |
| 3.3. Preparação para a reanimação neonatal                                    | 63  |
| 3.4. Referências  | 75  |
| <b>CAPÍTULO 4.</b> Risco ao nascer  | 84  |
| 4.1. Como avaliar o risco ao nascer   | 84  |
| 4.2. Como classificar o risco ao nascer                                       | 86  |
| 4.3. Como proporcionar os cuidados de rotina a todos os recém-nascidos        | 88  |
| 4.4. Como preencher o formulário de registros                                 | 91  |
| 4.5. Referências  | 93  |
| <b>CAPÍTULO 5.</b> Determinar a idade gestacional                             | 104 |
| 5.1. Método de Capurro para determinar a idade gestacional                    | 104 |
| 5.2. Referências  | 109 |
| <b>CAPÍTULO 6.</b> Classificar por peso e idade gestacional                   | 110 |
| 6.1. Como determinar o peso para a idade gestacional                          | 110 |
| 6.2. Referências  | 113 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>CAPÍTULO 7.</b> Determinar se tem doença grave ou infecção localizada                             | 115 |
| 7.1. Como avaliar uma criança com doença grave ou infecção localizada                                | 118 |
| 7.2. Como classificar uma criança com doença grave ou infecção localizada                            | 125 |
| 7.3. Referências   | 128 |
| <b>CAPÍTULO 8.</b> Diarreia  | 145 |
| 8.1. Como avaliar a criança menor de 2 meses com diarreia  | 146 |
| 8.2. Como classificar a diarreia   | 148 |
| 8.3. Referências   | 152 |
| <b>CAPÍTULO 9.</b> Nutrição  | 155 |
| 9.1. Como avaliar uma criança para detectar problemas de nutrição ou de alimentação                  | 157 |
| 9.2. Como classificar o estado nutricional   | 159 |
| 9.3. Referências   | 163 |
| <b>CAPÍTULO 10.</b> Desenvolvimento  | 167 |
| 10.1. Vigilância do desenvolvimento da criança de 0 a 2 meses de idade                               | 167 |
| 10.2. Classificar e adotar condutas sobre o desenvolvimento da criança menor de 2 meses              | 172 |
| 10.3. Referências  | 178 |
| <b>CAPÍTULO 11.</b> Determinar prioridade para o tratamento  | 179 |
| 11.1. Determinar prioridade para o tratamento  | 179 |
| 11.2. Determinar o tratamento de urgência prévio à referência  | 181 |
| 11.3. Determinar os tratamentos para os doentes que não necessitam de referência urgente ao hospital | 183 |
| 11.4. Referência urgente   | 184 |
| 11.5. Tratamento das infecções localizadas   | 190 |
| 11.6. Dar mais líquidos para a diarreia e continuar a alimentação                                    | 191 |
| 11.7. Imunizações  | 192 |
| 11.8. Referências  | 193 |
| <b>CAPÍTULO 12.</b> Técnicas de comunicação  | 199 |
| 12.1. Usar boas técnicas de comunicação  | 199 |
| 12.2. Ensinar à mãe a administrar os medicamentos por via oral em casa                               | 203 |
| 12.3. Ensinar à mãe a tratar infecções localizadas em casa   | 205 |
| 12.4. Aconselhar a mãe sobre as possíveis dificuldades do aleitamento materno                        | 207 |
| 12.5. Aconselhar a mãe a respeito da alimentação e dos líquidos                                      | 209 |
| 12.6. Aconselhar a mãe sobre quando deve retornar e sobre sua própria saúde                          | 214 |
| 12.7. Referências  | 217 |
| <b>CAPÍTULO 13.</b> Atenção de seguimento  | 223 |
| 13.1. Atenção de seguimento  | 223 |
| 13.2. Referências  | 227 |

# APRESENTAÇÃO 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> EDIÇÕES

Nas últimas décadas, nos países em desenvolvimento, a diminuição na velocidade da redução da mortalidade infantil despertou preocupações no governo e nas instituições voltadas ao bem-estar infantil, levando ao desenvolvimento de pesquisas e estratégias para o alcance de indicadores mais animadores. No Brasil, entre 1990 e 2000, a mortalidade infantil caiu de 47,1 a 26,8 óbitos em menores de um ano para cada mil nascidos vivos, a partir daí observa-se uma desaceleração, chegando a 19,3 no ano de 2007. Várias iniciativas foram desencadeadas em nível governamental e não governamental na tentativa de implementar esta redução da mortalidade infantil. Com aproximadamente 70% das causas dessa mortalidade ocorrendo no período neonatal, foram estabelecidas várias estratégias como o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento, o Pacto de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, a criação da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal, a Rede Cegonha e a Rede Amamenta Brasil, além da capacitação de profissionais de saúde na estratégia da AIDPI Neonatal e em Reanimação Neonatal.

No Pará, os governos estadual e municipais, assim como sociedades civis organizadas, como a Sociedade Paraense de Pediatria, acreditaram na diferença que a estratégia AIDPI Neonatal poderia fazer nestes indicadores. Participamos desde a montagem do primeiro manual deste componente da estratégia da AIDPI e, posteriormente, na tradução e adaptação do Manual de AIDPI Neonatal para estudantes da OPAS. A partir de 2005, com a capacitação de alguns pediatras, foi desencadeada uma sequência de treinamentos utilizando-se esta estratégia complementada com o curso de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, para vários municípios paraenses, posteriormente estendendo-se para outros estados do norte e nordeste brasileiro.

Este manual é fruto do trabalho incansável de pediatras que compõem o Departamento de Neonatologia da Sociedade Paraense de Pediatria com a colaboração de vários colegas que lutam pelos mesmos ideais. Após inúmeras capacitações, foram revistos e atualizados todos os capítulos dentro do maior rigor científico e didático, buscando a melhor forma de agrupar instrumentos para capacitar o profissional de saúde responsável pelo atendimento ao recém-nascido. Certos de que, se continuarmos com este ritmo de ações, tendo cada vez mais parceiros acreditando que é possível mudarmos esta imagem da saúde pública no nosso País, breve estaremos colhendo os frutos e nos orgulhando de estarmos alcançando níveis de mortalidade infantil compatíveis com a grandiosidade do nosso País.

*Amira Consuelo Figueiras*

*Consuelo Oliveira*

*Maria de Fátima Amador*

*Rosa Viera Marques*

*Presidentes da Sociedade Paraense de Pediatria*

# APRESENTAÇÃO

De 1990 a 2010, a taxa de mortalidade infantil vem apresentando tendência contínua de queda no Brasil, de 47,1/1.000 para 16,2/1.000 Nascidos Vivos (NV), com redução média de mais de 60%.

O Relatório Progresso 2012 - O compromisso com a sobrevivência da criança: uma promessa renovada, divulgado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), destacou que o Brasil alcançou os índices de redução definidos pelas metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), em relação à mortalidade de crianças com menos de cinco anos de idade. O acordo internacional previa a redução em 2/3 da mortalidade desse público entre 1990 e 2015 e o Brasil apresentou redução de 73%. Segundo o UNICEF, o índice foi reduzido de 58 para uma estimativa de 16/1.000 NV em 2011, sendo que o Brasil foi um dos cinco países com melhor resultado.

Mas é preciso avançar ainda mais, nossa taxa de mortalidade infantil ainda é bastante alta se comparada com a de países desenvolvidos (como a França, Espanha, Japão, Canadá, etc., que estão no patamar de menos de 5/1.000 NV) e mesmo a de outros países em desenvolvimento, vizinhos da América Latina, como Uruguai, Chile, Costa Rica e Cuba que já possuem mortalidade de um dígito, mesmo ostentando economias infinitamente menos ricas que a brasileira.

Outro grande desafio a ser enfrentado, é o da mortalidade neonatal (até 28 dias de vida). Nela, ocorrem quase 70% das mortes do primeiro ano de vida no país. Por isso, o cuidado adequado ao recém-nascido tem sido um dos principais focos das políticas de redução da mortalidade infantil.

É para enfrentar este problema e também a vexaminosa taxa de mortalidade materna nacional, que em 2011 nasce a Rede Cegonha, programa criado pelo Ministério da Saúde para reforçar a qualidade do pré-natal e também da assistência ao parto/nascimento e a atenção integral à saúde da mulher no puerpério e à criança até 2 anos de idade.

Do programa, que já conta com a adesão de todos os estados e a maioria dos municípios brasileiros, constam desde investimentos em infraestrutura física e tecnológica de serviços de saúde, como a ampliação e qualificação de leitos de Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, até programas de aprimoramento da atenção prestada pelos profissionais de saúde, como é o caso da estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI), em sua modalidade neonatal.

Considerando a diretriz da Rede Cegonha, de qualificação da atenção integral a saúde da criança na Atenção Básica, o maior objetivo estratégico do Ministério da Saúde com a estratégia AIDPI Neonatal hoje é o de qualificar este atendimento prestado na Atenção Básica por médicos e enfermeiros.

A Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno do Ministério da Saúde espera, portanto, que este material contribua para a melhoria da atenção à saúde infantil que, associada a ajustes na organização dos serviços e a um processo de educação permanente desenvolvido com profissionais, famílias e a comunidade, propicie uma melhoria significativa dos indicadores de saúde da criança do Brasil.

*Paulo Vicente Bonilha Almeida*

*Coordenador da Área Técnica da Saúde da Criança e Aleitamento*

*Materno do Ministério da Saúde do Brasil*

# PREFÁCIO

---

Durante as últimas décadas, a mortalidade infantil diminuiu no continente americano principalmente em decorrência da diminuição das disfunções por doenças infecciosas. Embora estas ainda representem 28% das mortes em menores de cinco anos de idade, seu peso é menor que o das causas perinatais e neonatais, associadas à gestação, nascimento e primeiras quatro semanas de vida, que representam 38% das mortes em menores de cinco anos. A diminuição observada na mortalidade nesse grupo não foi uniforme nos países, aprofundando-se as distâncias entre os países e grupos da população, o que reflete a falta de equidade para o acesso às medidas de prevenção e controles disponíveis.

Nesse contexto epidemiológico de transição, os esforços dirigidos à sobrevivência infantil, para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, devem abordar simultaneamente a prevenção e o tratamento das doenças infecciosas e as afecções perinatais e neonatais, que em conjunto causam 76% da mortalidade em menores de cinco anos de idade no continente. Adicionalmente, para que esses esforços contribuam para a equidade, é necessário focar prioritariamente os países e grupos da população mais difíceis de se alcançar, de maneira a reduzir as distâncias existentes. Finalmente, para que a maior sobrevivência na infância se complemente com melhores condições de saúde para as crianças, é necessário que os esforços também contemplem a promoção de ambientes saudáveis, fortalecendo o enfoque na família e na comunidade.

A Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI), que, na última década, enfocou prioritariamente a redução da mortalidade por doenças infecciosas, é considerada uma estratégia adequada para contribuir com a diminuição da mortalidade infantil no contexto de transição epidemiológica atual. Incorporando componentes adicionais, como o neonatal, e reforçando sua aplicação para chegar aos grupos da população mais difíceis de se alcançar, a expansão e fortalecimento da AIDPI contribuirá para apoiar o avanço sustentado nos países e na região para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em um contexto de equidade.

Este manual, junto com os procedimentos que a estratégia da AIDPI estabelece para a atenção integrada, permitirá garantir uma adequada qualidade na avaliação, classificação, tratamento e acompanhamento das doenças e problemas que afetam a saúde dos menores de cinco anos de idade. Desse modo, contribuirá para reduzir a mortalidade no recém-nascido, no lactente e na infância, diminuir a incidência de doenças e evitar o seu agravamento, assim como reduzir a ocorrência de sequelas ou complicações, melhorando as práticas de tratamento e atendimento.

O manual também complementa os materiais disponíveis para que a estratégia AIDPI seja incorporada no ensino da graduação e pós-graduação das faculdades de Medicina para o tratamento das doenças nos hospitais de primeiro nível de referência, tal como estão contidas no presente texto, e nas escolas de Enfermagem e Nutrição. Desta forma, além da aplicação da estratégia na atenção ambulatorial, os estudantes e graduados poderão fazer uso das recomendações da mesma forma para o tratamento das doenças nos hospitais de primeiro nível de referência, tal como estão contidas nesse texto.

*Dr. Yehuda Benguigui*

*Chefe da Unidade Saúde da Criança e Adolescente,  
Saúde Familiar e Comunitária.*

*Organização Pan-americana de Saúde.*

*Organização Mundial de Saúde (OPAS/OMS).*

---

---

**O PROCESSO DE ATENÇÃO INTEGRADA DE CASOS****1.1 SITUAÇÃO DE SAÚDE DA CRIANÇA**

Anualmente, aproximadamente 40.000 crianças morrem no Brasil antes de completar 1 ano de vida. As principais causas de morte são as afecções perinatais e as malformações. A maioria dessas mortes poderia ser evitada, se medidas de prevenção ou tratamento fossem aplicadas precocemente.

A Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) é considerada uma importante intervenção para melhorar as condições de saúde na infância nos países em desenvolvimento. Representa um instrumento útil para a detecção precoce e tratamento efetivo das principais doenças que afetam a saúde das crianças menores de 5 anos de idade, contribui para melhorar os conhecimentos e as práticas das famílias, para a prevenção de doenças e para a promoção da saúde. Dessa forma, sua aplicação nos serviços de saúde e na comunidade pode produzir importante impacto na redução do número de mortes na infância, na diminuição da ocorrência e na gravidade das doenças que podem acometer esse grupo etário, assim como nas condições nutricionais e de desenvolvimento dos menores de cinco anos de idade.

Durante as últimas décadas, a mortalidade infantil apresentou diminuição no Brasil principalmente em decorrência da diminuição das doenças infecciosas. Apesar de essas doenças ainda representarem percentagem importante das mortes em menores de 5 anos de idade, seu peso é menor que o das causas perinatais e neonatais, associadas à gestação, nascimento e primeiras 4 semanas de vida, que representam cerca de 70% da mortalidade no primeiro ano de vida, sendo que 26% das mortes ocorrem nas primeiras 24 horas de vida. A diminuição observada na mortalidade nesse grupo etário não foi uniforme nos países, o que reflete a falta de equidade para acesso às medidas de prevenção e controles disponíveis, considerando a possibilidade de que as mortes ocorridas no primeiro dia de vida sejam mais numerosas, visto que há subnotificação desses óbitos no Brasil, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, sendo provável que óbitos ocorridos logo após o nascimento sejam notificados como óbitos fetais.

Nesse contexto epidemiológico de transição, os esforços dirigidos para a diminuição da mortalidade infantil para se atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio devem abordar simultaneamente medidas de prevenção e tratamento das doenças infecciosas, das infecções específicas perinatais. Para que esses esforços contribuam para a equidade, é necessário que se enfoque prioritariamente os países e grupos da população mais difíceis de se alcançar, de maneira a reduzir as distâncias existentes. Finalmente, para que a maior sobrevida na infância se associe com melhores condições de saúde para as crianças, é necessário que os esforços também contemplem a promoção de ambientes saudáveis, fortalecendo o enfoque na família, comunidade e sociedade.

---

Este manual, associado com os procedimentos que a estratégia AIDPI estabelece para outros níveis de atenção, permitirá que o profissional de saúde utilize a melhor qualidade na sua avaliação, classificação, tratamento e acompanhamento das doenças e dos problemas que afetam a saúde dos menores de 5 anos de idade. Desse modo, contribuirá para a diminuição da mortalidade infantil e neonatal, ao diminuir a incidência de doenças e evitar o seu agravamento, e ao reduzir a ocorrência de sequelas ou complicações, melhorando as práticas de tratamento e atenção.

### **Implicações da morbidade e mortalidade neonatal**

Anualmente nascem 130 milhões de crianças no planeta, cerca de 4 milhões morrem nas primeiras quatro semanas de vida (período neonatal). Um número similar de crianças nasce mortas, isto é, vão a óbito no útero durante os últimos três meses de gestação. A maioria dos óbitos perinatais (99%) ocorrem nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

Apesar de a mortalidade infantil estar diminuindo progressivamente em todas as regiões, as alterações na mortalidade neonatal tem sido mínimas. Aproximadamente dois terços dos recém-nascidos morrem na primeira semana de vida em decorrência de causas perinatais, manejo inadequado dos problemas durante o parto e da asfixia.

No Brasil, no ano de 2010, a taxa da mortalidade infantil foi de 16,2 por 1.000 nascidos vivos. Dessas mortes, o número de óbitos no período neonatal concentrou 70%. Um entre quatro falecimentos em menores de 1 ano ocorreu nas primeiras 24 horas após o nascimento. Destaca-se a alta proporção de óbitos de recém-nascidos prematuros entre as mortes ocorridas no primeiro dia de vida que chega a 70%.

Por essa razão, a mortalidade neonatal tem-se colocado como uma preocupação crescente para a saúde pública do país ao passar a representar o principal componente da mortalidade infantil, depois da redução importante da mortalidade pós-neonatal, que apresentou queda de quase 50% nas últimas décadas.

A redução da mortalidade perinatal e neonatal tem sido mais difícil e lenta do que a diminuição da mortalidade pós-neonatal. Esta última é mais vulnerável à maioria das melhorias nas condições de vida e das intervenções no setor de saúde. A mortalidade infantil é reconhecida como um indicador de condições de vida e de saúde de uma população; a mortalidade perinatal é um sensível indicador da assistência obstétrica e neonatal adequadas e do impacto de programas de intervenções na área.

Enquanto que nas crianças maiores, mais de 70% morrem de pneumonia, diarreia e desnutrição, as crianças segundo seus componentes\*, morrem principalmente de:

Primeiro dia (24 horas): prematuridade (32,3%), asfixia/hipóxia (19,3%) e malformações congênicas (18,7%);

Neonatal precoce (menor de 7 dias): prematuridade (28,7%), asfixia/hipóxia (16,7%) e malformações congênicas (16,6%);

Neonatal tardio (de 7 a 27 dias): infecções específicas perinatais (27,9%), malformações congênicas (21,1%) e prematuridade (15,4%).

Pós-Neonatal (de 28 a 365 dias): infecções (26,2%), malformações congênicas (23,2%) e causas externas (8,4%).

\* Saúde Brasil 2011. MS/SVS.

---

Como vimos a prematuridade é a principal causa dos óbitos infantis ocorridos na primeira semana de vida no Brasil. Mortes que podem ser evitadas com políticas simples de promoção e atenção integral à saúde, como um pré-natal de qualidade.

Com base em conhecimentos técnicos atualizados, elaborou-se uma descrição da forma de atender às crianças desde o nascimento até os 2 meses de idade, mediante uma série de normas específicas para cada doença, complementando com materiais de capacitação para ensinar os profissionais de saúde que atendem a criança, no processo de atenção integrada. Os profissionais de saúde geralmente têm experiência no tratamento das doenças que as crianças apresentam desde o nascimento até 2 meses de idade, mas a capacitação recebida frequentemente utiliza normas específicas para cada doença (por exemplo, para o tratamento da hipoglicemia ou icterícia).

Isto pode representar dificuldade, quando é necessário associar diferentes normas para tratar uma criança que tem mais de um problema de saúde ao mesmo tempo, o que requer do profissional de saúde saber priorizar qual o problema tem mais importância para decidir o tratamento.

Quando não se dispõe de muito tempo ou medicamentos suficientes, os profissionais de saúde podem encontrar dificuldades para diagnosticar e tratar todos os problemas de saúde da criança, para os quais se devem levar em consideração as relações entre as doenças. Por exemplo, a asfixia ao nascimento pode produzir hipoglicemia, que pode ser agravada por períodos de hipotermia.

Objetivamente, para atendermos às necessidades de cada caso de forma eficaz, é necessário considerar todos os sintomas e sinais apresentados pela criança. As normas de atenção de casos incluem modelos atuais da Organização Pan-Americana da Saúde e da Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), relativos ao tratamento de cada doença e as referentes à vacinação.



*Nesse curso, os profissionais de saúde compreenderão como as normas de doenças específicas encaixam em um manejo integrado e eficiente, para proporcionar à criança, durante seu nascimento e quando está doente um atendimento de qualidade.*

As normas de atenção de casos descrevem ainda a forma de tratar as crianças que procuram o serviço de saúde por doenças, para primeira consulta ou para uma reavaliação de seguimento.

Essas normas abrangem quase todas as principais razões para a atenção à criança no nascimento, ou aquelas que poderiam levá-la ao serviço de saúde até os 2 meses de idade. A criança que chega para consulta devido a problemas crônicos ou doenças menos frequentes possivelmente necessita atenção especial não contemplada nesse curso. Da mesma maneira não se descreve aqui a atenção ao traumatismo de parto ou outras emergências menos frequentes.

A atenção à saúde da criança menor de 2 meses de idade pode ser eficaz se a assistência logo após o parto for adequada, e se quando a criança adoecer, sua família ou pessoa responsável a leva de forma oportuna, para ser consultada por um profissional de saúde capacitado. Caso a família espere até que a criança encontre-se gravemente doente para levá-la à consulta, ou pior, leva a criança para ser atendida por pessoas não capacitadas,

---

existe grande possibilidade de que essa doença evolua para morte.

Por isso, um aspecto importante do processo de atenção da criança menor de 2 meses de idade seria ensinar os familiares quando devem buscar atendimento oportuno e com o profissional adequado.

### **Implicações da implantação de um modelo de Atenção Integrada ao menor de 2 meses de idade**

A implantação do modelo de Atenção Integrada ao menor de 2 meses de idade representa uma mudança substancial da forma como os serviços de saúde estão funcionando até o momento. O atendimento tem sido organizado por programas que respondem a problemas de saúde específicos: classicamente para o problema da dificuldade respiratória, por exemplo, acreditamos numa resposta organizada em torno de uma série de objetivos, normas, procedimentos, recursos, capacitações e pessoal relacionado a esse tema.

Essa especialização e suas intervenções têm buscado melhorar a eficiência e o custo benefício das mesmas. Sem dúvida, a maioria dessas atividades tem obtido sucesso no sentido de melhorar a sobrevivência das crianças; por outro lado, tem existido também algumas consequências indesejáveis. Certo nível de ineficiência faz com que: a) tenhamos que multiplicar a atenção no mesmo paciente por diferentes problemas, b) oportunidades sejam perdidas pela falta de avaliação completa e integral, c) falte correlação entre um e outro problema de saúde e suas consequências, d) não ocorra a observação de que a criança é um ser integral, tanto dentro de si como em seu ambiente.



*A implantação de um modelo integrado de atenção ao menor de 2 meses de idade é, de certa maneira, uma revolução na forma de oferecer os serviços de saúde, seu funcionamento e organização, nas funções do pessoal, na infraestrutura e distribuição física dos espaços, no equipamento necessário e nos recursos financeiros.*

Portanto, é importante analisar e refletir sobre as implicações da implementação em todos os seus aspectos no nível de cada unidade de saúde.

As infecções e a asfixia são as causas mais importantes de doença e morte de crianças menores de 2 meses de idade, associado a uma grande percentagem de prematuros e baixo peso ao nascer. Essas doenças constituem a maior ameaça à sobrevivência e saúde de crianças na região das Américas.

Essas ameaças podem diminuir com outras intervenções-chaves, por exemplo, a atenção adequada imediata ao parto e a prevenção e tratamento da dificuldade respiratória, dos transtornos metabólicos e das infecções, que não só representam um elevado risco de morte, mas também têm repercussões a longo prazo no desenvolvimento neurológico integral.

Além do enfoque dos problemas agudos, com esse modelo temos modelos de promoção e atenção à saúde, tais como: aleitamento materno, cuidados no ambiente, nutrição, assim como crescimento e desenvolvimento.

Isto constitui a essência do enfoque integrado, dando-se cobertura a grande maioria das causas de doenças e morte depois do nascimento até os 2 meses de idade.

---

O manejo integrado de todas essas atividades requer uma nova prática dos componentes da AIDPI nos serviços de saúde, que são:

- < Melhorar as habilidades do pessoal;
- < Fortalecer o sistema de saúde ;
- < Melhorar as práticas comunitárias e familiares.

Essa nova prática, além dos assuntos metodológicos e dos procedimentos que fazem parte desse material, suscita alterações importantes na administração, organização e operacionalização dos serviços de saúde.

## 1.2 O PROCESSO DE ATENÇÃO INTEGRADA DE CASOS

A atenção integrada depende da detecção de casos com a utilização de sinais clínicos simples, classificação adequada e tratamento oportuno. Utiliza-se o número mais baixo possível de sinais clínicos, baseados em parecer clínico, resultado de investigação para chegar a um equilíbrio cuidadoso entre sensibilidade e especificidade. Os tratamentos são conduzidos segundo classificações orientadas às ações, em lugar do diagnóstico exato. Abrangem as doenças mais prováveis representadas em cada classificação, e parte da Saúde Baseada em Evidências.

O processo da AIDPI pode ser utilizado por médicos, enfermeiras e outros profissionais da saúde, que trabalham com lactentes e crianças doentes desde o nascimento até 5 anos de idade. Trata-se de um processo de manejo de casos para ser utilizado em estabelecimento de primeiro nível como um consultório, centro de saúde ou serviço ambulatorial de um hospital.

O processo da AIDPI descreve como atender à criança de 0 a 5 anos de idade que chega a um consultório por estar doente ou para uma consulta de rotina programada para avaliar o desenvolvimento ou estado de imunização. Os modelos oferecem instruções sobre a maneira de avaliar sistematicamente uma criança por sinais gerais de doenças frequentes, desnutrição, anemia e para identificar outros problemas. Além do tratamento, o processo incorpora atividades básicas para a prevenção de doenças e como atender à gestante.

Esse manual ensinará a utilizar o processo da AIDPI NEONATAL que consiste em: atender à gestante, entrevistar a mãe ou o responsável pela criança de 0 a 2 meses, reconhecer com exatidão os sinais clínicos, eleger os tratamentos apropriados e proporcionar orientação associada à prevenção. O processo de atenção integrada de casos da AIDPI NEONATAL inclui os seguintes elementos:

- < **Avaliar** a gestante ou a criança menor de 2 meses detectando, em primeiro lugar, os sinais de risco, mediante a formulação de perguntas que envolvem situações frequentes, realizando o exame físico, a avaliação da nutrição e do estado de vacinação. A avaliação inclui ainda examinar a gestante ou a criança para verificar a existência de outros problemas de saúde.
- < **Classificar** as doenças por meio de um sistema codificado por cores. Cada doença é classificada de acordo com uma cor:
  - tratamento e referência urgente (vermelho); ou
  - tratamento médico específico domiciliar e orientações (amarelo); ou
  - orientações, recomendações (verde).

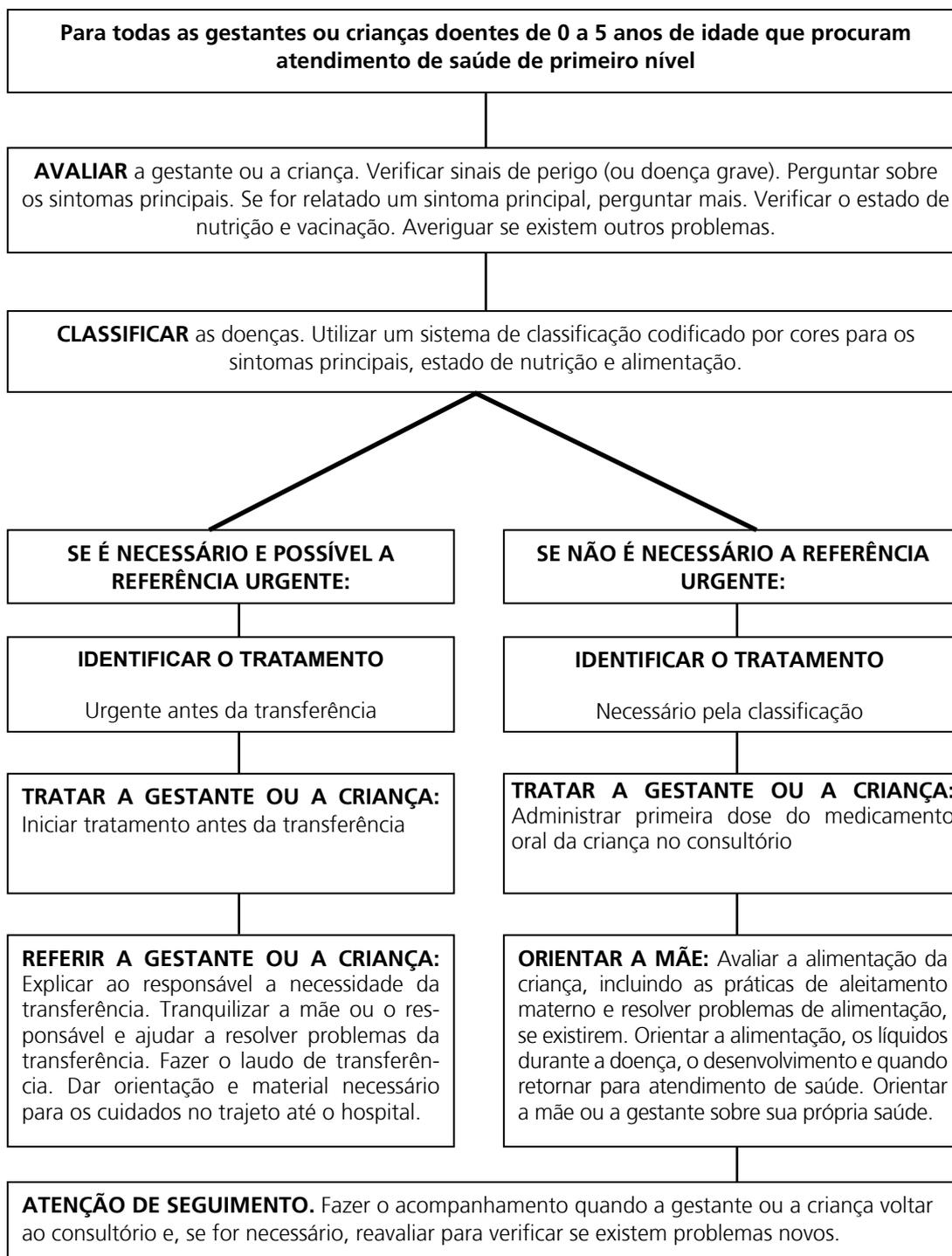
- 
- < Depois de classificar todas as condições, identificar tratamentos específicos. Se uma gestante ou uma criança requer referência urgente, administre o tratamento essencial antes de transferi-la. Se necessitar de tratamento em casa, elabore um plano integrado de tratamento e administre a primeira dose do tratamento da criança no consultório. Se necessitar vacinar, administre as vacinas.
  - < Dar instruções práticas para o tratamento, tais como: ensinar a mãe ou responsável pela criança como administrar os medicamentos orais, alimentar e oferecer líquidos durante a doença, assim como tratar infecções localizadas em casa. Solicite ao responsável pela criança que retorne para seguimento em uma data marcada e ensine ao mesmo como reconhecer os sinais que indicam que as crianças devem retornar imediatamente ao serviço de saúde. Informe à gestante a data para seguimento.
  - < Avaliar a alimentação, incluindo as práticas de aleitamento materno e oferecer orientação para resolver todo problema de alimentação identificado.
  - < A seguir, orientar a gestante ou a mãe sobre sua própria saúde. Quando a criança ou a gestante retornar ao consultório conforme foi solicitado, proporcionar atenção de seguimento e, se for necessário, determinar se existem novos problemas.

O processo de AIDPI engloba a maioria dos principais motivos, mas não todos, que levam uma criança doente a um consultório. Uma criança que volta com problemas crônicos ou doenças menos frequentes pode necessitar de atenção especial que não está descrita nesse manual. As normas não descrevem atenção a traumatismos ou outras emergências agudas decorrentes de acidentes ou traumas.

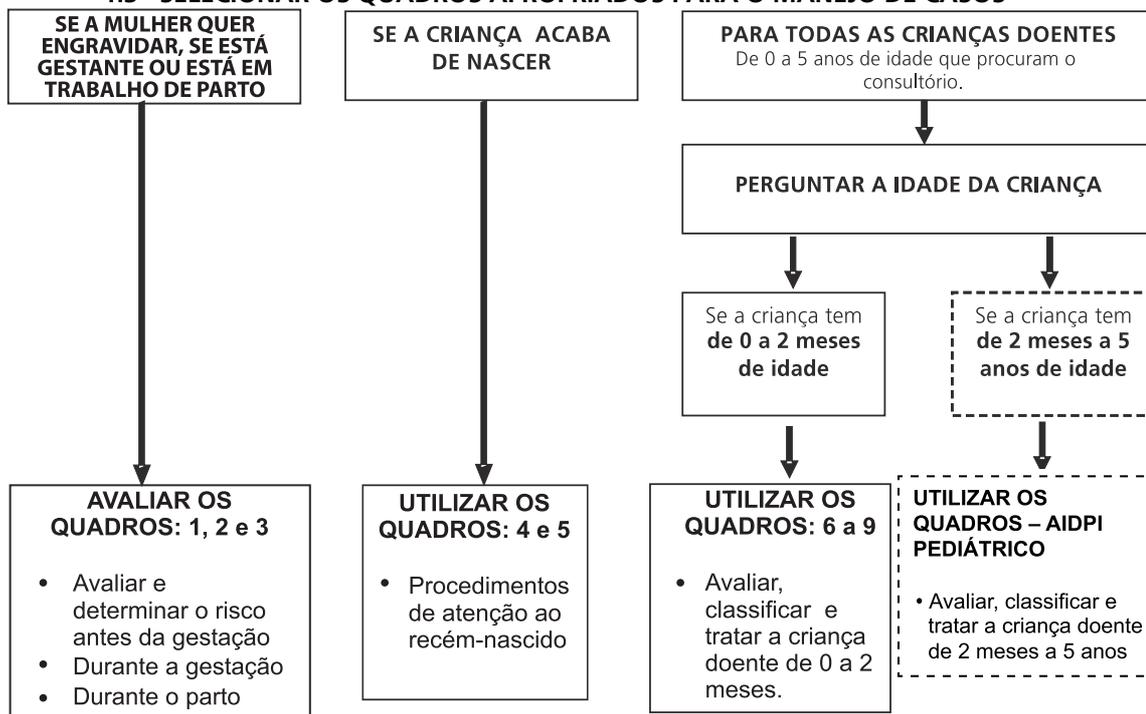
O manejo de casos só é eficaz à medida que as famílias levam seus filhos doentes a um profissional de saúde capacitado para oferecer atenção de maneira oportuna e integral. Se uma família retarda para trazer uma criança até que ela esteja "extremamente" doente, ou procura um profissional de saúde que não seja capacitado, a criança tem mais possibilidade de morrer pela doença. Dessa forma, ensinar às famílias quando procurar atendimento para a criança é uma parte importante do processo de manejo integrado de casos.

O processo de manejo de casos da AIDPI NEONATAL apresenta-se em duas séries diferentes de Quadros de Procedimentos: uma para gestante e outro para crianças de 0 a 2 meses de idade.

## RESUMO DO PROCESSO DE MANEJO INTEGRADO DE CASOS AIDPI



### 1.3 SELECIONAR OS QUADROS APROPRIADOS PARA O MANEJO DE CASOS



O processo de manejo de casos da AIDPI apresenta-se em uma série de Quadros de Procedimentos que mostram a sequência de passos e proporcionam a informação para realizá-los. O Manual de Quadros de Procedimentos contém os quadros para:

- < avaliar e classificar a mulher antes da gestação;
- < avaliar e classificar a mulher durante a gestação;
- < avaliar e classificar a mulher durante o parto;
- < avaliar e classificar o recém-nascido ao nascer;
- < avaliar e classificar a criança 0 a 2 meses de idade;
- < avaliar e classificar as crianças doentes de 2 meses a 5 anos de idade.

A maioria dos serviços de saúde possui um procedimento estabelecido para registrar as crianças e determinar se serão atendidos por estarem doentes ou qualquer outro motivo, como para uma visita de controle do crescimento e desenvolvimento, vacinação, ou para o tratamento de uma lesão. Quando uma mãe traz seu filho, você precisa saber a sua idade para selecionar os quadros apropriados da AIDPI e começar o processo de avaliação.

Decida em qual grupo etário encontra-se a criança:

- < de 0 a 2 meses de idade; ou
- < de 2 meses a 5 anos de idade.

**Até os 5 anos** significa que a criança ainda não completou 5 anos. Por exemplo, esse grupo etário inclui crianças que têm 4 anos e 11 meses de vida, mas não uma criança com 5 anos completos. Uma criança de 2 meses de idade encontra-se no grupo de 2 meses a 5 anos de idade, e não no grupo de 0 a 2 meses de idade.

---

Se a criança ainda não completou 2 meses de idade, considera-se um lactente menor de 2 meses de idade. O manejo do lactente de 0 a 2 meses de idade é diferente do manejo de crianças maiores e são descritos em Quadros de Procedimentos diferentes. No Manual de Quadros da AIDPI NEONATAL encontram-se aqueles relacionados ao lactente e à mulher com os títulos:

- < AVALIAR E DETERMINAR O RISCO ANTES DA GESTAÇÃO
- < AVALIAR E DETERMINAR O RISCO DURANTE A GESTAÇÃO
- < AVALIAR E DETERMINAR O RISCO DURANTE O PARTO
- < AVALIAR A NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO
- < AVALIAR O RISCO AO NASCER
- < AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DE 0 A 2 MESES DE IDADE:
  - Determinar se existe doença grave ou infecção localizada
  - Determinar se tem diarreia
  - Avaliar problemas de nutrição ou de alimentação
  - Vigilância do desenvolvimento
  - Vacinação/Alerta amarelo
- < TRATAR A CRIANÇA DE 2 MESES E ORIENTAR A MÃE OU ACOMPANHANTE

O processo de manejo de casos para a criança doente de 2 meses a 5 anos de idade apresenta-se nos Quadros de Procedimentos com os títulos:

- < AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DOENTE DE 2 MESES A 5
- < ANOS DE IDADE
- < TRATAR A CRIANÇA
- < ORIENTAR A MÃE
- < CONSULTA DE RETORNO

#### **1.4 O USO DOS QUADROS DE PROCEDIMENTOS E DOS FORMULÁRIOS DE REGISTROS DE CASOS**

- < Avaliar
- < Classificar
- < Identificar o tratamento
- < Tratar
- < Orientar
- < Proporcionar atenção de seguimento

##### **1.4.1 AVALIAR E CLASSIFICAR**

Dentro dos Quadros de Procedimentos, as colunas da margem esquerda descrevem como registrar uma história e realizar o exame físico. A parte direita, em cores, descreve como avaliar a mulher/gestante ou a criança, como classificar as doenças e determinar os tratamentos. Você circulará os sintomas e os sinais principais identificados durante a história/exames na coluna AVALIAR do formulário de registro de casos.

Na coluna CLASSIFICAR do quadro em cores são encontradas as classificações. Classificar significa tomar uma decisão sobre a gravidade da doença. A seguir, escreverá suas classificações na coluna CLASSIFICAR do formulário de registro de casos (Exemplo 1).

### Exemplo 1. Avaliar, classificar e registrar os dados

**QUADRO PARA AVALIAR E CLASSIFICAR**

**AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DOENTE DE 0 A 2 MESES DE IDADE**

Avaliar    Classificar    Tratamento

Pergunte

Observe

Determine

**QUADRO PARA REGISTRAR OS DADOS (FRENTE)**

1. Dados da mãe  
3. Antecedentes obstétricos

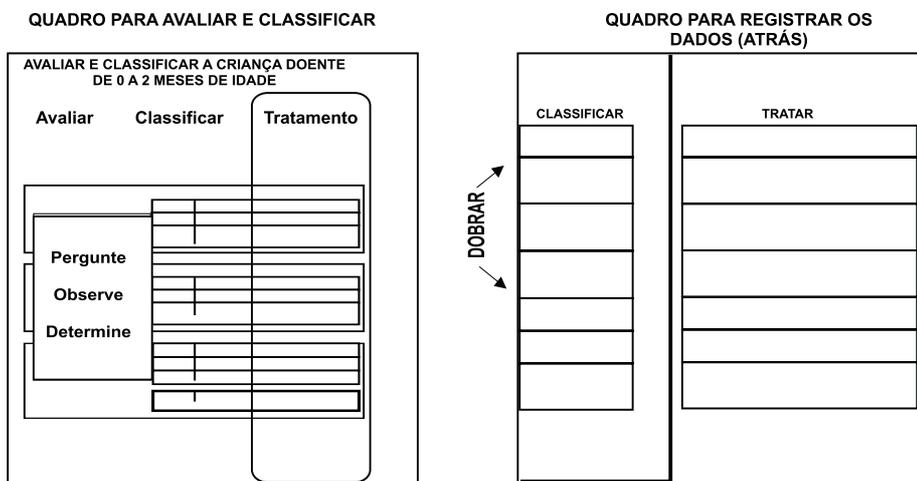
2. Dados da criança

| Avaliar                                       |                 | Classificar |
|---|-----------------|-------------|
| <b>ATENÇÃO A MÃE DURANTE A GESTAÇÃO</b>       |                 |             |
| 4. Risco de gestação                          | SIM ___ NAO ___ |             |
| 5. Antecedentes de parto                      | SIM ___ NAO ___ |             |
| 6. Necessidade de reanimação                  | SIM ___ NAO ___ |             |
| 7. Risco ao nascer                            | SIM ___ NAO ___ |             |
| <b>AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DOENTE</b> |                 |             |
| 8. Doença grave ou infecção localizada        | SIM ___ NAO ___ |             |
| 9. Diarreia                                   | SIM ___ NAO ___ |             |
| 10. Nutrição                                  | SIM ___ NAO ___ |             |
| 11. Avaliar o desenvolvimento                 | SIM ___ NAO ___ |             |
| 12. Verificar antecedente de vacinação        |                 |             |
| 13. Avaliar outros problemas                  |                 |             |

#### 1.4.2 DETERMINAR O TRATAMENTO

A coluna **TRATAMENTO** do quadro AVALIAR E CLASSIFICAR ajuda a determinar rapidamente o tratamento para as classificações escritas em seu Formulário de Registro de Casos. Recomendam-se tratamentos apropriados para cada classificação. Quando há mais de uma classificação, deverá ser observado mais de um quadro para determinar os tratamentos apropriados. Os tratamentos identificados para cada classificação são escritos no verso do Formulário de Registro de Casos (Exemplo 2).

## Exemplo 2. Determinar tratamento e registrar os dados



### 1.4.3 TRATAR A GESTANTE OU CRIANÇA

Os quadros com o título TRATAR mostram como realizar os passos dos tratamentos identificados no quadro AVALIAR, CLASSIFICAR E TRATAMENTO. TRATAR significa administrar tratamento antes da referência, no consultório, prescrever medicamentos e outros tratamentos que serão administrados em casa, além de ensinar a mãe ou responsável pela criança como realizar os tratamentos (Exemplo 3).

#### Exemplo 3. Quadro tratar a criança

**Ensinar à mãe como tratar as infecções localizadas** (página 22 do Manual de Quadros)

- Explicar como se administra o tratamento
- Observá-la enquanto administra a primeira dose da medicação no serviço de saúde
- Orientá-la para que administre a medicação o número de vezes indicado
- A mãe deve voltar imediatamente com a criança ao serviço de saúde se a infecção piorar

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Para tratar pústulas na pele ou infecção no umbigo</b><br/><b>A mãe deve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lavar as mãos antes de iniciar o tratamento</li><li>• Lavar suavemente com água e sabão para retirar o pus e as crostas</li><li>• Secar o local</li><li>• Aplicar antibiótico tópico 3 vezes ao dia (mupirocina ou neomicina + bacitracina)</li><li>• Não usar cremes, corantes e loções</li><li>• Lavar as mãos</li></ul> | <p><b>Para tratar as infecções nos olhos</b><br/><b>A mãe deve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lavar as mãos antes de iniciar o tratamento</li><li>• Limpar os olhos da criança com algodão úmido, 6 vezes ao dia</li><li>• Abaixar a pálpebra inferior da criança</li><li>• Aplicar antibiótico tópico (colírio ou pomada) 6 vezes ao dia</li><li>• Fazer o mesmo procedimento no outro olho</li><li>• Aplicar a medicação por 7 dias</li><li>• Lavar as mãos</li></ul> | <p><b>Para tratar candidíase oral (úlceras ou placas esbranquiçadas na boca)</b><br/><b>A mãe deve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lavar as mãos antes de iniciar o tratamento</li><li>• Limpar a boca da criança suavemente com um pano limpo, enrolado em um dedo e umedecido com água</li><li>• Aplicar 1 conta-gota de nistatina a cada 6 horas na boca da criança por 8 dias</li><li>• Tratar seus mamilos com nistatina local a cada 6h</li><li>• Lavar as mãos</li></ul> |
|--|---|--|

#### 1.4.4 ORIENTAR A MÃE

Em todas as crianças doentes você avaliará a alimentação e orientará a mãe sobre os problemas de alimentação identificados. No retorno para casa, a mãe ou o responsável pela criança deverá ser orientado sobre a alimentação, os líquidos e a data de retorno para receber orientações adicionais. Escreverá os resultados das avaliações da alimentação e registrará a data mais próxima em que deverá retornar para acompanhamento no verso do formulário de registro de casos, parte inferior. Também orientará a mãe ou a gestante sobre sua própria saúde (Exemplo 4).

#### Exemplo 4. Orientar a mãe e registrar os dados

##### Quadro de aconselhar as mães

|  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| <b>ALIMENTAÇÃO</b><br><br><b>Avaliar a alimentação da criança:</b><br><br>Fazer perguntas sobre alimentação habitual da criança e, em particular sobre a alimentação durante a doença. Comparar as respostas da mãe com as recomendações para a alimentação, segundo a idade da criança.<br><br><b>PERGUNTAR</b><br>Você dá o peito a criança?<br>Quantas vezes? | <b>ATENÇÃO INTEGRADA DA MÃE E DA CRIANÇA MENOR DE 2 MESES</b>         |                    |
|  | 1. Dados da mãe<br>2. Dados da criança<br>3. Antecedentes obstétricos |                    |
|  | <b>Avaliar</b>  | <b>Classificar</b> |
|  | <b>ATENÇÃO À MÃE DURANTE A GESTAÇÃO</b>                               |                    |
|  | 4. Risco da gestação  | SIM ____ NÃO ____  |
|  | 5. Antecedentes de parto  | SIM ____ NÃO ____  |
| 6. Necessidade de reanimação   | SIM ____ NÃO ____   |                    |
| 7. Risco ao nascer   | SIM ____ NÃO ____   |                    |
| <b>AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DOENTE</b>  |   |                    |
| 8. Doença grave ou infecção localizada   | SIM ____ NÃO ____   |                    |
| 9. Diarreia  | SIM ____ NÃO ____   |                    |
| 10. Nutrição   | SIM ____ NÃO ____   |                    |
| 11. Avaliar o desenvolvimento  | SIM ____ NÃO ____   |                    |
| 12. Verificar antecedentes de vacinação  | SIM ____ NÃO ____   |                    |
| 13. Avaliar outros problemas   | SIM ____ NÃO ____   |                    |

### 1.4.5 PROPORCIONAR ATENÇÃO DE SEGUIMENTO

Em uma visita de seguimento, você pode observar se a gestante ou a criança está melhorando com o medicamento ou outro tratamento prescrito. A parte PROPORCIONAR ATENÇÃO DE SEGUIMENTO do quadro TRATAR A CRIANÇA descreve os passos para conduzir cada tipo de visita de acompanhamento (Exemplo 5). As doenças nessa parte correspondem à classificação anterior da criança.

#### Exemplo 5. Quadro proporcionar atenção de seguimento e reavaliação (página 24 do Manual de Quadros)

| MÉTODO DE SEGUIMENTO E REAVALIAÇÃO DO MENOR DE 2 MESES   |   |   |
|--|---|---|
| <b>INFECÇÃO LOCALIZADA (NO UMBIGO, OLHO OU PELE)</b><br><b>Depois de 2 dias:</b><br><br>Examinar o umbigo. Está hipere-miado ou apresenta supuração? A hiperemia se estende à pele? Examinar os olhos. A secreção purulenta aumentou? Examinar as pústulas da pele. São muitas e extensas? | <b>INFECÇÃO LOCALIZADA (CANDIDÍASE ORAL)</b><br><b>Depois de 2 dias:</b><br><br>Examinar a criança. Verificar se tem úlceras ou placas brancas na boca (monilíase oral). Reavaliar a alimentação, Em seguida determinar se tem problema de alimentação ou de nutrição. Reavaliar os mamilos da mãe. | <b>SEM DESIDRATAÇÃO</b><br><b>Depois de 2 dias:</b><br><br>Tem sangue nas fezes?<br>Examine a criança. Está inquieta ou irritada? Letárgica ou inconsciente? Sucção débil ou não consegue mamar?<br>Tem olhos fundos? Prega cutânea se desfaz lentamente ou muito lentamente?<br>Determinar grau de desidratação. |

### 1.5 REFERÊNCIAS

1. Amaral J, Victora CG. The effect of training in Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) on the performance and healthcare quality of pediatric healthcare workers: a systematic review. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, 8 (2): 151-162.
2. Amaral J et al. Perfil dos profissionais de saúde após capacitação na Atenção Integrada as Doenças Prevalentes da Infância (AIDPI) no Ceará, *Rev Ped (Ceará)* 2002; 2(2): 64-71.
3. Amaral J et al. Effect of Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) on health worker performance in Northeast-Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2004; 20 (Supl 2):S209-S219.
4. Anand K et al. Management of sick children by health workers in Ballabgarh: lessons for implementation of IMCI in India. *J Trop Pediatr* 2004; 50(1): 41-7.
5. Andrus JK, Roses M. Elimination of rubella and congenital rubella syndrome in the Americas: another opportunity to address inequities in health. *Pan Am J Public Health* 2004;15(3):145-6.
6. Benguigui Y. Niños sanos: la meta del 2002. *Noticias sobre AIEPI*. OPS/OMS/AIEPI No. 2 Dic. 1999.
7. Bern C et al. Assessment of potential indicators for protein-energy malnutrition in the algorithm for integrated management of childhood illness. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Supl 1): 87-96.
8. Bryce J et al. Programmatic pathways to child survival: results of a multi-country evaluation of Integrated Management of Childhood Illness. *Health Policy Plan.* 2005; 20: 5-17.

- 
9. Bryce J et al. Improving quality and efficiency of facility-based child health care through Integrated Management of Childhood Illness in Tanzania. *Health Policy Plan.* 2005, 20: 69-76.
  10. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. Mortalidad materna, perinatal e infantil en América Latina y el Caribe. CLAP/OPS/OMS, 2001.
  11. Cerezo R, Cabrera-Meza G. Avances en el desarrollo y aplicación del componente neonatal de AIEPI. Noticias sobre AIEPI. OPS/OMS/AIEPI No. 9 Mar 2003.
  12. Chopra M et al. Effect of an IMCI intervention on quality of care across four districts in Cape Town, South África. *Arc Dis Child* 2005;90:397-401.
  13. Costello A. Integrated management of childhood illness. *Lancet.* 1997 Nov 1;350 (9087):1266.
  14. da Cunha AJ, Alves R, Goudois E, Orfalhais CS, Sant'Ana AM. Profile of complaints and clinical syndromes of children under 5 in Rio de Janeiro, Brazil: implications for the implementation of the Integrated Management of Childhood Illness strategy. *Indian Pediatr.* 2000 Mar;37(3):296-301.
  15. da Cunha ALA, Silva MAF, Amaral J. A estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância – AIDPI e sua implantação no Brasil. *Rev Pediatr (Ceará)* 2001; 2:33-8.
  16. El Arifeen S et al. Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) in Bangladesh: early findings from a cluster-randomized study. *Lancet* 2004; 364, 1595-1602.
  17. Factor SH et al. Diagnosis and management of febrile children using the WHO/UNICEF guideline for IMCI in Dhaka, Bangladesh. *Bull World Health Organ* 2001; 79: 1096-1105.
  18. Felisberto E, de Carvalho EF, Maggi RS, Samico I. Implementation process evaluation of the Integrated Management Childhood Illness strategy in the Family Health Program, Pernambuco State, Brazil *Cad Saude Publica.* 2002 Nov-Dec;18(6):1737-45.
  19. Fontaine O. Oral rehydration therapy: a critical component in integrated management of childhood illness. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000 May;30(5):490.
  20. Freitas MGSM et al. Avaliação da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) nas unidades do Programa de Saúde da Família (PSF) no estado de Pernambuco. *Rev Ped (Ceará)* 2003; 4(2): 19-26.
  21. Gilroy KPJ et al. Impact of IMCI training and language used by provider on quality of counseling provided to parents of sick children in Bougouni, District, Mali. *Patient Educ Couns* 2004; 54(1): 35-44.
  22. Gouws E et al. Improving antimicrobial use among health workers in first-level facilities: results from the Multi-Country Evaluation of the Integrated Management of Childhood Illness strategy. *Bull World Health Organ* 2004; 82 (7): 509-515.
  23. Gove S, Tamburlini G, Molyneux E, Whitesell P, Campbell H. Development and technical basis of simplified guidelines for emergency triage assessment and treatment in developing countries. WHO Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) Referral Care Project. *Arch Dis Child.* 1999 Dec;81(6):473-7.
  24. Gove S. Integrated management of childhood illness by outpatient health workers: technical basis and overview. The WHO Working Group on Guidelines for Integrated Management of the Sick Child. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1):7-24.
  25. Gupta R et al. Evaluation of the WHO/UNICEF algorithm for Integrated Management of Childhood Illness between the ages of one week to two months. *Indian Pediatr* 2000; 37(4): 383-90.
  26. Heiby JR. Quality improvement and the integrated management of childhood illness: lessons from developed countries. *Jt Comm J Qual Improv.* 1998 May;24(5):264-79.
  27. Kalter HD, Salgado R, Moulton LH, Nieto P, Contreras A, Egas ML, Black RE. Factors constraining adherence to referral advice for severely ill children managed by the Integrated Management of Childhood Illness approach in Imbabura Province, Ecuador. *Acta Paediatr.* 2003;92(1):103-10.
  28. Kalter, HD et al. Evaluation of clinical signs to diagnose anaemia in Uganda and Bangladesh, in areas with and without malaria. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 103-11.
  29. Kalter, HD et al. Identifying sick children requiring referral to hospital in Bangladesh. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 65-75.

- 
30. Karamagi CAS et al. Health Providers' Counseling of Caregivers in the Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) Programme in Uganda. *Afr Health Sci* 2004; 1:31-9.
  31. Kolstad, PR et al. Potential implications of the Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) for hospital referral and pharmaceutical usage in western Uganda. *Trop Med Int Health* 1998; 3(9): 691-9.
  32. Kolstad PR et al. The Integrated Management of Childhood Illness in western Uganda. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 77-85.
  33. Kelley E et al. Improving performance with clinical standards: the impact of feedback on compliance with the Integrated Management of Childhood Illness algorithm in Niger, West Africa. *Int J Health Plann Manage* 2001; 16(3): 195-205.
  34. Lambrechts T, Bryce J, Orinda V. Integrated management of childhood illness: a summary of first experiences. *Bull World Health Organ*. 1999;77(7):582-94.
  35. Ministério da Saúde do Brasil - Mortalidade Infantil (site). Disponível em [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br). Acessado em 17/12/2005.
  36. Naimoli JF et al. Effect of the Integrated Management of Childhood Illness strategy on health care quality in Morocco. *International Journal of Quality in Health Care* 2006; 18 (2):134-144.
  37. Nicoll A. Integrated management of childhood illness in resource-poor countries: an initiative from the World Health Organization. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2000 Jan-Feb;94(1):9-11.
  38. No authors listed. Integrated management of childhood illness. *Rev Panam Salud Publica*. 1997;2(2):138-41.
  39. No authors listed. Integrated management of childhood illness (IMCI) "Healthy Children: Goal 2002". *Epidemiol Bull*. 1999 Dec;20(4):3-6.
  40. No authors listed. Integrated management of childhood illness (IMCI) in the Americas. *Epidemiol Bull*. 1998 Mar;19(1):1-8.
  41. No authors listed. Integrated management of childhood illness: conclusions. WHO Division of Child Health and Development. *Bull World Health Organ*. 1997;75 Suppl 1:119-28.
  42. No authors listed. Research to support household and community IMCI. Report of a meeting, 22-24 January 2001, Baltimore, Maryland, USA. *J Health Popul Nutr*. 2001 Jun;19(2):S111-48.
  43. Organización Panamericana de la Salud. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI). Resolución de 26ª Conferencia Sanitaria Panamericana, CSP26.R10 Washington DC, Sep 2002.
  44. Organización Panamericana de la Salud. Niños sanos: la meta del 2002. Declaración regional en apoyo a la estrategia AIEPI. OPS/OMS Washington Dc, Dic. 1999.
  45. Organización Panamericana de la Salud. La mortalidad por enfermedades transmisibles en la infancia en los países de la Región de las Américas. Boletín AIEPI No. 4, jun 2000.
  46. Organización Panamericana de la Salud. Mantenimiento de los programas de vacunación- eliminación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita. Resolución del 44º Consejo Directivo, OPS/OMS CD44.R1, Washington DC, septiembre 2003.
  47. Organización Mundial de la Salud, Integrated management of childhood illness: documentation of experience in seven countries, July 1995 to December 1996. Ginebra, 1997.
  48. Pan American Health Organization/World Health Organization. Health situation in the Americas: basic indicators 2002. PAHO/SHA/02.01.
  49. Pariyo GW, Gouws E, Bryce J, Burnham G, and The Uganda IMCI Impact Study Team. Improving facility-based care for sick children in Uganda: training is not enough. *Health Policy Plan*. 2005; 20: i58-i68.
  50. Patwari AK, Raina N. Integrated Management of Childhood Illness (IMCI): a robust strategy. *Indian J Pediatr*. 2002 Jan;69(1):41-8.
  51. Pelto GH. Integrated management of childhood illness: challenges from the community. *Kangaroo*. 1994 Jul;3(1):64-6.
  52. Perkins, BA. Evaluation of an algorithm for integrated management of childhood illness in an area of Kenya with high malaria transmission. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 33-42.

- 
53. Pluong CXT et al. Evaluation of an algorithm for Integrated Management of Childhood Illness in an area of Vietnam with dengue transmission. *Trop Med Int Health* 2004;9(5):573-81.
  54. Robinson D. The integrated management of childhood illness. *Afr Health*. 1996 Sep;18(6):20-1.
  55. Roses M. La meta 2002. Noticias sobre AIEPI. OPS/OMS/AIEPI No. 3 May 2000.
  56. Rowe AK, Hirnschall G, Lambrechts T, Bryce J. Linking the integrated management of childhood illness (IMCI) and health information system (HIS) classifications: issues and options. *Bull World Health Organ*. 1999;77(12):988-95.
  57. Santos IS et al. Avaliação da eficácia do aconselhamento nutricional dentro da estratégia do AIDPI (OMS/UNICEF). *Rev. Bras. Epidemiol.* 2002; 5 (1): 15-29.
  58. Save The Children. Newborn Status in Latin America and the Caribbean. 2001.
  59. Schellenberg J et al. The effect of Integrated Management of Childhood Illness on observed quality of care of under-fives in rural Tanzania. *Health Policy Plan* 2004;19(1):1-10.
  60. Simões EAF. Performance of health workers after training in Integrated Management of Childhood Illness in Gondar, Ethiopia. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 43-53.
  61. Shah D, Sachdev HP. Evaluation of the WHO/UNICEF algorithm for Integrated Management of Childhood Illness between the age of two months to five years. *Indian Pediatr.* 1999; 36:767-78.
  62. The Lancet. Supervivência neonatal 1. Marzo 2005.
  63. Tulloch J. Integrated approach to child health in developing countries. *The Lancet* 1999; 354 (Suppl.2):S11 16-20.
  64. Wammanda RD, Ejembi CL, Iorliam T. Drug treatment costs: projected impact of using the integrated management of childhood illnesses. *Trop Doct.* 2003 Apr;33(2):86-8.
  65. Weber, MW et al. Evaluation of an algorithm for the Integrated Management of Childhood Illness in an area with seasonal malaria in the Gambia. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 25-32.
  66. WHO Division of Child Health and Development & WHO Regional Office for Africa. Integrated Management of Childhood Illness: field test of the WHO/UNICEF training course in Arusha, Republic of Tanzania. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 55-64.
  67. Winch PJ, Leban K, Casazza L, Walker L, Percy K. An implementation framework for household and community integrated management of childhood illness. *Health Policy Plan.* 2002 Dec;17(4):345-53.
  68. Zamora G AD, Cordero V D, Mejia S M. Evaluación de la estrategia AIEPI en servicios de salud, primera prueba mundial, Bolivia 1999. *Rev. Soc. Boliv. Pediatr* 2002;41(1):7-10.
  69. Zucker JR et al. Clinical signs for the recognition of children with moderate or severe anaemia in western Kenya. *Bull World Health Organ* 1997; 75 (Suppl 1): 97-102.

## AVALIAR E DETERMINAR O RISCO DURANTE A GESTAÇÃO

### 2.1 AVALIAR E DETERMINAR O RISCO DURANTE A GESTAÇÃO

Em **TODOS** os casos em que a mãe consulta sobre algum problema durante a gestação até o parto, verificar se existem **SINAIS DE RISCO**.

#### AVALIAR E DETERMINAR O RISCO DURANTE A GESTAÇÃO QUE AFETA O BEM-ESTAR FETAL

| PERGUNTAR  | OBSERVAR/DETERMINAR   | CLASSIFICAR |
|--|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual a sua idade?</li> <li>• Quando foi a última menstruação?</li> <li>• Faz controle pré-natal? Quando começou o pré-natal? Quantas consultas?</li> <li>• Quando foi seu último parto?</li> <li>• Já realizou alguma cirurgia sobre o útero (cesária, retirada de mioma, perfuração uterina etc)? Há quanto tempo?</li> <li>• Quantas gestações já teve?</li> <li>• Teve filhos prematuros ou de baixo peso ao nascer?</li> <li>• Teve filhos malformados?</li> <li>• Teve abortos (gestação menor de cinco meses)?</li> <li>• Teve morte de filhos antes de nascer ou na primeira semana de vida?</li> <li>• Está tendo dores de parto?</li> <li>• Sente os movimentos fetais?</li> <li>• Tem tido febre?</li> <li>• Tem ou teve queixas urinárias?</li> <li>• Tem alguma doença? Qual?</li> <li>• Está tomando algum medicamento? Qual?</li> <li>• Tem ou teve sangramento vaginal?</li> <li>• Tem ou teve perda de líquido pela vagina? Qual a cor? Há quanto tempo?</li> <li>• Tem corrimento?</li> <li>• Tem dor de cabeça forte?</li> <li>• Tem visão turva? Tem convulsões? Tem perda de consciência?</li> <li>• Fuma, bebe ou consome drogas?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data provável do parto/Idade gestacional</li> <li>• Peso/Altura/IMC</li> <li>• Pressão arterial</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Altura uterina</li> <li>• Batimento cardíaco fetal (BCF)</li> <li>• Apresentação fetal</li> <li>• Presença de contrações uterinas</li> <li>• Gestação múltipla</li> <li>• Se fez cesárea anterior</li> <li>• Se tem palidez palmar intensa</li> <li>• Se tem edema de face, mãos e/ou pernas</li> <li>• Se tem ou teve sangramento vaginal</li> <li>• Se tem corrimento vaginal</li> <li>• Sinais de doença sistêmica e/ou de infecções sexualmente transmissíveis (IST)</li> <li>• Saúde bucal: dor, sangramento, inflamação, halitose, cárie, peças dentárias incompletas</li> <li>• Se o calendário vacinal está completo e atualizado (Tetano, Coqueluche, Hepatite B e Influenza).</li> </ul> |             |
| <p><b>SE EXISTIR POSSIBILIDADE DETERMINE OS EXAMES (pág.8 do Manual de Quadros).</b></p> <p><b>SE NÃO FOR POSSÍVEL, REFERIR PARA EXAMES.</b></p>   |   |             |



Assegure-se de referir **TODAS** as mães com **SINAIS DE RISCO** que não tenham recebido atenção ou algum tratamento específico. Reforce a importância do Cartão da Gestante, o emprego das vacinas recomendadas pelo Ministério da Saúde.

---

### 2.1.1 COMO AVALIAR E DETERMINAR O RISCO DURANTE A GESTAÇÃO

Seguindo-se de cima para baixo no extremo esquerdo do quadro intitulado AVALIAR E DETERMINAR O RISCO DURANTE A GESTAÇÃO, faça as perguntas e determine os sinais clínicos descritos no quadro da página 8 do Manual de Quadros.

Para verificar se existem sinais e sintomas de risco, primeiro **PERGUNTE**:

#### **Qual a sua idade?**

Idade inferior a 15 anos e acima de 35 anos, como também menarca há menos de dois anos, baixa estatura (menor que 1,45 m), baixo peso (menos de 45 kg) ou peso excessivo (mais de 75 Kg) estão relacionados à maior morbidade e mortalidade fetal e do recém-nascido (anormalidades cromossômicas e abortamentos espontâneos, mecônio intra-parto, baixo peso ao nascer, restrição do crescimento fetal, macrossomia, sofrimento fetal, prematuridade, internação em UTI e óbito). Para a mãe, é observado um aumento da mortalidade materna, trabalho de parto distócico, maior número de partos operatórios, ganho de peso, obesidade, diabetes melito, hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia e miomas. Algumas doenças podem estar relacionadas à raça/cor, como a anemia falciforme e hipertensão arterial entre os afrodescendentes e a doença de Tay Sachs entre as judias.<sup>1-11</sup>

#### **Quando foi a última menstruação?**

O método de escolha para calcular a idade gestacional é o tempo decorrido desde a data da última menstruação (DUM), em mulheres com ciclos menstruais regulares e que não faziam uso de anticoncepcionais quando engravidaram. As semanas de gestação podem ser estimadas somando-se os dias desde o primeiro dia da DUM até a data da consulta e dividir por sete.<sup>12</sup>

#### **Faz controle pré-natal?**

O controle pré-natal consiste em um conjunto de atividades que se faz na gestante com a finalidade de obter o melhor estado de saúde para esta e seu filho. Considera-se eficiente um controle pré-natal se os seguintes requisitos são cumpridos: a) precoce, b) contínuo, c) integral, d) de ampla cobertura<sup>12</sup>. As gestantes sem pré-natal adequado apresentam maior risco de morbidade e mortalidade perinatal.<sup>13-23</sup>

#### **Quando foi seu último parto?**

O intervalo intergenésico é o período compreendido entre a finalização da última gestação (parto ou aborto) e o início da atual. Quanto menor é o intervalo entre as gestações, maior é a incidência de bebês de baixo peso, de bebês com exame neurológico alterado com 1 ano de idade e de mortalidade perinatal. Períodos entre os partos muito curtos (menores de 2 anos), relacionam-se com o aumento da morbidade e mortalidade materna e fetal.<sup>32</sup>

#### **Já realizou alguma cirurgia sobre o útero (cesárea, retirada de mioma, perfuração uterina etc)? Há quanto tempo?**

As cesáreas, as miomectomias intramurais, as intervenções corretoras de malformações uterinas e as perfurações uterinas pós-curetagem, prévias à gestação estão relacionadas a maior risco de placenta prévia, descolamento da placenta, acretismo placentário e rotura uterina, em uma gravidez futura. A incisão corporal, o número de procedimentos previamente realizados e o intervalo inferior a dois anos apresentam um risco maior de rotura do útero.

---

A mortalidade por cirurgia para extração fetal é geralmente secundária a problemas da anestesia, sépsis, hemorragias, alterações tromboembólicas, complicações sistêmicas ou agravamento de patologias anteriores.

A operação cesárea por si só apresenta riscos que podem levar a problemas e complicações, com consequente morte do recém-nascido durante ou depois da intervenção, como a dificuldade técnica para a extração do bebê, infecção, broncoaspiração e traumatismo. O risco de asfixia pode ser consequente à hipotensão materna supina ou por hipotensão anestésica na extração fetal trabalhosa e nos casos de aspiração de líquido amniótico. Também pode-se produzir dano fetal por incisão muito profunda da parede uterina, com lesão de alguma estrutura do concepto.

### **Quantas gestações já teve?**

As mães na sua primeira gestação são denominadas primigestas e se tiveram outras gestações são denominadas multigestas. Tanto as primigestas como as grandes multigestas (> 5 gestações) são consideradas de alto risco e com maior morbidade e mortalidade perinatal.

### **Teve filhos prematuros (< 37 semanas) ou de baixo peso ao nascer (< 2.500g)?**

Na América Latina, o baixo peso ao nascer (< 2.500g) tem uma incidência por volta de 9% do total de nascimentos institucionais e é responsável por mais de 75% dos bebês que morrem no período neonatal. Tanto a prematuridade como o baixo peso ao nascer estão relacionados a altas taxas de mortalidade perinatal. As mães que já tiveram filhos prematuros ou de baixo peso ao nascer são suscetíveis a tê-los novamente, caso não se tenham modificado os fatores predisponentes como a anemia e a desnutrição.<sup>35</sup>

### **Teve filhos malformados?**

Calcula-se que entre 2 a 5% dos recém-nascidos vivos e 10% dos recém-nascidos mortos apresentam alguma malformação congênita ou patologia genética. As malformações alteram de forma significativa a saúde, o crescimento e o desenvolvimento físico e psicossocial do paciente, além de interferir nas relações familiares. As malformações congênitas são a primeira causa de morte nos países desenvolvidos e a segunda em países em desenvolvimento. Estima-se que, quando a mortalidade infantil é inferior a 20 para cada 1000 nascidos vivos, as malformações congênitas e patologias genéticas passam a ser a primeira causa de mortalidade. Cerca de metade dos casos podem ser prevenidos com medidas oportunas.

Algumas malformações congênitas, como as relacionadas ao tubo neural (hidrocefalia, meningocele, espinha bífida), podem repetir-se em gestações subsequentes. As mães que tenham tido filhos com uma ou várias malformações congênitas são suscetíveis a tê-los novamente, caso não se tenham tomado as medidas preventivas adequadas, como a suplementação de ácido fólico antes do início da gestação atual.<sup>48-57</sup>

### **Teve algum filho morto na gestação ou na primeira semana de vida?**

As mortes fetais durante a gestação ou do recém-nascido durante as primeiras horas de vida podem estar relacionadas com alguma patologia materna ou neonatal. É importante conhecer esses antecedentes para se fazer prevenção relacionada a essas patologias.<sup>58-70</sup>

---

### **Está tendo dor de parto?**

As contrações no período de dilatação e expulsão são normalmente acompanhadas de dor. A dor começa depois de iniciada a contração e cessa antes que o útero relaxe completamente. Não existe dor nos intervalos das contrações uterinas.

A dor que acompanha as contrações uterinas do parto é decorrente principalmente da distensão que essas contrações produzem no canal de parto. Durante o período de dilatação, as contrações distendem o segmento inferior e o colo; durante o período expulsivo, elas distendem a vagina, a vulva e o períneo. A distensão dessas estruturas é a causa mais importante de dor que acompanha as contrações uterinas durante o parto.<sup>71-74</sup>

### **Sente os movimentos fetais?**

A percepção materna dos movimentos fetais inicia entre 16 e 20 semana de amenorreia. No início, o feto desloca-se em sua totalidade e a gestante sente uma espécie de atrito no abdômen, ou o deslocamento é mais brusco produzindo um pequeno choque.

A contagem dos movimentos fetais deve ser realizada em uma hora e espera-se que apresente pelo menos 6 movimentos nesse período. Em gestação de baixo risco, o registro diário dos movimentos fetais pode ser iniciado a partir da 34ª semana gestacional.

A presença de movimento fetais indica integridade do produto da gestação e capacidade para produzir funções complexas. A diminuição dos movimentos fetais ou ausência desses movimentos pode preceder a morte intrauterina.<sup>75-82</sup>

### **Tem tido febre?**

A febre durante a gestação pode ser causada por viroses, infecções bacterianas, principalmente do trato urinário ou por doenças de transmissão sexual.

A suscetibilidade da gestante às patologias produzidas por vírus é a mesma que às demais infecções. Os vírus podem atravessar a barreira placentária e infectar o feto e, como consequência a uma virose materna, pode ocorrer: aborto; parto prematuro ou a termo com feto morto; parto prematuro ou a termo com feto vivo que apresenta a infecção pela virose materna.

Os principais fatores predisponentes para a infecção urinária no período gestacional estão relacionados às modificações anatômicas e fisiológicas que a gestação produz sobre o trato urinário. Os microorganismos envolvidos são geralmente gram-negativos, em 80 a 90% dos casos a *Escherichia coli* é a bactéria responsável por essa infecção. Pode-se, também, encontrar o envolvimento de bactérias gram-positivas como *Staphylococcus aureus*, e mais raramente *Proteus*, *Aerobacter* e *Clamidia trachomatis*.<sup>83-105</sup>

### **Tem alguma doença? Qual?**

As patologias maternas, como cardiopatias, isoimunização Rh, diabetes etc podem complicar no decorrer da gestação caso não sejam oportuna e adequadamente tratadas. Algumas são causas de abortos precoces ou de problemas neonatais.<sup>106-125</sup>

### **Está tomando algum medicamento? Qual?**

Muitos medicamentos tomados no início da gestação podem ser teratogênicos e pro-

---

vocarem anomalias congênitas no feto, outros podem interferir com o desenvolvimento normal da gestação. O uso de medicamentos deve ser evitado, principalmente durante o primeiro trimestre da gestação, quando os órgãos fetais estão em formação. No segundo trimestre da gestação os medicamentos teratogênicos podem causar transtornos funcionais e de crescimento, especialmente no cérebro e na coluna vertebral. Ao final da gravidez, alguns medicamentos podem produzir problemas durante e logo após o nascimento.

Atualmente, somente 5% das malformações congênitas são consequentes à ingestão de medicamentos no período de organogênese, que ocorre entre 18 e 55 dias após a concepção.<sup>126-138</sup>

### **Tem ou teve algum sangramento vaginal?**

A hemorragia vaginal é considerada precoce quando ocorre na primeira metade da gestação e pode ser secundária a aborto, gravidez ectópica ou mola. É tardia quando acontece na segunda metade da gestação e pode ter como causas: placenta prévia, descolamento prematuro de placenta ou rotura uterina.<sup>139-156</sup>

### **Tem ou teve perda de líquido pela vagina? Qual a cor? Há quanto tempo?**

Geralmente, no parto normal, a perda de líquido acontece no final da dilatação quando a bolsa amniótica se rompe. O líquido que sai pela vagina da mãe é claro, com grumos brancos, confirmando a maturidade fetal. Considera-se rotura prematura de membranas ou amniorrexe prematura quando a perda de líquido amniótico ocorre antes do início do trabalho de parto. É uma causa importante de partos prematuros (cerca de 1/3 dos casos) e está relacionada a aumento da morbidade e mortalidade materna e fetal. Caso o tempo entre a rotura das membranas e o início do trabalho de parto se prolongue, pode ocorrer infecção ascendente da cavidade amniótica e levar infecção para o bebê.<sup>157-174</sup>

Lembre que é importante saber o horário do início da perda e a cor do líquido.

- Perda de líquido há mais de 12 horas: infecção
- Líquido claro, sem grumos: prematuridade
- Líquido esverdeado: sofrimento fetal

### **Tem corrimento?**

O corrimento vaginal é muito frequente na gestação. Pode ser inespecífico ou consequente à tricomoníase ou candidíase vaginal. Deve ser diagnosticado e tratado adequadamente.<sup>175-186</sup>

### **Tem tido dor de cabeça forte?**

A presença de dor de cabeça durante a gestação é um importante elemento sinalizador para a investigação da presença da elevação de pressão arterial. Deve-se buscar dados sobre a frequência, intensidade e outros sintomas associados como turvação da visão, perda de consciência e convulsão.

Toda gestante com aumento da pressão de 30mmHg na sistólica ou 15mmHg na diastólica ou pressão arterial acima de 140 mmHg de sistólica e/ou 90 mmHg de diastólica, que se mantém após um período de seis horas em repouso, deve ser classificada como hipertensa e investigada buscando definir o diagnóstico de pré-eclampsia.

Os quadro hipertensivos prévios ou que se desenvolvem durante a gestação são causas

---

importantes de morbidade e mortalidade materna e fetal, estando relacionados a descolamento prematuro da placenta, maior número de cesáreas, AVC materno, prematuridade e óbito fetal.<sup>187-194</sup>

### **Tem visão turva? Tem convulsões? Tem perda de consciência?**

A visão turva, as convulsões ou a perda de consciência durante a gestação são frequentemente decorrentes de doença hipertensiva ou toxemia. É denominada toxemia gravídica a síndrome de aparecimento exclusivo na gestação, geralmente após a 20ª semana, caracterizada por hipertensão, edema e proteinúria. O desenvolvimento de episódios de perda de consciência sem causa definida, convulsões tônicas clônicas em mulheres sem histórico de doença convulsivante prévia ou coma estão relacionados diretamente com a eclampsia.<sup>195-211</sup>

### **Fuma, bebe ou consome drogas?**

A ingestão diária de álcool (2 doses, 2 latas de cerveja ou 2 taças de vinho) pode ser teratogênica e produzir a síndrome do alcoolismo fetal. Essa síndrome apresenta alterações da função cerebral, restrição do crescimento e alterações faciais externas. A dose mínima para se causar o dano fetal é desconhecida; dessa forma, a ingestão de bebida alcoólica durante a gestação deve ser proibida.<sup>212-221</sup>

Está provado que o fumo na gravidez aumenta o risco gestacional. O elevado consumo de cigarros (mais de 10 ao dia) na gestação tem sido associado a aumento do número de abortos espontâneos, mortes fetais, baixo peso ao nascer, partos prematuros, morte neonatal, complicações na gestação, parto e puerpério e diminuição da quantidade e qualidade do leite materno.<sup>222-240</sup>

Drogas como cocaína, heroína, metadona, anfetaminas e maconha estão associadas com restrição do crescimento intrauterino e morte perinatal. A cafeína em excesso (café, chá ou cola) pode levar ao baixo peso ao nascer.<sup>241-249</sup>

### **A seguir, OBSERVAR E DETERMINAR:**

- Data provável do parto
- Idade gestacional
- Peso/ altura/IMC
- Pressão arterial
- Temperatura
- Altura uterina
- Batimento cardíaco fetal (BCF)
- Apresentação fetal
- Presença de contrações uterinas
- Gestação múltipla
- Se fez cesárea anterior
- Se tem palidez palmar intensa
- Se tem edema de face, mãos e/ou pernas
- Se tem ou teve sangramento vaginal
- Se tem corrimento vaginal
- Sinais de doença sistêmica e/ou infecções de transmissão sexual (IST)
- Saúde bucal: dor, sangramento, inflamação, halitose, cárie e peças dentárias incompletas
- Se o calendário vacinal está completo e atualizado (Tétano, Coqueluche, Hepatite B e Infuenza)

---

## Data provável do parto

A data provável do parto (DPP) e o tempo de amenorreia podem ser calculados com facilidade utilizando-se um gestograma, no qual deve-se direcionar a seta vermelha para o primeiro dia da última menstruação, na 40ª semana marcará a DPP e a seta correspondente ao dia, indicará o tempo de amenorreia.<sup>250</sup>

Se não possuímos um gestograma ou um calendário obstétrico, a data provável do parto pode ser determinada através de uma das seguintes regras:

- Ao primeiro dia da última menstruação somam-se 10 (dez) dias e diminui-se 3 (três) meses (Regra de Wahl).
- Ao último dia da última menstruação somam-se 10 (dez) dias e diminui-se 3 (três) meses (Regra de Pinard).
- Ao primeiro dia da última menstruação somam-se 7 (sete) dias e diminui-se 3 (três) meses (Regra de Naegele).

## Peso/Altura/IMC

Durante a gestação normal, a mulher tem um ganho de peso. Ao término desta (38 a 40 semanas) o ganho normal de peso é de aproximadamente 11Kg, com uma variação que vai desde 6,5Kg a 15,6Kg.<sup>251-269</sup>

## Pressão arterial

As pressões sistólica e diastólica diminuem na primeira metade da gestação em 5 a 10mmHg. Até o final da gravidez, alcançam os valores anteriores à gestação. Todo aumento da pressão sistólica acima de 140mmHg e/ou da diastólica acima de 90mmHg deve ser investigado e corrigido. Quando os valores da pressão sistólica e diastólica encontram-se abaixo de 95 e 55mmHg, respectivamente, também podem representar risco para o feto.<sup>270-286</sup>

## Temperatura

Desde o início da gestação, observa-se um ligeiro aumento da temperatura corporal entre 0,3 e 0,6°C sobre a temperatura basal pré-ovulatória. Essa elevação térmica prolonga-se durante os três primeiros meses de gestação; logo a seguir, inicia-se uma diminuição oscilante da temperatura durante 40 dias e, na segunda metade da gestação, a temperatura permanece dentro dos valores pré-ovulatórios. Temperatura acima de 37,5°C levam a suspeitar de infecção na gestante e esta deve ser investigada.<sup>287-301</sup>

## Altura uterina

A partir de 12 a 13 semanas de gestação, já é possível observar o aumento do tamanho do útero na região superior do púbis quando se pressiona ligeiramente o abdome acima da sínfise púbica. Com 18 semanas, o útero alcança a metade da distância entre o púbis e o umbigo, com 22 semanas chega ao umbigo, com 30 semanas sobe até a metade da linha xifoumbilical e com 37 semanas o fundo do útero alcança o apêndice xifoide.

Quando a medida do fundo do útero é maior do que o esperado, pode tratar-se de gestação gemelar, polidrâmnio, mola hidatiforme, malformação fetal e/ou feto gigante. Quando o fundo do útero é mais baixo que o esperado pode ser consequência de restrição do crescimento fetal ou morte intrauterina.<sup>302-309</sup>

---

### Batimento cardíaco fetal

Os batimentos cardíacos fetais constituem um sinal de vivacidade e também de vitalidade do feto. Deve-se escutar sua frequência, intensidade, ritmo e localização. Em condições normais a frequência oscila entre 120 e 160 batimentos por minuto. Se o batimento cardíaco fetal (BCF) for menor que 120 batimentos por minuto, considera-se bradicardia, e é consequência de depressão cardíaca produzida por asfixia. Se o BCF for maior que 160 batimentos por minuto, considera-se taquicardia e é um dos primeiros sinais de sofrimento fetal.<sup>310-327</sup>

### Apresentação fetal

A apresentação é a parte do feto que toma contato com o estreito superior, ocupando-o em grande parte, e pode evoluir por si mesmo, iniciando-se o trabalho de parto. A única apresentação considerada normal é a cefálica, quando a cabeça do feto aparece primeiro na pélvis. Qualquer outra apresentação (pés, joelhos, nádegas, braço, ombro, escápula) é uma apresentação anômala e leva risco para a vida da mãe e do bebê durante o trabalho de parto.<sup>328-335</sup>

### Presença de contrações uterinas

Durante as primeiras 30 semanas de gestação, o tônus uterino oscila entre 3 e 8mmHg. Existem dois tipos de contrações: as do **tipo A** que são contrações de pouca intensidade (2 a 4mmHg), restritas a determinadas áreas do útero. Sua frequência é de aproximadamente 1 contração por minuto e não são percebidas pela gestante nem na palpação abdominal. As contrações do **tipo B** são as contrações de Braxton Hicks, que têm uma intensidade maior (10 a 15mmHg) e se propagam a uma área maior do útero. São percebidas na palpação abdominal e a gestante pode sentir como um endurecimento indolor do útero. Tem uma frequência muito baixa e vai aumentando à medida que a gestação progride, chegando a uma contração por hora por volta da 30ª semana de gestação. Aceita-se como início de trabalho de parto quando as contrações uterinas têm uma intensidade por volta de 28mmHg e a frequência média de três contrações a cada dez minutos.<sup>336-346</sup>

### Gestação múltipla

Chama-se de gestação múltipla o desenvolvimento simultâneo de vários fetos. Toda gestação múltipla deve ser considerada de risco já que a mortalidade perinatal é quatro vezes maior do que nas gestações únicas. A incidência de retardo no desenvolvimento físico e mental, assim como de paralisia cerebral, também está aumentada.<sup>347-366</sup>

### Cesárea anterior

Atualmente sabe-se que quando a mulher tem história de cesárea anterior há mais de dois anos, pode ser encaminhada para parto vaginal sem problemas. Sem dúvida, quando existirem indicações absolutas, como a desproporção feto-pélvica, placenta prévia oclusiva ou iminência de rotura uterina, a única forma de parto é através da operação cesariana.<sup>367-385</sup>

### Palidez palmar intensa

Define-se anemia quando a concentração de hemoglobina em uma gestante é menor que 11g/dL. Considera-se de alto risco quando as concentrações de hemoglobina são inferiores a 9g/dL e o hematócrito se encontra abaixo de 30%. Há maior incidência de hipóxia fetal,

---

restrição do crescimento e parto prematuro. As concentrações de hemoglobina inferiores a 6g/dL dobram as possibilidades de mortalidade perinatal. Há um aumento na incidência de toxemia e infecção urinária e o risco de infecção puerperal é três vezes maior.<sup>386-398</sup>

### **Edema de face, mãos e/ou pernas**

A primeira manifestação indicativa de toxemia da gestação é um aumento excessivo de peso (maior que 2kg ao mês). Durante o último trimestre, em decorrência desta retenção anormal de água, aparecem os edemas de membros inferiores e pálpebras. Nas primigestas, a velocidade muito rápida de ganho de peso constitui um marco característico da pré-eclâmpsia gravídica.<sup>195-211</sup>

### **Se tem ou teve sangramento vaginal**

É importante conhecer a época da gestação em que ocorre a hemorragia. São consideradas precoces aquelas que ocorrem na primeira metade da gestação, sendo o aborto, a gravidez ectópica e a mola as principais causas. As tardias, que ocorrem na segunda metade da gestação, são consequentes a placenta prévia, descolamento prematuro de placenta normalmente inserida e rotura do útero. Toda hemorragia vaginal, em qualquer época da gestação, deve ser considerada uma emergência.<sup>139-156</sup>

### **Apresenta sinais de doença sistêmica e/ou patologia de transmissão sexual?**

Qualquer doença sistêmica que afete a gestante pode ter repercussões no feto. A hipertensão arterial associa-se significativamente à restrição do crescimento intrauterino e recém-nascido de baixo peso para a idade gestacional. A evolução da gestante diabética é instável, aumentam as necessidades de insulina e podem ocorrer episódios de cetoacidose com risco de óbito fetal. A infecção urinária sem tratamento associa-se a maior incidência de partos prematuros e toxemia gravídica.

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) são aquelas causadas por relação homo ou heterossexual, produzidas por múltiplos agentes, ocasionando lesões locais: no trato genital (uretrite, vulvovaginite etc.), na região inguinal (granuloma, cancro, condilomas) e na cavidade pélvica (doença inflamatória pélvica) ou em todo o organismo como sífilis, hepatite B e HIV/AIDS.<sup>399-415</sup>

### **Se possível, DETERMINAR:**

- 1º consulta ou 1º trimestre: hemograma, tipagem sanguínea, fator RH, prova de Coombs indireto (se mãe RH negativo), glicemia em jejum, VDRL ou teste rápido para sífilis, teste rápido diagnóstico anti HIV, toxoplasmose (IgM e IgG), AgHBs, citomegalovirus (IgG e IgM), exame de urina, urocultura, ultrasson obstétrico, citopatológico de colo de útero SN e parasitológico de fezes.
- 2º trimestre: prova de Coombs indireto (se mãe RH negativo), glicemia, VDRL, exame de urina, ultrasson obstétrico, HTLV, CMV e Hepatite C.
- 3º trimestre: Hemograma, prova de Coombs indireto (se mãe RH negativo), glicemia em jejum, VDRL, anti HIV, toxoplasmose (se IgG não foi reagente), AgHBs, citomegalovirus (se IgG não foi reagente), exame de urina, urocultura, cultura vaginal e anorretal para estreptococo do grupo B (EGB) entre 35 e 37 semanas. Ultrassonografia Obstétrica.

**Se não for possível, refira para exames.**

---

## 2.2 COMO CLASSIFICAR O RISCO DURANTE A GESTAÇÃO



CLASSIFICAR significa tomar uma decisão sobre a gravidade da doença. *Para cada um dos sintomas principais avaliados na mãe, será selecionada uma categoria ou classificação, a qual corresponde à gravidade ou maior risco durante a gestação. As classificações não são diagnósticos precisos das doenças, mas categorias que orientam a determinação da ação e tratamento apropriado.*

Cada quadro AVALIAR, CLASSIFICAR, TRATAMENTO relaciona sinais clínicos de doenças, suas classificações e conduta apropriada. Os quadros dividem-se em três colunas denominadas: avaliar sinais, como classificar e tratamento. Os quadros de classificação também são formados por três colunas: vermelha (superior), amarela (centro) e verde (inferior), se a tabela estiver em cores. A cor das colunas indica a gravidade da doença.

Ao manusear o Quadro de Procedimentos “Avaliar e determinar o risco durante a gestação” (página 8 do Manual de Quadros), comece pela parte superior da coluna **AVALIAR** no extremo esquerdo. Leia de cima para baixo da coluna e determine se a mãe apresenta ou não o sinal. Quando chegar em um sinal que a mãe apresentar, pare e classifique segundo essa linha. Dessa forma, você sempre designará a mãe primeiro pela classificação mais grave (Exemplo 6).

Há três maneiras possíveis de classificar o risco de uma mãe durante a gestação, como: GESTAÇÃO COM RISCO IMINENTE, GESTAÇÃO DE ALTO RISCO E GESTAÇÃO DE BAIXO RISCO.

### GESTAÇÃO COM RISCO IMINENTE (cor vermelha)

1º) Observe os sinais na coluna vermelha (ou superior). A mãe apresenta um dos seguintes sinais: trabalho de parto em curso < 37 semanas ou gestação > 41 semanas etc. Se a mãe apresenta um dos sinais enumerados na coluna vermelha, eleja a classificação GESTAÇÃO COM RISCO IMINENTE, o que significa que existe perigo. Nesses casos, **necessita referência urgente** a um hospital para atendimento médico e tratamento. Antes que a mãe deixe o serviço de saúde e seja referida, trate de estabilizá-la, prevenindo a hipotensão, tratando a hipertensão, administrando a primeira dose do antibiótico para tratar ou evitar infecção e/ou inibindo as contrações uterinas.

### GESTAÇÃO DE ALTO RISCO (cor amarela)

2º) Se a mãe não obteve a classificação gestação com risco iminente, passe para a linha amarela (a segunda). A mãe tem um dos seguintes sinais: é menor que 15 anos ou maior que 35 anos? É primigesta ou grande multigesta etc. Caso a mãe apresente um dos sinais enumerados na linha amarela e não tem classificação gestação de risco iminente, passe para a coluna amarela, CLASSIFICAÇÃO GESTAÇÃO DE ALTO RISCO.

### GESTAÇÃO DE BAIXO RISCO (cor verde)

3º) Se a mãe não apresenta nenhum dos sinais da coluna vermelha ou amarela, passe para a coluna verde (ou inferior), e selecione a classificação GESTAÇÃO DE BAIXO RISCO. As mães classificadas como GESTAÇÃO DE BAIXO RISCO não precisam de nenhum tratamento, mas se deve organizar com a família o parto e definir o estabelecimento de saúde, dar seguimento até concluir a gestação, dar orientação para HIV/AIDS, oferecer orientação nos cuidados com a gestação, aconselhamento familiar, aleitamento materno, prescrever ferro, ácido fólico, administrar toxoide tetânico, se necessário e controles de seguimento pós-natal. Orientar cuidados com o recém-nascido.

## Exemplo 6. Quadro de classificação para avaliar e determinar o risco durante a gestação

| AVALIAR  | CLASSIFICAR                              | TRATAMENTO  |
|--|--|---|
| <p><b>Um dos seguintes sinais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho de parto em curso &lt; 37 semanas</li> <li>• Gestação &gt; 41 semanas</li> <li>• Diminuição (&lt; 6 em 1h) ou ausência de movimentos fetais</li> <li>• Doença sistêmica grave</li> <li>• Infecção urinária com febre</li> <li>• Diabetes não controlada</li> <li>• Sangramento vaginal</li> <li>• Rotura prematura de membrana &gt; 12 horas</li> <li>• Hipertensão não controlada e/ou presença de convulsões, visão turva, perda de consciência ou cefaleia intensa</li> <li>• Alteração da frequência cardíaca fetal (&lt;120 ou &gt;160)</li> <li>• Palidez palmar intensa e/ou Hb &lt; 7mg/dL</li> <li>• Edema de face, mãos e pernas</li> <li>• Apresentação anormal com trabalho de parto</li> </ul>   | <p><b>GESTÇÃO COM RISCO IMINENTE</b></p> | <p><b>Estabilizar e referir URGENTEMENTE ao hospital segundo normas de referência.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar em decúbito lateral esquerdo</li> <li>• Prevenir hipotensão</li> <li>• Tratar hipertensão arterial segundo protocolo do Ministério da Saúde</li> <li>• Se trabalho de parto prematuro, inibir contrações e administrar corticoide (se TPP &lt; 35 semanas)</li> <li>• Se rotura prematura de membranas &gt;12 horas e/ou infecção urinária com febre, administrar a primeira dose do antibiótico recomendado</li> <li>• Administrar oxigênio, se necessário</li> </ul>  |
| <p><b>Um dos seguintes sinais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 15 ou &gt; 35 anos</li> <li>• Primigesta ou grande multigesta</li> <li>• Sem pré-natal</li> <li>• Intervalo entre as gestações &lt; 2 anos</li> <li>• Altura uterina sem correlação com a idade gestacional</li> <li>• Cirurgia anterior sobre o útero &lt; 2 anos</li> <li>• Antecedentes de prematuros, de baixo peso ao nascer ou malformados</li> <li>• Antecedentes de abortos, morte fetal e/ou neonatal precoce</li> <li>• Doença sistêmica controlada (doabetes, hipertensão ect)</li> <li>• Infecção urinária sem febre</li> <li>• Febre &gt; 37,5 °C</li> <li>• Palidez palmar moderada e/ou Hb entre 7-10 mg/dL</li> <li>• Corrimento vaginal</li> <li>• Drogas teratogênicas</li> <li>• Alcoolismo, tabagismo ou drogas</li> <li>• Ganho inadequado de peso</li> <li>• Apresentação anormal</li> <li>• Gestação de mãe Rh negativo</li> <li>• VDRL, HIV, HTLV, Hepatite B/C, Toxoplasmose (IgM), EGB e/ou CMV (IgM) positivos</li> <li>• Gestação múltipla</li> <li>• Problemas de saúde bucal</li> </ul> | <p><b>GESTÇÃO DE ALTO RISCO</b></p>      | <p><b>Referir para consulta com especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestação múltipla referir antes de 30 semanas</li> <li>• VDRL+, sem tratamento prévio adequado, tratar conforme protocolo do Ministério da Saúde Investigar/Tratar parceiro</li> <li>• Tratar e controlar infecção urinária</li> <li>• Toxoplasmose IgM+, ou viragem sorológica durante a gravidez, conduzir conforme protocolo do Ministério da Saúde</li> <li>• Recomendar à mãe que continue com o tratamento instituído</li> <li>• Administrar ferro, ácido fólico e polivitaminas</li> <li>• Em zonas de alta prevalência de parasitose, administrar albendazol (2º e 3º trimestres)</li> <li>• Administrar vacinas (Tetano, Coqueluche, Influenza, Hepatite B)</li> <li>• Orientação para IST/AIDS</li> <li>• EGB positivo, orientar profilaxia periparto</li> <li>• Investigar, tratar febre e sua causa</li> <li>• Orientar nutrição, saúde bucal cuidados com a gestação, puerpério, aleitamento materno, vacinas e cuidados com o recém-nascido</li> <li>• Ensinar sinais de perigo para o retorno imediato</li> <li>• Organizar com a família referência antes do parto de acordo com os fatores de risco e capacidade resolutive</li> <li>• Marcar o retorno</li> </ul> |
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestação sem risco iminente ou alto risco</li> </ul>  | <p><b>GESTÇÃO DE BAIXO RISCO</b></p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento até o final da gestação com o pré-natal</li> <li>• Orientar nutrição, saúde bucal, cuidados com a gestação, puerpério, aleitamento materno, vacinas e cuidados com o recém-nascido</li> <li>• Orientação para IST/AIDS</li> <li>• Recomendar à mãe que continue com o tratamento instituído</li> <li>• Administrar ferro, ácido fólico e polivitaminas</li> <li>• Em zonas de alta prevalência de parasitose, administrar albendazol (2º e 3º trimestres)</li> <li>• Administrar vacinas (Tetano, Coqueluche, Influenza, Hepatite B), se necessário</li> <li>• Ensinar sinais de perigo para retorno imediato</li> <li>• Organizar com a família a referência antes do parto e o estabelecimento de saúde</li> <li>• Marcar o retorno</li> </ul>  |

## EXERCÍCIO 1

### Caso Raquel

Raquel tem 18 anos de idade, pesa 50kg e mede 1,49m.

Ela chegou ao serviço de saúde porque estava grávida de seu segundo filho e não tinha consulta anterior de pré-natal.

O parto anterior foi domiciliar há 10 meses, sem complicações. A criança pesou 2,4kg, chorou espontaneamente e tem saúde até o momento.

Ao exame, Raquel tem uma temperatura de 37,5°C, uma pressão arterial de 125/90mmHg, e uma gravidez de 12 semanas calculada pela data da última menstruação. O profissional de saúde pergunta: é sua primeira consulta?

Raquel diz que sim. Tem alguma doença? Raquel diz que não. E não apresenta doença grave; por outro, lado sente-se cansada e sem fome. O profissional de saúde avalia Raquel e determina que não tem edema de mãos ou pés, mas a palma das mãos está muito pálida e, ao comparar com a do profissional de saúde, observa-se palidez extrema.

### NO FORMULÁRIO DO REGISTRO

- 1°. Complete todos os dados gerais na parte superior esquerda do formulário.
- 2°. No quadro AVALIAR com o título Risco de Gestação, anote as semanas de gestação calculadas pela data da última menstruação ou altura uterina.
- 3°. Se a mãe tem algum sinal de risco, faça um círculo na palavra SIM.
- 4°. Posteriormente trace um círculo em torno dos sinais encontrados. No quadro CLASSIFIQUE, trace um círculo e/ou anote em torno do expediente a classificação correspondente aos sinais de risco.
- 5°. Se a mãe não tem nenhum sinal de risco, faça um círculo na palavra NÃO.

## ATENÇÃO INTEGRADA DA MÃE E DA CRIANÇA MENOR DE 2 MESES DE IDADE

| DADOS DA MÃE  | DATA ____/____/____  | DADOS DA CRIANÇA   |
|---|--|--|
| <b>Nome:</b> _____<br><b>Motivo da consulta:</b> _____<br>Idade: ____ anos    Peso: ____ Kg    Estatura: ____ cm    PA: ____ mmHg<br>Tipo de sangue: _____    Temp. Ax _____<br>Antecedentes obstétricos:<br>Gesta: ____ Para: ____ Cesáreas ____ Abortos ____ (Espontâneos: ____)<br>Vacinas: _____<br>Filhos nascidos vivos: ____ Mortes neonatais: ____ Filhos < 2.500g e/ou > 4.000g ____<br>Internação por hipertensão/pré-eclâmpsia/eclâmpsia na última gestação: SIM ____ NÃO ____<br>Cirurgias anteriores no aparelho genital: SIM ____ NÃO ____ Quantas? ____<br>Consulta pré-natal? Sim ____ NÃO ____ Quantas? ____ Tratamento: SIM ____ NÃO ____<br>Qual?(descrever) _____<br>_____<br>_____     |  | Nome: _____<br>_____<br>Data de nascimento: ____/____/____<br>Tax: ____    APGAR: 1º min ____<br>5º min ____<br>Peso: ____ Kg<br>Estatura: ____ cm<br>PC: ____ cm  |
| ATENÇÃO À MÃE DURANTE A GESTAÇÃO E AO RECÉM-NASCIDO   |  |  |
| AVALIAR   | CLASSIFICAR  |  |
| <b>VERIFIQUE O RISCO NA GESTAÇÃO QUE AFETA O BEM-ESTAR FETAL:</b>   | SIM  | NÃO  |
| Gestação de ____ semanas pela DUM ou Altura Uterina   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• T. de Parto &lt; 37 semanas</li> <li>• Gestação &gt; 41 semanas</li> <li>• Diminuição (&lt; 6 em 1 hora) ou ausência de movimentos fetais</li> <li>• Doença sistêmica grave</li> <li>• Infecção urinária com febre</li> <li>• Diabetes não controlada</li> <li>• Sangramento vaginal</li> <li>• RPM &gt; 12 horas</li> <li>• Hipertensão não controlada e/ou presença de convulsões, visão turva, perda de consciência ou cefaleia intensa</li> <li>• Alteração do BCF</li> <li>• Apresentação anormal com trabalho de parto</li> <li>• Palidez palmar intensa e/ou Hb &lt; 7g/dL</li> <li>• Edema de face, mãos e pernas</li> <li>• Febre &gt; 37,5 °C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 15 anos ou &gt; 35 anos</li> <li>• Primigesta ou grande multigesta</li> <li>• Sem pré-natal</li> <li>• Intervalo entre partos &lt; 2 anos</li> <li>• Altura uterina sem correlação com IG</li> <li>• Cirurgia anterior sobre o útero</li> <li>• Antecedentes de PMT, BPN ou malformação no tubo neural</li> <li>• Antec. de abortos, morte fetal ou neonatal precoce</li> <li>• Doença sistêmica controlada</li> <li>• Infecção urinária sem febre</li> <li>• Problemas de saúde bucal</li> <li>• Diabetes controlada</li> <li>• Palidez palmar moderada e/ou Hb entre 7-10mg/dL</li> <li>• Corrimento vaginal</li> <li>• Drogas teratogênicas</li> <li>• Alcoolismo, tabagismo ou drogas</li> <li>• Hipertensão controlada</li> <li>• Ganho inadequado de peso</li> <li>• Apresentação anormal</li> <li>• Gravidez múltipla</li> <li>• Mãe Rh negativo;</li> <li>• VDRL, HIV, HTLV, Hepatite B e C, CMV, TOXO e/ou EGB positivos</li> </ul> | <p><b>Gravidez com risco iminente</b></p> <p><b>Gravidez de alto risco</b></p> <p><b>Gravidez de baixo risco</b></p>   |
| NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO   |  |  |
| Líquido amniótico com mecônio<br>Não respira ou respiração irregular<br>FC < 100bpm<br>FC < 60bpm<br>Flacidez   | Líquido amniótico claro<br>Respirando ou chorando<br>Bom tônus muscular<br>FC > 100bpm   | <p><b>Reanimação urgente + mecônio</b></p> <p><b>Reanimação urgente</b></p> <p><b>Reanimação + massagem</b></p> <p><b>Sem reanimação</b></p>   |
| AVALIAR O RISCO AO NASCER E CLASSIFICAR SEGUNDO O PESO E A IDADE GESTACIONAL  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso &lt; 2.000g ou ≥ 4.000g</li> <li>• Frequência respiratória ≥ 60 ou &lt; 30 rpm</li> <li>• Infecção intra-uterina (TORCH'S)</li> <li>• Idade gestacional &lt; 35 semanas</li> <li>• Febre materna ou corioamionite</li> <li>• Anomalias congênicas maiores</li> <li>• RPM &gt; 12 horas</li> <li>• Lesão grave devido ao parto</li> <li>• Temperatura axilar &lt; 36° ou ≥ 37,5°C</li> <li>• Reanimação com pressão positiva/massagem cardíaca</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso ≥ 2.000g e &lt; 2.500g</li> <li>• Idade gestacional ≥ 35 e &lt; 37 semanas</li> <li>• Idade gestacional ≥ 42 semanas</li> <li>• Anomalias congênicas menores</li> <li>• Reanimação sem pressão positiva/massagem cardíaca</li> <li>• PIG ou GIG</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiração regular</li> <li>• Choro forte</li> <li>• Rosada</li> <li>• Ativo ao nascer</li> <li>• Peso ≥ 2.500g e &lt; 4.000g</li> <li>• Idade gestacional ≥ 37 semanas ou &lt; 42 semanas</li> </ul> |
|   |  | Idade Gest: ____ semanas<br><b>PIG AIG GIG</b><br><b>Pré-termo</b><br><b>Termo</b><br><b>Pós-termo</b><br><b>Alto risco ao nascer</b><br><b>Médio risco ao nascer</b><br><b>Baixo risco ao nascer</b>  |

---

## 2.3 REFERÊNCIAS

### Idade materna

1. Berenson AB, Wiemann CM, McCombs SL. Adverse perinatal outcomes in young adolescents. *J Reprod Med* 1997;42(9):559-564.
2. Cerezo R, Gutierrez G. Consecuencias obstétricas y neonatales del embarazo en adolescentes. *Guat Pediatr* 1987;9:42-45.
3. Cerezo R, Herrera R, Bran JV. Resultados neonatales: es la adolescente embarazada un factor de riesgo?. *Pediatr CA* 1999;2(1):21-23.
4. Elster AB. The effect of maternal age, parity, and prenatal care on perinatal outcome in adolescent mothers. *Am J Obstet Gynecol* 1984;149(8):845-47.
5. Gomez Carrasco JA, Diez Fernandez T. Pregnancy in adolescent mothers (between the ages of 15 and 18). Neonatal results. *An Esp Pediatr* 1988;29(1):7-10.
6. Hediger ML, Scholl TO, Schall JI, Krueger PM. Young maternal age and preterm labor. *Ann Epidemiol* 1997;7(6):400-40.
7. Miletic T, Aberle N, Mikulandra F, et al. Perinatal outcome of pregnancies in women aged 40 and over. *Coll Antropol.* 2002 Jun;26(1):251-8.
8. Schwarcz R, Gonzalo Díaz A, Fescina R, y col. Atención prenatal y del parto de bajo riesgo. CLAP-OPS/OMS. 1995, Publ. Cient. CLAP No 1321.01, pág. 36.
9. Weerasekera DS. Adolescent pregnancies is the outcome different? *Ceylon Med J* 1997;42(1):16-17.
10. Ziadeh S, Yahaya A. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Arch Gynecol Obstet.* 2001 Mar;265(1):30-3.
11. Zuckerman B, Alpert JJ, Dooling E, et al. Neonatal outcome: is adolescent pregnancy a risk factor?. *Pediatrics* 1983;71(4):489-93.

### Idade gestacional

12. Schwarcz R, Díaz AG, Fescina R, y col. El control prenatal. En "Salud Reproductiva Materna Perinatal. Atención Prenatal y del Parto de Bajo Riesgo" Centro Latinoamericano de Perinatología, CLAP-OPS/OMS, 1995 pub. Científica No. 1321.01.

### Controle pré-natal

13. Cerezo R, Figueroa R, Bran JV, Lemus N. Control prenatal, bajo peso al nacer y morbi-mortalidad neonatal temprana. *Rev Latin Perinat* 1989;9(1):35-38.
14. Chang PK, Hall MH, McGillivray I. An Audit of antenatal care: The value of the first antenatal visit. *Br Med J* 1980;281:1184.
15. Diaz AG, Quaranta P, Schwarcz R y col. Control prenatal. Documento base para la normatización del bajo riesgo. Montevideo: Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP, OPS/OMS) 1986, pub. Científica CLAP No 1203.
16. Gortmaker SL. The effects of prenatal care upon the health of the newborn *Am J Pub Health* 1979;69:653.
17. Guillory VJ, Samuels ME, Probst JC, Sharp G. Prenatal care and infant birth outcomes among Medicaid recipients. *J Health Care Poor Underserved.* 2003 May;14(2):272-89.
18. Quick JD, Greenlick MR, Roghman KJ. Prenatal care and pregnancy outcome in an HMO and general population: a multivariate cohort analysis. *Am J Health* 1981;71:381.
19. Ryan G, Sweeney PJ, Solota AS. Prenatal care and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1980;137:876.
20. Schwarcz R, Diverges C, Gonzalo Díaz A, Fescina R. El control prenatal. En "Obstetricia". 4ª. Ed. Librería El Ateneo, Buenos Aires 1986, pág.131-139.
21. Shah FK, Abbey H. Effects of some factors on neonatal postneonatal mortality. *Mild Bank Memorial Fund Quarterly.* 1972;49:33.
22. Terris M, Glasser M. A life table analysis of the relation of prenatal care of prematurity. *Am J Pub Health* 1974;64:869.

- 
23. Williams RL. Measuring the effectiveness of perinatal medical care. *Med Care* 1970;17:95.

#### **Período intergenésico**

24. Abebe GM, Yohannis A. Birth interval and pregnancy outcome. *East Afr Med J* 1996 Aug;73(8):552-5.
25. Boerma JT, Bicego GT. Preceding birth intervals and child survival: searching for pathways of influence. *Sts Fam Plann* 1992 Jul-Aug;23(4):243-56.
26. Forste R. Effects of lactation and contraceptive use on birth-spacing in Bolivia. *Soc Biol* 1995 Spring-Summer;42(1-2):108-23.
27. No authors listed. Birth spacing. Three to ve saves lives. *Popul Rep L* 2002 Summer;(13):1-23.
28. No authors listed. Increased birth spacing reduces health risks for children. *DHS Dimens* 1999 Fall;1(1):8.
29. Population Reference Bureau PRB. International Programs. Family planning saves lives. *Integration* 1992 Dec;(34):18-25.
30. Richter K, Adlakha A. The effect of infant and child mortality on subsequent fertility. *Warasan Prachakon Lae Sangkhom* 1989 Jul;2(1):43-62.
31. Westhoff C, Roseneld A. The impact of family planning on women's health. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1993 Dec;5(6):793-7.
32. Zdeb MS, Therriault GD, Logrillo VM. Frequency, spacing, and outcome of pregnancies subsequent to primary cesarean childbirth. *Am J Obstet Gynecol*. 1984 Sep 15;150(2):205-12.

#### **Operação cesareana**

33. DiMaio H, Edwards RK, Euliano TY, Treloar RW, Cruz AC. Vaginal birth after cesarean delivery: an historic cohort cost analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2002 May;186(5):890-2.
34. Hannah ME, Hannah WJ, Hodnett ED et al. Term Breech Trial 3-Month Follow-up Collaborative Group. Outcomes at 3 months after planned cesarean vs planned vaginal delivery for breech presentation at term: the international randomized Term Breech Trial. *JAMA*. 2002 Apr 10;287(14):1822-31.

#### **Prematuridade / Baixo peso ao nascer**

35. Ahmed FU, Karim E, Bhuiyan SN. Mid-arm circumference at birth as predictor of low birth weight and neonatal mortality *J Biosoc Sci* 2000;32(4):487-493.
36. Avila Rosas H y col. Algunos determinantes biológicos y sociales de peso al nacer. *Salud Pública de México* 1988;30:47-53.
37. Balizan JM, Lechtig A, Villar J. Distribution of low birth weight babies in developing countries. *Am J Obstet Gynecol* 1978;132:704.
38. Bondevik GT, Lie RT, Ulstein M, Kvale G. Maternal hematological status and risk of low birth weight an preterm delivery in Nepal. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:402-408
39. Cerezo R, Bran JV, Figueroa R. Medida del estado nutricional al nacimiento y su relación con morbimortalidad neonatal *Guat Pediatr* 1985;7:201.
40. Cerezo R, Figueroa R, Bran JV, Howard I. Pronóstico, crecimiento y desarrollo de niños de muy bajo peso al nacer en relación al sexo. *Guat Pediatr* 1988;10:211.
41. Klungsoyr K, Skjaerven R. Birthweight and perinatal mortality: paradoxes, social class, and sibling dependencies *International Journal of Epidemiology* 2003;32:625-632.
42. Luginah IN, Lee KS, Abernathy TJ, Sheehan D, Webster G. Trends and variations in perinatal mortality and low birthweight: the contribution of socio-economic factors *Can J Public Health*. 1999 Nov-Dec;90(6):377-81.
43. Organización Panamericana de la Salud. *La Salud en las Américas*, edición 2002. Washington DC. OPS/OMS, pub. Científica No 587.
44. Pan American Health Organization. *Health Situation in the Americas: Basic indicators*. PAHO/SHA 2002.

- 
45. Schwarcz R, y col. Bajo peso al nacer y mortalidad infantil y atención primaria en las Américas. Hechos y tendencias. OPS/OMS 1984, pub. Científica No 461.
  46. Villar J, Belizan JM. The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight in developing and developed societies. *Am J Obstet Gynecol* 1982;143:793.
  47. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP et al. Influence of birth weight on mortality from infectious diseases: a case-control study. *Pediatrics* 1988;81(6):807-811.

### Malformações congênitas

48. Bailey LB. Evaluation of a new recommended dietary allowance for folate. *J Am Diet Assoc* 1992;92:463-8.
49. Cerezo R, Bran JV, Figueroa R. Variaciones estacionales en la incidencia de malformaciones congénitas. *Guat Pediatr* 1984;6:125.
50. CDC. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bida and other neural tube defects. *NMWR* 1992;41:1233-8.
51. Czeizel AE. Folic acid in the prevention of neural tube defects. *J Pediatr Gastroenter Nitr* 1995;20:4-16.
52. ECLAMC. Prevención primaria de defectos congénitos. *Rev Soc Bol Ped* 1996;35:61-5
53. Eriksson UJ, Cederberg J, Wentzel P. Congenital malformations in offspring of diabetic mothers—animal and human studies. *Rev Endocr Metab Disord*. 2003 Mar;4(1):79-93.
54. Kalter H. Teratology in the 20th century: environmental causes of congenital malformations in humans and how they were established. *Neurotoxicol Teratol*. 2003 Mar-Apr;25(2):131-282.
55. Kalter H, Warkany J. Congenital malformations: etiologic factors and their role in prevention. *N Eng J Med* 1983;308:404-15.
56. Mazzi E, Pantoja M. Defectos congénitos. En "Perinatología" 2ª Ed. Mazzi E, Sandoval O Editores. 2002, pág. 615.
57. Rasmussen LB et al. Folate and neural tube defects. Recommendations from a Danish working group. *Dan Med Bull* 1998;45(2):213-7.

### Mortalidade perinatal e neonatal

58. Baum S, Arriaga EE. Levels, trends, differentials, and causes of infant and early childhood mortality in Latin America. *World Health Stat Q*. 1981;34(3):147-67.
59. Centro Latinoamericano de Perinatología. Mortalidad Perinatal en las Américas. CLAP-OPS/OMS, 2002.
60. Cosbie WG. The obstetrical causes and prevention of stillbirth and early infant mortality *CMAJ*. 1992 Apr 1;146(7):1203-7.
61. Gompels MJ. CESDI & its relationship to midwifery practice. *Confidential Enquiry into Stillbirths and Infant Deaths Midwives*. 1997 May;110(1312):112-3.
62. Kientz E. Fetal infant mortality. *Okla Nurse*. 2003 Jun-Aug;48(2):24.
63. Mayer HO, Weiss PA. The significance of intrauterine fetal death for perinatal mortality—analysis of 315 cases *Gynakol Rundsch*. 1988;28 Suppl 2:127-30.
64. Moracci E. Organization and means in prevention of perinatal mortality and morbidity *Minerva Ginecol*. 1974 Jul;26(7):379-86.
65. Rosa FW. Fetal and infant mortality. *JAMA*. 1982 Oct 1;248(13):1578-9.
66. Rosser J. Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy (CESDI). Part 2. Highlights of the 6th annual report. *Pract Midwife*. 1999 Nov;2(10):18-9.
67. Shapiro S. A perspective of infant and fetal mortality in the developed countries *World Health Stat Rep*. 1976;29(2):96-116.
68. Tesouro G. Activities of the FIGO and WHO in prevention of infant mortality *Ann Ostet Ginecol Med Perinat*. 1972 Jan;93(1):24-34.
69. Tiller R, Muller K, Dietel K, Rockel A, Vogel C, Thomser J. Ability to prevent fetal death and newborn infant mortality *Z Arztl Fortbild (Jena)*. 1984;78(10):395-7.

- 
70. Ventskauskas AV, Dreerene VF. Major trends in decreasing perinatal and early infant mortality *Pediatrics*. 1987;(4):8-11.

### **Dor do parto**

71. Chang MY, Chen SH, Chen CH. Factors related to perceived labor pain in primiparas. *Kaohsiung J Med Sci*. 2002 Dec;18(12):604-9.
72. Schwarcz R, Duverges CA, Díaz G, Fescina R. El parto normal. En "Obstetricia" 4ª Ed. Librería El Ateneo, Buenos Aires, 1986, p. 321-22.
73. Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2): CD003521.
74. Wunsch MJ, Stanard V, Schnoll SH. Treatment of pain in pregnancy. *Clin J Pain*. 2003 May-Jun;19(3):148-55.

### **Movimentos fetais**

75. DiPietro JA, Hodgson DM, Costigan KA, Hilton SC, Johnson TR. Development of fetal movement-fetal heart rate coupling from 20 weeks through term. *Early Hum Dev*. 1996 Feb 23;44(2):139-51.
76. Harper RG, Greenberg M, Faharain G, et al. Fetal movements, biochemical and biophysical parameters and the outcome of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1981;141:39.
77. Kisilevsky BS, Hains SM, Low JA. Maturation of fetal heart rate and body movement in 24-33-week-old fetuses threatening to deliver prematurely *Dev Psychobiol*. 2001 Jan;38(1):78-86.
78. Natale R, Nasello C, Turliuk R. The relationship between movements and accelerations in fetal heart rate at twenty-four to thirty-two weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol*. 1984 Mar 1;148(5):591-5.
79. Natale R, Nasello-Paterson C, Turliuk R. Longitudinal measurements of fetal breathing, body movements, heart rate, and heart rate accelerations and decelerations at 24 to 32 weeks of gestation. *Am J Obstet Gynecol*. 1985 Jan 15;151(2):256-63.
80. Neldman S. Fetal movements as an indicator of fetal well-being. *Lancet* 1980 i:1222
81. Sjostrom K, Valentin L, Thelin T, Marsal K. Maternal anxiety in late pregnancy: effect on fetal movements and fetal heart rate. *Early Hum Dev*. 2002 Apr;67(1-2):87-100.
82. Caderno de Atenção Básica. 32, disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab32>

### **Febre e/ou infecção**

83. Benschushan A, Tsafir A, Arbel R, Rahav G, Ariel I, Rojansky N. Listeria infection during pregnancy: a 10 year experience. *Isr Med Assoc J*. 2002 Oct;4(10):776-80.
84. Bergstrom S. Infection-related morbidities in the mother, fetus and neonate. *J Nutr*. 2003 May;133(5 Suppl 2):1656S-1660S.
85. Brocklehurst P. Antibiotics for gonorrhoea in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(2):CD000098.
86. Carles G, Talarmin A, Peneau C, Bertsch M. Dengue fever and pregnancy. A study of 38 cases in french Guiana *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2000 Dec;29(8):758-762.
87. Egger M, Muhlemann K, Aebi C, Tauber MG. Infections in pregnancy *Ther Umsch*. 1999 Oct;56(10):577-82.
88. el Bakali-el Kassimi A, Achour M, Oudghiri A, Saoura A, Chaoui A. Management of fever during pregnancy *Maroc Med*. 1985 Jun;7(2):604-11.
89. Gibbs RS. The relationship between infections and adverse pregnancy outcomes: an overview. *Ann Periodontol*. 2001 Dec;6(1):153-63.
90. Gibbs RS, Romero R, Hillier SL, Eschenbach DA, Sweet RL. A review of premature birth and subclinical infection. *Am J Obstet Gynecol*. 1992 May;166(5):1515-28.
91. Goncalves LF, Chaiworapongsa T, Romero R. Intrauterine infection and prematurity.

- Ment Retard Dev Disabil Res Rev. 2002;8(1):3-13.
92. Karsten J, Lamers JA. Severe Plasmodium falciparum malaria in pregnancy: a threat to mother and child [Ned Tijdschr Geneesk. 2000 May 27;144(22):1084-5.
  93. Leitich H, Bodner-Adler B, Brunbauer M, Kaidler A, Egarter C, Husslein P. Bacterial vaginosis as a risk factor for preterm delivery: a meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2003 Jul;189(1):139-47.
  94. Locksmith G, Duff P. Infection, antibiotics, and preterm delivery. Semin Perinatol. 2001 Oct;25(5):295-309.
  95. Naeye RL. Factors in the mother/infant dyad that influence the development of infections before and after birth. Ciba Found Symp. 1979;(77):3-16.
  96. Nigro G, Anceschi MM, Cosmi EV; Congenital Cytomegalic Disease Collaborating Group. Clinical manifestations and abnormal laboratory findings in pregnant women with primary cytomegalovirus infection. BJOG. 2003 Jun;110(6):572-7.
  97. Ovalle A, Levancini M. Urinary tract infections in pregnancy. Curr Opin Urol. 2001 Jan;11(1):55-9.
  98. Romero R, Espinoza J, Chaiworapongsa T, Kalache K. Infection and prematurity and the role of preventive strategies. Semin Neonatol. 2002 Aug;7(4):259-74.
  99. Romero R, Chaiworapongsa T, Espinoza J. Micronutrients and intrauterine infection, preterm birth and the fetal inflammatory response syndrome. J Nutr. 2003 May;133(5 Suppl 2):1668S-1673S.
  100. Rouse DJ, Cliver S, Lincoln TL, Andrews WW, Hauth JC. Clinical trial of chlorhexidine vaginal irrigation to prevent periparturient infection in nulliparous women. Am J Obstet Gynecol. 2003 Jul;189(1):166-70.
  101. Shulman CE, Dorman EK. Importance and prevention of malaria in pregnancy. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2003 Jan-Feb;97(1):30-5.
  102. Smulian JC, Bhandari V, Vintzileos AM, Shen-Schwarz S, Quashie C, Lai-Lin YL, Ananth CV. Intrapartum fever at term: serum and histologic markers of inflammation. Am J Obstet Gynecol. 2003 Jan;188(1):269-74.
  103. Taha TE, Gray RH. Genital tract infections and perinatal transmission of HIV. Ann N Y Acad Sci. 2000 Nov;918:84-98.
  104. Thinkhamrop J, Hofmeyr GJ, Adetoro O, Lumbiganon P. Prophylactic antibiotic administration in pregnancy to prevent infectious morbidity and mortality. Cochrane Database Syst Rev. 2002;(4):CD002250.
  105. Zeichner SL, Plotkin SA. Mechanisms and pathways of congenital infections. Clin Perinatol. 1988 Jun;15(2):163-88.

### Doenças maternas

106. Almange C. Pregnancy and congenital heart disease Arch Mal Coeur Vaiss. 2002 Nov;95(11):1040-4.
107. Crawford P. Epilepsy and pregnancy. Seizure. 2002 Apr;11 Suppl A:212-9.
108. el Hajoui S, Nabil S, Khachani M, Kaddioui S, Alami MH, Bezad R, Alaoui MT. Idiopathic thrombocytopenic purpura and pregnancy Tunis Med. 2003 Mar;81(3):213-6.
109. Fox MW, Harms RW, Davis DH. Selected neurologic complications of pregnancy. Mayo Clin Proc. 1990 Dec;65(12):1595-618.
110. Gordovskaia NB, Tareeva IE, Panlenok NS, Rogov VA, Miroshnichenko NG, Khlopiannikova AV. Lupus nephritis and pregnancy Ter Arkh. 2000;72(6):35-8.
111. Kaemmerer H, Bauer U, Stein J et al. Pregnancy in congenital cardiac disease: an increasing challenge for cardiologists and obstetricians – a prospective multicenter study. Z Kardiol. 2003 Jan;92(1):16-23.
112. Karbowski B, Jackisch C. Malignant melanoma and pregnancy Z Geburtshilfe Neonatol. 2000 Jul-Aug;204(4):158-61.
113. Kohler F, Fotuhi P, Baumann G. Pregnancy and congenital heart defects Z Kardiol. 2001;90 Suppl 4:30-5.
114. Launay D, Hebbar M, Valat AS, Ducloy AS, Hachulla E, Hatron PY, Ouk T, Devulder B. Systemic sclerosis and pregnancy Rev Med Interne. 2002 Jul;23(7):607-21.
115. Liccardi G, Cazzola M, Canonica GW, D'Amato M, D'Amato G, Passalacqua G. General strategy for the management of bronchial asthma in pregnancy. Respir Med. 2003

- 
- Jul;97(7):778-89.
  116. Lin J, Lin Q, Hong S. Retrospective analysis of 266 cases of pregnancy complicated by heart disease *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2000 Jun;35(6):338-41.
  117. Ludvigsson JF. Effect of gastroenteritis during pregnancy on neonatal outcome. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2001 Dec;20(12):843-9.
  118. Lupton M, Oteng-Ntim E, Ayida G, Steer PJ. Cardiac disease in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2002 Apr;14(2):137-43.
  119. Malkawi OM. Thyroid disease and pregnancy *Saudi Med J*. 2002 Jun;23(6):633-9.
  120. Murdock MP. Asthma in pregnancy. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2002 Mar;15(4):27-36.
  121. Rosenn BM, Miodovnik M. Medical complications of diabetes mellitus in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2000 Mar;43(1):17-31.
  122. Rugo HS. Management of breast cancer diagnosed during pregnancy. *Curr Treat Options Oncol*. 2003 Apr;4(2):165-73.
  123. Safar P, Uhlir M, Janousek M, Konopasek B. Cervical carcinoma during pregnancy *Ceska Gynecol*. 2000 Jan;65(1):50-2.
  124. Thorsen MS, Poole JH. Renal disease in pregnancy. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2002 Mar;15(4):13-26.
  125. Tripathy SN, Tripathy SN. Tuberculosis and pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2003 Mar;80(3):247-53.

### Uso de medicamentos

126. Black RA, Hill DA. Over-the-counter medications in pregnancy. *Am Fam Physician*. 2003 Jun 15;67(12):2517-24.
127. Bouvier N, Trenque T, Gabriel R, Quereux C, Millart H. Iatrogenic risk of self-medication by the pregnant patient *Presse Med*. 2001 Jan 13;30(1):37-40.
128. Christopher LJ. Taking drugs during pregnancy. *Dev Med Child Neurol*. 1978 Jun;20(3):380-3.
129. Gilmore J, Pennell PB, Stern BJ. Medication use during pregnancy for neurologic conditions. *Neurol Clin*. 1998 Feb;16(1):189-206.
130. Henry A, Crowther C. Patterns of medication use during and prior to pregnancy: the MAP study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2000 May;40(2):165-72.
131. Koren G, Pastuszak A, Ito S. Drugs in pregnancy. *N Engl J Med* 1998;338:1128-37
132. Koziner M, teran J, Mazzi E. Farmacologia perinatal. En "Perinatologia" 2ª Ed. Mazzi E, Sandoval O Editores. 2002.
133. Lindsay M, Seger D. Drugs therapy during pregnancy and lactation. *Emerg Med Clin North Am* 1994;12:129-147.
134. Rubin JD, Ferencz C, Loffredo C. Use of prescription and non-prescription drugs in pregnancy. The Baltimore-Washington Infant Study Group. *J Clin Epidemiol*. 1993 Jun;46(6):581-9.
135. Schenkel B, Vorherr H. Non-prescription drugs during pregnancy: potential teratogenic and toxic effects upon embryo and fetus. *J Reprod Med*. 1974 Jan;12(1):27-45.
136. Shepard TH. Catalog of teratogen agents. 7th Ed. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1994.
137. Stortz LJ. Unprescribed drug products and pregnancy. *JOGN Nurs*. 1977 Jul-Aug;6(4):9-13.
138. Uhl K, Kennedy DL, Kweder SL. Information on medication use in pregnancy. *Am Fam Physician*. 2003 Jun 15;67(12):2476, 2478.

### Hemorragia vaginal

139. Alamia V Jr, Meyer BA. Peripartum hemorrhage. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1999 Jun;26(2):385-98.
140. Alexander JD, Schneider FD. Vaginal bleeding associated with pregnancy. *Prim Care*. 2000 Mar;27(1):137-51.
141. Ayoubi JM, Pons JC. Hemorrhage in the 3rd trimester of pregnancy. Diagnostic guidance

- ce Rev Prat. 2000 May 15;50(10):1145-8.
142. Booher D, Little B. Vaginal hemorrhage in pregnancy. *N Engl J Med.* 1974 Mar 14;290(11):611-3.
  143. Kimata P, Amar N, Benia JL, Madelenat P. Diagnosis of ectopic pregnancy *Rev Prat.* 2002 Oct 15;52(16):1781-4.
  144. Carcopino X, Gamberre M. Main pregnancy complications: genital hemorrhage *Rev Prat.* 2002 Nov 15;52(18):2029-35.
  145. Carter S. Overview of common obstetric bleeding disorders. *Nurse Pract.* 1999 Mar;24(3):50-1, 54, 57-8 passim.
  146. Crane S, Chun B, Acker D. Treatment of obstetrical hemorrhagic emergencies. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1993 Oct;5(5):675-82.
  147. Charasson T, Fournie A. Hemorrhage during the 3d trimester of pregnancy *Rev Fr Gynecol Obstet.* 1994 Nov;89(11):560-9.
  148. Gyory G. Causes, signs and treatment of life-endangering hemorrhages in obstetrics *Zentralbl Gynakol.* 1971 Aug 7;93(32):1065-78.
  149. McKennett M, Fullerton JT. Vaginal bleeding in pregnancy. *Am Fam Physician.* 1995 Feb 15;51(3):639-46.
  150. Minjarez DA, Bradshaw KD. Abnormal uterine bleeding in adolescents. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2000 Mar;27(1):63-78.
  151. Rasmussen KL, Freund C. Vaginal bleeding in the rst trimester *Ugeskr Laeger.* 1993 Aug 9;155(32):2448-50.
  152. Saitoh M, Ishihara K, Sekiya T, Araki T. Anticipation of uterine bleeding in placenta previa based on vaginal sonographic evaluation. *Gynecol Obstet Invest.* 2002;54(1):37-42.
  153. Scott JR. Vaginal bleeding in the midtrimester of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1972 Jun 1;113(3):329-34.
  154. Shevell T, Malone FD. Management of obstetric hemorrhage. *Semin Perinatol.* 2003 Feb;27(1):86-104.
  155. Von Theobald P. Genital hemorrhage in women *Rev Prat.* 2002 May 1;52(9):1001-8.
  156. Zarubina EN, Tvorogov PA, Barinov VG. Prevention and treatment of hemorrhage in obstetrical hospitals *Akush Ginekol (Mosk).* 1995;(4):19-22.

### **Rotura prematura de membranas**

157. Alexander JM, Cox SM. Clinical course of premature rupture of the membranes. *Semin Perinatol.* 1996 Oct;20(5):369-74.
158. Averbuch B, Mazor M, Shoham-Vardi I, Chaim W, Vardi H, Horowitz S, Shuster M. Intrauterine infection in women with preterm premature rupture of membranes: maternal and neonatal characteristics. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1995 Sep;62(1):25-9.
159. Calleri LF, Taccani C, Porcelli A. *Ureaplasma urealyticum* vaginosis and premature rupture of membranes. What is its role? *Minerva Ginecol.* 2000 Mar;52(3):49-58.
160. Carroll SG, Papaioannou S, Ntumazah IL, Philpott-Howard J, Nicolaidis KH. Lower genital tract swabs in the prediction of intrauterine infection in preterm prelabour rupture of the membranes. *Br J Obstet Gynaecol.* 1996 Jan;103(1):54-9.
161. Dinsmoor MJ, Ramamurthy RS, Gibbs RS. Transmission of genital mycoplasmas from mother to neonate in women with prolonged membrane rupture. *Pediatr Infect Dis J.* 1989 Aug;8(8):483-7.
162. Dudley J, Malcolm G, Ellwood D. Amniocentesis in the management of preterm premature rupture of the membranes. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1991 Nov;31(4):331-6.
163. Ehrenberg HM, Mercer BM. Antibiotics and the management of preterm premature rupture of the fetal membranes. *Clin Perinatol.* 2001 Dec;28(4):807-18.
164. Ernest JM, Givner LB. A prospective, randomized, placebo-controlled trial of penicillin in preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol.* 1994 Feb;170(2):516-21.
165. Evaldson G, Carlstrom G, Lagrelus A, Malmberg AS, Nord CE. Microbiological findings in pregnant women with premature rupture of the membranes. *Med Microbiol Immunol (Berl).* 1980;168(4):283-97.
166. Evaldson GR, Malmberg AS, Nord CE. Premature rupture of the membranes and as-

- ending infection. *Br J Obstet Gynaecol.* 1982 Oct;89(10):793-801.
167. Furman B, Shoham-Vardi I, Bashiri A, Erez O, Mazor M. Clinical significance and outcome of preterm prelabor rupture of membranes: population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000 Oct;92(2):209-16.
  168. Khan Z. Active management of preterm labour and preterm prelabour rupture of membranes. *J Pak Med Assoc.* 1994 Nov;44(11):258-60.
  169. Mercer BM. Management of preterm premature rupture of the membranes. *Clin Obstet Gynecol.* 1998 Dec;41(4):870-82.
  170. Mercer BM, Arheart KL. Antimicrobial therapy in expectant management of preterm premature rupture of the membranes. *Lancet.* 1995 Nov 11;346(8985):1271-9.
  171. Naeye RL, Peters EC. Causes and consequences of premature rupture of fetal membranes. *Lancet.* 1980 Jan 26;1(8161):192-4.
  172. Rebarber A, Star Hampton B, Lewis V, Bender S. Shigellosis complicating preterm premature rupture of membranes resulting in congenital infection and preterm delivery. *Obstet Gynecol.* 2002 Nov;100(5 Pt 2):1063-5.
  173. Sheiner E, Hadar A, Shoham-Vardi I, et al. The effect of meconium on perinatal outcome: a prospective analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2002 Jan;11(1):54-9.
  174. Vintzileos AM. Antepartum surveillance in preterm rupture of membranes. *J Perinat Med.* 1996;24(4):319-26.

### **Leucorreia**

175. Balu RB, Savitz DA, Ananth CV, Hartmann KE, Miller WC, Thorp JM, Heine RP. Bacterial vaginosis and vaginal uid defensins during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Nov;187(5):1267-71.
176. Chervenkova A, Sredkova M, Tanchev S, Plevneli B. A clinical and microbiological study of bacterial vaginosis and vaginitis in pregnant women *Akush Ginekol (Soia).* 1999;38(1):33-6.
177. Dolgushina VF, Smol'nikova LA, Dolgushin II. Factors of the local immune defence of the reproductive tract in pregnant women with vaginosis *Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol.* 2001 Jul-Aug;(4):89-93.
178. Dolgushina VF, Telesheva LF, Dolgushin II. The local immunity of the genital system in pregnant women with a genital infection *Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol.* 2000 Mar-Apr;(2):92-5.
179. French JI, McGregor JA, Draper D, Parker R, McFee J. Gestational bleeding, bacterial vaginosis, and common reproductive tract infections: risk for preterm birth and benefit of treatment. *Obstet Gynecol.* 1999 May;93(5 Pt 1):715-24.
180. Gulmezoglu AM. Interventions for trichomoniasis in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD000220.
181. Hakakha MM, Davis J, Korst LM, Silverman NS. Leukorrhea and bacterial vaginosis as in-office predictors of cervical infection in high-risk women. *Obstet Gynecol.* 2002 Oct;100(4):808-12.
182. McGregor JA, French JI. Bacterial vaginosis in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv.* 2000 May;55(5 Suppl 1):S1-19.
183. Marai W. Lower genital tract infections among pregnant women: a review. *East Afr Med J.* 2001 Nov;78(11):581-5.
184. Martius J, Eschenbach DA. The role of bacterial vaginosis as a cause of amniotic uid infection, chorioamnionitis and prematurity—a review. *Arch Gynecol Obstet.* 1990;247(1):1
185. Purwar M, Ughade S, Bhagat B, Agarwal V, Kulkarni H. Bacterial vaginosis in early pregnancy and adverse pregnancy outcome. *J Obstet Gynaecol Res.* 2001 Aug;27(4):175-81.
186. Young GL, Jewell D. Topical treatment for vaginal candidiasis (thrush) in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(4):CD000225.

### **Dor de cabeça**

187. Feller CM, Franko-Filipasic KJ. Headaches during pregnancy: diagnosis and management. *J Perinat Neonatal Nurs.* 1993 Jun;7(1):1-10.
188. Marcus DA, Scharff L, Turk D. Longitudinal prospective study of headache during preg-

- nancy and postpartum. *Headache*. 1999 Oct;39(9):625-32.
189. Marcus DA, Scharff L, Turk DC. Nonpharmacological management of headaches during pregnancy. *Psychosom Med*. 1995 Nov-Dec;57(6):527-35.
  190. Paulson GW. Headaches in women, including women who are pregnant. *Am J Obstet Gynecol*. 1995 Dec;173(6):1734-41.
  191. Reik L Jr. Headaches in pregnancy. *Semin Neurol*. 1988 Sep;8(3):187-92.
  248. Sances G, Granella F, Nappi RE, Fignon A, Ghiotto N, Polatti F, Nappi G. Course of migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. *Cephalalgia*. 2003 Apr;23(3):197-205.
  192. Silberstein SD. Migraine and pregnancy. *Neurol Clin*. 1997 Feb;15(1):209-31.
  193. Sjaastad O, Fredriksen TA. Cervicogenic headache: lack of influence of pregnancy. *Cephalalgia*. 2002 Oct;22(8):667-71.
  194. Von Wald T, Walling AD. Headache during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*. 2002 Mar;57(3):179-85.

### **Toxemia - eclampsia**

195. Armstrong P. Medical treatment of pregnancy hypertension. *Br J Hosp Med*. 1986 Nov;36(5):347-53.
196. Barton JR, Witlin AG, Sibai BM. Management of mild preeclampsia. *Clin Obstet Gynecol*. 1999 Sep;42(3):455-69.
197. Barrilleaux PS, Martin Jr JN. Hypertension therapy during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2002 Mar;45(1):22-34.
198. Bolte AC, van Geijn HP, Dekker GA. Management and monitoring of severe preeclampsia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2001 May;96(1):8-20.
199. Friedberg V. Treatment of hypertension in pregnancy *Gynakologe*. 1986 Dec;19(4):195-7.
191. Garovic VD. Hypertension in pregnancy: diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc*. 2000 Oct;75(10):1071-6.
192. Goldberg CA, Schrier RW. Hypertension in pregnancy. *Semin Nephrol*. 1991 Sep;11(5):576-93.
193. Hermida RC, Ayala DE. Prognostic value of office and ambulatory blood pressure measurements in pregnancy. *Hypertension*. 2002 Sep;40(3):298-303.
194. Homuth V, Rath W. Hypertension in pregnancy *MMW Fortschr Med*. 2000 Jun 15;142(24):35-6.
195. Khedun SM, Moodley J, Naicker T, Maharaj B. Drug management of hypertensive disorders of pregnancy. *Pharmacol Ther*. 1997;74(2):221-58.
196. Kincaid-Smith P. Hypertension in pregnancy. *Blood Press*. 1994 Mar;3(1-2):18-23.
197. Krzesinski JM. Hypertension at pregnancy *Rev Med Liege*. 1999 May;54(5):415-23.
198. Lechner W. General treatment principles and antihypertensive therapy in pregnancy-induced hypertension, pre-eclampsia and eclampsia *Gynakol Rundsch*. 1991;31(4):233-5.
199. Lindheimer MD, Cunningham FG. Hypertension and pregnancy: impact of the Working Group report. *Am J Kidney Dis*. 1993 May;21(5 Suppl 2):29-36.
200. Lipstein H, Lee CC, Crupi RS. A current concept of eclampsia. *Am J Emerg Med*. 2003 May;21(3):223-6.
201. Weinstein L. Prevention of eclampsia. *N Engl J Med*. 2003 May 22;348(21):2154-5; author reply 2154-5.
202. Magee LA. Drugs in pregnancy. Antihypertensives. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2001 Dec;15(6):827-45.
203. Montella KR, Kurl RS. Hypertension in pregnancy. *R I Med*. 1993 May;76(5):233-6.
204. Odendaal H. Hypertension/preeclampsia. *Cardiovasc J S Afr*. 2002 Jan-Feb;13(1):5-8.
205. Reynolds D. Severe gestational edema. *J Midwifery Womens Health*. 2003 Mar-Apr;48(2):146-8.
206. Rollins G. Guidelines on high blood pressure in pregnancy give new classifications of disease. *Rep Med Guidel Outcomes Res*. 2000 Dec 18;11(24):5-7.

- 
207. Ruddy L. Emergency: preeclampsia. *Am J Nurs*. 2000 Aug;100(8):45-6.
  208. Sattar N, Ramsay J, Crawford L, Cheyne H, Greer IA. Classic and novel risk factor parameters in women with a history of preeclampsia. *Hypertension*. 2003 Jul;42(1):39-42.
  209. Suzuki H. Pregnancy induced hypertension *Nippon Rinsho*. 1997 Aug;55(8):2123-9.
  210. Wilson BJ, Watson MS, Prescott GJ, Sunderland S, Campbell DM, Hannaford P, Smith WC. Hypertensive diseases of pregnancy and risk of hypertension and stroke in later life: results from cohort study. *BMJ*. 2003 Apr 19;326(7394):845.
  211. Xiao R, Sorensen TK, Williams MA, Luthy DA. Influence of pre-eclampsia on fetal growth. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2003 Mar;13(3):157-62.

## Álcool

212. Baer JS, Sampson PD, Barr HM, Connor PD, Streissguth AP. A 21-year longitudinal analysis of the effects of prenatal alcohol exposure on young adult drinking. *Arch Gen Psychiatry*. 2003 Apr;60(4):377-85.
213. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Fetal alcohol syndrome—South Africa, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2003 Jul 18;52(28):660-2.
214. Cook JD. Biochemical markers of alcohol use in pregnant women. *Clin Biochem*. 2003 Feb;36(1):9-19.
215. Cornelius MD, Goldschmidt L, Day NL, Larkby C. Alcohol, tobacco and marijuana use among pregnant teenagers: 6-year follow-up of offspring growth effects. *Neurotoxicol Teratol*. 2002 Nov-Dec;24(6):703-10.
216. Dunn MS, Bartee RT, Perko MA. Self-reported alcohol use and sexual behaviors of adolescents. *Psychol Rep*. 2003 Feb;92(1):339-48.
207. Eustace LW, Kang DH, Coombs D. Fetal alcohol syndrome: a growing concern for health care professionals. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2003 Mar-Apr;32(2):215-21.
208. Granato A, Van Pelt J. Effects of early ethanol exposure on dendrite growth of cortical pyramidal neurons: inferences from a computational model. *Brain Res Dev Brain Res*. 2003 May 14;142(2):223-7.
209. Jones MW, Bass WT. Fetal alcohol syndrome. *Neonatal Netw*. 2003 May-Jun;22(3):63-70.
210. Ingersoll K, Floyd L, Sobell M, Velasquez MM. Reducing the risk of alcohol-exposed pregnancies: a study of a motivational intervention in community settings. *Pediatrics*. 2003 May;111(5 Part 2):1131-5.
211. Martinez-Frias ML, Bermejo E, Rodriguez-Pinilla E. Analysis of temporal evolution in alcohol consumption during pregnancy in the Spanish autonomic communities *Med Clin (Barc)*. 2003 Apr 19;120(14):535-41.
212. Merlob P, Sharan H, Weiss S. Maternal report of prenatal alcohol use. *Pediatrics*. 2003 Feb;111(2):443-4; author reply 443-4.
213. Naimi TS, Lipscomb LE, Brewer RD, Gilbert BC. Binge drinking in the preconception period and the risk of unintended pregnancy: implications for women and their children. *Pediatrics*. 2003 May;111(5 Part 2):1136-41.
214. O'Connor MJ, Kogan N, Findlay R. Prenatal alcohol exposure and attachment behavior in children. *Alcohol Clin Exp Res*. 2002 Oct;26(10):1592-602.
215. Oxford ML, Gilchrist LD, Morrison DM, Gillmore MR, Lohr MJ, Lewis SM. Alcohol use among adolescent mothers: heterogeneity in growth curves, predictors, and outcomes of alcohol use over time. *Prev Sci*. 2003 Mar;4(1):15-26.
216. Project CHOICES Research Group. Alcohol-exposed pregnancy: characteristics associated with risk. *Am J Prev Med*. 2002 Oct;23(3):166-73.
217. Riley EP, Guerri C, Calhoun F, Charness ME, et al. Prenatal alcohol exposure: advancing knowledge through international collaborations. *Alcohol Clin Exp Res*. 2003 Jan;27(1):118-35.
218. Roccella M, Testa D. Fetal alcohol syndrome in developmental age. *Neuropsychiatric aspects*. *Minerva Pediatr*. 2003 Feb;55(1):63-9, 69-74.
219. Seki M, Seki M, Yoshida K, Kashimura M. A study of maternal psychological state among women with fetal alcohol effects (FAE) infants *Nihon Arukoru Yakubutsu*

- 
- Igakai Zasshi. 2002 Dec;37(6):597-604.
220. Wass TS, Simmons R, Thomas JD, Riley EP. Timing accuracy and variability in children with prenatal exposure to alcohol. *Alcohol Clin Exp Res*. 2002 Dec;26(12):1887-96.
221. Weber MK, Floyd RL, Riley EP, Snider DE Jr. National Task Force on Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Effect: dening the national agenda for fetal alcohol syndrome and other prenatal alcohol-related effects. *MMWR Recomm Rep*. 2002 Sep 20;51(RR-14):9-12.

### Fumo

222. Balat O, Balat A, Ugur MG, Pence S. The effect of smoking and caffeine on the fetus and placenta in pregnancy. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2003;30(1):57-9.
223. Badlissi D, Guillemette A, Fadin A. Prematurity and low birth weight: effects of active and passive smoking during pregnancy. *Can J Public Health*. 2001 Jul-Aug;92(4):272-5.
224. Borgne A, Grange G. How can we help pregnant women stop smoking? *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2003 Feb;32(1 Suppl):1S41-5.
225. Burguet A, Agnani G. Smoking, fertility and very preterm birth. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2003 Feb;32(1 Suppl):1S9-16.
226. Cogswell ME, Weisberg P, Spong C. Cigarette smoking, alcohol use and adverse pregnancy outcomes: implications for micronutrient supplementation. *J Nutr*. 2003 May;133(5 Suppl 2):1722S-1731S.
227. Gilliland FD, Berhane K, Li YF, Rappaport EB, Peters JM. Effects of early onset asthma and in utero exposure to maternal smoking on childhood lung function. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003 Mar 15;167(6):917-24.
228. Iloka A, Tsukuma H, Nakamuro K. Lifestyles and pre-eclampsia with special attention to cigarette smoking. *J Epidemiol*. 2003 Mar;13(2):90-5.
229. Habek D, Habek JC, Ivanisevic M, Djelmis J. Fetal tobacco syndrome and perinatal outcome. *Fetal Diagn Ther*. 2002 Nov-Dec;17(6):367-71.
230. Higgins S. Smoking in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2002 Apr;14(2):145-51.
231. Horne RS, Ferens D, Watts AM, et al. Effects of maternal tobacco smoking, sleeping position, and sleep state on arousal in healthy term infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2002 Sep;87(2):F100-5.
232. Law KL, Stroud LR, LaGasse LL, Niaura R, Liu J, Lester BM. Smoking during pregnancy and newborn neurobehavior. *Pediatrics*. 2003 Jun;111(6 Pt 1):1318-23.
233. Larroque B. Prenatal exposure to tobacco smoke and cognitive development: epidemiology studies. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2003 Feb;32(1 Suppl):1S23-9.
234. Leung GM, Ho LM, Lam TH. Maternal, paternal and environmental tobacco smoking and breast feeding. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2002 Jul;16(3):236-45.
235. Linnert KM, Dalsgaard S, Obel C, et al. Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated behaviors: review of the current evidence. *Am J Psychiatry*. 2003 Jun;160(6):1028-40.
236. Lumley J, Oliver S, Waters E. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2): CD001055.
237. Mitchell EA, Thompson JM, Robinson E, et al. Smoking, nicotine and tar and risk of small for gestational age babies. *Acta Paediatr*. 2002;91(3):323-8.
238. Obel C, Olsen J, Dalsgaard S, Linnert KM. Smoking and alcohol use in pregnancy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2002 Dec;41(12):1391-2.
239. Rasch V. Cigarette, alcohol, and caffeine consumption: risk factors for spontaneous abortion. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003 Feb;82(2):182-8.
240. Sipowicz MA, Laudanski T. Smoking in pregnancy - long term effect. *Ginekol Pol*. 2002 Jun;73(6):546-52.

### Drogas

241. Bandstra ES, Morrow CE, Vogel AL, et al. Longitudinal influence of prenatal cocaine exposure on child language functioning. *Neurotoxicol Teratol*. 2002 May-

- 
- Jun;24(3):297-308.
242. Beeghly M, Frank DA, Rose-Jacobs R, Cabral H, Tronick E. Level of prenatal cocaine exposure and infant-caregiver attachment behavior. *Neurotoxicol Teratol.* 2003 Jan-Feb;25(1):23-38.
243. Behnke M, Eyler FD, Garvan CW, Wobie K, Hou W. Cocaine exposure and developmental outcome from birth to 6 months. *Neurotoxicol Teratol.* 2002 May-Jun;24(3):283-95.
244. Ebrahim SH, Gfroerer J. Pregnancy-related substance use in the United States during 1996-1998. *Obstet Gynecol.* 2003 Feb;101(2):374-9.
245. Gutierrez SE, Barr A. The relationship between attitudes toward pregnancy and contraception use among drug users. *J Subst Abuse Treat.* 2003 Jan;24(1):19-29.
246. Lester BM, Lagasse L, Seifer R, et al. The Maternal Lifestyle Study (MLS): effects of prenatal cocaine and/or opiate exposure on auditory brain response at one month. *J Pediatr.* 2003 Mar;142(3):279-85.
247. Lester BM, Tronick EZ, LaGasse L, et al. The maternal lifestyle study: effects of substance exposure during pregnancy on neurodevelopmental outcome in 1-month-old infants. *Pediatrics.* 2002 Dec;110(6):1182-92.
248. Miles DR, Kulstad JL, Haller DL. Severity of substance abuse and psychiatric problems among perinatal drug-dependent women. *J Psychoactive Drugs.* 2002 Oct-Dec;34(4):339-46.
249. Wisborg K, Kesmodel U, Bech BH, Hedegaard M, Henriksen TB. Maternal consumption of coffee during pregnancy and stillbirth and infant death in first year of life: prospective study. *BMJ.* 2003 Feb 22;326(7386):420.

#### **Data provável do parto**

250. Schwarcz R, Díaz AG, Fescina R, y col. Amenorrea. En "Salud Reproductiva Materna Perinatal. Atención Prenatal y del Parto de Bajo Riesgo" Centro Latinoamericano de Perinatología, CLAP-OPS/OMS, 1995, pág 36-37. Pub. Científica No. 1321.01.

#### **Ganho de peso**

251. Aaronson LS, Macnee CL. The relationship between weight gain and nutrition in pregnancy. *Nurs Res.* 1989 Jul-Aug;38(4):223-7.
252. Abrams B, Carmichael S, Selvin S. Factors associated with the pattern of maternal weight gain during pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1995 Aug;86(2):170-6.
253. Abrams B, Parker JD. Maternal weight gain in women with good pregnancy outcome. *Obstet Gynecol.* 1990 Jul;76(1):1-7.
254. Agarwal DK, Agarwal KN, Satya K, Agarwal S. Weight gain during pregnancy—a key factor in perinatal and infant mortality. *Indian Pediatr.* 1998 Aug;35(8):733-43.
255. Bracero LA, Byrne DW. Optimal maternal weight gain during singleton pregnancy. *Gynecol Obstet Invest.* 1998;46(1):9-16.
256. Carmichael S, Abrams B, Selvin S. The pattern of maternal weight gain in women with good pregnancy outcomes. *Am J Public Health.* 1997 Dec;87(12):1984-8.
257. Copper RL, DuBard MB, Goldenberg RL, Oweis AI. The relationship of maternal attitude toward weight gain to weight gain during pregnancy and low birth weight. *Obstet Gynecol.* 1995 Apr;85(4):590-5.
258. Cox S. Weight gain during pregnancy. *J Midwifery Womens Health.* 2003 May-Jun;48(3):229-30.
259. Czeizel AE, Dudas I, Dobo M, Pal M. Maternal weight gain and birth weight. *Acta Paediatr Hung.* 1992;32(2):91-100.
260. Darmoni SJ, Richard A, Parisot P, Francois P, Berardi JC, Berthet C, Papiernik E. Effect of weight gain during pregnancy on the birth weight of the newborn infant. *Presse Med.* 1990 Jan 6-13;19(1):35.
261. Fescina RH. Aumento de peso durante el embarazo. *Bol Of Sanit Panam* 1983;95:156
262. Jonquil SG. Weight gain and pregnancy. *Midwifery Today Childbirth Educ.* 1997 Sum-

- mer;(42):40-1.
263. Kanady WM. Maternal weight gain during pregnancy. Relation to prepregnancy weight *Ginekol Pol.* 2000 Aug;71(8):680-3.
  264. Merchant SS, Momin IA, Sewani AA, Zuberi NF. Effect of prepregnancy body mass index and gestational weight gain on birth weight. *J Pak Med Assoc.* 1999 Jan;49(1):23-5.
  265. Olsen J, Olsen SF. Weight and pregnancy: what is optimal for health?. *Ugeskr Laeger.* 1998 Nov 9;160(46):6661.
  266. Seidman DS, Ever-Hadani P, Gale R. The effect of maternal weight gain in pregnancy on birth weight. *Obstet Gynecol.* 1989 Aug;74(2):240-6.
  267. Shapiro C, Sutija VG, Bush J. Effect of maternal weight gain on infant birth weight. *J Perinat Med.* 2000;28(6):428-31.
  268. Sun B, Li J, Song Q. Influence of prepregnancy weight and maternal weight gain on pregnancy outcome *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 1998 Feb;33(2):71-3.
  269. To WW, Cheung W. The relationship between weight gain in pregnancy, birth-weight and postpartum weight retention. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1998 May;38(2):176-9.

### **Pressão arterial**

270. Benedetto C, Marozio L, Giarola M, Chiarolini L, Maula V, Massobrio M. Twenty-four hour blood pressure monitoring in early pregnancy: is it predictive of pregnancy-induced hypertension and preeclampsia? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1998 Jan;77(1):14-21.
271. Brown MA, Whitworth JA. Management of hypertension in pregnancy. *Clin Exp Hypertens.* 1999 Jul-Aug;21(5-6):907-16.
272. Cretti A. EPH gestosis or hypertension induced by pregnancy?. *Ginekol Pol.* 1992 Jun;63(6):308-11.
273. Duley L, Henderson-Smart DJ. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(4):CD001449.
274. Fedelesova V. Hypertension in pregnancy *Bratisl Lek Listy.* 1999 Sep;100(9):494-9.
275. Gava R, Casiglia E, Pessina AC. Hypertension in pregnancy: physiopathologic aspects *G Clin Med.* 1987 Apr;68(4):237-43.
276. Hermida RC, Ayala DE, Mojon A, et al. Differences in circadian blood pressure variability during gestation between healthy and complicated pregnancies. *Am J Hypertens.* 2003 Mar;16(3):200-8.
277. Hibbard JU. Hypertensive disease and pregnancy. *J Hypertens.* 2002 May;20 Suppl 2: S29-33.
278. Koller O, Haram K, Bergsjö P. Pregnancy-induced hypertension and pre-eclampsia. Identification of patients at risk and early diagnosis *Tidsskr Nor Laegeforen.* 1988 Aug 10;108(22):1598-601.
279. Morgado V. Arterial hypertension in pregnancy *Acta Med Port.* 1996 Jan;9(1):3-5.
280. Nowicki M, Czupryniak A, Nowakowska D, Wilczynski J. Hypertension in pregnancy—risk factors, prevention and treatment. *Ginekol Pol.* 2002 Sep;73(9):783-95.
281. Palma Gamiz JL. Arterial hypertension and pregnancy: diagnostic criteria and therapeutic approach *Rev Esp Cardiol.* 1998;51 Suppl 4:50-8.
282. Rasmussen K, Jaszczak P. Hypertension in pregnancy and pre-eclampsia *Ugeskr Laeger.* 1988 May 2;150(18):1080-3.
283. Sibai BM. Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2002 Aug;100(2):369-77.
284. Sosa ME. Pregnancy-induced hypertension, preeclampsia, and eclampsia. *J Perinat Neonatal Nurs.* 1997 Mar;10(4):8-11.
285. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2000 Jul;183(1):S1-S22.
286. Uzan S, Merviel P, Beauls M. Arterial hypertension and pregnancy *Rev Prat.* 1995 Sep 15;45(14):1766-70.

---

## Temperatura

287. Andersen AM, Vastrup P, Wohlfahrt J, Andersen PK, Olsen J, Melbye M. Fever in pregnancy and risk of fetal death: a cohort study. *Lancet*. 2002 Nov 16;360(9345):1552-6.
288. Botto LD, Erickson JD, Mulinare J, Lynberg MC, Liu Y. Maternal fever, multivitamin use, and selected birth defects: evidence of interaction? *Epidemiology*. 2002 Jul;13(4):485-8.
289. Carles G, Montoya Y, Seve B, Rakotofananina T, Largeaud M, Mignot V. Typhoid fever and pregnancy. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2002 Sep;31(5):495-9.
290. Chambers CD, Jones KL. Risk for fetal death after fever in pregnancy. *Lancet*. 2002 Nov 16;360(9345):1526.
291. Chen KT, Ringer S, Cohen AP, Lieberman E. The role of intrapartum fever in identifying asymptomatic term neonates with early-onset neonatal sepsis. *J Perinatol*. 2002 Dec;22(8):653-7.
292. Dammann O, Drescher J, Veelken N. Maternal fever at birth and non-verbal intelligence at age 9 years in preterm infants. *Dev Med Child Neurol*. 2003 Mar;45(3):148-51.
293. Garner P, Gulmezoglu AM. Prevention versus treatment for malaria in pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000169.
294. Jordan DN, Jordan JL. Association of maternal fever during labor with neonatal and infant morbidity and mortality. *Obstet Gynecol*. 2001 Dec;98(6):1152-4.
295. Kerdpanich A, Watanaveeradej V, Samakoses R, et al. Perinatal dengue infection. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2001 Sep;32(3):488-93.
296. Lieberman E, Eichenwald E, Mathur G, Richardson D, Heffner L, Cohen A. Intrapartum fever and unexplained seizures in term infants. *Pediatrics*. 2000 Nov;106(5):983-8.
297. Luxemburger C, McGready R, Kham A, Effects of malaria during pregnancy on infant mortality in an area of low malaria transmission. *Am J Epidemiol*. 2001 Sep 1;154(5):459-65.
298. Meiron L, Jak A, Shoshana C, Maria Z, Aron Z. Intrapartum maternal fever and neonatal outcome. *Pediatrics*. 2001 Sep;108(3):818.
299. Ramos A, Brun JL, Leng JJ. Main complications of pregnancy. Fever and pregnancy. *Rev Prat*. 2002 Jan 1;52(1):85-90.
300. Schwarcz R, Duverges C, Díaz G, Fescina R. Modificaciones de la anatomía y fisiología materna producidas por el embarazo. En "Obstetricia", 4ª Ed. Librería El Ateneo, Buenos Aires, 1986, p. 46-47.
301. Viscomi CM, Manullang T. Maternal fever, neonatal sepsis evaluation, and epidural labor analgesia. *Reg Anesth Pain Med*. 2000 Sep-Oct;25(5):549-53.

## Altura uterina

302. Cnattingius S. Antenatal screening for small-for-gestational-age, using risk factors and measurements of the symphysis-fundus distance—6 years of experience. *Early Hum Dev*. 1988 Dec;18(2-3):191-7.
303. Cronje HS, Bam RH, Muir A. Validity of symphysis fundus growth measurements. *Int J Gynaecol Obstet*. 1993 Nov;43(2):157-61.
304. Hughes AB, Jenkins DA, Newcombe RG, Pearson JF. Symphysis-fundus height, maternal height, labor pattern, and mode of delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 1987 Mar;156(3):644-8.
305. Neilson JP. Symphysis-fundal height measurement in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000944.
306. Neilson JP, Verkuyl DA, Bannerman C. Tape measurement of symphysis-fundal height in twin pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol*. 1988 Oct;95(10):1054-9.
307. No authors listed. Symphysis-fundal height measurement. *Pract Midwife*. 2000 Jan;3(1):10. Quaranta P, Currell R, Redman CW, Robinson JS. Prediction of small-for-dates infants by measurement of symphysio-fundal-height. *Br J Obstet Gynaecol*. 1981 Feb;88(2):115-9.
308. Rouse DJ, Skopec GS, Zlatnik FJ. Fundal height as a predictor of preterm twin delivery.

- 
- Obstet Gynecol. 1993 Feb;81(2):211-4.
309. Walraven GE, Mkanje RJ, van Roosmalen J, et al. Single pre-delivery symphysis-fundal height measurement as a predictor of birthweight and multiple pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol.* 1995 Jul;102(7):525-9.

### **Batimento cardíaco fetal**

310. Agence National d'Accreditation et d'Evaluation en Sante. Indications for fetal heart rate monitoring during normal delivery (March 2002). *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2003 Apr;32(2):183-6.
311. Ayoubi JM, Audibert F, Vial M, et al. Fetal heart rate and survival of the very premature newborn. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Oct;187(4):1026-30.
312. Baston H. Monitoring fetal wellbeing during routine antenatal care. *Pract Midwife.* 2003 Apr;6(4):29-33.
313. Bernardes J. The effect of cigarette smoking on fetal heart rate characteristics. *Obstet Gynecol.* 2002 Oct;100(4):828-9; author reply 829.
314. Freeman RK. The evolution of antepartum fetal testing methods. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Jul;189(1):310.
315. Freeman RK. Problems with intrapartum fetal heart rate monitoring interpretation and patient management. *Obstet Gynecol.* 2002 Oct;100(4):813-26.
316. Hadar A, Sheiner E, Hallak M, Katz M, Mazor M, Shoham-Vardi I. Abnormal fetal heart rate tracing patterns during the first stage of labor: effect on perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Oct;185(4):863-8.
317. Jacquemyn Y. Fetal electrocardiography in labor and neonatal outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Jul;189(1):308.
318. King T, Parer J. The physiology of fetal heart rate patterns and perinatal asphyxia. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2000 Dec;14(3):19-39; quiz 102-3.
319. Malik N, Raghunandan C, Madan N. Foetal heart rate patterns in early labour in low and high risk pregnancies and its correlation with perinatal outcome. *J Indian Med Assoc.* 2002 Nov;100(11):646, 648, 650-1.
320. Mol BW. Fetal heart-rate monitoring. *Lancet.* 2002 Jan 19;359(9302):261-2.
321. Oncken C, Kranzler H, O'Malley P, et al. The effect of cigarette smoking on fetal heart rate characteristics. *Obstet Gynecol.* 2002 May;99(5 Pt 1):751-5.
322. Quintero R, Meyers S, Schifrin B. Problems with intrapartum fetal heart rate monitoring interpretation and patient management. *Obstet Gynecol.* 2003 Mar;101(3):617; author reply 617-8.
323. Ross MG. Problems with intrapartum fetal heart rate monitoring interpretation and patient management. *Obstet Gynecol.* 2003 Jun;101(6):1355-6.
324. Thacker SB, Stroup DF. Continuous electronic heart rate monitoring for fetal assessment during labor. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000063.
325. Williams KP, Galerneau F. Fetal heart rate parameters predictive of neonatal outcome in the presence of a prolonged deceleration. *Obstet Gynecol.* 2002 Nov;100(5 Pt 1):951-4.
326. Williams KP, Galerneau F. Intrapartum fetal heart rate patterns in the prediction of neonatal acidemia. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Mar;188(3):820-3.
327. Zhang H, Zhang J, Wu W, Deng H. Predictive value of umbilical artery lactate levels and fetal heart rate monitoring for fetal distress *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2002 Nov;37(11):666-8.

### **Apresentação**

328. Andrews CM. Changing fetal position through maternal posturing. *Birth Defects Orig Artic Ser.* 1981;17(6):85-96.
329. Andrews CM, Andrews EC. Nursing, maternal postures, and fetal position. *Nurs Res.* 1983 Nov-Dec;32(6):336-41.
330. Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned Caesarean section for term breech delivery. *Cochra-*

- 
- ne Database Syst Rev. 2001;(1):CD000166.
331. Hofmeyr GJ, Kulier R. Cephalic version by postural management for breech presentation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000051.
332. Hofmeyr GJ, Kulier R. Hands/knees posture in late pregnancy or labour for fetal malposition (lateral or posterior). *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD001063.
333. No authors listed. Hands/knees posture in late pregnancy or labour for malposition (lateral or posterior) of the presenting part. *Pract Midwife.* 1999 Apr;2(4):10-1.
334. Wu X, Fan L, Wang Q. Correction of occipito-posterior by maternal postures during the process of labor *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2001 Aug;36(8):468-9.
335. Zhao XB, Shan JZ. Changing fetal position through maternal posture *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 1993 Sep;28(9):517-9, 567.

### **Presença de contração**

336. Akerlund M, Marsal K. Contractility of the myometrium; the rationale for pharmacological intervention in preterm labour. *Exp Physiol.* 2001 Nov;86(6):825-6.
337. Ayoubi JM, Fanchin R. Ultrasonographic observation of uterine contractility. New perspectives. *J Reprod Med.* 2002 Mar;47(3):204-10.
338. Buxton IL, Crow W, Mathew SO. Regulation of uterine contraction: mechanisms in preterm labor. *AACN Clin Issues.* 2000 May;11(2):271-82
339. Fanchin R, Picone O, Ayoubi JM, et al. Uterine contractility and reproduction: new perspectives *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2002 Jun;31(4):325-32.
340. Lee YH, Hwang MK, Morgan KG, Taggart MJ. Receptor-coupled contractility of uterine smooth muscle: from membrane to myolaments. *Exp Physiol.* 2001 Mar;86(2):283-8.
341. Lopez Bernal A. Mechanisms of labour - biochemical aspects. *BJOG.* 2003 Apr;110 Suppl 20:39-45.
342. No authors listed. Proceedings from the Uterine Contractility Symposium. Oxford, United Kingdom, May 3, 2000. *Exp Physiol.* 2001 Mar;86(2):211-318.
343. Schwarcz R, Duverges C, Díaz AG, Fescina R. El Parto Normal. En "Obstetricia" 4ª Ed. Librería El Ateneo, Buenos Aires 1986, pág. 314-318.
344. Tribe RM. Regulation of human myometrial contractility during pregnancy and labour: are calcium homeostatic pathways important? *Exp Physiol.* 2001 Mar;86(2):247-54.
345. Wray S, Kupittayanant S, Shmygol A, Smith RD, Burdyga T. The physiological basis of uterine contractility: a short review. *Exp Physiol.* 2001 Mar;86(2):239-46.
346. Young R. Coordination of myometrial contractility. *Front Horm Res.* 2001;27:201-15.

### **Gestação múltipla**

347. Asztalos E, Barrett JF, Lacy M, Luther M. Evaluating 2 year outcome in twins < or = 30 weeks gestation at birth: a regional perinatal unit's experience. *Twin Res.* 2001 Dec;4(6):431-8.
348. Blickstein I, Keith LG. Outcome of triplets and high-order multiple pregnancies. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003 Apr;15(2):113-7.
349. Branum AM, Schoendorf KC. The effect of birth weight discordance on twin neonatal mortality. *Obstet Gynecol.* 2003 Mar;101(3):570-4.
350. Caukwell S, Murphy DJ. The effect of mode of delivery and gestational age on neonatal outcome of the non-cephalic-presenting second twin. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Nov;187(5):1356-61.
351. Cerezo R, Bran JV, Figueroa R. Contribución del embarazo gemelar sobre el bajo peso y el RCIU. *Guat Pediatr* 1985;7:113.
352. Cerezo R, Bran JV, Figueroa R. Inuencia del embarazo gemelar sobre la morbimortalidad neonatal. *Guat Pediatr* 1985;7:201
353. Cohen SB, Elizur SE, Goldenberg M, et al. Outcome of twin pregnancies with extreme

- weight discordancy. *Am J Perinatol.* 2001 Dec;18(8):427-32.
354. Colla F, D'Addato F, Grio R. Delivery in multiple pregnancies *Minerva Ginecol.* 2001 Apr;53(2):101-5.
  355. Dapaah V. The outcome of twin pregnancy. Factors associated with high perinatal mortality. *J Obstet Gynaecol.* 1983 Apr;3(4):225-6.
  356. Demissie K, Ananth CV, Martin J, et al. Fetal and neonatal mortality among twin gestations in the United States: the role of intrapair birth weight discordance. *Obstet Gynecol.* 2002 Sep;100(3):474-80.
  357. Devine PC, Malone FD, Athanassiou A, Harvey-Wilkes K, D'Alton ME. Maternal and neonatal outcome of 100 consecutive triplet pregnancies. *Am J Perinatol.* 2001 Jun;18(4):225-35.
  358. Hirtenlehner-Ferber K, Krampfl E, Strohmer H, Husslein P. Multiple pregnancy *Ther Umsch.* 2002 Dec;59(12):683-8.
  359. Maayan-Metzger A, Naor N, Sirota L. Comparative outcome study between triplet and singleton preterm newborns. *Acta Paediatr.* 2002;91(11):1208-11.
  360. No authors listed Multiple gestation pregnancy. The ESHRE Capri Workshop Group. *Hum Reprod.* 2000 Aug;15(8):1856-64.
  361. Rydstroem H, Heraib F. Gestational duration, and fetal and infant mortality for twins vs singletons. *Twin Res.* 2001 Aug;4(4):227-31.
  362. Sansregret A, Bujold E, Gauthier RJ. Twin delivery after a previous caesarean: a twelve-year experience. *J Obstet Gynaecol Can.* 2003 Apr;25(4):294-8.
  363. Shinwell ES. Neonatal and long-term outcomes of very low birth weight infants from single and multiple pregnancies. *Semin Neonatol.* 2002 Jun;7(3):203-9.
  364. Shinwell ES, Blickstein I, Lusky A, Reichman B. Excess risk of mortality in very low birthweight triplets: a national, population based study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003 Jan;88(1):F36-40.
  365. Smith GC, Pell JP, Dobbie R. Birth order, gestational age, and risk of delivery related perinatal death in twins: retrospective cohort study. *BMJ.* 2002 Nov 2;325(7371):1004.
  366. Strauss A, Paek BW, Genzel-Boroviczeny O, Schulze A, Janssen U, Hepp H. Multifetal gestation maternal and perinatal outcome of 112 pregnancies. *Fetal Diagn Ther.* 2002 Jul-Aug;17(4):209-17.

### **Cesárea anterior**

367. Adjahoto EO, Ekouevi DK, Hodonou KA. Factors predicting outcome of trial of labor after prior cesarean section in a developing country *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2001 Apr;30(2):174-9.
368. Biswas A. Management of previous cesarean section. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003 Apr;15(2):123-9.
369. Blanchette H, Blanchette M, McCabe J, Vincent S. Is vaginal birth after cesarean safe? Experience at a community hospital. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Jun;184(7):1478-84.
370. Brill Y, Windrim R. Vaginal birth after Caesarean section: review of antenatal predictors of success. *J Obstet Gynaecol Can.* 2003 Apr;25(4):275-86.
371. Bujold E, Gauthier RJ. Neonatal morbidity associated with uterine rupture: what are the risk factors? *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Feb;186(2):311-4.
372. Coughlan C, Kearney R, Turner MJ. What are the implications for the next delivery in primigravidae who have an elective caesarean section for breech presentation? *BJOG.* 2002 Jun;109(6):624-6.
373. d'Orsi E, Chor D, Gifn K, Barbosa GP, et al. Factors associated with vaginal birth after cesarean in a maternity hospital of Rio de Janeiro. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001 Aug;97(2):152-7.
374. Fisler RE, Cohen A, Ringer SA, Lieberman E. Neonatal outcome after trial of labor compared with elective repeat cesarean section. *Birth.* 2003 Jun;30(2):83-8.
375. Flamm BL. Vaginal birth after caesarean (VBAC). *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2001 Feb;15(1):81-92.
376. Huang P, Liu GB. Clinical management of vaginal delivery with previous cesarean sec-

- tion. *Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao*. 2002 Feb;22(2):154-5.
377. Lieberman E. Risk factors for uterine rupture during a trial of labor after cesarean. *Clin Obstet Gynecol*. 2001 Sep;44(3):609-21.
378. Lukanova M, Popov I. Effect of some factors on obstetrical care of women with previous cesarean section *Akush Ginekol (Soia)*. 2002;41(6):44-8.
379. Melnikow J, Romano P, Gilbert WM, et al. Vaginal birth after cesarean in California. *Obstet Gynecol*. 2001 Sep;98(3):421-6.
380. Menacker F, Curtin SC. Trends in cesarean birth and vaginal birth after previous cesarean, 1991-99. *Natl Vital Stat Rep*. 2001 Dec 27;49(13):1-16.
381. No authors listed. Vaginal birth after cesarean birth—California, 1996-2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2002 Nov 8;51(44):996-8.
382. Smith GC, Pell JP, Cameron AD, Dobbie R. Risk of perinatal death associated with labor after previous cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies. *JAMA*. 2002 May 22-29;287(20):2684-90.
383. Stone C, Halliday J, Lumley J, Brennecke S. Vaginal births after Caesarean (VBAC): a population study. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2000 Oct;14(4):340-8.
384. Upadhyaya CD, Upadhyaya DM, Carlan SJ. Vaginal birth after cesarean delivery in a small rural community with a solo practice. *Am J Perinatol*. 2003 Feb;20(2):63-7.
385. Zinberg S. Vaginal delivery after previous cesarean delivery: a continuing controversy. *Clin Obstet Gynecol*. 2001 Sep;44(3):561-70.

### **Anemia**

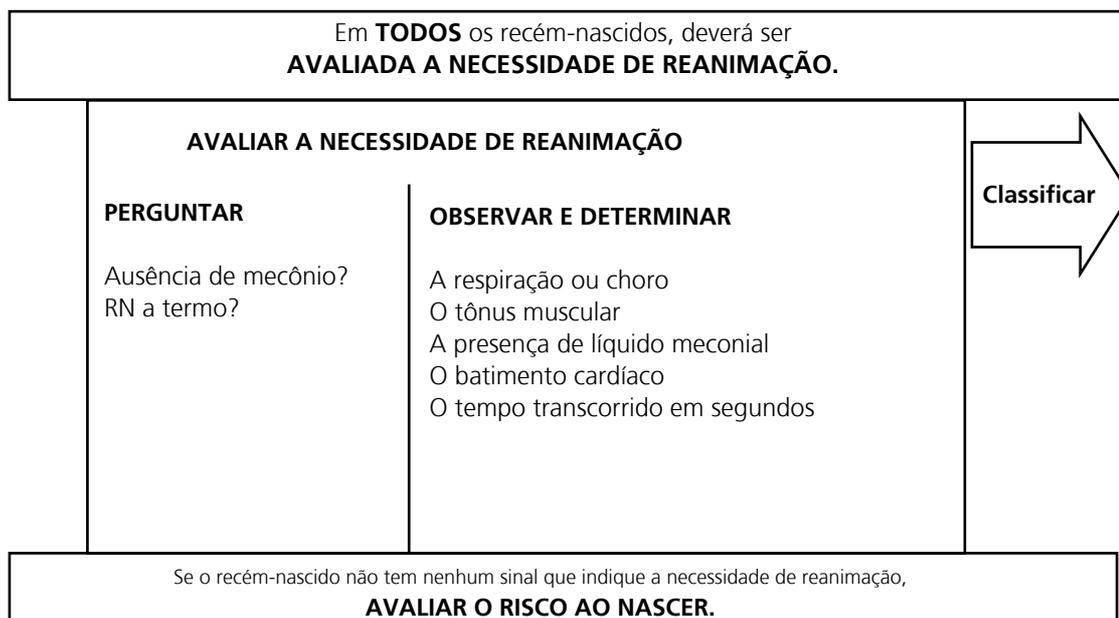
386. Allen LH. Pregnancy and iron deficiency: unresolved issues. *Nutr Rev*. 1997 Apr;55(4):91-101.
387. Beard JL. Iron deficiency: assessment during pregnancy and its importance in pregnant adolescents. *Am J Clin Nutr*. 1994 Feb;59(2 Suppl):502S-508S discussion 508S-510S
388. Breyman C. Iron deficiency and anaemia in pregnancy: modern aspects of diagnosis and therapy. *Blood Cells Mol Dis*. 2002 Nov-Dec;29(3):506-16.
389. Breyman C; Anaemia Working Group. Current aspects of diagnosis and therapy of iron deficiency anemia in pregnancy. *Schweiz Rundsch Med Prax*. 2001 Aug 2;90(31-32):1283-91.
390. Burrows RF. Haematological problems in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2003 Apr;15(2):85-90.
391. Cuervo LG, Mahomed K. Treatments for iron deficiency anaemia in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(2):CD003094.
392. Figueroa ML, Llosa L, Alvarez JO. The nutritional and health status of the Latin American woman. *Arch Latinoam Nutr*. 1988 Sep;38(3):705-22.
393. Hamalainen H, Hakkarainen K, Heinonen S. Anaemia in the first but not in the second or third trimester is a risk factor for low birth weight. *Clin Nutr*. 2003 Jun;22(3):271-5.
394. Navarro Nunez C, Del Toro-Equihua C, Aguayo-Godinez A, Venegas Ochoa U, Muniz Gomez A. Anemia among rural pregnant women living at 540 meters above sea level *Ginecol Obstet Mex*. 2003 Mar;71:124-30.
395. Pavelka R, Linkesch W, Koer E. Hematologic parameters and iron state in the perinatal period. *Arch Gynecol*. 1981;230(4):275-81.
396. Puolakka J, Janne O, Pakarinen A, Vihko R. Serum ferritin in the diagnosis of anemia during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl*. 1980;95:57-63.
397. Steketee RW. Pregnancy, nutrition and parasitic diseases. *J Nutr*. 2003 May;133(5 Suppl 2):1661S-1667S
398. Wagner HA, Ulbrich R, Seidel D. Early detection and incidence of iron deficiency in pregnancy *Z Geburtshilfe Perinatol*. 1986 Jul-Aug;190(4):162-7.

### **Doenças de transmissão sexual**

399. Arena S, Marconi M, Frega A, Villani C. Pregnancy and condyloma. Evaluation about therapeutic effectiveness of laser CO<sub>2</sub> on 115 pregnant women. *Minerva Ginecol*.

- 
- 2001 Dec;53(6):389-96.
400. Brocklehurst P, Rooney G. Interventions for treating genital chlamydia trachomatis infection in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000054.
401. Brocklehurst P. Antibiotics for gonorrhoea in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(2):CD000098.
402. Brown ZA. Genital herpes complicating pregnancy. *Dermatol Clin*. 1998 Oct;16(4):805-10.
403. Brown ZA, Wald A, Morrow RA, Selke S, Zeh J, Corey L. Effect of serologic status and cesarean delivery on transmission rates of herpes simplex virus from mother to infant. *JAMA*. 2003 Jan 8;289(2):203-9.
404. Donahue DB. Diagnosis and treatment of herpes simplex infection during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2002 Jan-Feb;31(1):99-106.
405. Donders GG. Treatment of sexually transmitted bacterial diseases in pregnant women. *Drugs*. 2000 Mar;59(3):477-85.
406. Dreyfuss ML, Fawzi WW. Micronutrients and vertical transmission of HIV-1. *Am J Clin Nutr*. 2002 Jun;75(6):959-70.
407. Dwyer JM. High-risk sexual behaviours and genital infections during pregnancy. *Int Nurs Rev*. 2001 Dec;48(4):233-40.
408. Genc MR. Treatment of genital Chlamydia trachomatis infection in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2002 Dec;16(6):913-22.
409. Hollier LM, Harstad TW, Sanchez PJ, Twickler DM, Wendel GD Jr. Fetal syphilis: clinical and laboratory characteristics. *Obstet Gynecol*. 2001 Jun;97(6):947-53.
410. Mardh PA. Influence of infection with Chlamydia trachomatis on pregnancy outcome, infant health and life-long sequelae in infected offspring. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2002 Dec;16(6):847-64.
411. Martinez MA, Ovalle A, Santa-Cruz A, Barrera B, Vidal R, Aguirre R. Occurrence and antimicrobial susceptibility of *Ureaplasma parvum* (*Ureaplasma urealyticum* bio- var 1) and *Ureaplasma urealyticum* (*Ureaplasma urealyticum* biovar 2) from patients with adverse pregnancy outcomes and normal pregnant women. *Scand J Infect Dis*. 2001;33(8):604-10.
412. Meleski ME, Damato EG. HIV exposure: neonatal considerations. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2003 Jan-Feb;32(1):109-16.
413. Rastogi S, Kapur S, Salhan S, Mittal A. Chlamydia trachomatis infection in pregnancy: risk factor for an adverse outcome. *Br J Biomed Sci*. 1999;56(2):94-8.
414. Rudnick CM, Hoekzema GS. Neonatal herpes simplex virus infections. *Am Fam Physician*. 2002 Mar 15;65(6):1138-42.
415. Sandhaus S. Genital herpes in pregnant and nonpregnant women. *Nurse Pract*. 2001 Apr;26(4):15-6, 21-2, 25-7.

## NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO



### 3.1 A IMPORTÂNCIA DA NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO NEONATAL

Aproximadamente 10% dos recém-nascidos requerem alguma assistência para iniciar sua respiração ao nascimento. Aproximadamente 1% necessita de uma reanimação mais complexa para poder sobreviver.

Em contraste, 90% de todos os recém-nascidos têm uma transição da vida intrauterina para a extrauterina sem nenhuma dificuldade e requerem pouca ou nenhuma assistência para iniciar uma respiração espontânea e regular.<sup>1-33</sup>

O **"ABC"** da reanimação para Recém-Nascidos determina que se assegure uma via aérea aberta e pérvia e que a respiração se inicie, seja espontaneamente ou com assistência. Determina ainda que se garanta a circulação adequada do sangue de tal forma que ele passe pelos pulmões e receba oxigenação e, a seguir, transporte o oxigênio para os demais órgãos, inclusive o coração.

Os recém-nascidos estão molhados depois de nascer e a perda calórica é elevada; por isso, é importante secá-los e manter a temperatura corporal durante o procedimento de reanimação.<sup>34-60</sup>

|  |
|--|
| <p><b>ABC DA REANIMAÇÃO</b></p> <p><b>AIRWAY</b><br/>(Posição e Aspiração, s/n)</p> <p><b>BREATHING</b><br/>Respiração</p> <p><b>CIRCULACION</b><br/>(Frequência Cardíaca)</p> |
|--|



A ASFIXIA PERINATAL é responsável por 19% das cerca de 5 milhões de mortes neonatais a cada ano em todo o mundo. Isso indica que mais de um milhão de recém-nascidos por ano necessitam de alguma manobra de reanimação. Na América Latina, aproximadamente 12% de todos os recém-nascidos apresentam algum grau de asfixia ao nascer, sendo esta a principal causa de mortalidade perinatal e neonatal e a que deixa maior número de sequelas neurológicas irreversíveis.<sup>61-89</sup>

### 3.1.1 Por que os recém-nascidos prematuros apresentam maior risco?

Os bebês prematuros têm características anatômicas e fisiológicas que os diferenciam dos recém-nascidos a termo. Algumas destas características são:

- < Seus pulmões são deficientes em surfactante e, portanto, mais difíceis de ventilar.
- < Seu cérebro é imaturo e ainda incapaz de exercer controle adequado sobre a respiração. Além disso, seu cérebro tem muita fragilidade capilar e pode sangrar muito facilmente.
- < Sua musculatura é frágil e insuficiente para manter o trabalho necessário à respiração.
- < Sua pele delgada e permeável, a superfície corporal mais extensa e a presença de pouco tecido adiposo subcutâneo os fazem mais suscetíveis à perda de calor.
- < São mais propensos a nascer com infecção.

Essas características únicas presentes nos prematuros não só se tornam mais propensos à necessidade de reanimação, mas também exigem que as manobras de animação sejam realizados com atenção especial a essas particularidades.

### 3.1.2 Que fatores estão associados à necessidade de reanimação neonatal?

#### FATORES ANTES DO PARTO

- Diabetes materna
- Hipertensão induzida pela gravidez
- Hipertensão crônica
- Anemia fetal ou isoimunização
- Óbito fetal ou neonatal anterior
- Hemorragia no segundo ou terceiro trimestre
- Infecção materna
- Doença materna cardíaca, renal, pulmonar, tireoideana ou neurológica
- Polidrâmnio
- Oligodrâmnio
- Pós-maturidade
- Gestação múltipla
- Discrepância entre idade gestacional e tamanho fetal
- Terapia com drogas, ex.: carbonato de lítio, magnésio, drogas bloqueadoras adrenérgicas
- Abuso materno de substâncias
- Malformações fetais
- Atividade fetal diminuída
- Ausência de controle pré-natal
- Idade < 15 ou > 35 anos

---

## FATORES DURANTE O PARTO

- Parto cesárea de emergência
- Parto a fórceps
- Apresentação pélvica ou outras apresentações anômalas
- Parto prematuro
- Parto taquitócico (contrações aceleradas)
- Corioamnionite
- Rotura prolongada de membranas (> 12 horas antes do parto)
- Trabalho de parto prolongado (> 24 horas)
- Segundo estágio do parto prolongado (> 2 horas)
- Bradicardia fetal
- Atividade cardíaca fetal alterada
- Uso de anestesia geral
- Tetania uterina
- Administração de narcóticos à mãe dentro das 4 horas antes do parto
- Líquido amniótico tinto de mecônio
- Prolapso de cordão
- Descolamento prematuro da placenta
- Placenta prévia

### 3.1.3 Por que o índice de Apgar não é utilizado como orientador de condutas durante a reanimação?

O índice de Apgar é um método que avalia, por um sistema de pontuação, a condição do recém-nascido e é útil para se obter informações sobre o estado geral e a reação à reanimação. Entretanto a reanimação deve iniciar-se antes que se estabeleça tal pontuação.

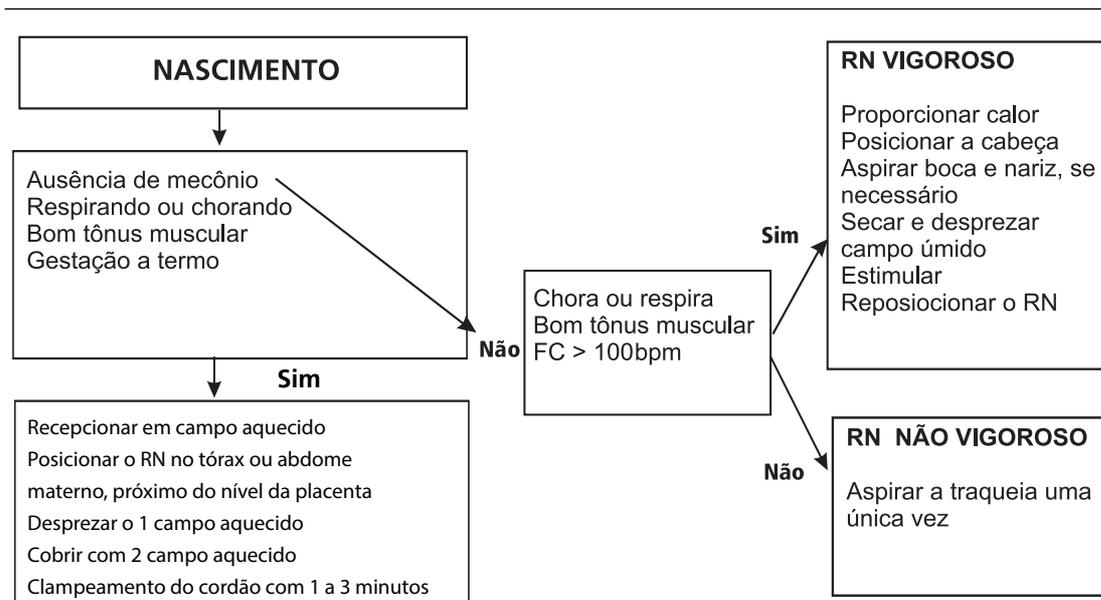
O índice de Apgar geralmente é medido no primeiro minuto de vida e novamente aos cinco minutos. Quando o índice de Apgar é menor que 7, deve-se fazer uma medida adicional a cada 5 minutos até 20 minutos. Quando há necessidade de reanimação, esta deve iniciar-se antes que se estabeleça tal pontuação.

## 3.2 COMO AVALIAR A NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO

Ao nascer o bebê, **PERGUNTAR:**

### Ausência de mecônio?

Em condições normais o líquido amniótico é claro. Se estiver tinto de mecônio, pode estar associado com asfixia intrauterina e se o recém nascido apresentar mecônio e estiver deprimido (hipotonia, ausência de choro ou *gasping* e frequência cardíaca abaixo de 100bpm) é necessário aspirar a traqueia, antes de iniciar a reanimação, para evitar que o recém-nascido tenha uma aspiração maciça de mecônio, que é uma condição grave com alta mortalidade.



### Está respirando ou chorando?

O recém-nascido deve respirar espontaneamente e chorar de forma vigorosa. Se não respira (apneia), ou apresenta *gasping*, não há entrada adequada de ar nos pulmões, o sangue não capta o oxigênio que deveria ser levado aos tecidos e isso pode ocasionar sequelas neurológicas graves e irreversíveis.

### Tem bom tônus muscular?

O recém-nascido a termo (igual ou maior de 37 semanas de gestação) que apresenta bom tônus muscular geralmente mantém as pernas e braços em flexão. A perda do tônus ou flacidez é observada em recém-nascidos prematuros ou asfíxiados, e pode indicar uma condição grave ao nascimento.<sup>140-154</sup>

### Gestação termo?

A gestação é considerada a termo quando a idade gestacional encontra-se entre 37 e 41 semanas de gestação. Recém-nascidos a termo apresentam menor risco de necessitar de manobras de reanimação.

A seguir, **DETERMINAR:**

### A presença de líquido meconial

O mecônio é formado por um acúmulo de dejetos (células epiteliais cutâneas e gastrointestinais, lanugem, vérnix, líquido amniótico) deglutidos durante a vida fetal. Sua quantidade varia de 60 a 200g, sua cor negro/verde escuro é obtido de sais biliares e é livre de bactérias.

O pH do mecônio está entre 5,5 e 7,0 e, por isso, ele é irritante para o tecido pulmonar, provocando uma pneumonite química que compromete a função pulmonar. Porém é a obstrução mecânica da via aérea por partículas de mecônio ou por células escamosas epiteliais que representa o papel mais importante na fisiologia da síndrome de aspiração de mecônio. Uma grande quantidade de mecônio é capaz de produzir uma obstrução completa da traqueia e morte rápida por asfixia.<sup>155-175</sup>

## A frequência cardíaca

A frequência cardíaca de um recém-nascido sadio e vigoroso deve ser maior que 100 batimentos por minuto. É o mais importante indicativo da vitalidade do RN. Uma frequência cardíaca menor que 100 ou ausente significa que existe alguma condição de risco e, possivelmente, haverá necessidade de reanimação urgente.<sup>176-186</sup> A frequência cardíaca é o principal determinante da decisão de indicar as diversas manobras de reanimação.

 *A frequência cardíaca deve ser avaliada por meio da ausculta do precórdio com estetoscópio, podendo eventualmente ser verificada pela palpação do pulso na base do cordão umbilical tanto a ausculta do precórdio quanto a palpação do cordão umbilical podem subestimar a frequência cardíaca.*

## O tempo transcorrido em segundos

O tempo transcorrido durante um procedimento de reanimação neonatal é de vital importância para se assegurar não só a sobrevivência, mas também a integridade neurológica do recém-nascido e uma vida futura de qualidade. Quanto maior o tempo para se iniciar uma reanimação necessária, maior será o risco de comprometimento neurológico.

## 3.3 PREPARAÇÃO PARA A REANIMAÇÃO NEONATAL

Em todo o nascimento, um profissional deve estar preparado para reanimar o recém-nascido, porque a necessidade de reanimação vem de surpresa. Assim, cada nascimento deve ser atendido por profissional com habilidade em reanimação neonatal e responsável apenas pelo cuidado do recém-nascido. Outro profissional poderá ser necessário se a reanimação for mais complexa.

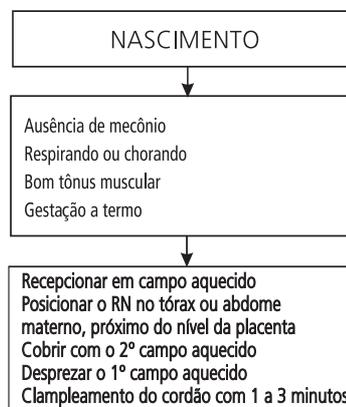
Utilizando-se observação criteriosa e os fatores de risco, mais da metade de todos os recém-nascidos que venham a necessitar de reanimação podem ser identificados antes do parto. Se você antecipa as condições que indicam possível necessidade de reanimação neonatal, você pode:

- < Recrutar profissional treinado adicional em tempo hábil.
- < Preparar o equipamento necessário.

### 3.3.1 O que devo fazer com o recém-nascido a termo (idade gestacional entre 37 e 41 semanas) que está respirando ou chorando, com tônus muscular em flexão e sem líquido amniótico meconial?

Este recém-nascido apresenta boa vitalidade e não necessita de qualquer manobra de reanimação.<sup>187-190</sup> Posicione o recém-nascido sobre o abdome da mãe ou próximo do nível da placenta por 1 a 3 minutos, antes de clampar o cordão umbilical.

O contato pele a pele com a mãe imediatamente após o nascimento, em temperatura ambiente de 26°C, reduz o risco de hipotermia em recém-nascidos de termo com boa vitalidade. Nesse momento, pode-se iniciar a amamentação. A Organização Mundial da Saúde recomenda que o aleitamento materno seja iniciado na primeira hora de vida. O aleitamento materno precoce proporciona um maior período de amamentação, melhor interação mãe bebê e menor risco de hemorragia materna.<sup>191</sup>



### 3.3.2 O que devo fazer com o recém-nascido prematuro, ou com o recém-nascido a termo que não está respirando e/ou apresenta-se hipotônico?

Se o bebê é prematuro e apresenta boa vitalidade ao nascer, você deve clampar o cordão em 30 a 60 segundos.<sup>192</sup> Se, no entanto, é prematuro ou a termo, não está respirando e/ou está hipotônico, é preciso clampar o cordão de forma imediata.

Todos os recém-nascidos menores que 37 semanas de gestação e aqueles de qualquer idade gestacional sem vitalidade adequada ao nascer precisam ser conduzidos à mesa de reanimação, iniciando-se os seguintes passos: proporcionar calor, posicionar a cabeça em leve extensão, aspirar vias aéreas (se necessário), secar o paciente e reposicionar a cabeça. Tais passos devem ser executados em, no máximo, 30 segundos.

### 3.3.3 Que cuidados adicionais devo ter com o recém-nascido com peso menor que 1.500g?

Esses recém-nascidos devem ser recepcionados e colocados dentro de um saco plástico de polietileno de 30 x 50cm. Todos os procedimentos de reanimação devem ser realizados com recém-nascido dentro do saco plástico.<sup>1</sup>

### 3.3.4 Como limpar as vias aéreas se não existe mecônio?

Somente se houver secreção abundante, produzindo obstrução das vias aéreas, elas devem ser removidas. Limpe o nariz e a boca com uma compressa ou através de aspiração com sonda traqueal número 8 ou 10. Se o recém-nascido tem secreção muito abundante saindo da boca, posicione a cabeça lateralmente, para um dos lados. Esta manobra vai evitar que as secreções se acumulem na hipofaringe e possam ser removidas mais facilmente.

A boca deve ser aspirada antes do nariz. Você deve lembrar: “boca antes que nariz”, assim como no alfabeto “B” de boca está antes que “N” de nariz. Se o material da boca e nariz não são removidos antes que o recém-nascido respire, este material pode ser aspirado para dentro da traqueia e pulmões, com consequências respiratórias sérias.



PRIMEIRO A BOCA



DEPOIS O NARIZ



**PRECAUÇÃO:** Quando você aspirar, especialmente se estiver usando uma sonda, tenha cuidado para não aspirar muito vigorosa ou profundamente. A estimulação da faringe posterior durante os primeiros minutos após o nascimento pode produzir uma resposta vagal, provocando bradicardia grave ou apneia.

Se houver bradicardia durante a aspiração (frequência cardíaca < 100bpm), pare de aspirar e avalie novamente a frequência cardíaca.

### 3.3.5 O que devo fazer se o líquido amniótico tem mecônio e o recém-nascido não está vigoroso?

Se a respiração do recém-nascido é inadequada, e/ou o tônus muscular está diminuído, e/ou a frequência cardíaca é menor que 100bpm, isso significa que o recém-nascido não está vigoroso. Está indicada a aspiração direta da traqueia imediatamente depois do nascimento e antes que se estabeleçam as respirações. Os seguintes passos podem diminuir o risco de que o recém-nascido desenvolva a Síndrome de Aspiração Meconial:

Administre oxigênio a fluxo livre durante o procedimento da aspiração.

- < Introduza o laringoscópio e utilize uma sonda de aspiração traqueal número 10 para aspirar a boca e a faringe posterior e, assim, poder visualizar a glote.
- < Introduza o tubo endotraqueal na traqueia.
- < Conecte a fonte de aspiração ao conector de aspiração de mecônio e ao tubo endotraqueal.
- < Aspire com uma pressão máxima de 100mmHg à medida que se retira o tubo endotraqueal lentamente.
- < Só aspire a traqueia uma vez. Se o recém-nascido apresentar apneia, respiração irregular ou FC<100bpm, inicie a ventilação com pressão positiva.<sup>1</sup>

### 3.3.6 Depois que a via aérea está limpa, o que devo fazer para estimular a respiração e prevenir a perda de calor?

Depois de colocar o bebê em posição adequada, aspire as secreções se necessário. O ato de secar o corpo e a cabeça previne perda calórica por evaporação e funciona como estímulo para iniciar a respiração. Se duas pessoas estão presentes, a segunda pode secar o bebê, enquanto a primeira limpa as vias aéreas.

Como parte da preparação para a reanimação, você deve ter dois campos pré-aquecidos. O bebê inicialmente pode ser colocado em um desses campos, que será utilizado para remover a maioria do líquido do corpo e da cabeça. Este primeiro campo deve ser descartado e deve-se utilizar outro seco e pré-aquecido para continuar secando e estimulando o recém-nascido. O passo seguinte é avaliar a respiração e a frequência cardíaca.

### 3.3.7 Que formas de estimulação podem ser perigosas?

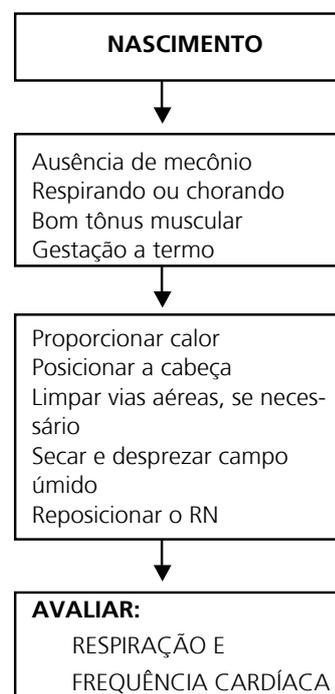
Algumas manobras foram utilizadas para promover estimulação tátil ao recém-nascido em apneia, porém são atualmente consideradas danosas e não devem ser realizadas.

#### MANOBRAS

- < Palmadas nas costas
- < Comprimir o gradil costal
- < Forçar as extremidades em direção ao abdome
- < Dilatação do esfíncter anal
- < Utilizar compressas quentes ou frias, ou banho
- < Sacudir o bebê

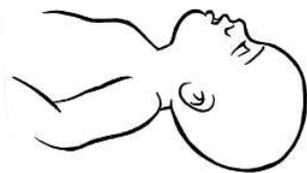
#### CONSEQUÊNCIAS

- < Contusões
- < Fraturas, pneumotórax, dificuldade respiratória, morte
- < Rotura de fígado e baço
- < Lacerações de esfíncter
- < Hipertermia, hipotermia, queimaduras



Os recém-nascidos prematuros têm uma região muito frágil em seu cérebro chamada matriz germinal. Esta estrutura consiste em um grupo de vasos que são muito suscetíveis de rompimento se o bebê é manipulado muito vigorosamente ou se sua cabeça é colocada agressivamente em uma posição inadequada. A rotura da ma-

triz germinal resulta em hemorragia intracraniana associada a problemas neurológicos futuros ou morte.



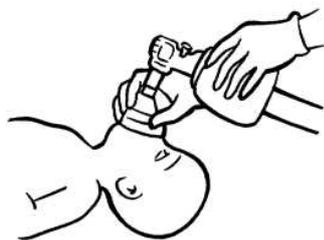
POSIÇÃO ADEQUADA

**Lembre-se sempre de colocar o bebê novamente em posição adequada**

### 3.3.8 O que devo fazer se o recém-nascido está respirando porém, tem cianose central?

A maioria dos recém-nascidos começa a respirar regularmente depois de se aspirar vias aéreas, secar e estimular. Entretanto alguns destes bebês apresentam cianose central. Deve-se ter tolerância com a cianose central quando o recém-nascido estiver chorando ou respirando, apresentar bom tônus muscular e frequência cardíaca maior que 100 batimentos por minuto. O uso indiscriminado de oxigênio favorece a liberação de radicais livres e conseqüente lesão celular. Assim, espera-se que os bebês que estejam chorando ou respirando, com um bom tônus muscular e frequência cardíaca maior que 100 batimentos por minuto sejam capazes de reverterem a cianose central sem necessidade de oxigênio, até cerca de 10 minutos após o nascimento. Caso isso não aconteça, o RN deve ser reavaliado.<sup>1</sup>

### 3.3.9 Por que devo evitar dar oxigênio ao recém-nascido?



BALÃO E MÁSCARA

Estudos demonstram ação deletéria provocada por altas concentrações de oxigênio no sangue do recém-nascido. Existem evidências de que o processo de transição normal requer 5 minutos ou mais para que o recém-nascido saudável tenha uma saturação de oxigênio no sangue igual ou superior a 90%. Está comprovada a grande subjetividade e pouca correlação da cor do recém-nascido e a saturação de oxihemoglobina no período neonatal imediato; assim, a avaliação da cor não é mais considerada para se decidir procedimentos na sala de parto.<sup>193-194</sup>

### 3.3.10 Agora que já aqueci, limpei as vias aéreas, sequei, coloquei o bebê em posição adequada, o que devo fazer?

Seu passo seguinte será avaliar o recém-nascido para determinar se é indicada alguma manobra de reanimação. Os sinais vitais que você deve avaliar são os seguintes:



FREQUÊNCIA CARDÍACA

**RESPIRAÇÃO:** uma boa elevação do tórax, o ritmo e profundidade das respirações devem aumentar imediatamente após a estimulação tátil. Lembre-se, as respirações tipo *gasping* são pouco efetivas e requerem a mesma intervenção que a apneia.

**FREQUÊNCIA CARDÍACA:** a frequência cardíaca deve ser maior que 100 batimentos por minuto. O método mais rápido e fácil para determinar a frequência cardíaca é sentir o pulso na base do cordão umbilical. Entretanto deve-se dar preferência à ausculta da frequência cardíaca sobre o lado esquerdo do tórax utilizando um estetoscópio.<sup>1</sup>



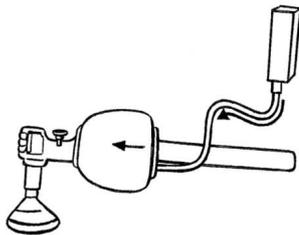
Contando o número de pulsações em 6 segundos e multiplicando este número por 10, você terá uma estimativa rápida das pulsações por minuto.

### 3.3.11 O que devo fazer se alguns destes sinais vitais (respiração ou frequência cardíaca) não estão normais?



A ação mais importante e efetiva para reanimar um recém-nascido comprometido é a ventilação.

Não importa qual dos sinais vitais está anormal, a maioria dos recém-nascidos comprometidos podem responder ao ser-lhes proporcionado ventilação com pressão positiva.



BALÃO AUTOINFLÁVEL E MÁSCARA

Depois que você já utilizou alguns segundos para minimizar as perdas calóricas, limpar as vias aéreas e estimular para que haja respiração espontânea, a ação seguinte mais apropriada deverá ser proporcionar ventilação com pressão positiva, com balão e máscara<sup>195-199</sup>. recém-nascidos que necessitam de reanimação devem ter a ventilação com pressão positiva iniciada nos primeiros 60 segundos de vida.<sup>1</sup>

#### LEMBRE:

O processo completo até este ponto não deve tomar mais de 60 segundos.



Continuar estimulando o recém-nascido que não respira ou que tem uma frequência cardíaca menor que 100 por minuto tem muito pouco ou nenhum valor e só atrasa o tratamento adequado.

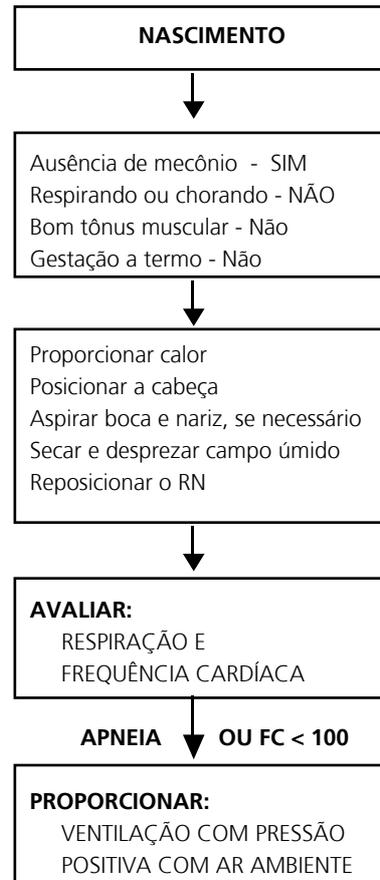
### 3.3.12 O que é necessário avaliar antes de proporcionar ventilação com pressão positiva com um balão auto-inflável?

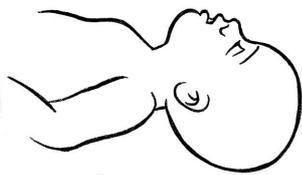
**Selecionar o tamanho adequado da máscara.** Lembre-se, a máscara deve cobrir a boca, nariz e ponta do queixo, porém não os olhos.

**Assegurar-se de que a via aérea está limpa.** Você deverá aspirar a boca e o nariz mais uma vez, para estar seguro de que não existe obstrução para a ventilação com pressão positiva.

**Colocar a cabeça do bebê em uma boa posição.** O pescoço do bebê deve estar ligeiramente estendido (não hiperestendido) para manter a via aérea permeável. Uma maneira de se obter esta posição é colocar um pequeno coxim sob os ombros.

**Colocar-se em boa posição.** Você também necessita colocar-se na cabeceira do bebê para utilizar o balão auto-inflável de reanimação adequadamente. Esta posição permite apoiar a máscara na face do bebê confortavelmente.





POSIÇÃO ADEQUADA

Se você é destro, provavelmente a posição mais confortável é controlar a bolsa com a mão direita e a máscara com a mão esquerda. É também importante que a bolsa esteja em uma posição em que não se torne um obstáculo à visualização do tórax do recém-nascido e você possa observar a elevação e a retração do mesmo durante cada ventilação.

Tanto o tórax como o abdome devem estar visíveis e acessíveis, pois pode ser necessário o acesso vascular através do cordão umbilical.

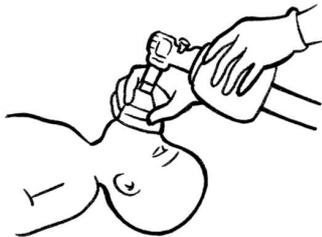
### 3.3.13 Como devo colocar a máscara na face do bebê?

Lembre que a máscara deve ser colocada na face cobrindo a ponta do queixo, a boca e o nariz. A melhor maneira é colocar a máscara primeiro no queixo e logo movimentá-la em direção à boca e ao nariz.

A máscara geralmente é adaptada à face com os dedos polegar, indicador e médio, fazendo um círculo na borda da máscara, o qual a mantém mais firme e não permite o escape de ar em cada insuflação.



POSIÇÃO CORRETA



POSIÇÃO CORRETA DA MÁSCARA

Caso não se consiga que a frequência cardíaca fique maior ou igual a 100, está indicada a **intubação endotraqueal**.

A frequência com que você irá ventilar é de 40 a 60 por minuto. Você pode ir contando mentalmente o tempo para a pressão e para o relaxamento do balão.

Ventila..... solta..... solta .....Ventila..... solta..... solta  
(relaxamento) (relaxamento)



### 3.3.14 O que devo fazer se a ventilação com balão e máscara se prolonga?

Os recém-nascidos que requerem ventilação com balão e máscara prolongada devem ter uma sonda orogástrica colocada e aberta.

Durante a ventilação com balão e máscara, o ar é forçado para dentro da orofaringe e penetra tanto na traqueia quanto no esôfago. A posição adequada do neonato proporciona que a maior parte do ar penetre na traqueia e nos pulmões. Entretanto alguma quantidade de ar pode entrar no esôfago e ser empurrado para dentro do estômago.

O ar dentro do estômago interfere na ventilação da seguinte maneira:

- < O estômago distendido com ar exerce pressão sobre o diafragma, impedindo a expansão total dos pulmões.
- < O ar dentro do estômago pode causar regurgitação do conteúdo gástrico, o qual pode ser aspirado durante a ventilação com o balão e máscara.

**AVALIAR:**  
RESPIRAÇÃO E  
FREQUÊNCIA CARDÍACA

Apneia ↓ ou FC <100

**PROPORCIONAR:**  
VENTILAÇÃO COM PRESSÃO  
POSITIVA COM AR AMBIENTE

O problema relacionado com a distensão abdominal e aspiração do conteúdo gástrico pode diminuir se for colocada uma sonda orogástrica e aspirado o conteúdo gástrico. A sonda deve permanecer aberta para que possa ser eliminado o ar durante a reanimação.

### 3.3.15 Quando devo dar oxigênio suplementar ao recém-nascido?

Para ventilar o recém-nascido, é necessário decidir a concentração de oxigênio a ser ministrada. As evidências mostram que, após os passos iniciais, se o recém-nascido tem 34 semanas ou mais e apresenta apneia, respiração irregular e/ou frequência cardíaca menor que 100bpm, deve-se iniciar a ventilação com ar ambiente e monitorar com oximetria de pulso para avaliar a necessidade de oxigênio suplementar.<sup>1</sup>

Se o recém-nascido tem menos de 34 semanas, inicia-se a ventilação com pressão positiva (VPP) com oxigênio a 40% e a oferta deve ser ajustada pelo oxímetro de pulso para se alcançar uma saturação desejável.

Caso a oximetria de pulso e/ou blender não estejam disponíveis, você deve iniciar a ventilação com oxigênio a 21% (ar ambiente) e, se não houver normalização da frequência cardíaca após 30 segundos de ventilação efetiva, continuar a ventilação com pressão positiva e acrescentar oxigênio a 100%, tanto no recém-nascido com menos de 34 semanas como no de 34 semanas ou mais.<sup>1</sup>



*A leitura confiável da saturação de oxigênio (Sat O<sub>2</sub>) e da frequência cardíaca demora cerca de 1 a 2 minutos após o nascimento, desde que haja débito cardíaco suficiente, com perfusão periférica. O sensor do oxímetro deve ser colocado na região do pulso radial ou na palma da mão direita e, a seguir, conectá-lo ao oxímetro. Os valores desejados de Sat O<sub>2</sub> variam de acordo com os minutos de vida.<sup>198-199</sup>*

| MINUTOS DE VIDA | Sat O <sub>2</sub> PRÉ-DUCTAL<br>região palmar ou<br>pulso radial direito |
|-----------------|---|
| Até 5           | 70-80%  |
| 5-10            | 80-90%  |
| >10             | 85-95%  |

### Então, com qual concentração de oxigênio devo ventilar o recém-nascido com menos de 34 semanas?

Você deve iniciar a ventilação com pressão positiva com oxigênio a 40%. Se não houver normalização da frequência cardíaca, oferecer oxigênio suplementar guiado pela oximetria de pulso. Nesse caso, deve-se dispor de oximetria de pulso e blender.<sup>1</sup>

### Que concentração de oxigênio devo utilizar na ventilação com pressão positiva se não houver disponibilidade de blender e/ou de oximetria de pulso?

Neste caso, você deve iniciar a ventilação com ar ambiente e, se não houver melhora em 30 segundos, respiração espontânea e normalização da frequência cardíaca, você deve continuar ventilando com oxigênio a 100%.<sup>1</sup>



OXIGÊNIO INALATÓRIO

### Qual o passo seguinte caso o recém-nascido melhore?

Se o recém-nascido começou a respirar e a frequência cardíaca está igual ou superior a 100bpm, você pode suspender a ventilação com pressão positiva. Caso tenha utilizado oxigênio suplementar na ventilação, oferecer oxigênio inalatório a 5L/minutos, com catéter próximo à face do paciente (com a mão em concha), afastando gradativamente, enquanto avalia o RN.<sup>1</sup>

### 3.3.16 Quais são as indicações para iniciar compressão torácica?

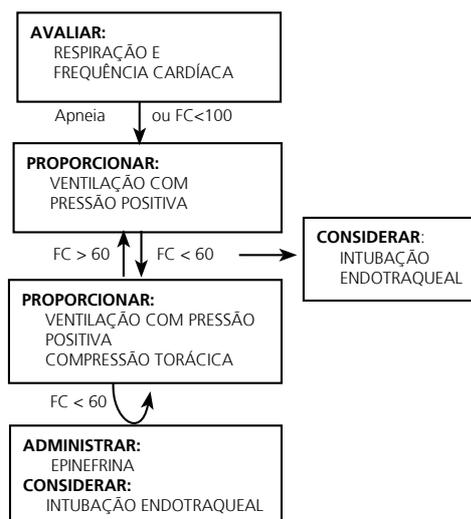


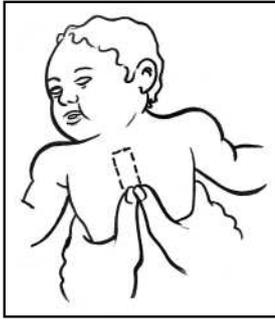
A compressão torácica deve ser iniciada se a frequência cardíaca se mantém abaixo de 60 por minuto após 30 segundos de ventilação efetiva com pressão positiva e oxigênio suplementar a 100%.



TÉCNICA DOS DOIS DEDOS

Os recém-nascidos que têm uma frequência cardíaca abaixo de 60 por minuto, depois de 30 segundos de ventilação com pressão positiva com oxigênio suplementar, provavelmente têm níveis muito baixos de oxigênio no sangue. Como resultado disto, o miocárdio fica deprimido e não é capaz de bombear o sangue com força suficiente até os pulmões para sua oxigenação. O RN necessita, portanto, de massagem cardíaca, enquanto você continua a ventilação com oxigênio a 100%, que o miocárdio receba oxigenação suficiente e recupere sua função de bombear o sangue. Este procedimento também fornece oxigênio aos demais órgãos, inclusive para o cérebro. Sempre que houver profissional habilitado para intubação endotraqueal, essa deve ser realizada antes da massagem cardíaca com a finalidade de melhorar a oxigenação do recém-nascido.





### O que é a compressão torácica?

A compressão torácica se refere à massagem cardíaca externa, com compressões rítmicas sobre o esterno e que:

- < Comprime o coração contra a espinha dorsal
- < Aumenta a pressão intratorácica
- < Circula o sangue até os órgãos vitais do corpo

O coração está situado no tórax entre o terço inferior do esterno e a espinha dorsal. Ao comprimir o esterno, comprime-se o coração e aumenta-se a pressão intratorácica, promovendo o bombeamento do sangue para dentro das artérias. Quando se diminui a pressão contra o esterno, o sangue entra no coração através das veias.

### Que pressão devo aplicar durante a compressão torácica?

Com seus dedos e mãos colocados corretamente, você deve utilizar pressão suficiente para deprimir o terço inferior do esterno, logo abaixo da linha intermamilar, a uma profundidade aproximada de um terço do diâmetro antero-posterior do tórax. Em seguida, libere a pressão para que o coração tenha tempo para se encher novamente de sangue.

Durante a reanimação cardiopulmonar, a compressão torácica deve ser sempre acompanhada de ventilação com pressão positiva, porém não é possível dar compressão e ventilação simultaneamente porque uma diminui a efetividade da outra; portanto, a massagem e a ventilação devem ser sincronizadas em uma relação de 3:1.



**LEMBRE:** a massagem cardíaca tem muito pouco valor se os pulmões não estão bem ventilados com oxigênio. Por isso, são necessárias duas pessoas na reanimação neonatal, uma para fazer massagem cardíaca e a outra para continuar ventilando, de preferência com recém-nascido entubado. Não se deve interromper a ventilação para fazer massagem cardíaca (estas atividades são complementares).

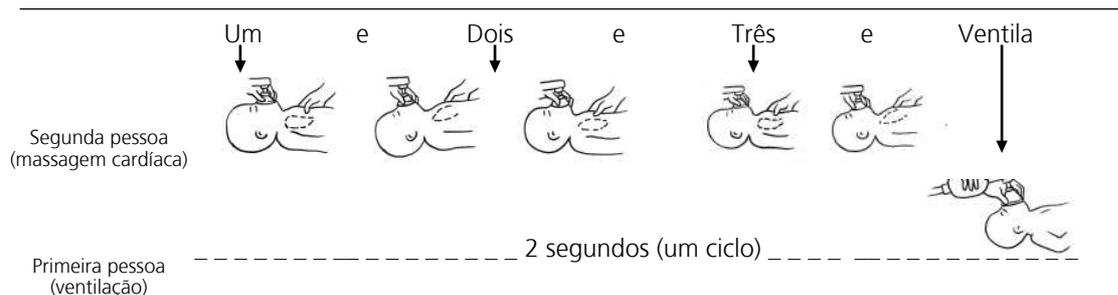
### TÉCNICAS DE MASSAGEM CARDÍACA

< **Técnica dos dois dedos:** deve ser utilizada quando houver desproporção entre o tórax do bebê e o tamanho da mão do reanimador e se há necessidade de cateterismo umbilical. Posiciona-se o dedo indicador e o médio no terço inferior do esterno usando a outra mão como apoio no dorso do paciente.



< **Técnica dos polegares:** é a mais eficiente e menos cansativa; assim, deve ser a preferida.<sup>1</sup> Comprimir com os dois polegares posicionados no terço inferior do esterno, logo abaixo da linha intermamilar, poupando-se o apêndice xifoide. As palmas das mãos e os outros dedos devem circundar o tórax do RN.

As duas atividades (ventilação e massagem cardíaca) devem ser coordenadas, dando uma ventilação depois de cada três compressões, para um total de 30 ventilações e 90 massagens cardíacas por minuto. A pessoa responsável pela ventilação deve ir dizendo em voz alta o momento de realizar cada atividade. Assim, no momento em que a outra pessoa fizer a massagem cardíaca dirá "um e, dois e, três e", e, quando ventilar, dirá "ventila" (o ciclo é "um e, dois e, três e, ventila") e assim sucessivamente.



Se apesar de proporcionar ventilação com pressão positiva e oxigênio complementar a 100% e massagem cardíaca por **60 segundos**, o bebê continuar com uma frequência cardíaca menor que 60 por minuto, deve-se considerar a intubação endotraqueal e, se necessário, a administração de epinefrina.

Se houver pessoal habilitado em intubação traqueal essa deve ser realizada antes de iniciar a massagem cardíaca. A interrupção da ventilação para intubação traqueal deve ser a mais breve possível (no máximo 30 segundos).

**LEMBRE:** a interrupção da ventilação e da massagem cardíaca deve ser a mais breve possível para a realização da intubação endotraqueal.

### 3.3.17 Quais são as indicações para a administração de epinefrina?

Epinefrina é um medicamento estimulante cardíaco, que melhora a efetividade dos batimentos cardíacos, assim como incrementa a vasoconstrição periférica, que desenvolve um papel importante no fluxo sanguíneo através das artérias coronárias e do cérebro.<sup>200-207</sup>

A epinefrina está indicada quando os passos anteriores da reanimação neonatal não foram efetivos, isto é, a frequência cardíaca é menor que 60 batimentos por minuto mesmo após ventilação com pressão positiva e oxigênio suplementar a 100% por 30 segundos, e ventilação com pressão positiva e massagem cardíaca por mais de 60 segundos.

A epinefrina deve ser injetada na veia umbilical ou administrada diretamente na traqueia através do tubo endotraqueal. Embora a via venosa seja a ideal, a primeira dose pode ser administrada pela via traqueal na dose de 0,5 a 1mL/kg da solução a 1:10.000. Quando houver necessidade de uma segunda dose, esta deve ser feita por via endovenosa na dose de 0,1 a 0,3mL/kg da solução a 1:10.000. Deve-se contar a frequência cardíaca 30 segundos após esta dose. Doses adicionais podem ser administradas a cada 3 - 5 minutos, se necessário.

### Avaliação do índice de Apgar

O índice de Apgar quantifica e resume a resposta do recém-nascido ao ambiente extrauterino e à reanimação. A cada um dos cinco sinais é atribuído um valor que varia entre 0 e 2. Os cinco valores se somam e o total se converte no índice de Apgar.

O índice de Apgar deve ser avaliado no 1º e no 5º minuto após o nascimento. Quando a pontuação do 5º minuto é menor que 7, devem-se repetir contagens adicionais a cada 5 minutos até o 20º minuto. Estas pontuações não devem ser empregadas para determinar a indicação nem as ações de reanimação.<sup>100-118</sup>

## ÍNDICE DE APGAR

| SINAL                  | PONTUAÇÃO                  |                                       |                       |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
|                        | 0                          | 1                                     | 2                     |
| Frequência cardíaca    | Ausente                    | Lenta (< 100bpm)                      | > 100bpm              |
| Respiração             | Ausente                    | Lenta, irregular                      | Boa, chora            |
| Tônus muscular         | Flácido                    | Leve flexão                           | Movimento ativo       |
| Irritabilidade reflexa | Sem resposta               | Choraminga                            | Tosse, espirro, choro |
| Coloração              | Cianose central ou palidez | Corpo rosado, extremidades cianóticas | Completamente corado  |

### EXERCÍCIO 2

#### Caso Raquel

Raquel tem 18 anos de idade, pesa 50kg e mede 1,49m de altura.

Ela chegou ao serviço de saúde porque iniciou contrações e sentiu saída de líquido pela vagina. Está grávida de seu segundo filho e não fez pré-natal. O parto anterior ocorrido há 10 meses foi em sua casa, sem complicações: a criança pesou 2.400g, chorou espontaneamente e está saudável até esta data.

Ao exame, Raquel tem temperatura de 37,5°C, uma pressão arterial de 125x90 mmHg e uma gravidez de 35 semanas, calculada pela data da última menstruação. O profissional de saúde pergunta: é sua primeira consulta? Raquel diz que não, é a segunda consulta. Tem alguma doença? Raquel diz que não, entretanto se sente muito cansada e não tem vontade de comer. O profissional de saúde avalia Raquel e determina que não tem edema de mãos ou pés, porém a palma de sua mão está muito branca e ao compará-la com a sua, o mesmo observa, palidez extrema.

O profissional de saúde avalia que o bebê de Raquel está em posição pélvica. Em função disso e também devido à anemia grave, ele decide que Raquel deve ser submetida a uma operação cesárea.

O recém-nascido, do sexo masculino, pesou 2.500g, mediu 47cm e seu perímetro cefálico foi de 28cm. Ao nascer, tardou um pouco a chorar e a frequência cardíaca era de 80bpm e a respiração, irregular.

## ATENÇÃO INTEGRADA DA MÃE E DA CRIANÇA MENOR DE 2 MESES DE IDADE

| DADOS DA MÃE  | DATA ____/____/____  | DADOS DA CRIANÇA   |   |
|---|--|--|---|
| <b>Nome:</b> _____<br><b>Motivo da consulta:</b> _____<br>Idade: ____ anos    Peso: ____ Kg    Estatura: ____ cm    PA: ____ mmHg<br>Tipo de sangue: _____    Temp. Ax _____<br>Antecedentes obstétricos: Gesta ____ Para ____<br>Gesta: ____ Para: ____ Cesáreas ____ Abortos ____ (Espontâneos: ____)<br>Vacinas: _____<br>Postos Espontâneos _____<br>Filhos nascidos vivos: ____ Mortes neonatais: ____ Filhos < 2.500g ____ e/ou > 4.000g ____<br>Internação por hipertensão/pré-eclâmpsia/eclâmpsia na última gestação: SIM ____ NÃO ____<br>Cirurgias anteriores no aparelho genital: SIM ____ NÃO ____ Quantas? ____<br>Consulta pré-natal? Sim ____ NÃO ____ Quantas? ____ Tratamento: SIM ____ NÃO ____<br>Qual?(descrever) _____ |  | <b>Nome:</b> _____<br>_____<br>Data de nascimento: ____/____/____<br>Tax: ____    APGAR: 1º min ____<br>5º min ____<br>Peso: ____ Kg<br>Estatura: ____ cm<br>PC: ____ cm   |   |
| <b>ATENÇÃO À MÃE DURANTE A GESTAÇÃO E AO RECÉM-NASCIDO</b>  |  |  |   |
| <b>AVALIAR</b>  |  | <b>CLASSIFICAR</b>   |   |
| <b>VERIFIQUE O RISCO NA GESTAÇÃO QUE AFETA O BEM-ESTAR FETAL:</b>   |  | SIM    NÃO   |   |
| Gestação de ____ semanas pela DUM ou Altura Uterina   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>T. de Parto &lt; 37 semanas</li> <li>Gestação &gt; 41 semanas</li> <li>Diminuição (&lt; 6 em 1 hora) ou ausência de movimentos fetais</li> <li>Doença sistêmica grave</li> <li>Infecção urinária com febre</li> <li>Diabetes não controlada</li> <li>Sangramento vaginal</li> <li>RPM &gt; 12 horas</li> <li>Hipertensão não controlada e/ou presença de convulsões, visão turva, perda de consciência ou cefaleia intensa</li> <li>Alteração do BCF</li> <li>Apresentação anormal com trabalho de parto</li> <li>Palidez palmar intensa e/ou Hb &lt; 7g/dL</li> <li>Edema de face, mãos e pernas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 15 anos ou &gt; 35 anos</li> <li>Primigesta ou grande multigesta</li> <li>Sem pré-natal</li> <li>Intervalo entre partos &lt; 2 anos</li> <li>Altura uterina sem correlação com IG</li> <li>Cirurgia anterior sobre o útero</li> <li>Antecedentes de PMT, BPN ou malformação no tubo neural</li> <li>Antec. de abortos, morte fetal ou neonatal precoce</li> <li>Doença sistêmica controlada</li> <li>Infecção urinária sem febre</li> <li>Problemas de saúde bucal</li> <li>Diabetes controlada</li> <li>Palidez palmar moderada e/ou Hb entre 7-10mg/dL</li> <li>Corrimento vaginal</li> <li>Drogas teratogênicas</li> <li>Alcoolismo, tabagismo ou drogas</li> <li>Hipertensão controlada</li> <li>Ganho inadequado de peso</li> <li>Apresentação anormal</li> <li>Gravidez múltipla</li> <li>Mãe Rh negativo;</li> <li>VDRL, HIV, HTLV, Hepatite B e C, CMV, TOXO e/ou EGB positivos</li> </ul> | <p><b>Gravidez com risco iminente</b></p> <p><b>Gravidez de alto risco</b></p> <p><b>Gravidez de baixo risco</b></p>   |   |
| <b>NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO</b>  |  |  |   |
| Líquido amniótico com mecônio<br>Não respira ou respiração irregular<br>FC < 100bpm<br>FC < 60bpm<br>Flacidez   | Líquido amniótico claro<br>Respirando ou chorando<br>Bom tônus muscular<br>FC > 100bpm   | <p><b>Reanimação urgente + mecônio</b></p> <p><b>Reanimação urgente</b></p> <p><b>Reanimação + massagem</b></p> <p><b>Sem reanimação</b></p>   |   |
| <b>AVALIAR O RISCO AO NASCER E CLASSIFICAR SEGUNDO O PESO E A IDADE GESTACIONAL</b>   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Peso &lt; 2.000g ou ≥ 4.000g</li> <li>Frequência respiratória ≥ 60 ou &lt; 30 rpm</li> <li>Infecção intra-uterina (TORCH'S)</li> <li>Idade gestacional &lt; 35 semanas</li> <li>Febre materna ou corioamionite</li> <li>Anomalias congênicas maiores</li> <li>RPM &gt; 12 horas</li> <li>Lesão grave devido ao parto</li> <li>Temperatura axilar &lt; 36° ou ≥ 37,5°c</li> <li>Reanimação com pressão positiva/massagem cardíaca</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peso ≥ 2.000g e &lt; 2.500g</li> <li>Idade gestacional ≥ 35 e &lt; 37 semanas</li> <li>Idade gestacional ≥ 42 semanas</li> <li>Anomalias congênicas menores</li> <li>Reanimação sem pressão positiva/massagem cardíaca</li> <li>PIG ou GIG</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respiração regular</li> <li>Choro forte</li> <li>Rosada</li> <li>Ativo ao nascer</li> <li>Peso ≥ 2.500g e &lt; 4.000g</li> <li>Idade gestacional ≥ 37 semanas ou &lt; 42 semanas</li> </ul> | <p><b>Idade Gest: ____ semanas</b></p> <p><b>PIG AIG GIG</b></p> <p><b>Pré-termo</b></p> <p><b>Termo</b></p> <p><b>Pós-termo</b></p> <p><b>Alto risco ao nascer</b></p> <p><b>Médio risco ao nascer</b></p> <p><b>Baixo risco ao nascer</b></p> |

---

### 3.4 REFERÊNCIAS

#### Reanimação neonatal

1. de Almeida MFB, Guinsburg R e membros do International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Neonatal Task Force. Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria: Condutas 2011. [site na internet]. Disponível: <http://www.sbp.com.br/pdfs/PRN-SBP-Reanima%C3%A7%C3%A3oNeonatalFinal-2011-25mar11.pdf>. Acessado: 12/jun/2011.
2. American Academy of Pediatrics, American Heart Association. Reanimación neonatal. 2a. Ed. 2003.
3. Bland J, Rajka T, Steen PA. Guidelines for resuscitation of newborn infants Tidsskr Nor Laegeforen. 2000 Jan 10;120(1):32-6.
4. Buron E, Paisan Grisolia L. Recommendations for basic, advanced, and neonatal cardiopulmonary resuscitation. IV. Resuscitation in newborns. Spanish Group for Pediatric and Neonatal CPR An Esp Pediatr. 1999 Dec;51(6):717-22.
5. Cataldi L, Fanos V. Neonatal resuscitation: a fascinating story! Acta Biomed Ateneo Parmense. 2000;71 Suppl 1:671-2.
6. Deorari AK. Newer guidelines for neonatal resuscitation—how my practice needs to change? Indian Pediatr. 2001 May;38(5):496-9.
7. Finer NN, Rich W. Neonatal resuscitation: toward improved performance. Resuscitation. 2002 Apr;53(1):47-51.
8. Frand MN, Honig KL, Hageman JR. Neonatal cardiopulmonary resuscitation: the good news and the bad. Pediatr Clin North Am. 1998 Jun;45(3):587-98.
9. Ginsberg HG, Goldsmith JP. Controversies in neonatal resuscitation. Clin Perinatol. 1998 Mar;25(1):1-15.
10. Gnanalingham MG, Robinson C, Mir NA. A national review of neonatal resuscitation programmes for midwives. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2001 Sep;85(2):F145.
11. Gupta P; International Liaison Committee. Guidelines 2000 for neonatal resuscitation. Indian Pediatr. 2000 Nov;37(11):1229-33.
12. Jevon P. Resuscitation Council (UK) Newborn Life Support Course. Pract Midwife. 2001 Dec;4(11):22-3.
13. Johannson AB, Biarent D; International liaison Committee on Resuscitation. Resuscitation of the newly born. Acta Anaesthesiol Belg. 2002;53(4):311-6.
14. Kattwinkel J, Niermeyer S, Nadkarni V, ILCOR advisory statement: resuscitation of the newly born infant. An advisory statement from the pediatric working group of the International Liaison Committee on Resuscitation. Circulation. 1999 Apr 13;99(14):1927-38.
15. Kibirige MS. Paediatric and neonatal resuscitation. Afr Health Sci. 2001 Aug;1(1):47-8.
16. Levy BT, Dawson JD, Toth PP, Bowdler N. Predictors of neonatal resuscitation, low Apgar scores, and umbilical artery pH among growth-restricted neonates. Obstet Gynecol. 1998 Jun;91(6):909-16.
17. Malinowski C. Neonatal Resuscitation Program and Pediatric Advanced Life Support. Respir Care. 1995 May;40(5):575-86; discussion 586-7.
18. Meininger D, Gerber J, Bremerich DH; Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), Pediatric Working Group. Neonatal assessment and resuscitation. Current guidelines of the ILCOR Pediatric Working Group Anaesthesist. 2002 Jan;51(1):55-74; quiz 75, 77.
19. Niermeyer S, Kattwinkel J, Van Reempts P, et al. International Guidelines for Neonatal Resuscitation: An excerpt from the Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care: International Consensus on Science. Contributors and Reviewers for the Neonatal Resuscitation Guidelines. Pediatrics. 2000 Sep;106(3): E29.
20. Niermeyer S, Perlman J. Pathophysiology of neonatal resuscitation: application in a global context. Semin Neonatol. 2001 Jun;6(3):213-7.
21. Niermeyer S, Van Reempts P, Kattwinkel J, Wiswell T, Burcheld D, Saugstad OD, Milner A, Knaebel S, Perlman J, Azzopardi D, Gunn A, Boyle R, Toce S, Solimano A; American Heart Association; International Liaison Committee on Resuscitation. Resuscitation of newborns. Ann Emerg Med. 2001 Apr;37(4 Suppl):S110-25.

- 
22. Palme-Kilander C. Methods of resuscitation in low-Apgar-score newborn infants: a national survey. *Acta Paediatr* 1992;81:739-744.
  23. Phillips B, Zideman D, Wyllie J, Richmond S, van Reempts P; European Resuscitation Council. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Newly Born Life Support. A statement from the Paediatric Life Support Working Group and approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council. *Resuscitation*. 2001 Mar;48(3):235-9.
  24. Price D; International Guidelines 2000 Conference on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care. New neonatal resuscitation program guidelines. *Can Fam Physician*. 2001 Jun;47:1263-4.
  25. Rahm SJ. Newborn resuscitation. *Emerg Med Serv*. 2002 Jul;31(7):61-5.
  26. Raju TN. History of neonatal resuscitation. Tales of heroism and desperation. *Clin Perinatol*. 1999 Sep;26(3):629-40, vi-vii.
  27. Saugstad OD. Practical aspects of resuscitating asphyxiated newborn infants. *Eur J Pediatr* 1998;157(Suppl. 1):S11-S15.
  28. Saugstad OD. Resuscitation of the asphyxiated newborn infant: new insight leads to new therapeutic possibilities. *Biol Neonate*. 2001;79(3-4):258-60.
  29. Sutton M. Neonatal resuscitation. *Neonatal Netw*. 2000 Oct;19(7):68.
  30. Wiswell TE. Neonatal resuscitation. *Respir Care*. 2003 Mar;48(3):288-94; discussion 294-5.
  31. Wolkoff LI, Davis JM. Delivery room resuscitation of the newborn. *Clin Perinatol*. 1999 Sep;26(3):641-58.
  32. Wu TJ, Carlo WA; Neonatal Resuscitation Program. Neonatal resuscitation guidelines 2000: framework for practice. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2002 Jan;11(1):4-10.
  33. Zaichkin J, Wiswell TE. The history of neonatal resuscitation. *Neonatal Netw*. 2002 Aug;21(5):21-8.

### Controle da temperatura

34. Adamson K Jr. Papel de los factores térmicos en la vida fetal y neonatal. *Clin Ped N A*. Aug 1966:599.
35. Agren J, Stromberg B, Sedin G. Evaporation rate and skin blood flow in full term infants nursed in a warm environment before and after feeding cold water. *Acta Paediatr*. 1997 Oct;86(10):1085-9.
36. Aherne W, Hull D. The site of heat production in the newborn infant. *Proc R Soc Med* 1964;57:1172.
37. Altimier L, Warner B, Amlung S, Kenner C. Neonatal thermoregulation: bed surface transfers. *Neonatal Netw*. 1999 Jun;18(4):35-8.
38. Bolton DP, Nelson EA, Taylor BJ, Weatherall IL. Thermal balance in infants. *J Appl Physiol*. 1996 Jun;80(6):2234-42.
39. Borse N, Deodhar J, Pandit AN. Effects of thermal environment on neonatal thermoregulation. *Indian Pediatr*. 1997 Aug;34(8):718-20.
40. Bruck K. Temperatures regulation in the newborn infant *Biol Neonate* 1961;3:65.
41. Christensson K. Fathers can effectively achieve heat conservation in healthy newborn infants. *Acta Paediatr*. 1996 Nov;85(11):1354-60.
42. Dahm S, James LS. Newborn temperature and calculated heat loss in the delivery room. *Pediatrics* 1974;49:504.
43. Day R et al. Body temperature and survival of premature infants. *Pediatrics* 1964;34:171
44. Delves NA. Climate and environmental concepts. *Clin Perinatol* 1976;3:425.
45. Dollberg S, Demarini S, Donovan EF, Hoath SB. Maturation of thermal capabilities in preterm infants. *Am J Perinatol*. 2000;17(1):47-51.
46. Fenner A, List M. Observations of body temperature regulation. *Biol Neonate* 1971;18:3
47. Frappell PB, Leon-Velarde F, Aguero L, Mortola JP. Response to cooling temperature in infants born at an altitude of 4,330 meters. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998 Dec;158(6):1751-6.
48. Gunn AJ, Gunn TR. Effect of radiant heat on head temperature gradient in term infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 1996 May;74(3):F200-3.
49. Hackman PS. Recognizing and understanding the cold-stressed term infant. *Neonatal Netw*. 2001 Dec;20(8):35-41.

- 
50. Hey EN, Katz G. The optimum thermal environment for naked babies. *Arch Dis Child* 1970;45:328.
  51. Hey EN, Maurice NP. Effect of humidity on production and loss of heat in the newborn baby. *Arch Dis Child* 1968;43:166.
  52. Hey EN, O'Connell B. Oxygen consumption and heat balance in the cot-nursed baby. *Arch Dis Child* 1970;45:241.
  53. Hill J. The oxygen consumption of newborn and adult mammals—its dependence on the oxygen tension in the inspired air and environmental temperature *J Physiol* 1959;149:346 Hull D. Brown adipose tissue. *Br Med Bull* 1966;22:92.
  54. Levison H, Swyer PR. Oxygen consumption and thermal environment in newly born infants. *Biol Neonate* 1964;7:305.
  55. Ludington-Hoe SM, Nguyen N, Swinth JY, Satyshur RD. Kangaroo care compared to incubators in maintaining body warmth in preterm infants. *Biol Res Nurs*. 2000 Jul;2(1):60-73.
  56. Lyon AJ, Pikaar ME, Badger P, McIntosh N. Temperature control in very low birthweight infants during first few days of life. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1997 Jan;76(1): F47-50.
  57. Mellien AC. Incubators versus mothers' arms: body temperature conservation in very- low-birth-weight premature infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2001 Mar-Apr;30(2):157-64.
  58. Seguin JH, Vieth R. Thermal stability of premature infants during routine care under radiant warmers. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1996 Mar;74(2):F137-8.
  59. Takayama JI, Teng W, Uyemoto J, Newman TB, Pantell RH. Body temperature of newborns: what is normal? *Clin Pediatr (Phila)*. 2000 Sep;39(9):503-10.
  60. Waterhouse J, Weinert D, Nevill A, Atkinson G, Reilly T. Some factors influencing the sensitivity of body temperature to activity in neonates. *Chronobiol Int.* 2000 Sep;17(5):679-92.

### **Asfixia perinatal**

61. Aggarwal R, Deorari AK, Paul VK. Post-resuscitation management of asphyxiated neonates. *Indian J Pediatr*. 2001 Dec;68(12):1149-53.
62. Asakura H, Ichikawa H, Nakabayashi M, et al. Perinatal risk factors related to neurologic outcomes of term newborns with asphyxia at birth: a prospective study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2000 Oct;26(5):313-24.
63. Campbell C, Wells G, Jacob P. Seizure-associated brain injury in term newborns with perinatal asphyxia. *Neurology*. 2002 Oct 8;59(7):1119; author reply 1119-20.
64. Cheung PY, Robertson CM. Predicting the outcome of term neonates with intrapartum asphyxia. *Acta Paediatr*. 2000 Mar;89(3):262-4.
65. Compagnoni G, Pogliani L, Lista G, Castoldi F, Fontana P, Mosca F. Hypothermia reduces neurological damage in asphyxiated newborn infants. *Biol Neonate*. 2002;82(4):222-7
66. Cowan F. Outcome after intrapartum asphyxia in term infants. *Semin Neonatol*. 2000 May;5(2):127-40.
67. Dilenge ME, Majnemer A, Shevell MI. Long-term developmental outcome of asphyxiated term neonates. *J Child Neurol*. 2001 Nov;16(11): 781-92.
68. Finnstrom O. New guidelines for treatment of neonatal asphyxia. Pure oxygen is not suitable, narrower time limits for resuscitation *Lakartidningen*. 1998 Apr 22;95(17): 1887-8.
69. Gonzalez de Dios J, Moya Benavent M, Carratala Marco F. Perinatal differences in relation to the severity of perinatal asphyxia *An Esp Pediatr*. 1997 Jul;47(1): 46-53.
70. Gonzalez de Dios J, Moya M, Vioque J. Risk factors predictive of neurological sequelae in term newborn infants with perinatal asphyxia *Rev Neurol*. 2001 Feb 1-15;32(3): 210-6.
71. Hadzagic-Catibusic F, Heljic S, Buljina A. Birth asphyxia as a cause of cerebral palsy *Med Arh*. 2000;54(5-6):299-301.
72. Ibrahim S, Parkash J. Birth asphyxia—analysis of 235 cases. *J Pak Med Assoc*. 2002 Dec;52(12):553-6.
73. Kolatat T, Vanprapar N, Thitadilok W. Perinatal asphyxia: multivariate analysis of risk factors. *J Med Assoc Thai*. 2000 Sep;83(9):1039-44.
74. Lewis G, Allebeck P, David AS, Dalman C, Gentz J, Thomas HV. Asphyxia at birth and schizophrenia. *Br J Psychiatry*. 2002 May;180:465.

75. Lode N, Chabernaude JL, Chouakri O, Casadevall I, Maury I, Lagrue E, Lavaud J. Newborn asphyxia at term during delivery J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2003 Feb;32(1 Suppl):1598-105.
76. Low JA, Pickersgill H, Killen H, Derrick EJ. The prediction and prevention of intrapartum fetal asphyxia in term pregnancies. Am J Obstet Gynecol. 2001 Mar;184(4):724-30.
77. Maneru C, Junque C. Cognitive deficit in perinatal asphyxia Rev Neurol. 2002 Jun 16-30;34(12):1171-7.
78. Maneru C, Junque C, Botet F, Tallada M, Guardia J. Neuropsychological long-term sequelae of perinatal asphyxia. Brain Inj. 2001 Dec;15(12):1029-39.
79. Miller SP, Weiss J, Barnwell A, et al. Seizure-associated brain injury in term newborns with perinatal asphyxia. Neurology. 2002 Feb 26;58(4):542-8.
80. Mohan PV, Pai PM. Renal insult in asphyxia neonatorum. Indian Pediatr. 2000 Oct;37(10):1102-6.
81. Ranjit MS. Cardiac abnormalities in birth asphyxia. Indian J Pediatr. 2000 Mar;67(3 Suppl):S26-9.
82. Rao R, Ramji S. Pulse oximetry in asphyxiated newborns in the delivery room. Indian Pediatr. 2001 Jul;38(7):762-6.
83. Saugstad OD. Practical aspects of resuscitating asphyxiated newborn infants. Eur J Pediatr. 1998 Jan;157 Suppl 1:S11-5.
84. Scher M. Perinatal asphyxia: timing and mechanisms of injury in neonatal encephalopathy. Curr Neurol Neurosci Rep. 2001 Mar;1(2):175-84.
85. Schneider H. Birth asphyxia - an unsolved problem of perinatal medicine Z Geburtshilfe Neonatol. 2001 Nov-Dec;205(6):205-12.
86. Shankaran S. The postnatal management of the asphyxiated term infant. Clin Perinatol. 2002 Dec;29(4):675-92.
87. Sridhar K, Kumar P, Katariya S, Narang A. Postasphyxial encephalopathy in preterm neonates. Indian J Pediatr. 2001 Dec;68(12):1121-5.
88. Szymankiewicz M, Gadzinowski J. Consequences of intrauterine hypoxia in the newborn Ginekol Pol. 2002 Feb;73(2):150-61.
89. Valkounova I, Maresova D, Trojan S. Perinatal complication: hypoxic-ischemic encephalopathy. Sb Lek. 2001;102(4):455-63.

### **Prematuridade**

90. Catlin AJ, Stevenson DK. Physicians' neonatal resuscitation of extremely low-birth-weight preterm infants. Image J Nurs Sch. 1999;31(3):269-75.
91. Finer NN, Horbar JD, Carpenter JH. Cardiopulmonary resuscitation in the very low birth weight infant: the Vermont Oxford Network experience. Pediatrics. 1999 Sep;104(3 Pt 1):428-34.
92. Garcia-Alix Perez A, Garcia-Munoz Rodrigo F, Garcia Hernandez JA. Neonatal viability and resuscitation in preterm newborns with an extremely low birth weight An Esp Pediatr. 1999 Jun;50(6):594-602.
93. Leuthner SR. Decisions regarding resuscitation of the extremely premature infant and models of best interest. J Perinatol. 2001 Apr-May;21(3):193-8.
94. Lindner W, Vossbeck S, Hummler H, Pohlandt F. Delivery room management of extremely low birth weight infants: spontaneous breathing or intubation? Pediatrics. 1999 May;103(5 Pt 1):961-7.
95. Oei J, Askie LM, Tobiansky R, Lui K. Attitudes of neonatal clinicians towards resuscitation of the extremely premature infant: an exploratory survey. J Paediatr Child Health. 2000 Aug;36(4):357-62.
96. Simeoni U, Lacroze V, Leclaire M, Millet V. Extreme prematurity: the limits of neonatal resuscitation J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2001 Oct;30(6 Suppl):S58-63.
97. Vakrilova L, Kalaidzhieva M, Sluncheva B, et al. Resuscitation in very low birth weight and extremely low birth weight newborns in the delivery room Akush Ginekol (Soia). 2002;41(2):18-23.
98. Weinberger B, Anwar M, Hegyi T, et al. Antecedents and neonatal consequences of low Apgar scores in preterm newborns : a population study. Arch Pediatr Adolesc Med 2000 Mar;154(3):294-300

- 
99. Wilder MA. Ethical issues in the delivery room: resuscitation of extremely low birth weight infants. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2000 Sep;14(2):44-57.

### **Avaliação de Apgar**

100. Apgar V. The newborn (Apgar) scoring system. Reactions and advice. *Pediatr Clin North Am*. 1966 Aug;13(3):645-50.
101. Catlin EA, Carpenter MW, Brann BS 4th, The Apgar score revisited: influence of gestational age. *J Pediatr*. 1986 Nov;109(5):865-8.
102. Ellis M, Manandhar N, Manandhar DS, deL Costello AM. An Apgar score of three or less at one minute is not diagnostic of birth asphyxia but is a useful screening test for neonatal encephalopathy. *Indian Pediatr*. 1998 May;35(5):415-21.
103. Fernandez-Carrocer LA, Flores-Tamez E, Salinas-Ramirez V, et al. The Apgar score as a predictor of neurologic sequelae *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1989 Aug;46(8):554-8.
104. Goodwin JW. A personal recollection of Virginia Apgar. *J Obstet Gynaecol Can*. 2002 Mar;24(3):248-9.
105. Hoffmann AL, Hjortdal JO, Secher NJ, Weile B. The relationship between Apgar score, umbilical artery pH and operative delivery for fetal distress in 2778 infants born at term. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1991 Jan 30;38(2):97-101.
106. Hubner ME, Juarez ME. The Apgar Score. Is it still valid after a half century? *Rev Med Chil*. 2002 Aug;130(8):925-30.
107. Issel EP, Eggers H, Plath C, Towe J, Voigt M. The apgar value of the newborn and its prognostic value for the course of the neonatal period *Zentralbl Gynakol*. 1976;98(26):1618-25.
108. Jennett RJ, Warford HS, Kreinick C, Waterkotte GW. Apgar index: a statistical tool. *Am J Obstet Gynecol*. 1981 May 15;140(2):206-12.
109. Jepson HA, Talashek ML, Tichy AM. The Apgar score: evolution, limitations, and scoring guidelines. *Birth*. 1991 Jun;18(2):83-92.
110. Juretschke LJ. Apgar scoring: its use and meaning for today's newborn. *Neonatal Netw*. 2000 Feb;19(1):17-9.
111. Klimek R, Wolski H. Apgar score - history and reality *Ginekol Pol*. 2003 Jan;74(1):73-8.
112. Kreisler C, Levin S, Klutznik A, Mintz M, Aviram A, Insler V. The relation between Apgar score and subsequent developmental functioning. *Int J Gynaecol Obstet*. 1980 May-Jun;17(6):620-3.
113. Marrin M, Paes BA. Birth asphyxia: does the Apgar score have diagnostic value? *Obstet Gynecol*. 1988 Jul;72(1):120-3.
114. Marx GF, Mahajan S, Miclat MN. Correlation of biochemical data with Apgar scores at birth and at one minute. *Br J Anaesth*. 1977 Aug;49(8):831-3.
115. Morales del Valle Z, Vazquez Calzada JL. Apgar score and infant mortality in Puerto Rico. *P R Health Sci J*. 1994 Sep;13(3):175-81.
116. Obwegeser R, Bohm R, Gruber W. Discrepancy between Apgar score and umbilical artery pH value in the newborn infant. (Correlation to mode of delivery and fetal outcome?) *Z Geburtshilfe Perinatol*. 1993 Mar-Apr;197(2):59-64.
117. Seidman DS, Paz I, Laor A, Gale R, Stevenson DK, Danon YL. Apgar scores and cognitive performance at 17 years of age. *Obstet Gynecol*. 1991 Jun;77(6):875-8.
118. Vakrilova L, Iarukova N, Dimitrov A, Nikolov A, Kalaidzhieva M. The Apgar score, acid base equilibrium of the umbilical cord vessels and early postnatal adaptation in healthy term newborns *Akush Ginekol (Soia)*. 1999;38(2):14-7.

### **Mecônio no líquido amniótico**

119. Bhutta ZA, Jalil S. Meconium aspiration syndrome: the role of resuscitation and tracheal suction in prevention. *Asia Oceania J Obstet Gynaecol*. 1992 Mar;18(1):13-7.
120. Bussey ME. Management of the infant with meconium stained amniotic uid. *Nebr Med J*. 1991 May;76(5):148-9.
121. Chaturvedi P, Yadav B, Bharambe MS. Delivery room management of neonates born through meconium stained amniotic uid. *Indian Pediatr*. 2000 Nov;37(11):1251-5.

- 
122. Daga SR, Dave K, Mehta V, Pai V. Tracheal suction in meconium stained infants: a randomized controlled study. *J Trop Pediatr.* 1994 Aug;40(4):198-200.
  123. Fuloria M, Wiswell TE. Resuscitation of the meconium-stained infant and prevention of meconium aspiration syndrome. *J Perinatol.* 1999 Apr-May;19(3):234-41.
  124. Halliday HL. Endotracheal intubation at birth for preventing morbidity and mortality in vigorous, meconium-stained infants born at term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2): CD000500.
  125. Hernandorena X. Management of a newborn in the case of meconial amniotic uid *Arch Pediatr.* 2001 May;8 Suppl 2:421s-422s.
  126. Kresch MJ, Brion LP, Fleischman AR. Delivery room management of meconium-stained neonates. *J Perinatol.* 1991 Mar;11(1):46-8.
  127. Linder N, Aranda JV, Tsur M, et al. Need for endotracheal intubation and suction in meconium-stained neonates. *J Pediatr.* 1988 Apr;112(4):613-5.
  128. Liu WF, Harrington T. The need for delivery room intubation of thin meconium in the low-risk newborn: a clinical trial. *Am J Perinatol.* 1998;15(12):675-82.
  129. Lucas Talan M, Ruiz P, Miranda L. Resuscitation after meconial aspiration *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 1999 Oct;46(8):369-71.
  130. Manganaro R, Mami C, Palmara A, Paolata A, Gemelli M. Incidence of meconium aspiration syndrome in term meconium-stained babies managed at birth with selective tracheal intubation. *J Perinat Med.* 2001;29(6):465-8.
  131. Moore CS. Meconium aspiration syndrome. *Neonatal Netw.* 2000 Jun;19(4):41-4.
  132. Oriot D, Perez T. Meconium in the amniotic uid: prevention of meconium aspiration and elective tracheal suction *Arch Pediatr.* 2001 Feb;8(2):211-3.
  133. Paz Y, Solt I, Zimmer EZ. Variables associated with meconium aspiration syndrome in labors with thick meconium. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001 Jan;94(1):27-30.
  134. Rosegger H, Rosanelli K, Hofmann H, Purstner P. Meconium stained amniotic uid: obstetric and pediatric management to prevent meconium aspiration syndrome *Klin Padiatr.* 1982 Nov-Dec;194(6):381-6.
  135. Sedaghatian MR, Othman L, Hossain MM, Vidyasagar D. Risk of meconium-stained amniotic uid in different ethnic groups. *J Perinatol.* 2000 Jun;20(4):257-61.
  136. Singh D, Dutta S. Delivery room management of neonates born through meconium stained amniotic uid. *Indian Pediatr.* 2001 Apr;38(4):434-5.
  137. Wiswell TE, Gannon CM, Jacob J, et al. Delivery room management of the apparently vigorous meconium-stained neonate: results of the multicenter, international collaborative trial. *Pediatrics.* 2000 Jan;105(1 Pt 1):1-7.
  138. Yoder BA, Kirsch EA, Barth WH, Gordon MC. Changing obstetric practices associated with decreasing incidence of meconium aspiration syndrome. *Obstet Gynecol.* 2002 May;99(5 Pt 1):731-9.
  139. Ziadeh SM, Sunna E. Obstetric and perinatal outcome of pregnancies with term labour and meconium-stained amniotic uid. *Arch Gynecol Obstet.* 2000 Sep;264(2):84-7.

### **Tônus muscular**

140. Amiel-Tison C. Neurological evaluation of the maturity of newborn infants. *Arch Dis Child* 1968;43:89-93
141. Anand NK, Godbale A, Heera P, Gupta S. Assessment of fetal maturity by Farr's criteria. *Indian Pediatr.* 1976 Apr;13(4):273-6.
142. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr.* 1991 Sep;119(3):417-23.
143. Ballard JL, Novak KK, Driver M. A simplified score for assessment of fetal maturation of newly born infants. *J Pediatr.* 1979 Nov;95(5 Pt 1):769-74.
144. Eregie CO. A new method for maturity determination in newborn infants. *J Trop Pediatr.* 2000 Jun;46(3):140-4.
145. Eregie CO. Clinical determination of maturity of newborn infants: comparison of some simplified methods. *West Afr J Med.* 1994 Apr-Jun;13(2):121-3.
146. Fenichel GM. The newborn with poor muscle tone. *Semin Perinatol.* 1982 Jan;6(1):68-88.
147. Huraux-Rendu C. Evaluation of fetal maturity at birth *Ann Anesthesiol Fr.* 1975;16 Spec No 1:67-70.

- 
148. Klimek R, Klimek M, Rzepecka-Weglarz B. A new score for postnatal clinical assessment of fetal maturity in newborn infants. *Int J Gynaecol Obstet*. 2000 Nov;71(2):101-5.
  149. Klimek M, Tomaszczyk B, Rzepecka-Weglarz B, Klimek M, Lauterbach R, Fraczek A. Evaluation of newborn maturation and gestational age using the Ballard-Klimka scale *Ginekol Pol*. 1995 Jul;66(7):402-8.
  150. Nijijima S. Neurological signs and assessment of extremely and very low birth weight infants *No To Hattatsu*. 2002 Mar;34(2):131-40.
  151. Primhak RA, MacGregor DF. Simple maturity classification of the newborn infant. *Ann Trop Paediatr*. 1989 Jun;9(2):65-9.
  152. Rush D, Cassano P, Wilson AU, Koenigsberger RJ, Cohen J. Newborn neurologic maturity relates more strongly to concurrent somatic development than gestational age. *Am J Perinatol*. 1983 Oct;1(1):12-20.
  153. Rzepecka-Weglarz B, Klimek M, Fraczek A, Lauterbach R. Clinical method of newborn's maturity evaluation according to R. Klimek's index *Ginekol Pol*. 2000 Jan;71(1):1-7.
  154. Srivastava AK, Agarwal VK. Evaluation of some clinical characteristics in assessing the maturity of newborns. *Indian J Pediatr*. 1978 Feb;45(361):41-7.

### **Síndrome de aspiração de mecônio**

155. Anderson AK. A further complication of meconium stained liquor in the newborn. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2002 Jan;86(1):F64.
156. Balfour RP. Keep on worrying about meconium. *Trop Doct*. 2002 Jan;32(1):2.
157. Blackwell SC, Moldenhauer J, Hassan SS, et al. Meconium aspiration syndrome in term neonates with normal acid-base status at delivery: is it different? *Am J Obstet Gynecol*. 2001 Jun;184(7):1422-5; discussion 1425-6.
158. Dollberg S, Livny S, Mordecheyev N, Mimouni FB. Nucleated red blood cells in meconium aspiration syndrome. *Obstet Gynecol*. 2001 Apr;97(4):593-6.
159. Ghidini A, Spong CY. Severe meconium aspiration syndrome is not caused by aspiration of meconium. *Am J Obstet Gynecol*. 2001 Oct;185(4):931-8.
160. Hoekstra MO, de Haas V, van Alderen WM, van Kempen AA. Meconium aspiration. *Pediatrics*. 2000 Oct;106(4):867.
161. Kaapa P. Meconium aspiration syndrome: a role for phospholipase A2 in the pathogenesis? *Acta Paediatr*. 2001 Apr;90(4):365-7.
162. Khan AM, Elidemir O, Epstein CE. Meconium aspiration produces airway hyperresponsiveness and eosinophilic inflammation in a murine model. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2002 Oct;283(4):L785-90.
163. Khan AM, Lally KP, Elidemir O, Colasurdo GN. Meconium enhances the release of nitric oxide in human airway epithelial cells. *Biol Neonate*. 2002;81(2):99-104.
164. Klingner MC, Kruse J. Meconium aspiration syndrome: pathophysiology and prevention. *J Am Board Fam Pract*. 1999 Nov-Dec;12(6):450-66.
165. Kowalska K, Szymankiewicz M, Gadzinowski J. An effectiveness of surfactant lung lavage (SLL) in meconium aspiration syndrome (MAS). *Przegl Lek*. 2002;59 Suppl 1:21-4.
166. Kurtis PS. Meconium aspiration. *Pediatrics*. 2000 Oct;106(4):867.
167. Liu WF, Harrington T. Delivery room risk factors for meconium aspiration syndrome. *Am J Perinatol*. 2002 Oct;19(7):367-78.
168. Merlob P, Kaplan B, Zangen S. Severe meconium aspiration syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 2002 Jun;186(6):1377.
169. Meydanli MM, Dilbaz B, Caliskan E, Dilbaz S, Haberal A. Risk factors for meconium aspiration syndrome in infants born through thick meconium. *Int J Gynaecol Obstet*. 2001 Jan;72(1):9-15.
170. Ogawa Y, Shimizu H. Current strategy for management of meconium aspiration syndrome. *Acta Paediatr Taiwan*. 2000 Sep-Oct;41(5):241-5.
171. Saunders K. Should we worry about meconium? A controlled study of neonatal outcome. *Trop Doct*. 2002 Jan;32(1):7-10.
172. Shankar V, Paul VK, Deorari AK, Singh M. Do neonates with meconium aspiration syndrome require antibiotics? *Indian J Pediatr*. 1995 May-Jun;62(3):327-31.
173. Soukka HR, Ahotupa M, Ruutu M, Kaapa PO. Meconium stimulates neutrophil oxidative burst. *Am J Perinatol*. 2002 Jul;19(5):279-84.

- 
174. Theophilopoulos D, Plaza M, Gilbert-Barness E, Pomerance HH. Clinicopathology conference: infant with meconium-stained amniotic fluid, poor Apgar scores, hypoxia, and respiratory problems. *Pediatr Pathol Mol Med*. 2001 May-Jun;20(3):209-21.
  175. Wiswell TE. Advances in the treatment of the meconium aspiration syndrome. *Acta Paediatr Suppl*. 2001 Mar;90(436):28-30.

### **Frequência cardíaca**

176. Bancalari A, Otero C, Bello P, Soto G, Pandol E, Leon L. Myocardial damage following neonatal severe asphyxia *Rev Chil Pediatr*. 1991 Jul-Aug;62(4):232-7.
177. Barberi I, Calabro MP, Cordaro S, et al. Myocardial ischaemia in neonates with perinatal asphyxia. Electrocardiographic, echocardiographic and enzymatic correlations. *Eur J Pediatr*. 1999 Sep;158(9):742-7.
178. Cabal LA, Devaskar U, Siassi B, Hodgman JE, Emmanouilides G. Cardiogenic shock associated with perinatal asphyxia in preterm infants. *J Pediatr*. 1980 Apr;96(4):705-10.
179. Flores-Nava G, Echevarria-Ybarguengoitia JL, Navarro-Barron JL, Garcia-Alonso A. Transient myocardial ischemia in newborn babies with perinatal asphyxia (hypoxic cardiomyopathy). *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1990 Dec;47(12):809-14.
180. Gonzalez de Dios J, Moya Benavent M, Castano Iglesias C, Herranz Sanchez Y. Clinical and prognostic value of cardiovascular symptoms in perinatal asphyxia *An Esp Pediatr*. 1997 Sep;47(3):289-94.
181. Hathorn MK, Mannix PA, Costeloe K. Effect of periodic thermal stimulus on heart rate in term newborn infant. *J Appl Physiol*. 1995 Oct;79(4):1093-9.
182. Herdy GV, Lopes VG, Aragao ML, Pinto CA, Tavares Junior PA, Azeredo FB, Nascimento PM. Perinatal asphyxia and heart problems *Arq Bras Cardiol*. 1998 Aug;71(2):121-6.
183. Miller MS, Shannon KM, Wetzel GT. Neonatal bradycardia. 2000 May 1;11(1):19-24.
184. Morison SJ, Grunau RE, OberlanderTFWhiteld MF Relations between behavioral and cardiac, autonomic reactivity to acute pain in preterm neonates. *Clin J Pain*. 2001 Dec;17(4):350-8
185. Robel-Tillig E, Knupfer M, Vogtmann C. Cardiac adaptation in small for gestational age neonates after prenatal hemodynamic disturbances. *Early Hum Dev*. 2003 Jun;72(2):123-9.
186. Ugalde JH, de Sarasqueta P, Lozano CH. Severe cardiac arrhythmia secondary to perinatal asphyxia *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1981 Jan-Feb;38(1):41-8.

### **Técnicas**

187. Kamlin CO, O'Donnell CP, Everest NJ, Davis PG, Morley CJ. Accuracy of clinical assessment of infant heart rate in the delivery room. *Resuscitation* 2006;71(3):319-21.
188. van Rheenen P, Brabin BJ. Late umbilical cord-clamping as an intervention for reducing iron deficiency anaemia in term infants in developing and industrialised countries: a systematic review. *Ann Trop Paediatr* 2004;24(1):3-16.
189. Hutton EK, Hassan ES. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *JAMA* 2007;297(11):1241-52.
190. McDonald SJ, Middleton P. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2008(2):CD004074.

### **Amamentação**

191. World Health Organization [homepage on the Internet]. Exclusive breastfeeding [Acesso 2011 Jan 23]. Disponível em: [http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive\\_breastfeeding/en/](http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/).

### **Técnicas**

192. Rabe H, Reynolds G, Diaz-Rossello J. A systematic review and meta-analysis of a brief delay in clamping the umbilical cord of preterm infants. *Neonatology* 2008;93(2):138-44.

---

## Oxigênio

193. O'Donnell CP, Kamlin CO, Davis PG, Carlin JB, Morley CJ. Clinical assessment of infant colour at delivery. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2007;92(6):F465-7.
194. Dawson JA, Kamlin CO, Vento M, Wong C, Cole TJ, Donath SM, et al. Defining the reference range for oxygen saturation for infants after birth. *Pediatrics* 2010;125(6):e1340-7.

## Técnicas

195. Clark JM, Brown ZA, Jung AL. Resuscitation equipment board for nurseries and delivery rooms. *JAMA*. 1976 Nov 22;236(21):2427-8.
196. Finer NN, Rich W, Craft A, Henderson C. Comparison of methods of bag and mask ventilation for neonatal resuscitation. *Resuscitation*. 2001 Jun;49(3):299-305.
197. Gandini D, Brimacombe JR. Neonatal resuscitation with the laryngeal mask airway in normal and low birth weight infants. *Anesth Analg*. 1999 Sep;89(3):642-3.
198. O'Donnell CP, Kamlin CO, Davis PG, Morley CJ. Feasibility of and delay in obtaining pulse oximetry during neonatal resuscitation. *J Pediatr* 2005;147(5):698-9.
199. Dawson JA, Kamlin CO, Wong C, te Pas AB, O'Donnell CP, Donath SM, et al. Oxygen saturation and heart rate during delivery room resuscitation of infants <30 weeks' gestation with air or 100% oxygen. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009;94(2):F87-91.

## Medicamentos

200. Burcheld DJ. Medication use in neonatal resuscitation. *Clin Perinatol*. 1999 Sep;26(3):683-91.
201. Herschel M, Khoshnood B, Lass NA. Role of naloxone in newborn resuscitation. *Pediatrics*. 2000 Oct;106(4):831-4.
202. Lindemann R. Endotracheal administration of epinephrine during cardiopulmonary resuscitation. *Am J Dis Child*. 1982 Aug;136(8):753-4.
203. O'Donnell AI, Gray PH, Rogers YM. Mortality and neurodevelopmental outcome for infants receiving adrenaline in neonatal resuscitation. *J Paediatr Child Health*. 1998 Dec;34(6):551-6.
204. Robertson NR. Use of albumin in neonatal resuscitation. *Eur J Pediatr*. 1997 Jun;156(6):428-31.
205. Vincent R. Drugs in modern resuscitation. *Br J Anaesth*. 1997 Aug;79(2):188-97.
206. Young T, Magnum B. Epinephrine. In "Neofax: a manual of drugs used in neonatal care. 2003, North Carolina, USA, p 98-99.
207. Wyckoff MH, Perlman J, Niermeyer S. Medications during resuscitation – what is the evidence? *Semin Neonatol*. 2001 Jun;6(3):251-9.

## RISCO AO NASCER

Em **TODOS** os casos, imediatamente após o nascimento, perguntar à mãe os antecedentes da gravidez, trabalho de parto e parto, classificando o RISCO AO NASCER.

| AVALIAR O RISCO AO NASCER  |  |             |
|--|--|-------------|
| PERGUNTAR:   | OBSERVAR E DETERMINAR:   | CLASSIFICAR |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestação a termo?</li> <li>• Teve rotura prematura de membranas? Há quanto tempo?</li> <li>• A mãe tem ou teve febre?</li> <li>• Teve doenças durante a gestação? (TORCH'S, hipertensão, infecção urinária, diabetes e/ou doença sistêmica grave)</li> <li>• O RN necessitou de procedimentos de reanimação?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cor</li> <li>• Respiração</li> <li>• Choro</li> <li>• Vitalidade</li> <li>• Anomalias congênicas</li> <li>• Sinais de infecção intrauterina como Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes, Sífilis (TORCH'S), HIV e Chagas</li> <li>• Lesões graves devido ao parto</li> <li>• Peso e idade gestacional</li> <li>• Temperatura axilar</li> <li>• Frequência respiratória</li> </ul> |             |



**CLASSIFICAR** o risco ao nascer do recém-nascido mediante o quadro de classificação codificado por cores para os procedimentos de atenção imediata.

### 4.1 COMO AVALIAR O RISCO AO NASCER

Se **NÃO** existe nenhuma condição que necessite de reanimação urgente ou transferência imediata, **AVALIE O RISCO AO NASCER.**

PRIMEIRO, **perguntar:**

**Teve rotura prematura de membranas?**

A via ascendente é a maior responsável pela contaminação fetal antes e durante o trabalho de parto; portanto, a rotura prematura de membrana (RPM) que ocorreu antes do início do trabalho de parto se relaciona diretamente com a infecção neonatal. É importante

---

o fator “tempo” transcorrido entre a rotura da bolsa amniótica e o nascimento do feto, estabelecendo uma relação diretamente proporcional entre a maior duração da RPM e a infecção neonatal.<sup>1-12</sup>

Existe uma forte relação do tempo transcorrido entre a rotura das membranas e o nascimento com a infecção neonatal. Tempo de bolsa rota maior que 12 horas representa maior risco de infecção neonatal.

### **A mãe teve ou tem febre?**

A febre materna no momento do parto relaciona-se com elevada percentagem de corioamnionite, sepse neonatal, morbidade e mortalidade elevadas, principalmente em recém-nascidos prematuros e/ou de baixo peso ao nascer.<sup>13-25</sup>

### **Teve doenças durante a gestação?**

Existem doenças que podem apresentar repercussão negativa na condição de nascimento da criança, como TORCH'S, hipertensão, infecção urinária, diabetes e outras doenças graves que devem ser investigadas.

A seguir, **OBSERVAR E DETERMINAR:**

#### **A cor**

Os recém-nascidos saudáveis devem ter uma coloração rosada em todo o seu corpo. A cianose periférica pode ser transitória a um processo de adaptação. Na cianose central ou cianose de todo o corpo, há necessidade de oxigênio, sendo condição grave que merece transferência imediata.

#### **A respiração**

Caso o RN apresente dificuldade respiratória ou respiração irregular, classificá-lo como condição grave, promovendo transferência urgente.

#### **O choro**

O choro do recém-nascido deve ser forte. Se estiver ausente ou fraco, deve ser considerado como sinal de condição grave e avaliado com a respiração.

#### **A vitalidade**

O método mais utilizado para verificar a vitalidade do recém-nascido é a avaliação de Apgar no primeiro e quinto minutos de vida. A avaliação no primeiro minuto será de utilidade no acompanhamento das condutas imediatas ao parto, e a avaliação no quinto minuto de vida tem valor prognóstico. A contagem de 07 a 10 significa que o recém-nascido está em boas condições.

#### **Presença de anomalias congênicas**

Algumas anomalias congênicas são incompatíveis com a vida ou podem produzir alterações na cor e na respiração do recém-nascido com necessidade de atenção urgente. São exemplos: hérnia diafragmática e cardiopatia congênita. Estes recém-nascidos necessi-

---

tam de transferência para um centro mais especializado.<sup>26-49</sup>

### **Sinais de infecção intrauterina**

Os sinais de infecção intrauterina relacionam-se principalmente ao TORCH'S (toxoplasmose, rubéola, citomegalovirose, herpes, sífilis, HIV e outras) e se manifestam com microcefalia, petéquias, equimoses, lesões de pele, catarata etc. Se o recém-nascido tem algumas dessas características, ele deve ser transferido a um hospital para diagnóstico e tratamento.<sup>50-70</sup>

### **Presença de lesões graves devido ao parto**

Fetos muito grandes para a sua idade gestacional ou macrosômicos ou em posições anômalas podem sofrer trauma ao nascimento, como fraturas, paralisias e hemorragia intracraniana, cefalohematomas, hematomas e equimoses. Fórceps mal colocado podem provocar feridas, lacerações ou fraturas nos pontos de pressão.<sup>71-92</sup>

Por último, **DETERMINAR:**

### **Peso e idade gestacional**

Tanto o peso como a idade gestacional, ao nascimento, apresentam uma relação inversa com a morbidade e a mortalidade neonatal, ou seja, quanto menor o peso e/ou idade gestacional, maior morbidade e maior a mortalidade neonatal.<sup>93-104</sup>

### **A temperatura axilar**

A temperatura que o recém-nascido deve manter é aquela na qual seu metabolismo esteja reduzido ao mínimo, e assim sua produção de calor também é mínima (medida como consumo de oxigênio, já que este e a temperatura axilar variam em função da temperatura ambiental), porém sua temperatura central se mantém dentro dos limites normais. A temperatura axilar normal de um recém-nascido em qualquer idade gestacional está entre 36°C e 37,5°C.

### **A frequência respiratória**

Deve ser verificada em 1 minuto. Se for maior ou igual que 60 ou menor que 30rpm, classificá-lo como condição grave, promovendo transferência urgente.

## **4.2 COMO CLASSIFICAR O RISCO AO NASCER**

Se o recém-nascido NÃO necessita de manobras de reanimação, classifique-o segundo o risco ao nascer na página 5 do Manual de Quadros de Procedimentos. Existem três formas de avaliar o risco ao nascer: ALTO RISCO AO NASCER, MÉDIO RISCO AO NASCER E BAIXO RISCO AO NASCER (Exemplo 7).

---

### **ALTO RISCO AO NASCER (cor vermelha)**

Classifique a condição do recém-nascido como ALTO RISCO AO NASCER se apresentar um dos sinais enumerados na coluna vermelha do quadro de avaliação (ver exemplo 7). Se o recém-nascido for classificado como ALTO RISCO AO NASCER, não perca tempo em avaliá-lo completamente; será preciso transferi-lo URGENTEMENTE para uma unidade de cuidados intermediários ou intensivos, segundo as Normas de Estabilização Antes e Durante o Transporte (página 17 e 37 do Manual de Quadros de Procedimentos). Se a mãe apresentou rotura prematura de membranas maior que 12 horas, inicie a primeira dose do antibiótico recomendado antes de referir.

### **MÉDIO RISCO AO NASCER (cor amarela)**

Classifique a condição do recém-nascido como MÉDIO RISCO AO NASCER se apresentar peso ao nascer  $\geq 2.000\text{g}$  e  $< 2.500\text{g}$ ; idade gestacional  $\geq 35$  e  $< 37$  semanas ou  $\geq 42$  semanas; anomalias congênitas menores, se recebeu algum procedimento de reanimação sem pressão positiva e/ou PIG ou GIG. Estes recém-nascidos podem complicar com alguma patologia grave caso não seja seguido o procedimento adequado, porém devem ser referidos, mas não urgentemente, a uma consulta médica especializada.

### **BAIXO RISCO AO NASCER (cor verde)**

Classifique a condição do recém-nascido como BAIXO RISCO AO NASCER se este estiver com: respiração regular; choro forte; ativo; peso  $\geq 2.500\text{g}$  e  $< 4.000\text{g}$ ; idade gestacional igual ou maior que 37 e menor que 42 semanas e que não tenha sido classificado nas colunas vermelha ou amarela.

Estes recém-nascidos necessitam apenas de cuidados de rotina (ver adiante), contato imediato com sua mãe e início da amamentação.

### Exemplo 7. Quadro de Classificação da Condição Imediata ao Nascer

| AVALIAR OS SINAIS  | CLASSIFICAR                                 | TRATAMENTO  |
|--|---|---|
| <p><b>Um dos seguintes sinais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso ao nascer &lt; 2.000g ou ≥ 4.000g</li> <li>• Idade gestacional &lt; 35 semanas</li> <li>• Temperatura axilar &lt; 36°C ou ≥ 37,5°C</li> <li>• Desconforto respiratório e/ou FR ≥ 60 ou &lt; 30rpm</li> <li>• Febre materna e/ou corioamionite</li> <li>• Rotura prematura de membranas &gt;12h antes do parto</li> <li>• Palidez ou pletora (bebê muito vermelho)</li> <li>• Sinais de Infecção intrauterina (TORCH'S, HIV e CHAGAS)</li> <li>• Anomalias congênitas maiores</li> <li>• Lesões graves devido ao parto</li> <li>• Reanimação com pressão positiva/massagem cardíaca</li> </ul> | <p><b>ALTO<br/>RISCO AO<br/>NASCER</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referir <b>URGENTEMENTE</b> para UCI ou UTI Neonatal segundo as normas de estabilização e transporte</li> <li>• Favorecer o contato pele a pele quando as condições da criança e da mãe permitirem</li> <li>• Controle de glicemia periférica e tratamento da hipoglicemia, se necessário</li> <li>• Iniciar a amamentação, se possível (exceto HIV+ e/ou HTLV+)</li> <li>• Manter o RN aquecido</li> <li>• Se a rotura prematura de membranas for &gt;12h e/ou febre materna e/ou corioamionite antes do parto, iniciar a primeira dose dos antibióticos recomendados</li> <li>• Verificar o cumprimento dos cuidados de rotina em sala de parto</li> <li>• Orientar a mãe sobre os motivos da transferência</li> <li>• Indicar vacinação de acordo com o esquema do Ministério da Saúde</li> </ul>   |
| <p><b>Um dos seguintes sinais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso ao nascer ≥ 2.000g e &lt; 2.500g</li> <li>• Idade gestacional ≥ 35 e &lt; 37 semanas</li> <li>• Idade gestacional ≥ 42 semanas</li> <li>• Anomalias congênitas menores</li> <li>• Reanimação sem pressão positiva</li> <li>• PIG ou GIG</li> </ul>  | <p><b>MÉDIO<br/>RISCO AO<br/>NASCER</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar o RN em contato pele a pele com a mãe</li> <li>• Iniciar amamentação na primeira hora de vida, se possível (exceto HIV+ e/ou HTLV+)</li> <li>• Se PIG, GIG ou peso &lt;2.500g, controle de glicemia periférica</li> <li>• Manter o RN em alojamento conjunto</li> <li>• Orientar a mãe a manter o RN aquecido</li> <li>• Verificar o cumprimento dos cuidados de rotina na sala de parto</li> <li>• Orientar a mãe sobre os cuidados com o RN em casa</li> <li>• Ensinar a mãe medidas preventivas e sinais de perigo para retorno imediato</li> <li>• Indicar vacinação de acordo com o esquema do Ministério da Saúde</li> <li>• Orientar o teste do pezinho, olhinho e orelhinha</li> <li>• Realizar teste do coraçãozinho</li> <li>• Solicitar a avaliação de pediatra/neonatalogista antes da alta hospitalar. Referir à consulta médica especializada</li> </ul> |
| <p><b>SE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiração regular</li> <li>• Choro forte</li> <li>• Pele e mucosas rosadas</li> <li>• Boa atividade</li> <li>• Peso ao nascer ≥ 2.500g e &lt; 4.000g</li> <li>• Idade gestacional ≥ 37 semanas e &lt; 42 semanas</li> </ul>  | <p><b>BAIXO<br/>RISCO AO<br/>NASCER</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar o RN em contato pele a pele com a mãe</li> <li>• Iniciar amamentação na primeira meia hora de vida, se possível (exceto HIV+ e/ou HTLV+)</li> <li>• Manter o RN em alojamento conjunto</li> <li>• Orientar a mãe a manter o RN aquecido</li> <li>• Verificar o cumprimento dos cuidados de rotina</li> <li>• Orientar a mãe sobre os cuidados com o RN em casa</li> <li>• Ensinar a mãe as medidas preventivas e os sinais de perigo para retorno imediato</li> <li>• Indicar vacinação de acordo com o esquema do Ministério da Saúde</li> <li>• Orientar o teste do pezinho, olhinho e orelhinha</li> <li>• Realizar teste do coraçãozinho</li> <li>• Agendar consulta de seguimento em 3 dias</li> </ul>  |

### 4.3 COMO PROPORCIONAR OS CUIDADOS DE ROTINA A TODOS OS RECÉM-NASCIDOS.

A adaptação neonatal imediata no momento do parto é um conjunto de modificações cardíacas, hemodinâmicas, respiratórias, de termoregulação etc, cujo êxito depende fundamentalmente da adequada passagem da vida intra-uterina para a vida em ambiente externo.<sup>105-129</sup> Para isso são necessários os cuidados de rotina que todo recém-nascido deve receber. Estes cuidados incluem:

- 1. Limpar as vias aéreas quando necessário.** No recém-nascido normal, a limpeza manual de secreções é suficiente e se elimina o risco de depressão dependente do reflexo vagal. A aspiração ativa das vias aéreas está indicada unicamente nos casos de aspiração de mecônio, sangue ou secreção.
- 2. Secar o recém-nascido.** Após o período expulsivo e enquanto se avalia a circulação umbilical, procede-se a secagem geral do RN, com um campo estéril e aquecido.
- 3. Contato imediato pele a pele com sua mãe.** O contato precoce evita a hipotermia e favorece a relação mãe-filho, a contração uterina e o início precoce do aleitamento materno.<sup>130-164</sup>
- 4. Avaliar o Apgar do primeiro minuto.** Um Apgar de 7 ou mais nos primeiros minutos nos assegura uma adaptação neonatal adequada, com o estabelecimento e manutenção de respiração e a estabilização da temperatura.



| APGAR                  | CLASSIFICAÇÃO      |             |              |
|------------------------|--------------------|-------------|--------------|
|                        | 0                  | 1           | 2            |
| SINAIS                 |                    |             |              |
| Frequência cardíaca    | Ausente            | < 100       | > 100        |
| Esforço respiratório   | Ausente            | Choro débil | Choro forte  |
| Tonus muscular         | Flacidez           | Hipotonia   | Tonus normal |
| Irritabilidade reflexa | Sem resposta       | Fraca       | Choro        |
| Cor da pele            | Palidez ou cianose | Acrocianose | Rosado       |

- 5. Realizar o pinçamento do cordão umbilical.** O pinçamento habitual realiza-se quando a pulsação das artérias umbilicais se interrompe e existe perfusão satisfatória da pele. Deve ser realizado entre 1 a 3 minutos depois do nascimento.<sup>165-188</sup>



- 6. Identificar o recém-nascido.** O procedimento de identificação do RN é muito importante em todas as instituições que atendem parto e nascimento. É uma norma legal nacional.

- 7. Avaliar o Apgar do quinto minuto.** Um Apgar menor que 7 requer proporcionar uma adaptação neonatal imediata. Caso a instituição não possua capacidade resolutive, transferir para um centro de maior complexidade.



**8. Determinar a idade gestacional.** A idade gestacional é importante para saber qual será o prognóstico do RN e poder instituir o tratamento e a transferência para um nível de maior complexidade. Lembre que quanto menor a idade gestacional, maior o risco de morbidade e mortalidade.



**9. Avaliar as medidas antropométricas.** A verificação do peso, altura e perímetro cefálico devem ser avaliados em todos os recém-nascidos. Estes dados devem ser registrados na história clínica.

**10. Administrar vitamina K1.** A administração profilática de vitamina K1 deve ser realizada rotineiramente em todos os recém-nascidos. É importante na prevenção do sangramento precoce por deficiência desta vitamina (doença hemorrágica do RN) e também evita o sangramento posterior. Deve-se administrar 1mg intramuscular de vitamina K1 em todos os RNs.<sup>189-223</sup>



**11. Realizar profilaxia ocular.** A profilaxia ocular evita as infecções oculares no RN que poderão ser transmitidas em sua passagem pelo canal de parto. Aplica-se colírio oftálmico de antibiótico, como: tetraciclina 1%, nitrato de prata 1% ou eritromicina 0,5%. Aplica-se em ambos os olhos dentro da primeira hora após o nascimento, abrindo as pálpebras com os dedos e aplicando as gotas no ângulo interno da pálpebra inferior.<sup>224-253</sup>

**12. Administrar vacina de hepatite B.** Administrar vacina contra Hepatite B. A administração da vacina deve ser realizada em todos os Rns, independente do seu peso e, nas primeiras 12h de vida.

O ambiente térmico adequado para o RN é de 24°C a 26°C, sem corrente de ar na sala de parto e 36°C na mesa onde será atendido após o parto.

**Nota:** Realizar tipagem sanguínea e orientar para fazer o teste do pezinho, da orelhinha e dos olhinhos. Realizar teste do coraçãozinho.

---

### EXERCÍCIO 3

#### Caso: JULIANA

Juliana tem 26 anos de idade, pesa 75kg e mede 1,52m. Antes de engravidar seu peso era 65kg.

Juliana chegou ao serviço de saúde porque iniciou contrações e sentiu saída de líquido pela vagina há dois dias. Estava grávida de seu primeiro filho e havia sido consultada duas vezes no centro de saúde.

Ao exame, Juliana apresenta uma temperatura de 38,5°C e uma pressão arterial de 150/100mmHg, com gravidez de 38 semanas calculada pela última menstruação. O médico pergunta: é sua primeira consulta? Juliana responde que não. Sofre de alguma doença? Juliana responde que ultimamente tem sentido muita dor de cabeça e mal-estar. O médico avalia Juliana e determina que apresenta edema de mãos e pés.

O médico determina que o bebê de Juliana está em posição cefálica, com BCF de 130bpm e, em virtude da rotura prematura de membranas e dos problemas que a mesma está referindo, decide por induzir o trabalho de parto.

Nasce um bebê do sexo feminino, pesando 2.800g, medindo 50cm e com PC: 31cm. Chorou ao nascer, apresentava cianose de mãos e pés e não necessitou de nenhum procedimento de reanimação, unicamente os cuidados de rotina. A frequência cardíaca estava em 120bpm, com respiração regular.

O médico perguntou à Juliana: tem tido febre? Ela respondeu que sim e também se sente muito debilitada. Determinou posteriormente que o bebê apresenta 38 semanas de idade gestacional pelo método de Capurro e uma temperatura axilar de 36°C, seu choro é forte e não apresenta nenhuma anomalia congênita ou lesões decorrentes do parto.

#### 4.4 COMO PREENCHER O FORMULÁRIO DE REGISTRO

- 1°. Complete todos os dados gerais da parte superior do formulário.
- 2°. Se a mãe apresenta algum sinal de risco, coloque um círculo na palavra SIM. Posteriormente, trace um círculo em torno dos sinais encontrados.
- 3°. Se a mãe NÃO apresenta nenhum sinal de risco, coloque um círculo na palavra NÃO e continue avaliando o risco ao nascer marcando um círculo em torno dos sinais encontrados.
- 4°. No quadro "classifique", anote a classificação correspondente segundo os sinais encontrados.

## ATENÇÃO INTEGRADA DA MÃE E DA CRIANÇA MENOR DE 2 MESES DE IDADE

| DADOS DA MÃE  | DATA ____/____/____  | DADOS DA CRIANÇA  |
|---|--|---|
| <b>Nome:</b> _____<br><b>Motivo da consulta:</b> _____<br>Idade: ____ anos    Peso: ____ Kg    Estatura: ____ cm    PA: ____ mmHg<br>Tipo de sangue: _____    Temp. Ax _____<br>Antecedentes obstétricos: Gesta ____ Para ____<br>Gesta: ____ Para: ____ Cesáreas ____ Abortos ____ (Espontâneos: ____)<br>Vacinas: _____<br>Postos Espontâneos _____<br>Filhos nascidos vivos: ____ Mortes neonatais: ____ Filhos < 2.500g ____ e/ou > 4.000g ____<br>Internação por hipertensão/pré-eclâmpsia/eclâmpsia na última gestação: SIM ____ NÃO ____<br>Cirurgias anteriores no aparelho genital: SIM ____ NÃO ____ Quantas? ____<br>Consulta pré-natal? Sim ____ NÃO ____ Quantas? ____ Tratamento: SIM ____ NÃO ____<br>Qual?(descrever) _____ |  | Nome: _____<br>_____<br>Data de nascimento: ____/____/____<br>Tax: ____    APGAR: 1º min ____<br>5º min ____<br>Peso: ____ Kg<br>Estatura: ____ cm<br>PC: ____ cm   |
| ATENÇÃO À MÃE DURANTE A GESTAÇÃO E AO RECÉM-NASCIDO   |  |   |
| AVALIAR   | CLASSIFICAR  |   |
| <b>VERIFIQUE O RISCO NA GESTAÇÃO QUE AFETA O BEM-ESTAR FETAL:</b>   | SIM    NÃO   |   |
| Gestação de ____ semanas pela DUM ou Altura Uterina   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• T. de Parto &lt; 37 semanas</li> <li>• Gestação &gt; 41 semanas</li> <li>• Diminuição (&lt; 6 em 1 hora) ou ausência de movimentos fetais</li> <li>• Doença sistêmica grave</li> <li>• Infecção urinária com febre</li> <li>• Diabetes não controlada</li> <li>• Sangramento vaginal</li> <li>• RPM &gt; 12 horas</li> <li>• Hipertensão não controlada e/ou presença de convulsões, visão turva, perda de consciência ou cefaleia intensa</li> <li>• Alteração do BCF</li> <li>• Apresentação anormal com trabalho de parto</li> <li>• Palidez palmar intensa e/ou Hb &lt; 7g/dL</li> <li>• Edema de face, mãos e pernas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 15 anos ou &gt; 35 anos</li> <li>• Primigesta ou grande multigesta</li> <li>• Sem pré-natal</li> <li>• Intervalo entre partos &lt; 2 anos</li> <li>• Altura uterina sem correlação com IG</li> <li>• Cirurgia anterior sobre o útero</li> <li>• Antecedentes de PMT, BPN ou malformação no tubo neural</li> <li>• Antec. de abortos, morte fetal ou neonatal precoce</li> <li>• Doença sistêmica controlada</li> <li>• Infecção urinária sem febre</li> <li>• Problemas de saúde bucal</li> <li>• Diabetes controlada</li> <li>• Palidez palmar moderada e/ou Hb entre 7-10mg/dL</li> <li>• Corrimento vaginal</li> <li>• Drogas teratogênicas</li> <li>• Alcoolismo, tabagismo ou drogas</li> <li>• Hipertensão controlada</li> <li>• Ganho inadequado de peso</li> <li>• Apresentação anormal</li> <li>• Gravidez múltipla</li> <li>• Mãe Rh negativo;</li> <li>• VDRL, HIV, HTLV, Hepatite B e C, CMV, TOXO e/ou EGB positivos</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>Gravidez com risco iminente</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Gravidez de alto risco</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Gravidez de baixo risco</b></p>  |
| NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO   |  |   |
| Líquido amniótico com mecônio<br>Não respira ou respiração irregular<br>FC < 100bpm<br>FC < 60bpm<br>Flacidez   | Líquido amniótico claro<br>Respirando ou chorando<br>Bom tônus muscular<br>FC > 100bpm   | <p style="text-align: center;"><b>Reanimação urgente + mecônio</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Reanimação urgente</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Reanimação + massagem</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sem reanimação</b></p>  |
| AVALIAR O RISCO AO NASCER E CLASSIFICAR SEGUNDO O PESO E A IDADE GESTACIONAL  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso &lt; 2.000g ou ≥ 4.000g</li> <li>• Frequência respiratória ≥ 60 ou &lt; 30 rpm</li> <li>• Infecção intra-uterina (TORCH'S)</li> <li>• Idade gestacional &lt; 35 semanas</li> <li>• Febre materna ou corioamionite</li> <li>• Anomalias congênitas maiores</li> <li>• RPM &gt; 12 horas</li> <li>• Lesão grave devido ao parto</li> <li>• Temperatura axilar &lt; 36° ou ≥ 37,5°C</li> <li>• Reanimação com pressão positiva/massagem cardíaca</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso ≥ 2.000g e &lt; 2.500g</li> <li>• Idade gestacional ≥ 35 e &lt; 37 semanas</li> <li>• Idade gestacional ≥ 42 semanas</li> <li>• Anomalias congênitas menores</li> <li>• Reanimação sem pressão positiva/massagem cardíaca</li> <li>• PIG ou GIG</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiração regular</li> <li>• Choro forte</li> <li>• Rosada</li> <li>• Ativo ao nascer</li> <li>• Peso ≥ 2.500g e &lt; 4.000g</li> <li>• Idade gestacional ≥ 37 semanas ou &lt; 42 semanas</li> </ul>  |
|   |  | <p style="text-align: center;"><b>Idade Gest: ____ semanas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PIG    AIG    GIG</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Pré-termo</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Termo</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Pós-termo</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Alto risco ao nascer</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Médio risco ao nascer</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Baixo risco ao nascer</b></p> |

---

## 4.5 REFERÊNCIAS

### Rotura prematura de membranas e infecção neonatal

1. Dimitrova V, Ruseva R, Mazneikova V, Iarukova N, Sluncheva B. The effect of the duration of the dry period and of the use of antibiotics on the development of congenital infection in the newborn infant during premature rupture of the fetal membranes *Akush Ginekol (Soia)*. 1997;36(3):1-5.
2. Emmrich P. Risk to the newborn infant following premature rupture of fetal membranes *Arch Gynecol*. 1985;238(1-4):251-6.
3. Eschenbach DA. Intrauterine infection and premature membrane rupture. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 1989 Oct;1(1):23-6.
4. Gibbs RS. Premature rupture of the membranes: intraamniotic infection. *Pediatr Infect Dis J*. 1990 Oct;9(10):776.
5. Marrakchi Z, Belhassen E, Jerbi G, Abed A, Ben Rejeb S, Khrouf N. Evaluation in neonates of infectious risk during premature rupture of membranes. (Prospective study of 100 cases). *Tunis Med*. 1994 Oct;72(10):559-66.
6. Monif GR, Hume R Jr, Goodlin RC. Neonatal considerations in the management of premature rupture of the fetal membranes. *Obstet Gynecol Surv*. 1986 Sep;41(9):531-7.
7. No authors listed Modern management of cases with premature rupture of membranes. *J Perinat Med*. 1982;10(Suppl 2):16-25.
8. Riggs JW, Blanco JD. Pathophysiology, diagnosis, and management of intraamniotic infection. *Semin Perinatol*. 1998 Aug;22(4):251-9.
9. Rouvillois JL, Papiernik E, Amiel-Tison C. Prevention of infection in premature rupture of the membranes. Apropos of 150 cases treated with antibiotics and tocolytics. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1973 Apr-May;2(3):271-81.
10. Thiringer K. Mortality and morbidity studies of infants after premature rupture of the membranes *Lakartidningen*. 1976 Apr 7;73(15):1418-20.
11. Udani RH, Vaze S, Reys M, Paul SS. Premature rupture of amniotic membranes and neonatal infection : predictive value of bacteriologic cultures from different sites. *Indian J Pediatr*. 1980 Mar-Apr;47(385):137-40.
12. Vinceller M, Rubecz I, Mestyan G. Premature rupture of the fetal membranes and intrauterine infection *Orv Hetil*. 1981 Jun 21;122(25):1499-502.

### Febre materna e infecção neonatal

13. Alexander JM, McIntire DM, Leveno KJ. Chorioamnionitis and the prognosis for term infants. *Obstet Gynecol*. 1999 Aug;94(2):274-8.
14. Blanchot J, Poulain P, Odent S, Palaric JC, Minet J, Grall JY, Giraud JR. Fever during labor. Evaluation of the risk of maternal-fetal infection and reactions concerning prophylactic measures based on a prospective study of 6,305 deliveries *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1993;22(2):191-6.
15. Coulter J, Turner M. Maternal fever in term labour in relation to fetal tachycardia, cord artery acidemia and neonatal infection. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998 Feb;105(2):242.
16. Fric I, Poradovsky K, Zidek S. Clinical observation of newborn infants following febrile labours *Cesk Gynecol*. 1966 Aug;31(6):493-5.
17. Holtorff J. Obstetrical aspects of perinatal mortality and morbidity *Akush Ginekol (Soia)*. 1980;19(5-6):476-84.
18. Hurley R, de Louvois J. Serious infections in obstetric and neonatal practice. *J R Soc Med*. 1980 Nov;73(11):770-5.
19. Jordan DN, Jordan JL. Association of maternal fever during labor with neonatal and infant morbidity and mortality. *Obstet Gynecol*. 2001 Dec;98(6):1152-4.
20. Kosmann JC. Fever in labor and delivery. Fetal and neonatal risk *Rev Fr Gynecol Obstet*. 1984 Jun;79(6):501-2.
21. Lieberman E, Lang J, Richardson DK, Frigoletto FD, Heffner LJ, Cohen A. Intrapartum maternal fever and neonatal outcome. *Pediatrics*. 2000 Jan;105(1 Pt 1):8-13.

- 
22. Meiron L, Jak A, Shoshana C, Maria Z, Aron Z. Intrapartum maternal fever and neonatal outcome. *Pediatrics*. 2001 Sep;108(3):818.
  23. Molberg P, Johnson C, Brown TS. Leukocytosis in labor: what are its implications? *Fam Pract Res J*. 1994 Sep;14(3):229-36.
  24. Petrova A, Demissie K, Rhoads GG, Smulian JC, Marcella S, Ananth CV. Association of maternal fever during labor with neonatal and infant morbidity and mortality. *Obstet Gynecol*. 2001 Jul;98(1):20-7.
  25. Vallejo MC, Kaul B, Adler LJ, et al. Chorioamnionitis, not epidural analgesia, is associated with maternal fever during labour. *Can J Anaesth*. 2001 Dec;48(11):1122-6.

### **Anomalias congênitas graves**

26. Alecu L. Diagnosis of diaphragmatic hernia *Chirurgia (Bucur)*. 2002 Mar-Apr;97(2):101- 13.
27. Bastanier C. Diagnosis and intensive care of congenital cyanotic heart defects *Kinderkrankenschwester*. 1994 Dec;13(12):406-7.
28. Bohn D. Congenital diaphragmatic hernia. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002 Oct 1;166(7):911-5.
29. Bonnet D. Genetics of congenital heart diseases *Arch Pediatr*. 2003 Jul;10(7):635-9.
30. Braby J. Current and emerging treatment for congenital diaphragmatic hernia. *Neonatal Netw*. 2001 Mar;20(2):5-15.
31. Cogo PE, Zimmermann LJ, Rosso F, et al. Surfactant synthesis and kinetics in infants with congenital diaphragmatic hernia. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002 Jul 15;166(2):154-8.
32. J-Garcia H, Aparicio-de la Luz S, Franco-Gutierrez M, et al. Prognostic factors associated with mortality in newborns with congenital diaphragmatic hernia *Gac Med Mex*. 2003 Jan-Feb;139(1):7-14.
33. Jimenez MQ. Ten common congenital cardiac defects. Diagnosis and management. *Paediatrician*. 1981;10(1-3):3-45.
34. Juretschke LJ. Congenital diaphragmatic hernia: update and review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2001 May-Jun;30(3):259-68.
35. Karamanoukian HL, Glick PL. Congenital diaphragmatic hernia. *Ann Thorac Surg*. 2003 Mar;75(3):1059-60.
36. Krishnan US. Approach to congenital heart disease in the neonate. *Indian J Pediatr*. 2002 Jun;69(6):501-5.
37. Lally KP. Congenital diaphragmatic hernia. *Curr Opin Pediatr*. 2002 Aug;14(4):486- 90.
38. Levin AR. Management of the cyanotic newborn. *Pediatr Ann*. 1981 Apr;10(4):16-27.
39. Prasodo AM. Management of congenital heart disease. *Paediatr Indones*. 1989 Mar-Apr;29(3-4):78-90.
40. Ranjit MS. Common congenital cyanotic heart defects—diagnosis and management. *J Indian Med Assoc*. 2003 Feb;101(2):71-2, 74.
41. Rashkind WJ. The cyanotic newborn: approach to diagnosis and treatment. *Cardiovasc Clin*. 1972;4(3):275-80.
42. Taussig HB. Congenital malformations of the heart. *Med Times*. 1966 Apr;94(4):455-73.
43. Rosenthal E. Classification of congenital complete heart block: autoantibody-associated or isolated? *Lupus*. 2003;12(6):425-6.
44. Silversides CK, Colman JM, Sermer M, Farine D, Siu SC. Early and intermediate-term outcomes of pregnancy with congenital aortic stenosis. *Am J Cardiol*. 2003 Jun 1;91(11):1386-9.
45. Smith NP, Jesudason EC, Losty PD. Congenital diaphragmatic hernia. *Paediatr Respir Rev*. 2002 Dec;3(4):339-48.
46. Sukumar IP, Vijayaraghavan G. Medical management of congenital cyanotic heart disease. *Indian Heart J Teach Ser*. 1976 Jun;1(1):53-6.
47. Sydorak RM, Harrison MR. Congenital diaphragmatic hernia: advances in prenatal therapy. *World J Surg*. 2003 Jan;27(1):68-76.
48. Zeevi B, Berant M, Blieden LC. The approach to the cyanotic newborn and the differential diagnosis of congenital cyanotic heart disease *Harefuah*. 1985 Jan 1;108(1):23-8.

- 
49. Zhang RF, Qian LB, Wang DW, et al. Surgical treatment of newborns with congenital heart diseases *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2003 Jan 10;83(1):27-30.

### **Infecção intrauterina**

50. Alpert G, Plotkin SA. A practical guide to the diagnosis of congenital infections in the newborn infant. *Pediatr Clin North Am*. 1986 Jun;33(3):465-79.
51. Bale JF Jr. Congenital infections. *Neurol Clin*. 2002 Nov;20(4):1039-60.
52. Bale JF Jr, Murph JR. Congenital infections and the nervous system. *Pediatr Clin North Am*. 1992 Aug;39(4):669-90.
53. Cullen A, Brown S, Cafferkey M, O'Brien N, Griffin E. Current use of the TORCH screen in the diagnosis of congenital infection. *J Infect*. 1998 Mar;36(2):185-8.
54. Domenech E, Castro R, Cortabarría C, Mendez A, Padilla MC, Gonzalez A. TORCH congenital infections. *An Esp Pediatr*. 1997 Jun;Spec No 1:58-62.
55. Echevarria C, Echevarria JM, Anda P, et al. Congenital and perinatal infections caused by viral agents, *Toxoplasma gondii* and *Treponema pallidum*. Study of 2000 cases and analysis of 488 positive cases. *Med Clin (Barc)*. 1987 Jan 31;88(4):129-34.
56. Epps RE, Pittelkow MR, Su WP. TORCH syndrome. *Semin Dermatol*. 1995 Jun;14(2):179-86.
57. Fabris C, Mombro M, Lio C. Congenital infections caused by TORCH agents. *Pediatr Med Chir*. 1986 Jul-Aug;8(4):443-52.
58. Fine JD, Arndt KA. The TORCH syndrome: a clinical review. *J Am Acad Dermatol*. 1985 Apr;12(4):697-706.
59. Haggerty L. TORCH: a literature review and implications for practice. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1985 Mar-Apr;14(2):124-9.
60. Hidaka Y, Hara T. TORCH syndrome. *Ryoikibetsu Shokogun Shirizu*. 1999;(25 Pt 3):85-8.
61. Imura S. TORCH complex. *Ryoikibetsu Shokogun Shirizu*. 2000;(30 Pt 5):462-5.
62. Klein JO. Current concepts of infectious diseases in the newborn infant. *Adv Pediatr*. 1984;31:405-46.
63. Mets MB. Eye manifestations of intrauterine infections. *Ophthalmol Clin North Am*. 2001 Sep;14(3):521-31.
64. No authors listed. TORCH syndrome and TORCH screening. *Lancet*. 1990 Jun 30;335(8705):1559-61.
65. Oranje AP, Dumas AM, Sluiter JF, et al. Diagnosis and clinical aspects of the ORCHES syndrome. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1986 May 10;130(19):858-61.
66. Primhak RA, Simpson RM. Screening small for gestational age babies for congenital infection. *Clin Pediatr (Phila)*. 1982 Jul;21(7):417-20.
67. Radzinskii VE, Chistiakova MB. The TORCH complex and its role in perinatology. *Akush Ginekol (Mosk)*. 1992;(8-12):4-7.
68. Stagno S. Diagnosis of viral infections of the newborn infant. *Clin Perinatol*. 1981 Oct;8(3):579-89.
69. Stamos JK, Rowley AH. Timely diagnosis of congenital infections. *Pediatr Clin North Am*. 1994 Oct;41(5):1017-33.
70. Tan KL. Intra-uterine infections. *Ann Acad Med Singapore*. 1987 Oct;16(4):707-12.

### **Traumas de parto**

71. Barrientos G, Cervera P, Navascues J, et al. Obstetric trauma. A current problem? *Cir Pediatr*. 2000 Oct;13(4):150-2.
72. Beall MH, Ross MG. Clavicle fracture in labor: risk factors and associated morbidities. *J Perinatol*. 2001 Dec;21(8):513-5.
73. Ben Aissia N, Gara MF, Yazidi M, Battar S, Sad A. Delivery by forceps: indications and materno-fetal morbidity. *Tunis Med*. 2003 Mar;81(3):180-3.
74. Brouwer WK, Veenstra van Nieuwenhoven AL, Santema JG. Neonatal outcome after a planned vaginal breech birth: no association with parity or birth weight, but more birth injuries than in planned cesarean section. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2001 Aug 11;145(32):1554-7.

75. Bryant DR, Leonardi MR, Landwehr JB, Bottoms SF. Limited usefulness of fetal weight in predicting neonatal brachial plexus injury. *Am J Obstet Gynecol.* 1998 Sep;179(3 Pt 1):686-9.
76. Donnelly V, Foran A, Murphy J, McParland P, Keane D, O’Herlihy C. Neonatal brachial plexus palsy: an unpredictable injury. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Nov;187(5):1209-12.
77. Hankins GD, Leicht T, Van Hook J, Uckan EM. The role of forceps rotation in maternal and neonatal injury. *Am J Obstet Gynecol.* 1999 Jan;180(1 Pt 1):231-4.
78. Harpold TL, McComb JG, Levy ML. Neonatal neurosurgical trauma. *Neurosurg Clin N Am.* 1998 Jan;9(1):141-54.
79. Hughes CA, Harley EH, Milmoie G, Bala R, Martorella A. Birth trauma in the head and neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999 Feb;125(2):193-9.
80. Kaplan B, Rabinerson D, Avrech OM, et al. Fracture of the clavicle in the newborn following normal labor and delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 1998 Oct;63(1):15-20.
81. Lam MH, Wong GY, Lao TT. Reappraisal of neonatal clavicular fracture. Relationship between infant size and risk factors. *J Reprod Med.* 2002 Nov;47(11):903-8.
82. Leung WC, Lam HS, Lam KW, To M, Lee CP. Unexpected reduction in the incidence of birth trauma and birth asphyxia related to instrumental deliveries during the study period: was this the Hawthorne effect? *BJOG.* 2003 Mar;110(3):319-22.
83. Macleod C, O’Neill C. Vacuum assisted delivery—the need for caution. *Ir Med J.* 2003 May;96(5):147-8.
84. Morgan C, Newell SJ. Cervical spinal cord injury following cephalic presentation and delivery by Caesarean section. *Dev Med Child Neurol.* 2001 Apr;43(4):274-6.
85. Nuss R, Hathaway WE. Effect of mode of delivery on neonatal intracranial injury. *N Engl J Med.* 2000 Mar 23;342(12):892-3.
86. Ouzounian JG, Korst LM, Phelan JP. Permanent Erb’s palsy: a lack of a relationship with obstetrical risk factors. *Am J Perinatol.* 1998 Apr;15(4):221-3.
87. Petrikovsky BM, Schneider E, Smith-Levitin M, Gross B. Cephalhematoma and caput succedaneum: do they always occur in labor? *Am J Obstet Gynecol.* 1998 Oct;179(4):906-8.
88. Pollina J, Dias MS, Li V, Kachurek D, Arbesman M. Cranial birth injuries in term newborn infants. *Pediatr Neurosurg.* 2001 Sep;35(3):113-9.
89. Shihadeh A, Al-Najdawi W. Forceps or vacuum extraction: a comparison of maternal and neonatal morbidity. *East Mediterr Health J.* 2001 Jan-Mar;7(1-2):106-14.
90. Thompson KA, Satin AJ, Gherman RB. Spiral fracture of the radius: an unusual case of shoulder dystocia-associated morbidity. *Obstet Gynecol.* 2003 Jul;102(1):36-8.
91. Towner D, Castro MA, Eby-Wilkens E, Gilbert WM. Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury. *N Engl J Med.* 1999 Dec 2;341(23):1709-14.
92. Vacca A. Effect of mode of delivery on neonatal intracranial injury. *N Engl J Med.* 2000 Mar 23;342(12):893.

### **Peso, idade gestacional e morbidade neonatal**

93. Alexander GR, Kogan M, Bader D, Carlo W, Allen M, Mor J. US birth weight/gestational age-specific neonatal mortality: 1995-1997 rates for whites, hispanics, and blacks. *Pediatrics.* 2003 Jan;111(1):61-6.
94. Copper RL, Goldenberg RL, Creasy RK, et al. A multicenter study of preterm birth weight and gestational age-specific neonatal mortality. *Am J Obstet Gynecol.* 1993 Jan;168(1 Pt 1):78-84.
95. Duman N, Kumral A, Gulcan H, Ozkan H. Outcome of very-low-birth-weight infants in a developing country: a prospective study from the western region of Turkey. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2003 Jan;13(1):54-8.
96. Grupo Colaborativo Neocosur. Very-low-birth-weight infant outcomes in 11 South American NICUs. *J Perinatol.* 2002 Jan;22(1):2-7.
97. Hall D. Birthweight and gestational age as predictors of outcome in preterm deliveries for severe pre-eclampsia. *J Trop Pediatr.* 2003 Jun;49(3):178-80.

- 
98. Koops BL, Morgan LJ, Battaglia FC. Neonatal mortality risk in relation to birth weight and gestational age: update. *J Pediatr*. 1982 Dec;101(6):969-77.
  99. Lee MJ, Conner EL, Charafeddine L, Woods JR Jr, Priore GD. A critical birth weight and other determinants of survival for infants with severe intrauterine growth restriction. *Ann N Y Acad Sci*. 2001 Sep;943:326-39.
  100. McGrath M, Sullivan M. Birth weight, neonatal morbidities, and school age outcomes in full-term and preterm infants. *Issues Compr Pediatr Nurs*. 2002 Oct-Dec;25(4):231- 54.
  101. Sappeneld WM, Buehler JW, Binkin NJ, Hogue CJ, Strauss LT, Smith JC. Differences in neonatal and postneonatal mortality by race, birth weight, and gestational age. *Public Health Rep*. 1987 Mar-Apr;102(2):182-92.
  102. Smith-Bindman R, Chu PW, Ecker J, et al. Adverse birth outcomes in relation to prenatal sonographic measurements of fetal size. *J Ultrasound Med*. 2003 Apr;22(4):347-56; quiz 357-8.
  103. Ward RM, Beachy JC. Neonatal complications following preterm birth. *BJOG*. 2003 Apr;110 Suppl 20:8-16.
  104. Wen SW, Chen LM, Li CY, Kramer MS, Allen AC; Fetal and Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. The impact of missing birth weight in deceased versus surviving fetuses and infants in the comparison of birth weight-specific fetofetal mortality. *Chronic Dis Can*. 2002 Fall;23(4):146-51.

### **Adaptação à vida extra-uterina**

105. Assali NS. Control of systemic, pulmonary, and regional blood flow in the fetal and neonatal periods. *UCLA Forum Med Sci*. 1970;10:47-57.
106. Bagramian ER. Endocrine systems of fetal and neonatal adaptation *Akush Ginekol (Mosk)*. 1979 Sep;(9):9-11.
107. Balika IuD, Elizarova IP, Golovatskaia GI. Changes in the blood system in newborn infants as an adaptation reaction to labor *Akush Ginekol (Mosk)*. 1973 Nov;49 (11):27-31.
108. Cardona Urda L, Villa Elizaga I. Adaptation syndrome of the newborn. Resuscitation of the newborn infant *Rev Med Univ Navarra*. 1979 Jun;23(2):17-27.
109. Chernick V. Mechanics of the first inspiration. *Semin Perinatol*. 1977 Oct;1 (4):347-50.
110. Duc G, Micheli J. Physiologic basis for adaptation to extrauterine life. *Contrib Gynecol Obstet*. 1977;3:142-4.
111. Eigenson OB. Characteristics of hemodynamics in the neonatal period *Pediatrics*. 1982 Feb;(2):62-6.
112. Griep E, Baum D. Circulatory adjustments at birth. *Obstet Gynecol Annu*. 1975;4:99-118.
113. Hirvonen L, Lind J, Peltonen T. Respiration and circulation of the newborn *Duodecim*. 1971;87(10):844-52.
114. Huon C, Moriette G. Cardiopulmonary adaptation to birth *Rev Mal Respir*. 1988;5(3):223-9.
115. Kirsch W. Adaptation of the newborn infant to the extrauterine world *Med Monatsschr*. 1973 Jun;27(6):242-5.
116. Koch G, Lind J. Fetal circulation and neonatal cardio-respiratory adaptation *Bull Physiopathol Respir (Nancy)*. 1973 Nov-Dec;9(6):1389-420.
117. Lind J. Adaptation of the newborn *Nord Med*. 1969 Dec 11;82(50):1561-70.
118. Lind J. Placental transfusion and cardio-respiratory adaptation of the newborn infant. *Ann Paediatr Fenn*. 1968;14(1):1-10.
119. Lur'e GA. Neonatal thermoregulation in the transition to postnatal life *Akush Ginekol (Mosk)*. 1979 Sep;(9):24-6.
120. No authors listed. Extrauterine adaptation. Interregional Congress of Neonatology. Asia- go, October 12, 1991 *Pediatr Med Chir*. 1992 Jan-Feb;14(3-6 Suppl):1-84.
121. No authors listed. Neonatal adaptation: the transition to postnatal life. *Semin Perinatol*. 1988 Apr;12(2):95-172.
122. Pribylova H, Cort RL. Placental transfusion and adaptation mechanisms of the newborn in the first days after birth *Cesk Pediatr*. 1968 Jul;23(7):594-8.

- 
123. Randall GC. Perinatal mortality: some problems of adaptation at birth. *Adv Vet Sci Comp Med.* 1978;22:53-81.
  124. Schmolling J, Jensen A. Pulmonary adaptation of the newborn infant: in relation to respiratory distress syndrome *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 1995 Jun;55(6):331-8.
  125. Stern L. Adaptation to extrauterine life. *Int Anesthesiol Clin.* 1968 Fall;6(3):875-909.
  126. Stern L. The newborn infant and his thermal environment. *Curr Probl Pediatr.* 1970 Nov;1(1):1-29.
  127. Tsybul'skaia IS. Effect of the cesarean section operation on the adaptation of newborn infants *Akush Ginekol (Mosk).* 1980 Nov;(11):45-8.
  128. Valimaki I, Hirsimaki H, Kozak A, Saraste M, Aarimaa Adaptation of cardiorespiratory control in neonates. *J Perinat Med.* 1991;19 Suppl 1:74-9.
  129. Wallgren CG. Adaptation of the central circulation at birth *Lakartidningen.* 1977 Apr 27;74(17):1708-10.

### **Contato precoce entre mãe e filho**

130. Anderson GC, Moore E, Hepworth J, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(2):CD003519.
131. Cernadas JM, Noceda G, Barrera L, Martinez AM, Garsd A. Maternal and perinatal factors influencing the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life. *J Hum Lact.* 2003 May;19(2):136-44.
132. Damato EG. Maternal-fetal attachment in twin pregnancies. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2000 Nov-Dec;29(6):598-605.
133. Dickerson Peck S. Measuring sensitivity moment-by-moment: microanalytic look at the transmission of attachment. *Attach Hum Dev.* 2003 Mar;5(1):38-63.
134. Feldman R, Weller A, Sirota L, Eidelman AI. Testing a family intervention hypothesis: the contribution of mother-infant skin-to-skin contact (kangaroo care) to family interaction, proximity, and touch. *J Fam Psychol.* 2003 Mar;17(1):94-107.
135. Furman L, Kennell J. Breastmilk and skin-to-skin kangaroo care for premature infants. Avoiding bonding failure. *Acta Paediatr.* 2000 Nov;89(11):1280-3.
136. Gattringer M. Mother-child bonding during the perinatal period *Kinderkrankenschwester.* 1996 Aug;15(8):299-302.
137. Hagekull B, Bohlin G. Early temperament and attachment as predictors of the Five Factor Model of personality. *Attach Hum Dev.* 2003 Mar;5(1):2-18.
138. Herbert M, Sluckin W, Sluckin A. Mother-to-infant "bonding". *Josanpu Zasshi.* 1985 Mar;39(3):202-7.
139. Houzel D. The origins of attachment to the mother *Rev Prat.* 1980 Mar 21;30(17):1071-81.
140. Karacam Z, Eroglu K. Effects of episiotomy on bonding and mothers' health. *J Adv Nurs.* 2003 Aug;43(4):384-94.
141. Kennell JH. The human and health significance of parent-infant contact. *J Am Osteopath Assoc.* 1987 Sep;87(9):638-45.
142. Kennell JH, Klaus MH. Bonding: recent observations that alter perinatal care. *Pediatr Rev.* 1998 Jan;19(1):4-12.
143. Kennell JH, Klaus MH. Early mother-infant contact. Effects on the mother and the infant. *Bull Menninger Clin.* 1979 Jan;43(1):69-78.
144. King FS. The first weeks of breast feeding. *IPPF Med Bull.* 1984 Oct;18(5):2-3.
145. Lamb ME. Early contact and maternal-infant bonding: one decade later. *Pediatrics.* 1982 Nov;70(5):763-8.
146. Leduc E. Connecting with your infant's spirit. *Midwifery Today Int Midwife.* 2001 Summer;(58):20.
147. Mantymaa M, Tamminen T. Early interaction and the psychic development of a child *Duodecim.* 1999;115(22):2447-53.
148. McGrath SK, Kennell JH. Extended mother-infant skin-to-skin contact and prospect of breastfeeding. *Acta Paediatr.* 2002;91(12):1288-9.
149. Mikiel-Kostyra K, Boltrusko I, Mazur J, Zielenska M. Skin-to-skin contact after birth as a factor determining breastfeeding duration *Med Wieku Rozwoj.* 2001 Apr-Jun;5(2):179-89.

- 
150. Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Boltruszko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study. *Acta Paediatr.* 2002;91(12):1301-6.
  151. Newman LF, Kennell JH, Klaus M, Schreiber JM. Early human interaction: mother and child. *Prim Care.* 1976 Sep;3(3):491-505.
  152. No authors listed Bonding by Kennell & Klaus. *Pediatr Rev.* 1998 Dec;19(12):433.
  153. Rapley G. Keeping mothers and babies together—breastfeeding and bonding. *Midwives (Lond).* 2002 Oct;5(10):332-4.
  154. Renfrew MJ, Lang S, Woolridge MW. Early versus delayed initiation of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000043.
  155. See PL, David E, Anderson-Weller K, Fong LV, Menahem S. Maternal infant bonding enhanced after atrial septostomy in cyanotic neonates in a general hospital. *Early Hum Dev.* 2003 Feb;71(1):9-17.
  156. Sheridan V. Skin-to-skin contact immediately after birth. *Pract Midwife.* 1999 Oct;2(9):23-8.
  157. Sluckin W, Sluckin A, Herbert M. On mother-to-infant bonding. *Midwife Health Visit Community Nurse.* 1984 Nov;20(11):404-7.
  158. Sosa R, Kennell JH, Klaus M, Urrutia JJ. The effect of early mother-infant contact on breast feeding, infection and growth. *Ciba Found Symp.* 1976;(45):179-93.
  159. Stams GJ, Juffer F, van IJendoorn MH. Maternal sensitivity, infant attachment, and temperament in early childhood predict adjustment in middle childhood: the case of adopted children and their biologically unrelated parents. *Dev Psychol.* 2002 Sep;38(5):806-21.
  160. Wallace H, Marshall D. Skin-to-skin contact. Benefits and difficulties. *Pract Midwife.* 2001 May;4(5):30-2.
  161. Wallick MM. The effects of mother-infant bonding. *J La State Med Soc.* 1985 Jan;137(1):40-2, 45-7.
  162. Williams SW, Blunk EM. Sex differences in infant-mother attachment. *Psychol Rep.* 2003 Feb;92(1):84-8.
  163. Winkler J. Development of the maternal bond during pregnancy *Cas Lek Cesk.* 2000 Jan 19;139(1):5-8.
  164. Wolski CA. Close to the heart. *Rehab Manag.* 2003 Jul;16(6):12-4.

### **Ligadura do cordão umbilical**

165. Arcilla RA, Oh W, Lind J, Gessner IH. Pulmonary arterial pressures of newborn infants born with early and late clamping of the cord. *Acta Paediatr Scand.* 1966 May;55(3):305-15.
166. Duenas Gomez E, Perez Rodriguez N, Sanchez Texido C. Effects of early and late ligation of the umbilical cord in the normal newborn *Bol Med Hosp Infant Mex.* 1980 Jul-Aug;37(4):679-88.
167. Elbourne D. Umbilical cord clamping in preterm infants. *BMJ.* 1993 Feb 27;306(6877):578-9.
168. Evans SM, Cooper JC, Thornton S. Umbilical cord clamping in preterm infants. *BMJ.* 1993 Feb 27;306(6877):578.
169. Geethanath RM, Ramji S, Thirupuram S, Rao YN. Effect of timing of cord clamping on the iron status of infants at 3 months. *Indian Pediatr.* 1997 Feb;34(2):103-6.
170. Gupta R, Ramji S. Effect of delayed cord clamping on iron stores in infants born to anemic mothers: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr.* 2002 Feb;39(2):130-5.
171. Grajeda R, Perez-Escamilla R, Dewey KG. Delayed clamping of the umbilical cord improves hematologic status of Guatemalan infants at 2 mo of age. *Am J Clin Nutr.* 1997 Feb;65(2):425-31.
172. Hofmeyr GJ, Bex PJ, Skapinker R, Delahunt T. Hasty clamping of the umbilical cord may initiate neonatal intraventricular hemorrhage. *Med Hypotheses.* 1989 May;29(1):5-6.
173. Hohmann M. Early or late cord clamping? A question of optimal time *Wien Klin Wochenschr.* 1985 May 24;97(11):497-500.

- 
174. Hume H. Red blood cell transfusions for preterm infants: the role of evidence-based medicine. *Semin Perinatol.* 1997 Feb;21(1):8-19.
  175. Ibrahim HM, Krouskop R, Lewis DF, Dhanireddy R. Placental transfusion: umbilicalW, cord clamping and preterm infants. *J Perinatol.* 2000 Sep;20(6):351-4.
  176. Kinmond S, Aitchison TC, Holland BM, Jones JG, Turner TL, Wardrop CA. Umbilical cord clamping and preterm infants: a randomised trial. *BMJ.* 1993 Jan 16;306(6871):172-5.
  177. Kunzel W. Cord clamping at birth - considerations for choosing the right time. *Z Geburtshilfe Perinatol.* 1982 Apr-May;186(2):59-64.
  178. Linderkamp O, Nelle M, Kraus M, Zilow EP. The effect of early and late cord-clamping on blood viscosity and other hemorheological parameters in full-term neonates. *Acta Paediatr.* 1992 Oct;81(10):745-50.
  179. McDonnell M, Henderson-Smart DJ. Delayed umbilical cord clamping in preterm infants: a feasibility study. *J Paediatr Child Health.* 1997 Aug;33(4):308-10.
  180. Mercer JS. Current best evidence: a review of the literature on umbilical cord clamping. *J Midwifery Womens Health.* 2001 Nov-Dec;46(6):402-14.
  181. Mercer JS, Nelson CC, Skovgaard RL. Umbilical cord clamping: beliefs and practices of American nurse-midwives. *J Midwifery Womens Health.* 2000 Jan-Feb;45 (1):58-66.
  182. No authors listed. A study of the relationship between the delivery to cord clamping interval and the time of cord separation. Oxford Midwives Research Group. *Midwifery.* 1991 Dec;7(4):167-76.
  183. Oh W, Lind J, Gessner IH. The circulatory and respiratory adaptation to early and late cord clamping in newborn infants. *Acta Paediatr Scand.* 1966 Jan;55 (1):17-25.
  184. Ovali F. Placental transfusion: umbilical cord clamping and preterm infants. *J Perinatol.* 2001 Jul-Aug;21(5):345.
  185. Papagno L. Umbilical cord clamping. An analysis of a usual neonatological conduct. *Acta Physiol Pharmacol Ther Latinoam.* 1998;48(4):224-7.
  186. Rabe H, Wacker A, Hulskamp G, Hornig-Franz I, et al. A randomised controlled trial of delayed cord clamping in very low birth weight preterm infants. *Eur J Pediatr.* 2000 Oct;159(10):775-7.
  187. Tiisala R, Tahti E, Lind J. Heart volume variations during first 24 hours of life of infants with early and late clamped umbilical cord. *Ann Paediatr Fenn.* 1966;12(3):151-3.
  188. Yao AC, Lind J. Effect of early and late cord clamping on the systolic time intervals of the newborn infant. *Acta Paediatr Scand.* 1977 Jul;66(4):489-93.

### **Vitamina K**

189. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Controversies concerning vitamin K and the newborn. *Pediatrics.* 2003 Jul;112(1 Pt 1):191-2.
190. Ansell P, Roman E, Fear NT, Renfrew MJ. Vitamin K policies and midwifery practice: questionnaire survey. *BMJ.* 2001 May 12;322(7295):1148-52.
191. Autret-Leca E, Jonville-Bera AP. Vitamin K in neonates: how to administer, when and to whom. *Paediatr Drugs.* 2001;3(1):1-8.
192. Brousson MA, Klein MC. Controversies surrounding the administration of vitamin K to newborns: a review. *CMAJ.* 1996 Feb 1;154(3):307-15.
193. Brown SG, McHugh G, Shapleski J, et al. Should intramuscular vitamin K prophylaxis for haemorrhagic disease of the newborn be continued? A decision analysis. *N Z Med J.* 1989 Jan 25;102(860):3-5.
194. Carmichael A. Vitamin K and childhood cancer. *Med J Aust.* 1994 Jan 17;160(2):91-2.
195. Clarkson PM, James AG. Parenteral vitamin K1: the effective prophylaxis against haemorrhagic disease for all newborn infants. *N Z Med J.* 1990 Mar 14;103(885):95-6.
196. Goldschmidt B, Verbenyi M, Kovacs I, Ilin E, Varga K, Nemet T. Prothrombin and a-carboxyprothrombin activity in neonates after oral and intramuscular administration of vitamin K. *Orv Hetil.* 1990 Mar 18;131(11):577-82.

- 
197. Greer FR. Vitamin K status of lactating mothers and their infants. *Acta Paediatr Suppl.* 1999 Aug;88(430):95-103.
  198. Handel J, Tripp JH. Vitamin K prophylaxis against haemorrhagic disease of the newborn in the United Kingdom. *BMJ.* 1991 Nov 2;303(6810):1109.
  199. Hansen KN, Tegllund L, Lange A, Ebbesen F. Late hemorrhagic disease in newborn infants. Is the current preventive treatment with oral vitamin K adequate?. *Ugeskr Laeger.* 1992 Apr 13;154(16):1095-7.
  200. Hathaway WE, Isarangkura PB, Mahasandana C, et al. Comparison of oral and parenteral vitamin K prophylaxis for prevention of late hemorrhagic disease of the newborn. *J Pediatr.* 1991 Sep;119(3):461-4.
  201. Henderson-Smart DJ. Giving vitamin K to newborn infants: a therapeutic dilemma. 1996 Oct 21;165(8):414-5.
  202. Henderson-Smart D. Vitamin K and childhood cancer. *Med J Aust.* 1994 Jan 17;160(2):91; author reply 92.
  203. Hey E. Vitamin K - what, why, and when. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003 Mar;88(2):F80-3.
  204. Isarangkura PB, Bintadish P, Tejavej A, et al. Vitamin K prophylaxis in the neonate by the oral route and its significance in reducing infant mortality and morbidity. *J Med Assoc Thai.* 1986 Oct;69 Suppl 2:56-61.
  205. Kay P. The vitamin K controversy. *Birth Gaz.* 2000 Spring;16(2):19-21.
  206. Loughnan PM, McDougall PN. The efficacy of oral vitamin K1: implications for future prophylaxis to prevent haemorrhagic disease of the newborn. *J Paediatr Child Health.* 1993 Jun;29(3):171-6.
  207. Malik S, Udani RH, Bichile SK, Agrawal RM, Bahrainwala AT, Tilaye S. Comparative study of oral versus injectable vitamin K in neonates. *Indian Pediatr.* 1992 Jul;29(7):857-9.
  208. Mathur GP, Mathur S, Goenka R, Bhalla JN, Agarwal A, Tripathi VN. Prothrombin time in first week of life with special reference to vitamin K administration. *Indian Pediatr.* 1990 Jul;27(7):723-5.
  209. McMillan DD. Administration of Vitamin K to newborns: implications and recommendations. *CMAJ.* 1996 Feb 1;154(3):347-9.
  210. No authors listed. American Academy of Pediatrics Vitamin K Ad Hoc Task Force: Controversies concerning vitamin K and the newborn. *Pediatrics.* 1993 May;91(5):1001-3.
  211. No authors listed. Prevention of haemorrhagic disease of the newborn. Routine vitamin K1 administration is justified. *Prescrire Int.* 1998 Aug;7(36):125-7.
  212. No authors listed. Which vitamin K preparation for the newborn? *Drug Ther Bull.* 1998 Mar;36(3):17-9.
  213. Philip RK, Gul R, Dunworth M, Keane N. Ireland lacks consensus on neonatal vitamin K prophylaxis. *BMJ.* 2001 Nov 3;323(7320):1068.
  214. Pintadit P, Isarangkura PB, Chalermchandra K, et al. Vitamin K prophylaxis in the neonates by oral route with different dosages. *J Med Assoc Thai.* 1989 Jan;72 Suppl 1:125-9.
  215. Puckett RM, Offringa M. Prophylactic vitamin K for vitamin K deficiency bleeding in neonates. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(4):CD002776.
  216. Tonz O, Schubiger G. Neonatal vitamin K prophylaxis and vitamin K deficiency hemorrhages in Switzerland 1986-1988. *Schweiz Med Wochenschr.* 1988 Nov 26;118(47):1747-52.
  217. Uitentuis J. Administration of vitamin K to neonates and infants. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1990 Aug 25;134(34):1642-6.
  218. van Hasselt PM, Houwen RH, van Dijk AT, de Koning TJ. Vitamin K deficiency bleeding in an infant despite adequate prophylaxis. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2003 Apr 19;147(16):737-40.
  219. von Kries R, Gobel U. Oral vitamin K prophylaxis and late haemorrhagic disease of the newborn. *Lancet.* 1994 Feb 5;343(8893):352.
  220. von Kries R, Gobel U. Vitamin K prophylaxis and vitamin K deficiency bleeding (VKDB) in early infancy. *Acta Paediatr.* 1992 Sep;81(9):655-7.

- 
- 221. von Kries R, Hachmeister A, Gobel U. Oral mixed micellar vitamin K for prevention of late vitamin K deficiency bleeding. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003 Mar;88(2): F109-12.
  - 222. von Kries R, Hanawa Y. Neonatal vitamin K prophylaxis. Report of Scientific and Standardization Subcommittee on Perinatal Haemostasis. *Thromb Haemost.* 1993 Mar 1;69(3):293-5.
  - 223. Zipursky A. Prevention of vitamin K deficiency bleeding in newborns. *Br J Haematol.* 1999 Mar;104(3):430-7.

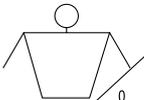
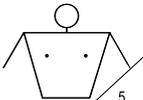
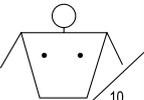
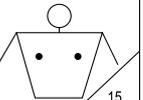
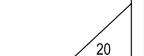
### **Profilaxia ocular**

- 224. Bausch LC. Newborn eye prophylaxis—where are we now? *Nebr Med J.* 1993 Dec;78(12):383-4.
- 225. Bell TA, Grayston JT, Krohn MA, Kronmal RA. Randomized trial of silver nitrate, erythromycin, and no eye prophylaxis for the prevention of conjunctivitis among newborns not at risk for gonococcal ophthalmitis. Eye Prophylaxis Study Group. *Pediatrics.* 1993 Dec;92(6):755-60.
- 226. Bell TA, Sandstrom KI, Gravett MG, et al. Comparison of ophthalmic silver nitrate solution and erythromycin ointment for prevention of natively acquired Chlamydia trachomatis. *Sex Transm Dis.* 1987 Oct-Dec;14(4):195-200.
- 227. Bernstein GA, Davis JP, Katcher ML. Prophylaxis of neonatal conjunctivitis. An analytic review. *Clin Pediatr (Phila).* 1982 Sep;21(9):545-50.
- 228. Bryant BG. Unit dose erythromycin ophthalmic ointment for neonatal ocular prophylaxis. *JOGN Nurs.* 1984 Mar-Apr;13(2):83-7.
- 229. Chen JY. Prophylaxis of ophthalmia neonatorum: comparison of silver nitrate, tetracycline, erythromycin and no prophylaxis. *Pediatr Infect Dis J.* 1992 Dec;11(12):1026-30.
- 230. Crede C. Prevention of inflammatory eye disease in the newborn. *Bull World Health Organ* 2001;79(3):264-266.
- 231. Di Bartolomeo S, Mirta DH, Janer M, et al. Incidence of Chlamydia trachomatis and other potential pathogens in neonatal conjunctivitis. *Int J Infect Dis.* 2001;5(3):139- 43.
- 232. Dunn PM. Dr Carl Crede (1819-1892) and the prevention of ophthalmia neonatorum. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2000 Sep;83(2):F158-9.
- 233. Fransen L, Klauss V. Neonatal ophthalmia in the developing world. Epidemiology, etiology, management and control. *Int Ophthalmol.* 1988 Jan;11(3):189-96.
- 234. Hammerschlag MR. Neonatal ocular prophylaxis. *Pediatr Infect Dis J.* 1988 Feb;7(2):81- 2.
- 235. Hammerschlag MR, Cummings C, Roblin PM, Williams TH, Delke I. Efficacy of neonatal ocular prophylaxis for the prevention of chlamydial and gonococcal conjunctivitis. *N Engl J Med.* 1989 Mar 23;320(12):769-72.
- 236. Isenberg SJ, Apt L, Campeas D. Ocular applications of povidone-iodine. *Dermatology.* 2002;204 Suppl 1:92-5.
- 237. Isenberg SJ, Apt L, Wood M. The influence of perinatal infective factors on ophthalmia neonatorum. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 1996 May-Jun;33(3):185-8.
- 238. Isenberg SJ, Apt L, Wood M. A controlled trial of povidone-iodine as prophylaxis against ophthalmia neonatorum. *N Engl J Med.* 1995 Mar 2;332(9):562-6.
- 239. Kibel MA. Silver nitrate and the eyes of the newborn—a centennial. *S Afr Med J.* 1981 Dec 26;60(26):979-80.
- 240. Kramer A. New aspects in prophylaxis of ophthalmia neonatorum (Crede prophylaxis). *Wien Klin Wochenschr.* 2002 Mar 28;114(5-6):171-2.
- 241. Kramer A, Aspöck C, Assadian O, et al. Prophylactic indications for eye antiseptics. Prophylaxis against ophthalmia neonatorum. *Dev Ophthalmol.* 2002;33:223-32.
- 242. Laga M, Plummer FA, Piot P, et al. Prophylaxis of gonococcal and chlamydial ophthalmia neonatorum. A comparison of silver nitrate and tetracycline. *N Engl J Med.* 1988 Mar 17;318(11):653-7.

- 
243. Lund RJ, Kibel MA, Knight GJ, van der Elst C. Prophylaxis against gonococcal ophthalmia neonatorum. A prospective study. *S Afr Med J*. 1987 Nov 7;72(9):620-2.
  244. Nishida H, Risemberg HM. Silver nitrate ophthalmic solution and chemical conjunctivitis. *Pediatrics*. 1975 Sep;56(3):368-73.
  245. No authors listed. American Academy of Pediatrics Committees: prophylaxis and treatment of neonatal gonococcal infections. *Pediatrics*. 1980 May;65(5):1047-8.
  246. No authors listed. Recommendations for prevention of neonatal ophthalmia. Infectious Diseases and Immunization Committee, Canadian Paediatric Society. *Can Med Assoc J*. 1983 Sep 15;129(6):554-5.
  247. Raucher HS, Newton MJ. New issues in the prevention and treatment of ophthalmia neonatorum. *Ann Ophthalmol*. 1983 Nov;15(11):1004, 1006-9.
  248. Salpietro CD, Bisignano G, Fulia F, Marino A, Barberi I. Chlamydia trachomatis conjunctivitis in the newborn *Arch Pediatr*. 1999 Mar;6(3):317-20.
  249. Schaller UC, Klauss V. Is Crede's prophylaxis for ophthalmia neonatorum still valid? *Bull World Health Organ*. 2001;79(3):262-3.
  250. Schaller UC, Klauss V. Ophthalmia neonatorum *Klin Monatsbl Augenheilkd*. 2001 Nov;218(11):A200-2.
  251. Schneider G. Silver nitrate prophylaxis. *Can Med Assoc J*. 1984 Aug 1;131 (3):193-6.
  252. Zanoni D, Isenberg SJ, Apt L. A comparison of silver nitrate with erythromycin for prophylaxis against ophthalmia neonatorum. *Clin Pediatr (Phila)*. 1992 May;31(5):295-8.
  253. Zola EM. Evaluation of drugs used in the prophylaxis of neonatal conjunctivitis. *Drug Intell Clin Pharm*. 1984 Sep;18(9):692-6.

## DETERMINAR A IDADE GESTACIONAL

Em **TODO** recém-nascido, imediatamente após nascimento, deve-se determinar a **IDADE GESTACIONAL**

| DETERMINE A IDADE GESTACIONAL PELA DUM OU ESTIME |   |   |   |  |   |    |    |    |    |
|--|---|---|---|--|---|----|----|----|----|
| FORMA DA ORELHA                                  | Chata, disforme. Pavilhão não encurvado   | Pavilhão parcialmente encurvado no bordo superior                                   | Pavilhão encurvado em todo o bordo superior   | Pavilhão totalmente encurvado  |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |   | 0   | 24 |    |    |    |
|  |   |   |   |  | 8   | 16 |    |    |    |
|  |   |   |   |  |   |    |    |    |    |
| TAMANHO DA GLÂNDULA MAMÁRIA                      | Não palpável  | Palpável: menor de 5 mm   | Palpável: entre 5 e 10 mm   | Palpável: maior de 10 mm   |   |    |    |    |    |
|  |  |  |  |  | 0   | 15 |    |    |    |
|  |   |   |   |  | 5   | 10 |    |    |    |
|  |   |   |   |  |   |    |    |    |    |
| FORMAÇÃO DO MAMILO                               | Apenas visível sem aréola   | Diâmetro menor de 7,5mm. Aréola lisa e chata  | Diâmetro maior de 7,5mm. Aréola pontilhada e bordo não levantado                    | Diâmetro maior de 7,5mm. Aréola pontilhada e bordo levantado                         |   |    |    |    |    |
|  |  |  |  |  | 0   | 15 |    |    |    |
|  |   |   |   |  | 5   | 10 |    |    |    |
|  |   |   |   |  |   |    |    |    |    |
| TEXTURA DA PELE                                  | Muito fina e gelatinosa   | Fina e lisa   | Algo mais grossa. Discreta descamação superficial                                   | Grossa, marcas superficiais, descamação nas mãos e pés                               | Grossa, enrugada, com marcas profundas  |    |    |    |    |
|  |  |  |  |  |  | 0  | 20 |    |    |
|  |   |   |   |  |   |    | 5  | 10 | 15 |
|  |   |   |   |  |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |  |   |    |    |    |    |
| PREGAS PLANTARES                                 | Sem pregas  | Marcas mal definidas na metade anterior   | Marcas bem definidas na metade anterior. Sulcos no terço anterior                   | Sulcos na metade anterior  | Sulcos em mais da metade anterior   |    |    |    |    |
|  |  |  |  |  |  | 0  | 20 |    |    |
|  |   |   |   |  |   |    | 5  | 10 | 15 |
|  |   |   |   |  |   |    |    |    |    |
|  |   |   |   |  |   |    |    |    |    |

---

## CLASSIFICAR o recém-nascido por peso e idade gestacional

Existem diferentes métodos para avaliar a idade gestacional nos recém-nascidos, utilizando-se sinais físicos e neurológicos.<sup>1-27</sup> O que é apresentado no Anexo I do Manual de Quadros é um método prático e que não requer muita experiência para realizá-lo.

Esse método se baseia na classificação publicada por Lilly Dubowitz e colaboradores em 1970<sup>10</sup> que utilizava 10 critérios neurológicos e 11 critérios físicos externos. Esse método foi posteriormente simplificado por Haroldo Capurro e colaboradores em 1980<sup>4</sup>, utilizando-se somente 5 características físicas e 2 características neurológicas que identificam com boa precisão a idade gestacional.



*O método mais correto para determinar a idade gestacional é através da Data da Última Menstruação (DUM), no entanto muitas vezes não temos essa informação.*

### 5.1 MÉTODO DE CAPURRO PARA DETERMINAR A IDADE GESTACIONAL

Esse método estima a idade gestacional do recém-nascido por meio da investigação de parâmetros somáticos e neurológicos. É aplicável para recém-nascidos de 29 semanas ou mais. O Método de Capurro Somático utiliza 5 características somáticas, enquanto que o Capurro Somático e Neurológico utiliza 4 parâmetros somáticos e 2 neurológicos. Cada uma das características têm várias opções e cada opção, uma pontuação que foi determinada através de diferentes estudos. Será, ao final, a soma desses pontos o que vai determinar a idade gestacional. As características utilizadas desse método são:

**Forma da orelha.** Trata-se de observar (sem tocar) a encurvação do pavilhão da orelha. O observador deve ficar de frente para a criança e observar em particular se o bordo superior do pavilhão auricular forma uma cobertura pelos lados. A seguir, avalie o grau de encurvamento observado em cada pavilhão virando a face da criança de um lado para outro. Se pela posição ao nascimento o recém-nascido permanece com uma orelha achatada, não avalie esta. Se nenhuma das duas orelhas encontra-se achatada, avalie as duas. Assinale a pontuação de 0, 8, 16 ou 24 dependendo da encurvação.



**Tamanho da glândula mamária.** Antes de palpar a zona correspondente ao nódulo mamário, pince suavemente o tecido celular subcutâneo adjacente para que seja possível avaliar se o que se mede é ou não tecido mamário. Utilize uma fita métrica e, com a outra mão, palpe o tecido que se encontra debaixo e em volta do mamilo. Especifique se é possível palpar tecido mamário ou não, e se seu diâmetro é < 5mm, de 5mm a 10mm ou > que 10mm.



**Formação do mamilo.** Observe ambos os mamilos e com uma fita métrica meça se o diâmetro é apenas visível, < que 7,5mm, > 7,5mm com aréola pontilhada e sem elevação de bordo, > 7,5mm com aréola pontilhada e bordos elevados.





**Textura da pele.** Palpe e examine a pele e os antebraços, mãos, pernas e pés e veja se no dorso das mãos e pés existem zonas de descamação ou rachaduras. Dependendo da profundidade das rachaduras ou da presença de descamação, pontue em 0, 5, 10, ou 20.



**Pregas plantares.** Observe a planta de ambos os pés e logo hiperestenda ambas de maneira que se mantenha tensa a pele da planta. A diferença entre pregas e sulcos plantares é que os primeiros tendem a desaparecer quando se estende a pele, os sulcos continuam marcados claramente. Dependendo da quantidade de sulcos e pregas, pontua-se 0, 5, 10, 15 ou 20.

**Cálculo:** Somam-se os pontos das 5 características. Ao resultado acrescenta-se a constante 204 para Capurro Somático. O resultado divide-se por 7, que é o número de dias transformados em semanas.

Exemplo, um recém-nascido tem as seguintes características:

| Características                    | O recém-nascido tem:   | Sua pontuação será: |
|------------------------------------|--|---------------------|
| <b>FORMA DA ORELHA</b>             | Pavilhão auricular parcialmente encurvado no bordo superior        | 8                   |
| <b>TAMANHO DA GLÂNDULA MAMÁRIA</b> | Palpável, entre 5 e 10mm   | 10                  |
| <b>FORMAÇÃO DO MAMILO</b>          | Diâmetro maior que 7,5mm<br>Aréola pontilhada. Bordo não levantado | 10                  |
| <b>TEXTURA DA PELE</b>             | Mais grossa com discreta descamação superficial                    | 10                  |
| <b>PREGAS PLANTARES</b>            | Marcas mal definidas na metade anterior                            | 5                   |
| <b>TOTAL DE PONTOS</b>             |  | <b>43</b>           |

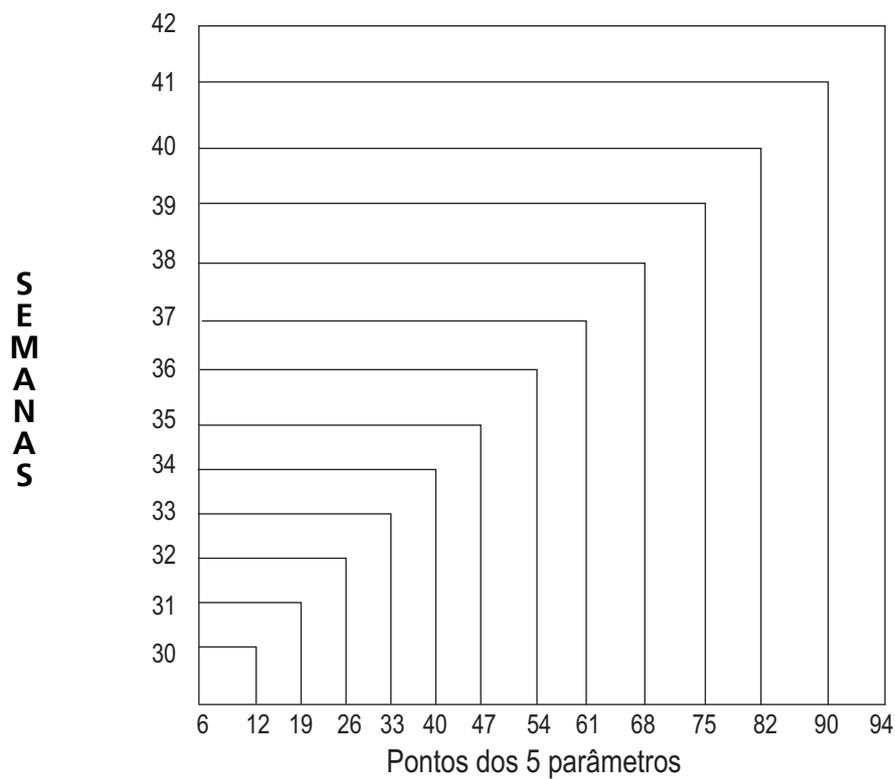
Utiliza-se a fórmula:

$$\frac{\text{TOTAL DE PONTOS} + 204}{7 \text{ (dias)}} = \text{SEMANAS DE GESTAÇÃO}$$

$$\frac{43 + 204}{7} = \frac{247}{7} = \mathbf{35 \text{ semanas}}$$

OBS. o método tem uma margem de erro de uma semana para mais ou para menos.

Para o cálculo mais rápido, sem ter que se fazer operações matemáticas, utiliza-se o gráfico seguinte. A soma dos 5 parâmetros busca-se na coluna horizontal e, a seguir, siga a linha até encontrar a coluna vertical das semanas de gestação.



CEREZO R. Gráfico para calcular a idade gestacional em semanas, segundo o método de Capurro, 1976.

Com o exercício na página seguinte, você praticará de maneira a determinar a IDADE GESTACIONAL segundo as características físicas mais frequentes, utilizando-se algumas fotografias de casos do Álbum de Fotografias Neonatais. Observe cuidadosamente a fotografia, descreva a característica e anote a pontuação correspondente.

**EXERCÍCIO 5**  
**(Fotografias)**

| Fotografia  | Características | Pontuação |
|---|-----------------|-----------|
|    |                 |           |
|    |                 |           |
|    |                 |           |
|   |                 |           |
|  |                 |           |
|  |                 |           |
|  |                 |           |
|  |                 |           |

---

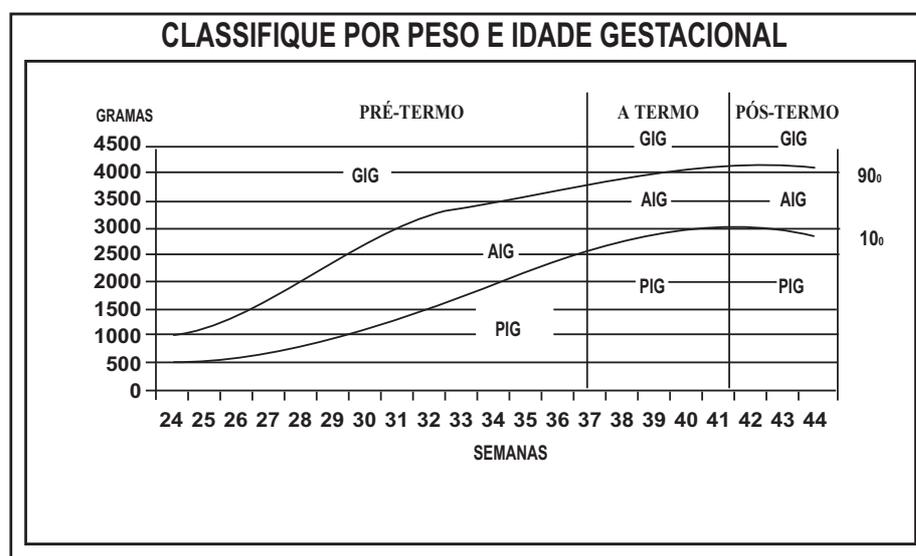
## 5.2 REFERÊNCIAS

### Idade gestacional

1. Amiel-Tison C. Neurological evaluation of the maturity of newborn infants. *Arch Dis Childh* 1968;43:89-93.
2. Ballard J, Kazmaier K, Driver M. A simplified score for assessment of fetal maturation of newly born infants. *J Pediatr* 1979;95(5):769-774.
3. Bergstrom AL, Gunther MB, Olow I, Soderling B. Prematurity and pseudoprematurity. Studies of the developmental age in underweight newborns. *Acta Paediat (Upsala)* 1955;44:519.
4. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1978;93(1):120-122.
5. Clifford SH, Reid DE, Worcester J. Indices of fetal maturity. In "Pregnancy Wastage", Engle ET Ed. Charles C Thomas, Publisher 1953, p 208.
6. Dubowitz LMS, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1970;77:1.
7. Farr V, Kerridge DF, Mitchell RG. The value of some external characteristics in the assessment of gestational age at birth. *Develop Med Child Neurol* 1966;8:657.
8. Farr V, Mitchell RG, Neligan GA, Parkin JM. The definition of some external characteristics used in the assessment of gestational age in the newborn infant. *Develop Med Child Neurol* 1966;8:507.
9. Koenigsberger R. Judgment of fetal age. I. Neurologic evaluation. *Ped Clin N A* 1966;13:823-833.
10. Dubowitz L, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1970;77(1):1-10.
11. Lubchenco L. Assessment of weight and gestational age. In "Neonatology" 2nd Ed. Avery GB Ed. JB Lippincott, Philadelphia 1981.
12. Minkowwski A. Development du systeme nerveux central de la periode foetal au terme. Paris, Service du Filme de Recherche Scientifique, 1964.
13. Mitchell RG, Farr V. The meaning of maturity and the assessment of maturity at birth. *Little Club Clin Dev Med* 1965;19:83.
14. Mitchell RG, Neligan GA, Parkin JM. The definition of some external characteristics used in the assessment of gestational age in the newborn infant. *Develop Med Child Neurol* 1966;8:507.
15. Naeye R, Kelly J. Judgment of fetal age. III. The pathologist's evaluation. *Ped Clin N A* 1996;13:849-859.
16. Narbouton R, Michelin JM, Alison F, Rossier A. Les enfants de faible poids de naissance nés á term ou prés du terme. *Ann Pédiat* 1961;37:197.
17. Paine R. Neurologic examination of infants and children. *Ped Clin N A* 1960;7:471
18. Parkin JM, Hey EN, Clowes JS. Rapid assessment of gestational age at birth. *Arch Dis Child* 1976;51:259.
19. Polani P. Neurological examination of the newborn according to the work of Professor André Thomas. *Cerebral Palsy Bull* 1959;5:19.
20. Prechtl HF, Beintema D. The neurological examination of the full-term newborn infant. London, Heinemann & Spastics International Publications, 1964.
21. Robinson RJ. Assessment of gestational age by neurological examination. *Arch Dis Childh* 1966;41:437.
22. Saint-Anne Dargassies S. La maturation neurologique du premature. *Etudes Neo-natales* 1955;4:71.
23. Saint-Anne Dargassies S. Méthode d'examen neurologique du nouveau-né. *Etudes Neonatales* 1954;3:101.
24. Saint-Anne Dargassies S. The full term newborn, neurological assessment. *Biologia Neonatorum* 1962;4:174.
25. Thomas A, Chesni Y, Saint-Anne Dargassies. The neurological examination of the infant. London, National Spastics Society, 1960.
26. Thomas A, Saint-Anne Dargassies S. Etudes neurologiques sur le nouveau-né et le jeune nourrisson. Paris, Masson et Cie, 1952.
27. Usher R, McLean F, Scott K. Judgment of fetal age. II. Clinical significance of gestational age and an objective method for its assessment. *Ped Clin N A* 1966; 13:835-848.

## CLASSIFICAÇÃO POR PESO E IDADE GESTACIONAL

**TODOS os recém-nascidos devem ser classificados imediatamente após o nascimento segundo seu PESO E IDADE GESTACIONAL.**



No Anexo I do Quadro de Procedimentos, você encontrará um gráfico que indica o CRES-CIMENTO INTRAUTERINO normal nos recém-nascidos, baseado no crescimento da população cujas características de crescimento são as “ideais” e servem de referência para avaliar o crescimento de qualquer recém-nascido, ou para comparar com outras populações. Além de indicar como encontra-se classificado no momento.<sup>1-27</sup>

A classificação do recém-nascido por peso e idade gestacional é muito importante e é a que indica o grau de risco no momento do nascimento. A morbidade e a mortalidade neonatal são inversamente proporcionais ao peso e a idade gestacional, o que quer dizer, que quanto menor o peso e idade gestacional, maior será a morbidade e a mortalidade.

### 6.1 COMO DETERMINAR O PESO PARA A IDADE GESTACIONAL

Determina-se o peso para a idade gestacional comparando o peso do recém-nascido com o peso de outros recém-nascidos da mesma idade. Assim identifica-se os recém-nascidos cujo peso para idade gestacional está adequado, grande ou pequeno.

Os recém-nascidos que se encontram acima da curva superior (percentil 90) considera-se como grandes para a sua idade gestacional; aqueles que se encontram entre as curvas, considera-se como crescimento adequado; e os que se encontram abaixo da linha inferior (percentil 10) considera-se como pequeno para a idade gestacional.

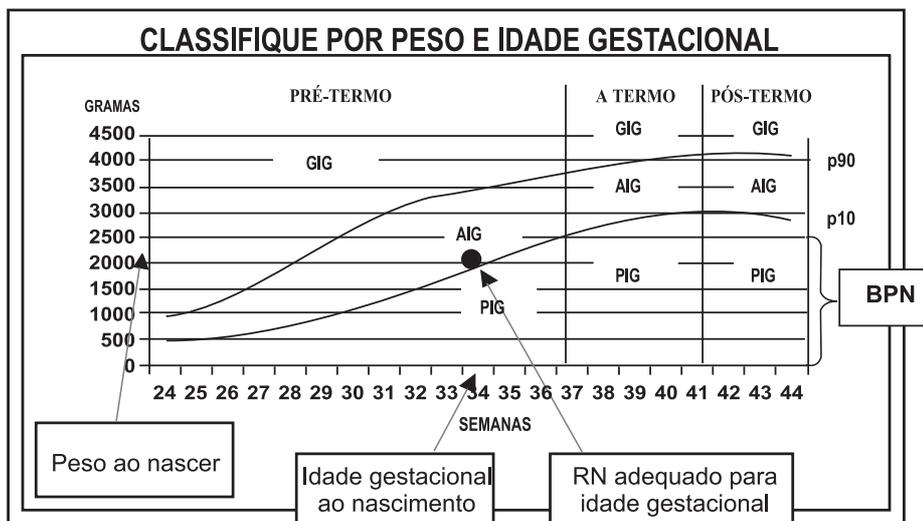
Observe o gráfico de peso para idade gestacional no Manual de Quadros (Anexo IV).

Para determinar o peso para idade gestacional:

1. Calcule a idade gestacional em semanas (pela DUM ou exame físico)
2. Pese o recém-nascido
3. Utilize o gráfico de peso para a idade gestacional do recém-nascido para classificá-lo:
  - Olhar o eixo esquerdo para apontar a linha que mostra o peso do recém-nascido em gramas.
  - Olhar o eixo inferior do gráfico para apontar a linha que mostra a idade gestacional do recém-nascido em semanas.
  - Buscar o ponto no gráfico onde a linha para o peso do recém-nascido encontra a linha para a idade gestacional (Exemplo 8).

### Exemplo 8. Como classificar o recém-nascido por peso e idade gestacional

Recém-nascido de 2.000g e idade gestacional de 34 semanas.



Existem diferentes classificações para os recém-nascidos, utilizando-se o peso e idade gestacional:

#### 1. Dependendo da idade gestacional classifica-se da seguinte maneira:

- **Pré-termo**, quando o recém-nascido se posiciona na curva entre 22 a 36 semanas de gestação, ou seja, menos de 37 semanas de gestação, independente do peso ao nascer.
- **Termo**, quando o recém-nascido posiciona-se entre 37 e menos de 42 semanas de gestação, independente do peso ao nascer.

- 
- **Pós-termo**, quando o recém-nascido posiciona-se a partir de 42 semanas de gestação, independente do peso ao nascer.

**2. Dependendo de sua localização na curva, classifica-se da seguinte maneira:**

- **Pequeno para a idade gestacional (PIG)**, quando se localiza abaixo da curva inferior (percentil 10), para sua idade gestacional.
- **Adequado para a idade gestacional (AIG)**, quando se localiza entre as curvas (percentil 10 e 90), para sua idade gestacional.
- **Grande para a idade gestacional (GIG)**, quando se localiza acima da curva superior (percentis 90), para sua idade gestacional.

No exemplo 8, o recém-nascido será classificado como pré-termo (por estar localizado entre 22 e 37 semanas de gestação) e adequado para a idade gestacional (por estar localizado entre os percentis 10 e 90).

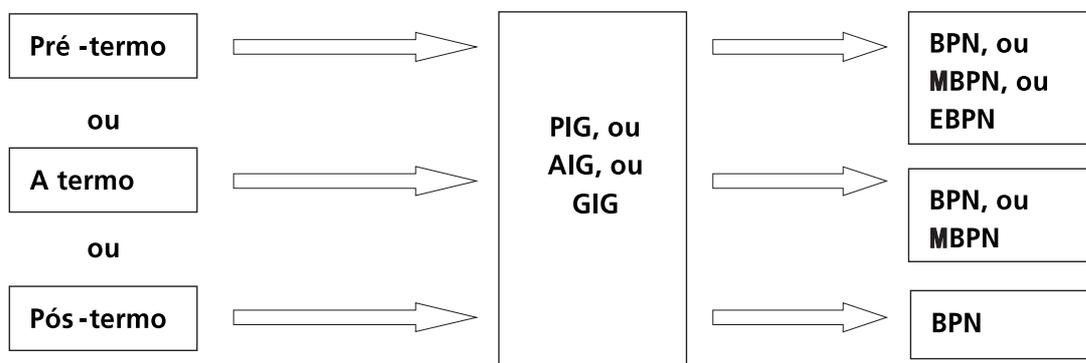
**3. Dependendo de seu peso ao nascer, classifica-se da seguinte maneira:**

- **Baixo peso ao nascer (BPN)**, quando se localiza na curva abaixo de 2.500g, independente de sua idade gestacional.
- **Muito baixo peso ao nascer (MBPN)** quando se localiza na curva entre o peso 1.000g e 1.499g, independente de sua idade gestacional, ou seja menos de 1.500g.
- **Extremo baixo peso ao nascer (EBPN)**, quando se localiza na curva entre o peso 500g e 999g, independente de sua idade gestacional, ou seja, menos de 1.000g.

No exemplo 8, o recém-nascido se classificará como:

- **Pré-termo** (por estar localizado entre a 22 e 37 semanas de gestação).
- **Adequado para idade gestacional** (por estar localizado entre os Percentis 10 e 90).
- **Baixo peso ao nascer** (por estar localizado abaixo de 2.500g). Dessa maneira, um recém-nascido pode ter mais de uma classificação:

**EXERCÍCIO 5**



Com este exercício, você praticará a forma de classificar os recém-nascidos segundo o PESO E IDADE GESTACIONAL. Deverá utilizar a curva de crescimento intrauterino do Anexo IV do Manual de Quadros (página 29). Em cada caso, terá que decidir se o recém-nascido é pré-termo, de termo ou pós-termo (classificação A); se é PIG, AIG ou GIG (classificação B); e se é BPN, MBPN ou EBPN (classificação C), e ao final, qual seria a conduta imediata.

| Peso (grama) | Idade gestacional (semanas) | Classificação A | Classificação B | Classificação C | Conduta Imediata |
|--------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 1.250        | 28                          |                 |                 |                 |                  |
| 4.500        | 42                          |                 |                 |                 |                  |
| 1.500        | 34                          |                 |                 |                 |                  |
| 2.000        | 38                          |                 |                 |                 |                  |
| 2.500        | 27                          |                 |                 |                 |                  |
| 2.480        | 29                          |                 |                 |                 |                  |
| 3.200        | 39                          |                 |                 |                 |                  |
| 2.000        | 34                          |                 |                 |                 |                  |

## 6.2 REFERÊNCIAS

### Idade gestacional

1. Amiel-Tison C. Neurological evaluation of the maturity of newborn infants. *Arch Dis Childh* 1968;43:89-93.
2. Ballard J, Kazmaier K, Driver M. A simplified score for assessment of fetal maturation of newly born infants. *J Pediatr* 1979;95(5):769-774.
3. Bergstrom AL, Gunther MB, Olow I, Soderling B. Prematurity and pseudoprematurity. Studies of the developmental age in underweight newborns. *Acta Paediat (Upsala)* 1955;44:519.
4. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1978;93(1):120-122.
5. Clifford SH, Reid DE, Worcester J. Indices of fetal maturity. In "Pregnancy Wastage", Engle ET Ed. Charles C Thomas, Publisher 1953, p 208.
6. Dubowitz LMS, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1970;77:1
7. Farr V, Kerridge DF, Mitchell RG. The value of some external characteristics in the assessment of gestational age at birth. *Develop Med Child Neurol* 1966;8:657.
8. Farr V, Mitchell RG, Neligan GA, Parkin JM. The denition of some external characteristics used in the assessment of gestational age in the newborn infant. *Develop Med Child Neurol* 1966;8:507.
9. Koenigsberger R. Judgment of fetal age. I. Neurologic evaluation. *Ped Clin N A* 1966;13:823-833.

- 
10. Dubowitz L, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1970;77(1):1-10.
  11. Lubchenco L. Assessment of weight and gestational age. In "Neonatology" 2nd Ed. Avery GB Ed. JB Lippincott, Philadelphia 1981.
  12. Minkowwski A. Development du systeme nerveux central de la periode foetal au terme. Paris, Service du Filme de Recherche Scientifique, 1964.
  13. Mitchell RG, Farr V. The meaning of maturity and the assessment of maturity at birth. *Little Club Clin Dev Med* 1965;19:83.
  14. Mitchell RG, Neligan GA, Parkin JM. The denition of some external characteristics used in the assessment of gestational age in the newborn infant. *Develop Med Child Neurol* 1966;8:507.
  15. Naeye R, Kelly J. Judgment of fetal age. III. The pathologist's evaluation. *Ped Clin N A* 1996;13:849-859.
  16. Narbouton R, Michelin JM, Alison F, Rossier A. Les enfants de faible poids de naissance nés á term ou prés du terme. *Ann Pédiat* 1961;37:197.
  17. Paine R. Neurologic examination of infants and children. *Ped Clin N A* 1960;7:471
  18. Parkin JM, Hey EN, Clowes JS. Rapid assessment of gestational age at birth. *Arch Dis Child* 1976;51:259.
  19. Polani P. Neurological examination of the newborn according to the work of Professor André Thomas. *Cerebral Palsy Bull* 1959;5:19.
  20. Prechtl HF, Beintema D. The neurological examination of the full-term newborn infant. London, Heinemann & Spastics International Publications, 1964.
  21. Robinson RJ. Assessment of gestational age by neurological examination. *Arch Dis Child* 1966;41:437.
  22. Saint-Anne Dargassies S. La maturation neurologique du premature. *Etudes Neo-natales* 1955;4:71.
  23. Saint-Anne Dargassies S. Méthode déxaneneration neurologique du nouveau-né. *Etudes Neo-natales* 1954;3:101.
  24. Saint-Anne Dargassies S. The full term newborn, neurological assessment. *Biologia Ne-onatorum* 1962;4:174.
  25. Thomas A, Chesni Y, Saint-Anne Dargassies. The neurological examination of the infant. London, National Spastics Society, 1960.
  26. Thomas A, Saint-Anne Dargassies S. *Etudes neurologiques sur le nouveau-né et le jeune nourisson*. Paris, Masson et Cie, 1952.

## DETERMINAR SE TEM DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA

Em todos **os casos de crianças doentes, perguntar à mãe sobre o problema da criança**. A seguir, **DETERMINAR se** há possibilidade de **DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA**.

- Perguntar à mãe que problema tem seu filho (a).
- Determinar se é a primeira consulta por este problema ou se é uma consulta para reavaliação do caso.
- Tratando-se de uma consulta para reavaliação, seguir as instruções para “Reavaliação e Seguimento” do quadro TRATAR A CRIANÇA.
- Caso seja a primeira consulta, examinar a criança do seguinte modo:

| PERGUNTAR  | OBSERVAR E DETERMINAR   | CLASSIFICAR |
|--|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como está seu bebê?</li> <li>• Pode mamar no peito ou tomar leite?</li> <li>• Tem vômitos?</li> <li>• Tem dificuldade para respirar?</li> <li>• Tem tido febre ou hipotermia?</li> <li>• Tem tido convulsões ou movimentos anormais?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letargia, inconsciência, flacidez, irritabilidade ou “não vai bem”</li> <li>• Vômitos</li> <li>• Tiragem subcostal grave</li> <li>• Apneia</li> <li>• Batimentos de asas do nariz</li> <li>• Gemido, estridor ou sibilância</li> <li>• Cianose, palidez ou icterícia</li> <li>• Pústulas ou vesículas na pele</li> <li>• Equimoses, petéquias e/ou hemorragia</li> <li>• Secreção purulenta no umbigo, olhos ou ouvidos</li> <li>• Distensão abdominal</li> <li>• Movimentos anormais</li> <li>• Se tem placas esbranquiçadas na boca</li> <li>• Enchimento capilar lento (&gt; 2 segundos)</li> <li>• Outros problemas (ex. anomalias congênitas)</li> <li>• O peso</li> <li>• A frequência respiratória</li> <li>• A temperatura axilar</li> </ul> |             |

**CLASSIFICAR** a doença da criança mediante o quadro de classificação codificado por cores para doença grave ou infecção localizada (página 12 do Manual de Quadros).

**PERGUNTAR** sobre o seguinte sintoma principal: TEM DIARREIA?

---

As infecções neonatais sempre devem ser consideradas como doenças graves e a criança deve receber os antibióticos recomendados. Em muitos casos, especialmente se não existem os recursos necessários, deve-se transferir para um centro especializado, obedecendo às normas de estabilização antes, durante e depois do transporte.

É necessário reconhecer as crianças que estão desenvolvendo uma doença grave ou uma infecção localizada, observando-se os sinais clínicos que podem variar desde o mais sutil, como “não vai bem” ou “não quer sugar o peito”, até sinais neurológicos como convulsão ou dificuldade respiratória grave.



**Caso haja suspeita de que uma criança com menos de 2 meses de idade possa ter uma doença grave, não perca tempo fazendo exames ou outros procedimentos; inicie o tratamento com antibiótico e transfira para um centro especializado.**

**SEPSE** é uma síndrome clínica na criança com menos de dois meses de vida, que manifesta-se com sinais clínicos de infecção sistêmica (não está bem, não suga o peito, encontra-se letárgica, com dificuldade respiratória, hipotermia) e podem ser isoladas bactérias em cultura de sangue como: *Streptococo do grupo B*, *Stafylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermides*, *Escherichia coli* e *enterococos*. Caso não seja rapidamente tratada pode evoluir para uma infecção meningea (meningite) ou para morte em poucas horas.

A **Sepse Precoce** apresenta-se nas primeiras 72 horas de vida e tem uma mortalidade muito elevada. A via de infecção pode ser transplacentária (*vírus*, *Listeria*, *Treponema*) ou ascendente (infecção dos âmnios ou rotura de membranas agravada por trabalho de parto prolongado, sofrimento fetal e/ou depressão neonatal). Nestes casos, a infecção é provocada por bactérias da flora vaginal. É frequente que o foco infeccioso se instale na pele, umbigo, conjuntiva ou nasofaringe e, a partir desse foco, a infecção se dissemina a órgãos internos devido à dificuldade do neonato para controlar um foco infeccioso. Outro foco infeccioso pode instalar-se em pulmões, tubo digestivo ou sistema nervoso central.

A **Sepse Tardia** apresenta-se a partir das 72 horas até todo o resto do período neonatal, e é frequente o envolvimento do sistema nervoso central. Na sepsis hospitalar, encontram-se germes que formam a flora patológica do serviço hospitalar (*Klebsiella*, *Proteus* e *Pseudomonas*); por isto, a importância da lavagem das mãos e cuidados com equipamentos médicos.<sup>1-40</sup>

**MENINGITE** é uma infecção grave do encéfalo e das meninges, geralmente acompanhada de bacteremia. A mortalidade é elevada e pode ser responsável por sequelas neurológicas em número considerável de neonatos. Existe maior risco de meningite nos primeiros 30 dias de vida que em qualquer outro período da vida.

A infecção é produzida a partir de um foco infeccioso que se dissemina pela corrente sanguínea. Uma vez que o germe alcança a corrente sanguínea, produz-se um processo inflamatório com rotura da barreira hematoencefálica e penetração no sistema nervoso central apresentando sintomas iniciais muito inespecíficos. Com a evolução da inflamação, edema e hipertensão intracraniana, podem aparecer sintomas graves como irritabilidade, recusa alimentar e convulsão. A meningite pode ser causada por diferentes microrganismos; os mais frequentes em nosso meio são *Haemophilus influenzae*, *E.coli* e *Staphylococcus*.<sup>41-60</sup>

---

**A INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA** em menores de 2 meses é uma resposta clínica de diferentes patologias, que podem apresentar-se nos primeiros dias pós-natal e colocar em perigo a vida e a integridade neurológica da criança. O diagnóstico clínico se estabelece com a presença de um ou mais dos seguintes sinais:

- < Frequência respiratória igual ou maior que 60 por minuto em condições basais (sem febre, choro ou estimulação);
- < Pontuação do Boletim de Silverman Andersen maior ou igual a 1 (Figura 7.1);
- < Esforço respiratório débil ou irregular;
- < Apneia recorrente maior que 20 segundos acompanhada de frequência cardíaca menor que 100bpm e/ou cianose central generalizada (lábios, mucosa oral, língua, tórax).

**As causas mais frequentes da insuficiência respiratória são:**

1. Asfixia neonatal
2. Doença de membrana hialina<sup>61-85</sup>
3. Pneumonia perinatal<sup>86-92</sup>
4. Síndrome da aspiração meconial
5. Taquipneia transitória<sup>93-106</sup>
6. Apneia<sup>107-128</sup>
7. Bronquiolite

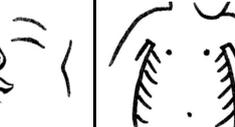
**Causas menos frequentes da insuficiência respiratória:**

1. Pneumotórax e pneumomediastino<sup>129-138</sup>
2. Hérnia diafragmática<sup>139-166</sup>
3. Hemorragia pulmonar<sup>167-176</sup>
4. Cardiopatia congênita<sup>177-186</sup>

**Causas raras de insuficiência respiratória:**

1. Cisto pulmonar<sup>187-192</sup>
2. Agenesia ou hipoplasia pulmonar<sup>193-199</sup>
3. Atresia de coanas<sup>200-207</sup>
4. Enfisema lobar congênito<sup>208-213</sup>

**FIGURA 7-1. Boletim de Silverman Andersen (BSA) para avaliar a magnitude da dificuldade respiratória.<sup>214</sup>**

|   | Mov. Torax/Abdomem   | Tiragem  | Retração xifoide  | Batimento de asa de nariz   | Gemido respiratório  |
|---|--|--|---|---|--|
| 0 | <br>Sincronizado          | <br>Sem tiragem   | <br>Ausente       | <br>Ausente  | <br>Ausente                   |
| 1 | <br>Declínio inspiratório | <br>Pouco visível | <br>Pouco visível | <br>Discreta | <br>Audível com estetoscópio  |
| 2 | <br>Balancim             | <br>Marcada      | <br>Marcada      | <br>Intensa | <br>Audível sem estetoscópio |

**PONTUAÇÃO:**

- 1-3 dificuldade respiratória LEVE
- 4-6 dificuldade respiratória MODERADA
- > 7 dificuldade respiratória GRAVE

**7.1 COMO AVALIAR UMA CRIANÇA COM DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA**

Recorre-se ao quadro AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DOENTE DE 0 A 2 MESES DE IDADE (página 12 do Manual de Quadros).

Cada quadro do sintoma principal contém duas partes, uma seção de perguntas no extremo esquerdo e um quadro de observar à direita.

À esquerda enumeram-se perguntas sobre a criança, como, por exemplo: pode mamar no peito ou tomar leite? Caso a resposta seja negativa, prossiga com as perguntas seguintes. Ao terminar as perguntas, passe para o quadro à direita, para avaliar, classificar e dar o tratamento aos sinais presentes.

Todas as crianças que têm peso inferior a 2.000g devem ser transferidas para um hospital para tratamento especializado, pois sua imaturidade as torna mais susceptíveis.

---

Em **TODOS** os casos de crianças doentes, **PERGUNTE:**

### **Pode mamar no peito ou tomar leite?**

Um dos principais sinais iniciais de uma possível doença grave em crianças menores de 2 meses é não sugar o peito ou não tomar nenhum líquido que se ofereça.

Caso a resposta seja negativa, solicite à mãe que ofereça o peito para a criança ou água no copinho. Observe como a criança mama.

Uma criança não pode beber se não é capaz de sugar o peito ou aceitar o líquido que a mãe oferece.

### **Tem tido vômitos?**

Os vômitos podem ser sinais de infecção intestinal, sepse, meningite ou podem estar relacionados com intolerância ao leite, assim como a problema obstrutivo que necessita de procedimento cirúrgico de emergência (como obstrução intestinal, atresia duodenal etc.).<sup>215-226</sup>

### **Tem dificuldade para respirar?**

A dificuldade respiratória compreende toda forma anormal de respirar. As mães descrevem de diferentes maneiras, talvez refiram que a respiração da criança é “rápida”, “ruidosa” ou “entrecortada”.

### **CONTE a respiração em um minuto.**

O profissional de saúde deve contar a frequência respiratória em um minuto para decidir se tem respiração rápida. A criança deve estar tranquila para se observar e contar a respiração. Se a criança está assustada, chorosa ou irritada, não será possível obter a contagem precisa da frequência respiratória.

Explique à mãe que a respiração da criança vai ser avaliada. Solicite que a mantenha tranquila. Se estiver dormindo não desperte. A fim de que se possa contar a frequência respiratória por minuto, utilize um relógio com ponteiro de segundos ou digital. Verifique o movimento respiratório em qualquer área do peito ou abdômen da criança.

Geralmente pode-se ver os movimentos respiratórios quando a criança está vestida. Caso não consiga, peça para a mãe que levante a roupa da mesma. Caso comece a chorar, peça à mãe que a acalme antes de começar a contar a respiração. Caso não se sinta seguro, repita o exame.

O ponto crítico da respiração rápida depende da idade da criança. Em menores de 2 meses de idade, a frequência respiratória é mais elevada que nas crianças maiores (30 a 60/minuto). Portanto, considera-se que a criança com menos de 2 meses tem respiração rápida se a frequência respiratória (FR) for igual ou maior que 60 por minuto em condições basais (sem febre, choro ou estimulação). Se na primeira contagem a FR for rápida, verifique novamente para ter certeza de que está alterada.<sup>227-291</sup>

---

### **Tem tido febre ou hipotermia?**

Verifique se a criança tem antecedentes de febre ou hipotermia, se o corpo está quente ou muito frio, ou se a temperatura axilar é maior ou igual a 37,5°C ou menor que 36°C. O sinal de febre ou hipotermia, quando presente em uma criança menor de dois meses de idade, significa um problema grave, geralmente infecção generalizada (sepse) e pode ser acompanhado de outros sinais como sucção débil e letargia.

Verifique se a temperatura axilar encontra-se acima de 36°C; nesse caso, não tem hipotermia. Caso esteja abaixo de 37,5°C, não tem febre. Se a criança não tem febre ou hipotermia, pergunte à mãe sobre o próximo sinal principal.

### **Tem tido convulsões ou movimentos anormais?**

Pergunte a mãe se a criança vem apresentando tremores ou movimentos parecidos a um ataque ou espasmo, durante a doença atual. Certifique-se de que a mãe entende claramente o que é uma convulsão.

Explique que durante uma convulsão, os braços e pernas ficam rígidos porque os músculos se contraem, talvez haja perda de consciência ou ausência de resposta aos estímulos.

Os recém-nascidos muitas vezes não apresentam as convulsões típicas das crianças maiores, podem ser simplesmente tremores muito finos de um braço ou de uma perna ou movimentos mastigatórios. Esses, muitas vezes, podem passar despercebidos, caso não se tenha muita perspicácia em buscar e observar este sinal.<sup>242-266</sup>

Se a criança não tem convulsão ou tremores (por antecedentes ou observação), avalie outros sinais relacionados como letargia ou inconsciência.

A seguir, **OBSERVAR**:

### **Se está letárgica, inconsciente, flácida ou “não vai bem”**

A criança com doença grave e que não aceita leite ou outros líquidos pode estar hipoativa, irritada, letárgica ou inconsciente. Este é um sinal de gravidade que requer tratamento de urgência e que pode significar sepse ou início de meningite. Um dos primeiros sinais de que a mãe refere é que seu filho “não está bem” sem ter uma explicação do porquê.

### **Se vomita tudo o que toma**

Os vômitos em menores de dois meses podem ser secundários a excesso de alimentação. Porém, se a criança vomita tudo o que come, considera-se que tem um sinal de gravidade e que pode ser secundário a sepse, meningite ou uma obstrução intestinal que requer tratamento especializado.<sup>215-226</sup>

### **Se tem tiragem subcostal grave**

Caso não tenha levantado a roupa da criança para contar a respiração, solicite à mãe que levante neste momento. A criança tem tiragem subcostal se a parte inferior do gradil costal afunda durante a inspiração. Observe se há tiragem subcostal grave quando a criança inspira, observe a parte inferior do gradil costal.

A criança deve realizar um esforço muito maior do que o normal para respirar. Na respi-

---

ração normal, toda a parede torácica (parte superior e inferior) e o abdome se expandem quando a criança inspira. Em caso de tiragem subcostal, a parte inferior do gradil costal afunda quando a criança inspira.

Se não tem certeza sobre a presença da tiragem subcostal, observe outra vez. Se a criança está sentada com o tronco fletido é difícil detectar o movimento da parte inferior da parede costal. Solicite que a mãe mude de posição, de modo que a criança fique deitada em decúbito dorsal. Caso não se detecte afundamento da parte inferior quando a criança inspira, não há tiragem.

Em caso de tiragem subcostal grave, a mesma deve ser claramente visível e presente em todo movimento respiratório; se só aparece com o choro ou na alimentação, a criança não tem tiragem subcostal.<sup>227-241</sup>

### **Se tem apneia**

A apneia é uma condição presente mais frequentemente nas crianças menores de quinze dias de vida e prematuros. Considera-se apneia quando a criança deixa de respirar por um período de tempo maior que vinte segundos, ou quando a interrupção da respiração é acompanhada de diminuição de frequência cardíaca para menos de 100 batimentos por minuto e/ou cianose.

A apneia pode ser de origem central devido à falta de estímulo respiratório, obstrutiva devido a um bloqueio temporário das vias aéreas superiores ou uma combinação de ambas. A prematuridade é a causa mais comum de apneia por imaturidade do sistema nervoso central, porém também estão envolvidas outras causas como a temperatura ambiente, posição ao dormir etc.<sup>107-128</sup>

### **Se há batimento de asas do nariz**

O batimento de asas do nariz consiste no movimento de abertura e fechamento das fossas nasais em cada respiração. Produz-se quando a criança tem uma dificuldade respiratória grave e é consequência do esforço para compensar a falta da oxigenação adequada.

### **Escute se há gemido, estridor ou sibilância**

O gemido é um som grosso produzido quando a criança expira. O gemido é secundário ao esforço que a criança realiza para compensar algum problema respiratório ou doença grave.

Uma criança que apresenta gemido tem alguma doença grave ou infecção em qualquer parte do aparelho respiratório, como no nariz, garganta, laringe, traqueia, brônquios ou nos pulmões.

Observe quando o paciente expira, estando tranquilo e sem choro, ponha seu ouvido próximo ao nariz e boca e escute se há gemido, podendo ser difícil de ouvir. Caso o som que escute seja áspero quando a criança inspira, trata-se de estridor; se é suave e agudo na expiração, trata-se de sibilância, produzida pela passagem do ar pelas vias aéreas estreitadas.<sup>267-269</sup>

### **Se a pele está cianótica, pálida ou amarelada**

Peça à mãe para retirar toda a roupa da criança para examinar a cor da pele. Se existe cia-

---

nose restrita às extremidades (acrocianose), considera-se, na maioria dos casos, normal. Observe por um tempo a criança, se ela permanece rosada, considera-se sem problemas. Se a cianose é generalizada (cianose central), considera-se como uma doença grave e a criança precisa de tratamento urgente.

A cianose geralmente indica insuficiência respiratória e pode ser consequente a causas pulmonares ou ser secundária a outros problemas, como a hemorragia intracraniana ou lesão anóxica cerebral. Se a etiologia é pulmonar, a respiração tende a ser rápida e pode ser acompanhada de retrações torácicas. Se a causa é hemorragia ou asfixia do sistema nervoso central, a respiração tende a ser irregular, lenta ou débil. Uma cianose que persiste por vários dias e que não se acompanha de sinais de dificuldade respiratória é sugestiva de cardiopatia congênita (nos primeiros dias de vida é difícil diferenciá-la da provocada por uma doença respiratória).<sup>270-275</sup>

Se a pele está pálida, examine a palma das mãos para detectar anemia ou, se for possível, realize exames laboratoriais para avaliar a hemoglobina e hematócrito no sangue. A palidez é considerada doença neonatal grave. Considera-se que um recém-nascido tem anemia se o nível de hemoglobina está abaixo de 13mg/dL.<sup>276-293</sup>

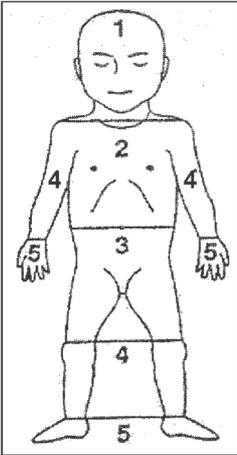
**As causas mais comuns de anemia no recém-nascido são:**

- Perda aguda de sangue pela placenta ou cordão umbilical
- Transfusão feto-materna ou feto-fetal
- Hemorragia intracraniana (intraventricular)
- Hemorragia subgaleal ou por cefalohematomas gigantes
- Perda iatrogênica de sangue (coletas de sangue sucessivas)
- Infecção neonatal

Examine a criança com pele amarelada sob a luz solar. A icterícia é clinicamente visível quando os níveis de bilirrubina estão acima de 4-5mg/dL.

Se a área ictérica localiza-se abaixo do umbigo até extremidades (região palmar e plantar), correspondendo às zonas 3, 4 e 5, considera-se como doença neonatal muito grave e a criança precisa de tratamento urgente.

Se a área ictérica localiza-se apenas em face e tórax (zonas 1 e 2), pode tratar-se de uma icterícia fisiológica e necessitará ser avaliada dois dias depois para observar se a área ictérica se estendeu além do umbigo ou para as extremidades (zonas 3, 4 e 5).<sup>294</sup>



**Zonas de Icterícia de Kramer <sup>294</sup>**

ZONA 1. Icterícia de cabeça e pescoço. BT  $\cong$  6mg/dL

ZONA 2. Icterícia até no umbigo. BT  $\cong$  9mg/dL

ZONA 3. Icterícia até os joelhos. BT  $\cong$  12mg/dL

ZONA 4. Icterícia até os tornozelos e/ou antebraços. BT  $\cong$  15mg/dL

ZONA 5. Icterícia até região plantar e palmar. BT  $\cong$  18mg/dL ou mais

BT – bilirrubina total (aproximadamente)

**Se aparecer icterícia antes das 24 horas, deve ser considerada patológica.**

#### **A icterícia por doença hemolítica devido à incompatibilidade do fator Rh**

Ocorre quando a mãe é do grupo Rh negativo e o recém-nascido Rh positivo. É consequente a transmissão de sangue incompatível da circulação fetal até a materna. Em outra gestação, os anticorpos anti-(IgG) produzidos pela mãe passam através da placenta e chegam ao feto, iniciando-se o processo hemolítico, que, se muito intenso, pode levar à morte intrauterina.

#### **A icterícia da doença hemolítica por incompatibilidade ABO**

Alguns indivíduos do grupo sanguíneo "O" podem produzir naturalmente anticorpos anti-A ou anti-B (IgG), em resposta à exposição a microorganismos do tubo digestivo, sementes, pólen etc. Na incompatibilidade ABO, a mãe é do grupo sanguíneo O e a criança A ou B e, esses anticorpos atravessam a barreira placentária, entram em contato com os eritrócitos "A" ou "B" do recém-nascido, causando hemólise.

#### **A icterícia fisiológica**

Produz-se principalmente devido à imaturidade hepática do recém-nascido, que retarda a formação de quantidades suficientes de uma enzima chamada glicuroniltransferase, responsável pela conversão da bilirrubina de reação indireta, difícil de ser eliminada.

#### **A icterícia por leite materno**

Produz-se porque este leite tem uma atividade de lipase elevada, que, uma vez ingerida pela criança, libera grande quantidade de ácidos graxos que interferem com a captação e/ou conjugação da bilirrubina, e aparece mais tardiamente, em geral, após o décimo dia de vida.<sup>295-325</sup>



**Pústulas extensas e em grande quantidade**

### Se tem petéquias, pústulas ou vesículas na pele

As pústulas e vesículas na pele geralmente são secundárias à contaminação. O germe mais comumente envolvido é o *Staphylococcus aureus*.

Quando as pústulas ou vesículas são numerosas e extensas por todo o corpo, considera-se como doença grave e requer tratamento imediato. As petéquias podem ser secundárias à infecção intrauterina, sepse ou a um problema de coagulação. Caso as pústulas sejam poucas e localizadas na criança, pode ser tratada em casa, com antibiótico recomendado e com tratamento local.<sup>326-337</sup>

### SE TEM SECREÇÃO PURULENTO NO UMBIGO, OLHOS E OUVIDOS



**Sinais de onfalite**

**A onfalite** é uma infecção bacteriana aguda que circunda o anel umbilical; caracteriza-se por apresentar sinais de hiperemia do tecido periumbilical, com ou sem secreção purulenta. A onfalite pode ser o ponto de origem da disseminação hematogênica, podendo evoluir para sepse.

Examine o umbigo com muito cuidado, lembrando que a onfalite pode iniciar-se com hiperemia da pele ao redor do umbigo. Se o umbigo está eritematoso ou tem secreção purulenta, significa que a infecção tem vários dias e o risco para sepse é muito elevado. Os microorganismos que causam onfalite com mais frequência são: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* e germes gram-negativos como *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* e *Klebsiella*.<sup>338-342</sup>



**Conjuntivite**

**A conjuntivite** é a infecção de um ou ambos os olhos, geralmente apresenta secreção purulenta, devido à infecção por *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* ou *Staphylococcus aureus*. Também pode ser secundária ao uso de nitrato de prata (neste caso, a inflamação inicia entre 6 a 12 horas após o nascimento, cessando os sintomas com 24 a 48 horas). O período de incubação da conjuntivite por *N. gonorrhoeae* é de 2 a 5 dias e *C. trachomatis* é de 5 a 14 dias.<sup>343-354</sup>

Quando a conjuntivite aparece após 48 horas de vida, deve-se pensar sempre em causa infecciosa.

A **otite** média aguda, em recém-nascidos, representa um problema de diagnóstico, pois seus sinais e sintomas são inespecíficos, e a exploração da membrana timpânica é difícil. O recém-nascido pode estar irritado, letárgico, sem querer mamar e com sinais respiratórios leves e elevação de temperatura, ou pode estar assintomático. Os agentes etiológicos mais frequentes são: *E.coli*, *K.pneumoniae* e *Paeruginosa*. Porém, na maioria dos casos, não se isola nenhum agente.<sup>355-363</sup>

---

**Se apresenta distensão abdominal:**

Nas crianças menores de 7 dias, a distensão abdominal pode ser secundária a uma enterocolite necrosante, considerada uma doença muito grave e que requer atenção de urgência e transporte para um hospital.<sup>364-385</sup> Nas crianças maiores, pode ser secundária a obstrução intestinal, intolerância ao leite e início de uma sepse.

A distensão abdominal pode ser observada com a criança em decúbito dorsal, com os braços encostados no corpo e as pernas estendidas.

**Se tem placas esbranquiçadas na boca:** A placa esbranquiçada na boca é devida, geralmente, a infecção por *Candida albicans* e é conhecida como candidíase oral ou monilíase oral.

Examine cuidadosamente a boca e verifique se há presença de placas brancas, que cobrem parte ou a totalidade da língua, lábios e boca e se, quando retirada, a base fica inflamada e brilhante. Se existe monilíase oral, classifica-se sempre como uma infecção localizada e somente requer tratamento em casa. Se a criança estiver em aleitamento materno, trata-se também o mamilo da mãe.



**Candidíase oral**

**Se o enchimento capilar é lento:** Localize as mãos e os pés da criança (no período neonatal, o tórax) e com o seu dedo pressione firme por 2 segundos e solte a pressão; observe o tempo que a pele leva para recuperar a cor rosada. Caso demore mais de dois segundos para recuperar a cor, há enchimento capilar lento, o que significa que a criança tem uma insuficiência circulatória secundária a um choque hipovolêmico, como resultado de hemorragias agudas ou choque séptico secundário à infecção grave.

**Outros problemas:** Sempre é necessário completar o exame físico e determinar se o recém-nascido tem outros problemas ou sinais que não aparecem nesta classificação. Por exemplo: anomalias congênitas, problemas cirúrgicos etc. Muitos destes problemas podem ser considerados graves, e a criança terá que ser urgentemente transferida para um hospital.

Por último, **DETERMINAR:**

**O peso:** os recém-nascidos com peso menor que 2kg são considerados de alto risco e deve-se classificar como doença neonatal grave. Devem ser manejados em hospital.

**A frequência respiratória:** igual ou maior que 60 ou menor que 30 movimentos respiratórios por minuto são sinais de perigo para a criança menor de 2 meses. Deve-se considerar doença grave.

**Temperatura axilar:** na maioria das crianças menores de 2 meses com doença neonatal grave ou infecção bacteriana grave, observa-se hipotermia (temperatura menor que 36° C).

---

## 7.2 COMO CLASSIFICAR UMA CRIANÇA COM DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA

Dependendo dos sinais gerais, uma criança pode ser classificada de três maneiras diferentes (Exemplo 9):

### Doença grave (cor vermelha)

Uma criança com algum sinal da coluna vermelha se classifica como **DOENÇA GRAVE**. Neste grupo de crianças de 0 a 2 meses é muito difícil distinguir entre uma doença muito grave ou infecção grave como sepse e meningite, pois os sinais clínicos são geralmente os mesmos. Por esta razão, a classificação tem duas possibilidades.

Se a criança tem uma infecção bacteriana localizada, porém muito extensa, será classificada como doença grave pela possibilidade de converter-se em sepse.

Uma criança com esta classificação está muito doente. Necessita de transferência com urgência para um hospital especializado, para administração de tratamento com oxigênio e/ou antibióticos injetáveis etc. Antes que a criança deixe seu serviço de saúde, administre a dose de dois antibióticos recomendados (ver página 18 do Manual de Quadros). O transporte deve obedecer às normas de estabilização e transporte como se indica na página 17 e 37 do Manual de Quadros.

### Infecção localizada (cor amarela)

A criança que não apresenta nenhum sinal geral de perigo classificada na coluna vermelha, que apresenta secreção purulenta em olhos ou umbigo, pústulas ou vesículas em pele, porém poucas e localizadas e placas esbranquiçadas na boca se classifica como **INFECÇÃO LOCALIZADA**.

### Sem doença grave ou infecção localizada (cor verde)

A criança que não foi classificada na coluna vermelha e amarela por não apresentar nenhum sinal de perigo, classifica-se na coluna verde, como **SEM DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA**.

**Exemplo 9. Quadro de classificação por doença grave ou infecção localizada**

| AVALIAR   | CLASSIFICAR   | TRATAMENTO   |
|---|---|--|
| <p><b>Um dos seguintes sinais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Não vai bem”, irritada</li> <li>• Não consegue mamar ou beber nada</li> <li>• Vomita tudo</li> <li>• Temperatura axilar &lt; 36°C ou ≥ 37,5°C</li> <li>• Convulsões ou movimentos anormais</li> <li>• Letargia/inconsciência ou flacidez</li> <li>• Tiragem subcostal grave</li> <li>• Apneia</li> <li>• Batimentos de asas do nariz</li> <li>• Gemido, estridor ou sibilância</li> <li>• Cianose central</li> <li>• Palidez intensa</li> <li>• Icterícia até região abaixo do umbigo e/ou de aparecimento antes de 24 horas de vida</li> <li>• Manifestações de sangramento: equimoses, petéquias e/ou hemorragias</li> <li>• Secreção purulenta do ouvido ou olhos (abundante e com edema palpebral) ou do umbigo (com eritema que se estende para a pele ao redor)</li> <li>• Distensão abdominal</li> <li>• Frequência respiratória ≥ 60 ou &lt; 30 rpm.</li> <li>• Pústulas ou vesículas na pele (muitas ou extensas)</li> <li>• Enchimento capilar lento (&gt; 2 seg)</li> <li>• Anomalias congênicas maiores</li> </ul> | <p><b>DOENÇA GRAVE</b></p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referir URGENTEMENTE ao hospital segundo as normas de estabilização e transporte (página 17 e 37 do Manual de Quadros)</li> <li>• Dar a primeira dose por via parenteral dos antibióticos recomendados, exceto anomalias congênicas sem exposição de vísceras e icterícia</li> <li>• Administrar oxigênio, se houver cianose central</li> <li>• Prevenir, controlar e, se necessário, tratar a hipoglicemia</li> <li>• Dar acetaminofen para febre &gt; 38°C</li> <li>• Tratar convulsões</li> <li>• Prevenir a hipotermia (manter a criança aquecida)</li> <li>• Recomendar à mãe que continue a amamentação, se possível</li> </ul> |
| <p><b>Um dos seguintes sinais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secreção purulenta nos olhos</li> <li>• Umbigo com secreção purulenta e/ou eritema sem estender-se para a pele ao redor</li> <li>• Pústulas na pele (poucas ou localizadas)</li> <li>• Placas esbranquiçadas na boca</li> </ul>   | <p><b>INFECÇÃO LOCALIZADA</b></p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar o antibiótico recomendado por 7 dias ou Nistatina segundo sinal observado. Se monilíase oral, tratar o mamilo da mãe</li> <li>• Aplicar um tratamento local (antibiótico tópico)</li> <li>• Ensinar a mãe a tratar as infecções localizadas em casa</li> <li>• Ensinar a mãe medidas preventivas e os sinais de perigo para retorno imediato</li> <li>• Aconselhar a mãe para prosseguir com o aleitamento materno exclusivo</li> <li>• Fazer o seguimento em 2 dias</li> </ul>   |
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum dos sinais anteriores</li> </ul>  | <p><b>SEM DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aconselhar a mãe para prosseguir com o aleitamento materno exclusivo</li> <li>• Nenhum tratamento adicional</li> <li>• Ensinar a mãe medidas preventivas e os sinais de perigo para retorno imediato</li> <li>• Orientar a mãe quando deve retornar para nova consulta</li> </ul>   |

### EXERCÍCIO 6 (FOTOGRAFIA):

Descreva com suas próprias palavras os ciclos clínicos que se observa em cada uma das fotografias seguintes:

| Fotografia  | Características |
|---|-----------------|
|    |                 |
|    |                 |
|    |                 |
|   |                 |
|  |                 |
|  |                 |

### 7.3 REFERÊNCIAS

#### Sepse neonatal

1. Adams-Chapman I, Stoll BJ. Prevention of nosocomial infections in the neonatal intensive care unit. *Curr Opin Pediatr.* 2002 Apr;14(2):157-64.
2. Aggarwal R, Sarkar N, Deorari AK, Paul VK. Sepsis in the newborn. *Indian J Pediatr.* 2001 Dec;68(12):1143-7.
3. Auriti C, Maccallini A, Di Liso G, Di Ciommo V, Ronchetti MP, Orzalesi M. Risk factors for nosocomial infections in a neonatal intensive-care unit. *J Hosp Infect.* 2003 Jan;53(1):25-30.
4. Blond MH, Gold F, Pierre F, Quentin R, Aujard Y. Neonatal bacterial infection by maternal-fetal contamination: for a change in approach? 2. Uncertainties and proposals *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2001 Oct;30(6):533-51.

- 
5. Chen KT, Ringer S, Cohen AP, Lieberman E. The role of intrapartum fever in identifying asymptomatic term neonates with early-onset neonatal sepsis. *J Perinatol.* 2002 Dec;22(8):653-7.
  6. Edwards WH. Preventing nosocomial bloodstream infection in very low birth weight infants. *Semin Neonatol.* 2002 Aug;7(4):325-33.
  7. Eicher DJ, Annibale DJ. Neonatal sepsis: evaluation and management. *J S C Med Assoc.* 2002 Jun;98(3):106-12.
  8. Eschenbach DA. Prevention of neonatal group B streptococcal infection. *N Engl J Med.* 2002 Jul 25;347(4):280-1.
  9. Escobar GJ, Li DK, Armstrong MA, Gardner MN, et al. Neonatal sepsis workups in infants  $\geq$ 2000 grams at birth: A population-based study. *Pediatrics.* 2000 Aug;106(2 Pt 1):256-63.
  10. Galanakis E, Krallis N, Levidiotou S, Hotoura E, Andronikou S. Neonatal bacteraemia: a population-based study. *Scand J Infect Dis.* 2002;34(8):598-601.
  11. Gonzalez-Luis G, Jordan Garcia I, Rodriguez-Miguel J, Botet Mussons F, Figueras Aloy J. Neonatal morbidity and mortality in very low birth weight infants according to exposure to chorioamnionitis. *An Esp Pediatr.* 2002 Jun;56(6):551-5.
  12. Hanson LA, Korotkova M. The role of breastfeeding in prevention of neonatal infection. *Semin Neonatol.* 2002 Aug;7(4):275-81.
  13. Haque KN. Neonatal septicemia. *Saudi Med J.* 2000 Apr;21(4):403-4.
  14. Kaihura CT, Ricci L, Bedocchi L, et al. Lavage of the birth canal with chlorhexidine: a new valid method for the prevention of perinatal infections *Acta Biomed Ateneo Parmense.* 2000;71 Suppl 1:567-71.
  15. Joshi SG, Ghole VS, Niphadkar KB. Neonatal gram-negative bacteremia. *Indian J Pediatr.* 2000 Jan;67(1):27-32.
  16. Lanari M, Papa I, Venturi V, et al. Neonatal sepsis *Recenti Prog Med.* 2001 Nov;92(11):690-5.
  17. Locksmith G, Duff P. Infection, antibiotics, and preterm delivery. *Semin Perinatol.* 2001 Oct;25(5):295-309.
  18. Lopez Sastre JB, Coto Cotallo GD, Fernandez Colomer B; Grupo de Hospitales Castrillo. Neonatal sepsis of vertical transmission: an epidemiological study from the "Grupo de Hospitales Castrillo". *J Perinat Med.* 2000;28(4):309-15.
  19. Lott JW. Neonatal bacterial sepsis. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2003 Mar;15(1):35-46.
  20. Luck S, Torony M, d'Agapeyeff K, et al. Estimated early-onset group B streptococcal neonatal disease. *Lancet.* 2003 Jun 7;361(9373):1953-4.
  21. McCoy ST. Neonatal sepsis. *Adv Nurse Pract.* 2001 Jun;9(6):89-92.
  22. McKenney WM. Understanding the neonatal immune system: high risk for infection. *Crit Care Nurse.* 2001 Dec;21(6):35-47.
  23. Mehr SS, Sadowsky JL, Doyle LW, Carr J. Sepsis in neonatal intensive care in the late 1990s. *J Paediatr Child Health.* 2002 Jun;38(3):246-51.
  24. Moodley P, Sturm AW. Sexually transmitted infections, adverse pregnancy outcome and neonatal infection. *Semin Neonatol.* 2000 Aug;5(3):255-69.
  25. Ottolini MC, Lundgren K, Mirkinson LJ, Cason S, Ottolini MG. Utility of complete blood count and blood culture screening to diagnose neonatal sepsis in the asymptomatic at risk newborn. *Pediatr Infect Dis J.* 2003 May;22(5):430-4.
  26. Saizou C, Farnoux C, Rajguru M, Bingen E, Aujard Y. Severe neonatal bacterial infections *Arch Pediatr.* 2001 Sep;8 Suppl 4:721s-725s.
  27. Sandoval O. Sepsis neonatal. En "Perinatología" 2a Ed. Mazzi E, Sandoval O Eds. Bolivia, 2002.
  28. Sater KJ. Treatment of sepsis in the neonate. *J Intraven Nurs.* 1998 Sep-Oct;21(5):275-81.
  29. Sato Y. Neonatal bacterial infection *Nippon Rinsho.* 2002 Nov;60(11):2210-5.
  30. Schuchat A, Zywicki SS, Dinsmoor MJ, et al. Risk factors and opportunities for prevention of early-onset neonatal sepsis: a multicenter case-control study. *Pediatrics.* 2000 Jan;105(1 Pt 1):21-6.
  31. Sinha A, Yokoe D, Platt R. Epidemiology of neonatal infections: experience during and after hospitalization. *Pediatr Infect Dis J.* 2003 Mar;22(3):244-51.

- 
32. Stoll BJ. The global impact of neonatal infection. *Clin Perinatol*. 1997 Mar; 24 (1):1-21.
  33. Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, et al. Changes in pathogens causing early-onset sepsis in very-low-birth-weight infants. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):240-7.
  34. Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, et al. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics*. 2002 Aug;110(2 Pt 1):285-91.
  35. Weber MW, Carlin JB, Gatchalian S, Predictors of neonatal sepsis in developing countries *Pediatr Infect Dis J*. 2003 Aug;22(8):711-7.
  36. Vidyasagar D. A new score to detect neonatal nosocomial infection: "a rule of 14". *Crit Care Med*. 2000 Jun;28(6):2166-7.
  37. Wagner CL, Wagstaff P, Cox TH, Annibale DJ. Early discharge with home antibiotic therapy in the treatment of neonatal infection. *J Perinatol*. 2000 Sep;20(6):346-50.
  38. Yau KI. Prevention and control of neonatal sepsis. *Acta Paediatr Taiwan*. 2000 May-Jun;41(3):117-8.
  39. Youssef RF, Darcy E, Barone A, Borja MT, Leggiadro RJ. Expressed breast milk as a source of neonatal sepsis. *Pediatr Infect Dis J*. 2002 Sep;21(9):888-9.
  40. Zhekova N. Perinatal bacterial infections of the newborn infant *Akush Ginekol (Soia)*.2001;40(3):27-33.

### **Meningite**

41. Al-Harhi AA, Dagriri KA, Asindi AA, Bello CS. Neonatal meningitis. *Saudi Med J*. 2000 Jun;21(6):550-3.
42. Baziomo JM, Krim G. Neonatal meningitis: the value of systematic lumbar puncture *Arch Pediatr*. 1998 Mar;5(3):340-1.
43. El Bashir H, Laundry M, Booy R. Diagnosis and treatment of bacterial meningitis. *Arch Dis Child*. 2003 Jul;88(7):615-20.
44. Dutta AK, Bhatnagar SK. Rational antibiotics therapy in bacterial meningitis. *Indian J Pediatr*. 2001 Jul;68 Suppl 3:S32-9.
45. Fernandez M, Moylett EH, Noyola DE, Baker CJ. Candidal meningitis in neonates: a 10-year review. *Clin Infect Dis*. 2000 Aug;31(2):458-63. Epub 2000 Aug 24.
46. Grupo de Hospitales Castrillo. Neonatal meningitis. Epidemiological study of the Grupo de Hospitales Castrillo *An Esp Pediatr*. 2002 Jun;56(6):556-63.
47. Harrell FE Jr, Margolis PA, Gove S, et al. Development of a clinical prediction model for an ordinal outcome: the World Health Organization Multicentre Study of Clinical Signs and Etiological agents of Pneumonia, Sepsis and Meningitis in Young Infants.WHO/ARI Young Infant Multicentre Study Group. *Stat Med*. 1998 Apr 30;17 (8):909-44.
48. Harvey D, Holt DE, Bedford H. Bacterial meningitis in the newborn: a prospective study of mortality and morbidity. *Semin Perinatol*. 1999 Jun;23(3):218-25.
49. Heath PT, Nik Yusoff NK, Baker CJ. Neonatal meningitis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2003 May;88(3):F173-8.
50. Huang SH, Stins MF, Kim KS. Bacterial penetration across the blood-brain barrier during the development of neonatal meningitis. *Microbes Infect*. 2000 Aug;2( 10):1237-44.
51. Klinger G, Chin CN, Beyene J, Perlman M. Predicting the outcome of neonatal bacterial meningitis. *Pediatrics*. 2000 Sep;106(3):477-82.
52. Manzar S. Neonatal Salmonella meningitis. *Saudi Med J*. 2000 Oct;21(10):989.
53. Matthew L, Chandran U. Neonatal salmonella meningitis. *Saudi Med J*. 2000 May;21(5):498-9.
54. Miller V. Neonatal cerebral infarction. *Semin Pediatr Neurol*. 2000 Dec;7 (4):278-88.
55. Nagai K, Sakata Y. Risk factors for clinical prognosis in bacterial meningitis beyond the neonatal period *Kansenshogaku Zasshi*. 1998 Aug;72(8):781-7.
56. Nel E. Neonatal meningitis: mortality, cerebrospinal uid, and microbiological ndings. *J Trop Pediatr*. 2000 Aug;46(4):237-9.
57. Polin RA, Harris MC. Neonatal bacterial meningitis. *Semin Neonatol*. 2001 Apr;6(2):157- 72.
58. Pong A, Bradley JS. Bacterial meningitis and the newborn infant. *Infect Dis Clin North Am*. 1999 Sep;13(3):711-33.

- 
59. Stevens JP, Eames M, Kent A, Halket S, Holt D, Harvey D. Long term outcome of neonatal meningitis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003 May;88(3):F179-84.
  60. Wojsyk-Banaszak I, Szczapa J. Central nervous system infections in neonates caused by multiresistant *Klebsiella pneumoniae* *Ginekol Pol.* 2000 Sep;71(9):975-8.

### **Doença de Membrana Hialina**

61. Agrons GA, Harty MP. Lung disease in premature neonates: impact of new treatments and technologies. *Semin Roentgenol.* 1998 Apr;33(2):101-16.
62. Ambrosius-Diener K. Hypoxia, an important pathogenetic factor in hyaline membrane disease in the newborn infant *Bol Med Hosp Infant Mex.* 1984 Mar;41 (3):140-6.
63. Cerezo R. Problemas respiratorios en el neonato. En "Medicina Neonatal" 2ª Ed. Cerezo R, Figueroa R Eds. Librerías Paris, Guatemala 1994. pp 269-348
64. Dawson KA, DeVos D. Hyaline membrane disease. *Radiol Technol.* 1996 Mar-Apr;67(4):341-2.
65. Goraya JS, Nada R, Ray M. Hyaline membrane disease in a term neonate. *Indian J Pediatr.* 2001 Aug;68(8):771-3.
66. Kennedy JD. Lung function outcome in children of premature birth. *J Paediatr Child Health.* 1999 Dec;35(6):516-21.
67. Kumar A, Bhat BV. Epidemiology of respiratory distress of newborns. *Indian J Pediatr.* 1996 Jan-Feb;63(1):93-8.
68. Lauweryns JM, Bourgeois N. Pulmonary ultrastructure in neonatal hyaline membrane disease. *Arch Dis Child.* 1970 Feb;45(239):146.
69. Lewins MJ, Whiteld JM, Chance GW. Neonatal respiratory distress: potential for prevention. *Can Med Assoc J.* 1989 May 5;120(9):1076-80.
70. Loe Sioe Thoen, Soeparto P, Djojopranoto M, Darsono I. Hyaline membrane disease of the lungs. *Paediatr Indones.* 1968 May-Jun;8(3):123-8.
71. Magny JF, Rigourd V, Kieffer F, Voyer M. Perinatal corticosteroid therapy: modalities, efficacy, consequences *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2001 Feb;30 Suppl 1:36-46.
72. Mazzi E, Rivera L, Camberos O. Síndrome de dificultad respiratoria por deficiencia de surfactante. Maduración pulmonar y administración de surfactante. En "Perinatología" 2a Ed. Mazzi E, Sandoval O. Eds. Bolivia, 2002. pp 407-425.
73. McAdams AJ, Bove KE. Hyaline membrane disease. *Pediatr Pathol Lab Med.* 1995 Jul-Aug;15(4):639-40.
74. Merenstein GB, Gardner SL. Handbook of neonatal intensive care. 2d Ed. CV Mosby Co. 1989.
75. Muller KM, Berkel HD, Wosiewicz U, Heller K, Dominick HC, Reinhold P. Yellow pulmonary hyaline membranes. Morphology and pathogenesis. *Arch Anat Cytol Pathol.* 1980;28(5):283-5.
76. Narang A, Kumar P, Dutta S, Kumar R. Surfactant therapy for hyaline membrane disease: the Chandigarh experience. *Indian Pediatr.* 2001 Jun;38(6):640-6.
77. No authors listed. Hyaline membrane disease. *N Y State J Med.* 1971 Apr 15;71(8):872-5.
78. Patil BM, Sane SY. Pathology of hyaline membrane disease in neonates. *Indian J Pathol Microbiol.* 1983 Jul;26(3):209-12.
79. Perlman M, Kirpalani HM, Moore AM. Residents Handbook of Neonatology. 2d Ed. BC Decker Inc. Saint Louis, 1999.
80. Rossello JD, Hayward PE, Martell M, et al. Hyaline membrane disease (HMD) therapy in Latin America: impact of exogenous surfactant administration on newborn survival, morbidity and use of resources. *J Perinat Med.* 1997;25(3):280-7.
81. Rubaltelli FF, Bonafe L, Tangucci M, Spagnolo A, Dani C. Epidemiology of neonatal acute respiratory disorders. A multicenter study on incidence and fatality rates of neonatal acute respiratory disorders according to gestational age, maternal age, pregnancy complications and type of delivery. Italian Group of Neonatal Pneumology. *Biol Neonate.* 1998;74(1):7-15.
82. Smith BT, Worthington D, Maloney AH. Fetal lung maturation. III. The amniotic uid cortisol/cortisone ratio in preterm human delivery and the risk of respiratory distress syndrome. *Obstet Gynecol.* 1977 May;49(5):527-31.

- 
83. Whittle MJ, Wilson AI, Whiteld CR. Amniotic uid phosphatidylglycerol: an early indicator of fetal lung maturity. *Br J Obstet Gynaecol.* 1983 Feb;90(2):134-8.
  84. Wolfson SL, Frech R, Hewitt C, Shanklin DR. Radiographic diagnosis of hyaline membrane disease. *Radiology.* 1969 Aug;93(2):339-43.
  85. Zakia S, Talib VH, Kshirsagar VH, Patil SD, Deshpande MS, Sharma KD. Hyaline membrane disease in the newborn. *Indian Pediatr.* 1973 Dec;10(12):701-5.

### **Pneumonia perinatal**

86. Christensen KK, Christensen P, Dahlander K, Linden V, Lindroth M, Svenningsen N. The signicance of group B streptococci in neonatal pneumonia. *Eur J Pediatr.* 1983 Apr;140(2):118-22.
87. Engle WD, Jackson GL, Sendelbach D, et al. Neonatal pneumonia: comparison of 4 vs 7 days of antibiotic therapy in term and near-term infants. *J Perinatol.* 2000 Oct-Nov;20(7):421-6.
88. Hansen T, Corbet A. Neonatal pneumonias. In "Avery's Diseases of the Newborn" 7th Ed. Taeusch HW, Ballard RA Ed. WB Saunders Company, Philadelphia, 1998.
89. Misra S, Bhakoo ON, Ayyagiri A, Katariya S. Clinical & bacteriological prole of neonatal pneumonia. *Indian J Med Res.* 1991 Nov;93:366-70.
90. Szarka K, Temesvari P, Kerekes A, Tege A, Repkeny A. Neonatal pneumonia caused by *Trichomonas vaginalis*. *Acta Microbiol Immunol Hung.* 2002;49(1):15-9.
91. Webber S, Wilkinson AR, Lindsell D, Hope PL, Dobson SR, Isaacs D. Neonatal pneumonia. *Arch Dis Child.* 1990 Feb;65(2):207-11.
92. Waites KB, Crouse DT, Philips JB 3rd, Canupp KC, Cassell GH. Ureaplasma pneumoniae and sepsis associated with persistent pulmonary hypertension of the newborn. *Pediatrics.* 1989 Jan;83(1):79-85.

### **Taquipnéia transitória**

93. Avery ME. Transient tachypnea of the newborn infant. *Am J Dis Child* 1966;111:380
94. Bucciarelli RL, et al. Persistence of fetal cardiopulmonary circulation: one manifestation of transient tachypnea of the newborn *Pediatrics* 1976;28:192.
95. Cerezo R. Taquipnea transitoria del recién nacido. En "Medicina Neonatal" 2ª Ed. Cerezo R, Figueroa R Eds. Librerías París, Guatemala 1994. pp 305-6
96. Demissie K, Marcella SW, Breckenridge MB, Rhoads GG. Maternal asthma and transient tachypnea of the newborn. *Pediatrics.* 1998 Jul;102(1 Pt 1):84-90.
97. Fagiani G, Figueroa R, Cerezo R. Uso de furosemda en taquipnea transitoria del recién nacido. *Guat Pediatr* 1988;10:27.
98. Ghidini A, Hicks C, Lapinski RH, Lockwood CJ. Morbidity in the preterm infant with mature lung indices. *Am J Perinatol.* 1997 Feb;14(2):75-8.
99. Greenough A, Lagercrantz H. Catecholamine abnormalities in transient tachypnoea of the premature newborn. *J Perinat Med.* 1992;20(3):223-6.
100. Gross TL, Sokol RJ, Kwong MS, Wilson M, Kuhnert PM. Transient tachypnea of the newborn: the relationship to preterm delivery and significant neonatal morbidity. *Am J Obstet Gynecol.* 1983 Jun 1;146(3):236-41.
101. Halliday HL, McClure G, Reid MM. Transient tachypnoea of the newborn: two distinct clinical entities? *Arch Dis Child.* 1981 May;56(5):322-5.
102. Heaf DP, Belik J, Spitzer AR, Gewitz MH, Fox WW. Changes in pulmonary function during the diuretic phase of respiratory distress syndrome. *J Pediatr.* 1982 Jul;101(1):103-7.
103. Patel DM, Donovan EF, Keenan WJ. Transient respiratory difculty following cesarian delivery. *Biol Neonate.* 1983;43(3-4):146-51.
104. Rawlings JS, Smith FR. Transient tachypnea of the newborn. An analysis of neonatal and obstetric risk factors. *Am J Dis Child.* 1984 Sep;138(9):869-71.
105. Ross BS, Pollak A, Oh W. The pharmacologic effects of furosemide therapy in the low-birth-weight infant. *J Pediatr.* 1978 Jan;92(1):149-52.

- 
106. Tudehope DI, Smyth MH. Is "transient tachypnoea of the newborn" always a benign disease? Report of 6 babies requiring mechanical ventilation. *Aust Paediatr J.* 1979 Sep;15(3):160-5.

### Apneia

107. Aggarwal R, Singhal A, Deorari AK, Paul VK. Apnea in the newborn. *Indian J Pediatr.* 2001 Oct;68(10):959-62.
108. Al-Aif S, Alvaro R, Manfreda J, Kwiatkowski K, Cates D, Rigatto H. Inhalation of low (0.5%-1.5%) CO<sub>2</sub> as a potential treatment for apnea of prematurity. *Semin Perinatol.* 2001 Apr;25(2):100-6.
109. Bhatia J. Current options in the management of apnea of prematurity. *Clin Pediatr (Phila).* 2000 Jun;39(6):327-36.
110. Bhatt-Mehta V, Schumacher RE. Treatment of apnea of prematurity. *Paediatr Drugs.* 2003;5(3):195-210.
111. Carnielli VP, Verlatto G, Benini F, et al. Metabolic and respiratory effects of theophylline in the preterm infant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2000 Jul;83(1):F39-43.
112. Curzi-Dascalova L, Bloch J, Vecchierini M, Bedu A, Vignolo P. Physiological parameters evaluation following apnea in healthy premature infants. *Biol Neonate.* 2000 May;77(4):203-11.
113. Dutta S. High-flow nasal cannula versus nasal continuous positive airway pressure in the management of apnea of prematurity. *Pediatrics.* 2002 Apr;109(4):718-9.
114. Gannon BA. Theophylline or caffeine: which is best for apnea of prematurity? *Neonatal Netw.* 2000 Dec;19(8):33-6.
115. Hascoet JM, Hamon I, Boutroy MJ. Risks and benefits of therapies for apnoea in premature infants. *Drug Saf.* 2000 Nov;23(5):363-79.
116. Henderson-Smart DJ, Osborn DA. Kinesthetic stimulation for preventing apnea in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(2):CD000373.
117. Henderson-Smart DJ, Steer PA. Doxapram treatment for apnea in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(4):CD000074.
118. Henderson-Smart DJ, Steer P. Doxapram versus methylxanthine for apnea in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(4):CD000075.
119. Henderson-Smart DJ, Steer P. Methylxanthine treatment for apnea in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(3):CD000140.
120. Henderson-Smart DJ, Subramanian P, Davis PG. Continuous positive airway pressure versus theophylline for apnea in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2): CD001072.
121. Lemyre B, Davis PG, De Paoli AG. Nasal intermittent positive pressure ventilation (NIPPV) versus nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) for apnea of prematurity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(3):CD002272.
122. Matiz A, Roman EA. Apnea. *Pediatr Rev.* 2003 Jan;24(1):32-4; discussion 32-4.
123. O'Donnell J, Finer NN, Rich W, Barshop BA, Barrington KJ. Role of L-carnitine in apnea of prematurity: a randomized, controlled trial. *Pediatrics.* 2002 Apr;109(4):622-6.
124. Osborn DA, Henderson-Smart DJ. Kinesthetic stimulation versus theophylline for apnea in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000502.
125. Payer C, Urlesberger B, Pauger M, Muller W. Apnea associated with hypoxia in preterm infants: impact on cerebral blood volume. *Brain Dev.* 2003 Jan;25(1):25-31.
126. Pichler G, Schmolzer G, Muller W, Urlesberger B. Body position-dependent changes in cerebral hemodynamics during apnea in preterm infants. *Brain Dev.* 2001 Oct;23(6):395-400.
127. Theobald K, Botwinski C, Albanna S, McWilliam P. Apnea of prematurity: diagnosis, implications for care, and pharmacologic management. *Neonatal Netw.* 2000 Sep;19(6):17-24.
128. Westkamp E, Soditt V, Adrian S, Bohnhorst B, Groneck P, Poets CF. Blood transfusion in anemic infants with apnea of prematurity. *Biol Neonate.* 2002;82(4):228-32.

---

### **Pneumotórax e pneumomediastino**

129. Ainsworth AP, Ruager AR, Holtved E. Neonatal pneumothorax Ugeskr Laeger. 2000 Dec 4;162(49):6679-82.
130. Arda IS, Gurakan B, Aliefendioglu D, Tuzun M. Treatment of pneumothorax in newborns: use of venous catheter versus chest tube. *Pediatr Int.* 2002 Feb;44(1):78-82.
131. Boyle KM, Baker VL, Cassaday CJ. Neonatal pulmonary disorders. In "Perinatal and pediatric respiratory care", Bernhart SL ed. WB Saunders Company, Philadelphia 1995, pp 445-79.
132. Cerezo R. Neumotórax y neumomediastino. En "Medicina Neonatal" 2ª Ed. Cerezo R, Figueroa R Eds. Librerías Paris, Guatemala 1994. pp 330-1.
133. Hansen TG, Jepsen SB, Schierbeck J, Andersen PK. Neonatal pneumothorax Ugeskr Laeger. 2001 Feb 12;163(7):936-7.
134. Ilce Z, Gundogdu G, Kara C, Ilikkan B, Celayir S. Which patients are at risk? Evaluation of the morbidity and mortality in newborn pneumothorax. *Indian Pediatr.* 2003 Apr;40(4):325-8.
135. Kresmery P. Pneumothorax in the newborn. *Neonatal Netw.* 2000 Jun;19 (4):57, 62-3.
136. Silverman GA. Escapes aéreos: neumotórax, ensema intersticial pulmonary, neumome diastino y neumopericardio. En "Manual de cuidados neonatales" 3a. Ed. Cloherty JP Ed. Masson SA, Barcelona 1999, pp 406-413.
137. Taeusch HW, Avery ME. Neumotórax y otros problemas de extravasación de aire. En "Compendio de Neonatología de Avery" 7ª Ed. Taeusch HW, Avery ME Eds. Ed. Harcourt SA, Madrid 2001, pp 241-5
138. Walker MW, Shoemaker M, Riddle K, Crane MM, Clark R. Clinical process improvement: reduction of pneumothorax and mortality in high-risk preterm infants. *J Perinatol.* 2002 Dec;22(8):641-5.

### **Hérnia diafragmática**

139. Alecu L. Diagnosis of diaphragmatic hernia *Chirurgia (Bucur).* 2002 Mar-Apr;97(2):101-13.
140. Alecu L. The systematization and the etiopathogenicity of diaphragmatic hernias *Chirurgia (Bucur).* 2001 May-Jun;96(3):259-64.
141. Betremieux P, Lionnais S, Beuchee A, et al. Perinatal management and outcome of prenatally diagnosed congenital diaphragmatic hernia: a 1995-2000 series in Rennes University Hospital. *Prenat Diagn.* 2002 Nov;22(11):988-94.
142. Bohn D. Congenital diaphragmatic hernia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002 Oct 1;166(7):911-5.
143. Bray RJ. Congenital diaphragmatic hernia. *Anaesthesia.* 1979 Jun;34(6):567-77.
144. Cullen ML, Klein MD, Philippart AI. Congenital diaphragmatic hernia. *Surg Clin North Am.* 1985 Oct;65(5):1115-38.
145. Demchenko PS, Posudevskii SS. Diagnosis and treatment of diaphragmatic and hiatal hernia. *Klin Khir.* 1991;(11):33-5.
146. Fu RH, Hsieh WS, Yang PH, Lai JY. Diagnostic pitfalls in congenital right diaphragmatic hernia. *Acta Paediatr Taiwan.* 2000 Sep-Oct;41(5):251-4.
147. Garne E, Haeusler M, Barisic I, et al. Congenital diaphragmatic hernia: evaluation of prenatal diagnosis in 20 European regions. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002 Apr;19(4):329-33.
148. Geary MP, Chitty LS, Morrison JJ, Wright V, Pierro A, Rodeck CH. Perinatal outcome and prognostic factors in prenatally diagnosed congenital diaphragmatic hernia. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1998 Aug;12(2):107-11.
149. Harrison MR, de Lorimier AA. Congenital diaphragmatic hernia. *Surg Clin North Am.* 1981 Oct;61(5):1023-35.
150. J-García H, Aparicio-de la Luz S, Franco-Gutierrez M, et al. Prognostic factors associated with mortality in newborns with congenital diaphragmatic hernia *Gac Med Mex.* 2003 Jan-Feb;139(1):7-14.
151. Kalra K, Goyal BC, Khanna NN. Congenital diaphragmatic hernia. *Indian J Pediatr.* 1970 Oct;37(273):545-7.

- 
152. Karamanoukian HL, Glick PL. Congenital diaphragmatic hernia. *Ann Thorac Surg.* 2003 Mar;75(3):1059-60.
  153. Kluth D, Keijzer R, Hertl M, Tibboel D. Embryology of congenital diaphragmatic hernia. *Semin Pediatr Surg.* 1996 Nov;5(4):224-33.
  154. Langham MR Jr, Kays DW, Beierle EA, Twenty years of progress in congenital diaphragmatic hernia at the University of Florida. *Am Surg.* 2003 Jan;69(1):45-52.
  155. Maffuz-Aziz A, Mier-y-Diaz J, Blanco-Benavides R. Diaphragmatic hernia *Rev Gas-troenterol Mex.* 2002 Jul-Sep;67(3):211.
  156. Martinez-Frias ML, Prieto L, Urioste M, Bermejo E. Clinical/epidemiological analysis of congenital anomalies associated with diaphragmatic hernia. *Am J Med Genet.* 1996 Mar 1;62(1):71-6.
  157. Mathur PS, Dave DS, Kochar S. Congenital diaphragmatic hernia. *Indian Pediatr.* 1969 Dec;6(12):808-11.
  158. Moreno CN, Iovanne BA. Congenital diaphragmatic hernia: Part I. Neonatal Netw. 1993 Feb;12(1):19-30.
  159. No authors listed. Congenital diaphragmatic hernia *Ann Anesthesiol Fr.* 1980;21(2):113-41.
  160. Poley MJ, Stolk EA, Tibboel D, Molenaar JC, Busschbach JJ. The cost-effectiveness of treatment for congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg.* 2002 Sep;37(9):1245-52.
  161. Ruseva R, Koleva V. The prognostic indices in congenital diaphragmatic hernia. Its management *Akush Ginekol (Soia).* 1997;36(2):15-7.
  162. Sharma D, Saxena A, Raina VK. Congenital diaphragmatic hernia "occulta". *Indian J Pediatr.* 2000 Jan;67(1):69-71.
  163. Shimizu N, Okabe K. Diaphragmatic hernia Ryoikibetsu *Shokogun Shirizu.* 1994;(4):803-6.
  164. Smith NP, Jesudason EC, Losty PD. Congenital diaphragmatic hernia. *Paediatr Respir Rev.* 2002 Dec;3(4):339-48.
  165. Sydorak RM, Harrison MR. Congenital diaphragmatic hernia: advances in prenatal therapy. *World J Surg.* 2003 Jan;27(1):68-76.
  166. Wallraff J, Roszel A. Congenital diaphragmatic hernia *Anat Anz.* 1972;132(1):149-53.

### **Hemorragia pulmonar**

167. Adamson TM, Boyd RD, Normand IC, Reynolds EO, Shaw JL. Haemorrhagic pulmonary oedema ("massive pulmonary haemorrhage") in the newborn. *Lancet.* 1969 Mar 8;1(7593):494-5.
168. Boothby CB, DeSa DJ. Massive pulmonary haemorrhage in the newborn. A changing pattern. *Arch Dis Child.* 1973 Jan;48(1):21-30.
169. Ceballos R. Aspiration of maternal blood in the etiology of massive pulmonary hemorrhage in the newborn infant. *J Pediatr.* 1968 Mar;72(3):390-3.
170. Chessells JM, Hardisty RM. Bleeding problems in the newborn infant. *Prog Hemost Thromb.* 1974;2(0):333-61.
171. Cole VA, Normand IC, Reynolds EO, Rivers RP. Pathogenesis of hemorrhagic pulmonary edema and massive pulmonary hemorrhage in the newborn. *Pediatrics.* 1973 Feb;51(2):175-87.
172. Fedrick J, Butler NR. Certain causes of neonatal death. IV. Massive pulmonary haemorrhage. *Biol Neonate.* 1971;18(3):243-62.
173. Gerard P, Ben Cheikh T. Massive pulmonary hemorrhage in newborn infants. Etiologic clinical considerations apropos of 24 fatal cases *Tunis Med.* 1975 Jul-Aug;53(4):255-8.
174. Liberatore A, Carrera G, Riboni G, De Simoni M, Pescalli P. Pulmonary hemorrhage in the newborn infant *Minerva Pediatr.* 1984 Mar 31;36(6):307-11.
175. No authors listed. Massive pulmonary haemorrhage in the newborn. *Br Med J.* 1973 Sep 15;3(5880):553-4.
176. Trompeter R, Yu VY, Aynsley-Green A, Robertson NR. Massive pulmonary haemorrhage in the newborn infant. *Arch Dis Child.* 1975 Feb;50(2):123-7.

---

### **Cardiopatías congênicas**

177. Boxt LM, Rozenshtein A. MR imaging of congenital heart disease. *Magn Reson Imaging Clin N Am.* 2003 Feb;11(1):27-48.
178. Deaneld J, Thaulow E, Warnes C, et al. Management of grown up congenital heart disease. *Eur Heart J.* 2003 Jun;24(11):1035-84.
179. Lewin MB. The genetic basis of congenital heart disease. *Pediatr Ann.* 2000 Aug;29(8):469-80.
180. Miyague NI, Cardoso SM, Meyer F, Ultramari FT, Araujo FH, Rozkowisk I, Toschi AP. Epidemiological study of congenital heart defects in children and adolescents. Analysis of 4,538 cases. *Arq Bras Cardiol.* 2003 Mar;80(3):269-78.
181. Nadas AS, Fyler DC. *Pediatric Cardiology.* WB Saunders Co. Philadelphia, 1998.
182. Park M. *The Pediatric Cardiology Handbook.* Mosby Year Book, St. Louis, 1991.
183. Perlman M, Kirpalani HM, Moore A. Critical care of the neonate with congenital heart disease, In "Residents Handbook of Neonatology" 2d Ed. Perlman, Kirpalani, Moore Eds. BC Decker Inc. Saint Luois, 1999, pp241-269
184. Strauss AW, Johnson MC. The genetic basis of pediatric cardiovascular disease. *Semin Perinatol.* 1996 Dec;20(6):564-76.
185. Strife JL, Sze R. Radiographic evaluation of the neonate with congenital heart disease. *W. Radiol Clin North Am.* 1999 Nov;37(6):1093-107.
186. Van Praagh S, O'Sullivan J, Brili S, Van Praagh R. Congenital Herat disease. *Am Herat J* 1996;132:382-90.

### **Cistos pulmonares**

187. Bale PM. Congenital cystic malformation of the lung. A form of congenital bronchiolar ("adenomatoid") malformation. *Am J Clin Pathol.* 1979 Apr;71(4):411-20.
188. Esposito G, De Luca U, Cigliano B, Ascione G, Di Tuoro A. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung *Chir Pediatr.* 1985;26(6):321-7.
189. Halloran LG, Silverberg SG, Salzberg AM. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. A surgical emergency. *Arch Surg.* 1972 May;104(5):715-9.
190. Horak E, Bodner J, Gassner I, et al. Congenital cystic lung disease: diagnostic and therapeutic considerations. *Clin Pediatr (Phila).* 2003 Apr;42(3):251-61.
191. Olson JL, Mendelsohn G. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. *Arch Pathol Lab Med.* 1978 May;102(5):248-51.
192. Ostor AG, Fortune DW. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. *Am J Clin Pathol.* 1978 Oct;70(4):595-604.

### **Hipoplasia pulmonar**

193. Aspillaga C, Vial MT. Pulmonary hypoplasia of the newborn infant in a pregnancy complicated with ovular premature rupture and oligohydramnios *Rev Chil Obstet Ginecol.* 1995;60(2):131-4.
194. Helms P, Stocks J. Lung function in infants with congenital pulmonary hypoplasia. *J Pediatr.* 1982 Dec;101(6):918-22.
195. Hislop A, Hey E, Reid L. The lungs in congenital bilateral renal agenesis and dysplasia. *Arch Dis Child.* 1979 Jan;54(1):32-8.
196. Husain AN, Hessel RG. Neonatal pulmonary hypoplasia: an autopsy study of 25 cases. *Pediatr Pathol.* 1993 Jul-Aug;13(4):475-84.
197. Kramer B, Speer CP. Lung hypoplasia: an underestimated diagnosis? *Z Geburtshilfe Neonatol.* 1999 Jul-Aug;203(4):143-51.
198. Nakamura Y, Harada K, Yamamoto I, et al. Human pulmonary hypoplasia. Statistical, morphological, morphometric, and biochemical study. *Arch Pathol Lab Med.* 1992 Jun;116(6):635-42.
199. Wigglesworth JS, Desai R, Guerrini P. Fetal lung hypoplasia: biochemical and structural variations and their possible significance. *Arch Dis Child.* 1981 Aug;56 (8):606-15.

---

### Atresia de coanas

200. Friedman NR, Mitchell RB, Bailey CM, Albert DM, Leighton SE. Management and outcome of choanal atresia correction. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2000 Jan 30;52(1):45-51.
201. Keller JL, Kacker A. Choanal atresia, CHARGE association, and congenital nasal stenosis. *Otolaryngol Clin North Am*. 2000 Dec;33(6):1343-51.
202. Leraillez J. Neonatal nasal obstruction *Arch Pediatr*. 2001 Feb;8(2):214-20.
203. Panda NK, Narang A, Srinivas S. Bilateral congenital choanal atresia. *Indian J Pediatr*. 2002 Oct;69(10):917-20.
204. Samadi DS, Shah UK, Handler SD. Choanal atresia: a twenty-year review of medical comorbidities and surgical outcomes. *Laryngoscope*. 2003 Feb;113(2):254-8.
205. Triglia JM, Nicollas R, Roman S, Paris J. Choanal atresia: therapeutic management and results *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 2003;124(1):65-9.
206. Walsh S. Infant with feeding difficulties. *J Pediatr Health Care*. 2002 Jul-Aug;16(4):204, 209-10.
207. Yadav SP, Yadav R, Singh J, Asruddin. Bilateral choanal atresia-respiratory emergency in a neonate. *J Indian Med Assoc*. 2001 Dec;99(12):710-1.

### Enfisema lobar congênito

208. Al-Salem AH. Congenital lobar emphysema. *Saudi Med J*. 2002 Mar;23(3):335-7.
209. Olree M, Nievelstein RA. Diagnostic image (23). Congenital lobar emphysema *Ned Tijdschr Geneesk*. 2001 Feb 3;145(5):215.
210. Puvabanditsin S, Garrow E, Biswas A, Punyasavasut N. Congenital lobar emphysema. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2000 Dec;41(6):953-6.
211. Tander B, Yalcin M, Yilmaz B, Ali Karadag C, Bulut M. Congenital lobar emphysema: a clinicopathologic evaluation of 14 cases. *Eur J Pediatr Surg*. 2003 Apr;13(2):108-11.
212. Thakral CL, Maji DC, Sajwani MJ. Congenital lobar emphysema: experience with 21 cases. *Pediatr Surg Int*. 2001 Mar;17(2-3):88-91.
213. Wansaicheong GK, Ong CL. Congenital lobar emphysema: antenatal diagnosis and follow up. *Australas Radiol*. 1999 May;43(2):243-5.

### Boletim de Silverman-Andersen

214. Silverman, W.A., and Andersen, D. H.,: A controlled Clinical Trial of Effects of Water Mist on Obstructive Respiratory Signs, Death Rate, and Necropsy Findings Among Premature Infants. *Pediatrics* 1956;117:1.

### Vômitos

215. Below ME. One-month-old infant with vomiting. *Indiana Med*. 1990 Apr;83(4):258-9.
216. Berseth CL. Gastrointestinal motility in the neonate. *Clin Perinatol* 1996;23:179-90.
217. Duhamel JF. Vomiting in the newborn and child (with the treatment). *Diagnostic orientation Rev Prat*. 2003 Jan 15;53(2):199-203.
218. Foley LC, Slovis TL, Campbell JB, Strain JD, Harvey LA, Luckey DW. Evaluation of the vomiting infant. *Am J Dis Child*. 1989 Jun;143(6):660-1.
219. Gurry DL. Vomiting in the newborn. *Med J Aust*. 1972 Sep 2;2(10):541-3.
220. Mathe JC. Vomiting in infants *Soins*. 1979 Feb 5;24(3):27-31.
221. Patrick MK. Vomiting and diarrhoea. *Aust Fam Physician*. 1994 Oct;23(10):1913, 1916-9.
222. Scarzella M, Gandini D. Functional causes of vomiting in the newborn and the infant *Minerva Pediatr*. 1968 Jun 23;20(25):1265-74.
223. Toccalino H, Licastro R, Guastavino E, et al. Vomiting and regurgitation. *Clin Gastroenterol*. 1977 May;6(2):267-82.
224. Warlin AS. Vomiting in infants *Inrm Fr*. 1977 Feb;(182):19-22.
225. Weinberger E, Winters WD. Abdominal pain & vomiting in infants & children: imaging evaluation. *Compr Ther*. 1997 Oct;23(10):679-86.

- 
226. Yadav K, Sandhu SK. Vomiting in the newborn infant. *Indian J Pediatr.* 1979 Oct;46(381):379-83.

### **Frequência respiratória**

227. Berman S, Simoes EA, Lanata C. Respiratory rate and pneumonia in infancy. *Arch Dis Child.* 1991 Jan;66(1):81-4.
228. Campbell H, Byass P, Lamont AC, Forgie IM, O'Neill KP, Lloyd-Evans N, Greenwood BM. Assessment of clinical criteria for identification of Severe acute lower respiratory tract infections in children. *Lancet.* 1989 Feb 11;1(8633):297-9.
229. Campbell H, Byass P, O'Dempsey TJ. Effects of body temperature on respiratory rate in young children. *Arch Dis Child.* 1992 May;67(5):664.
230. Cherian T, John TJ, Simoes E, Steinhoff MC, John M. Evaluation of simple clinical signs for the diagnosis of acute lower respiratory tract infection. *Lancet.* 1988 Jul 16;2(8603):125-8.
231. Falade AG, Tschappeler H, Greenwood BM, Mulholland EK. Use of simple clinical signs to predict pneumonia in young Gambian children: the influence of malnutrition. *Bull World Health Organ.* 1995;73(3):299-304.
232. Gupta D, Mishra S, Chaturvedi P. Fast breathing in the diagnosis of pneumonia—a re-assessment. *J Trop Pediatr.* 1996 Aug;42(4):196-9.
233. Harari M, Shann F, Spooner V, Meisner S, Carney M, de Campo J. Clinical signs of pneumonia in children. *Lancet.* 1991 Oct 12;338(8772):928-30.
234. Leventhal JM. Clinical predictors of pneumonia as a guide to ordering chest roentgenograms. *Clin Pediatr (Phila).* 1982 Dec;21(12):730-4.
235. Mulholland EK, Simoes EA, Costales MO, McGrath EJ, Manalac EM, Gove S. Standardized diagnosis of pneumonia in developing countries. *Pediatr Infect Dis J.* 1992 Feb;11(2):77-81.
236. O'Dempsey TJ, Laurence BE, McArdle TF, Todd JE, Lamont AC, Greenwood BM. The effect of temperature reduction on respiratory rate in febrile illnesses. *Arch Dis Child.* 1993 Apr;68(4):492-5.
237. Redd SC, Vreuls R, Metsing M, Mohobane PH, Patrick E, Moteetee M. Clinical signs of pneumonia in children attending a hospital outpatient department in Lesotho. *Bull World Health Organ.* 1994;72(1):113-8.
238. Shann F. WHO definition of tachypnoea in children. *Lancet.* 1992 Jan 18;339(8786):176-7.
- 1257 Shann F, Barker J, Poore P. Clinical signs that predict death in children with severe pneumonia. *Pediatr Infect Dis J.* 1989 Dec;8(12):852-5.
239. Singhi S, Dhawan A, Kataria S, Walia BN. Clinical signs of pneumonia in infants under 2 months. *Arch Dis Child.* 1994 May;70(5):413-7.
240. The WHO Young Infant Study Group. Clinical prediction of serious bacterial infections in young infants in developing countries. *Pediatric Infectious Disease Journal* 1999;18 Suppl 8:S23-31.
241. Usha N, Katariya S, Walia BN. Simple clinical signs of lower respiratory infection. *Trop Doct.* 1990 Oct;20(4):158-60.

### **Convulsões neonatais**

242. Boylan GB, Rennie JM, Pressler RM, Wilson G, Morton M, Binnie CD. Phenobarbitone, neonatal seizures, and video-EEG. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2002 May;86(3): F165-70.
243. Brunquell PJ, Glennon CM, DiMario FJ Jr, Lerer T, Eisenfeld L. Prediction of outcome based on clinical seizure type in newborn infants. *J Pediatr.* 2002 Jun;140(6):707-12.
244. Collins R, Feely M. Practical diagnosis and management of seizures. *Practitioner.* 2002 Mar;246(1632):188-94.
245. Holden KR, Freeman JM. Neonatal seizures and their treatment. *Clin Perinatol.* 1975 Mar;2(1):3-13.
246. Kramer U. Neonatal seizures Harefuah. 2002 Sep;141(9):815-9, 857.
247. Laroia N. Current controversies in diagnosis and management of neonatal seizures. *Indian Pediatr.* 2000 Apr;37(4):367-72.

- 
248. Levene M. The clinical conundrum of neonatal seizures. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2002 Mar;86(2):F75-7.
  249. Massingale TW, Buttross S. Survey of treatment practices for neonatal seizures. *J Perinatol.* 1993 Mar-Apr;13(2):107-10.
  250. Mayes C, Yarr J, Spence D, Tubman R, Halliday HL. Neonatal seizures—management and outcome in a regional unit. *Ir Med J.* 2002 Apr;95(4):122-3.
  251. Miller SP, Shevell MI. Neonatal seizures: unusual causes. *Semin Pediatr Neurol.* 1999 Sep;6(3):130-6; discussion 136-7.
  252. Miura H. Neonatal seizures Ryoikibetsu Shokogun Shirizu. 2002;(37 Pt 6):201-4.
  253. Mizrahi EM, Clancy RR. Neonatal seizures: early-onset seizure syndromes and their consequences for development. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2000;6(4):229-41.
  254. Mizrahi EM, Kellaway P. Characterization and classification of neonatal seizures. *Neurology.* 1987 Dec;37(12):1837-44.
  255. Mustonen K, Mustakangas P, Uotila L, Muir P, Koskiniemi M. Viral infections in neonates with seizures. *J Perinat Med.* 2003;31(1):75-80.
  256. Sood A, Grover N, Sharma R. Biochemical abnormalities in neonatal seizures. *Indian J Pediatr.* 2003 Mar;70(3):221-4.
  257. Painter MJ, Alvin J. Neonatal Seizures. 1092-8480. 2001 May;3(3):237-248.
  258. Painter MJ, Gaus LM. Neonatal seizures: diagnosis and treatment. *J Child Neurol.* 1991 Apr;6(2):101-8.
  259. Painter MJ, Bergman I, Crumrine P. Neonatal seizures. *Pediatr Clin North Am.* 1986 Feb;33(1):91-109.
  260. Rennie JM, Boylan GB. Neonatal seizures and their treatment. *Curr Opin Neurol.* 2003 Apr;16(2):177-81.
  261. Rufo-Campos M, Gonzalez Meneses-Lopez A, Rangel-Pineda C. Cerebral seizures in neonatal period: semiology, evolution and factors of influence. *Rev Neurol.* 2000 Aug 16-31;31(4):301-6.
  262. Scher MS. Seizures in the newborn infant. Diagnosis, treatment, and outcome. *Clin Perinatol.* 1997 Dec;24(4):735-72.
  263. Sridhar K, Kumar P, Katariya S, Narang A. Postasphyxial encephalopathy in preterm neonates. *Indian J Pediatr.* 2001 Dec;68(12):1121-5.
  264. Stafstrom CE. Neonatal seizures. *Pediatr Rev.* 1995 Jul;16(7):248-55; quiz 256.
  265. Tharp BR. Neonatal seizures and syndromes. *Epilepsia.* 2002;43 Suppl 3:2-10.
  266. Upadhyay A, Aggarwal R, Deorari AK, Paul VK. Seizures in the newborn. *Indian J Pediatr.* 2001 Oct;68(10):967-72.

### **Gemido, estridor e sibilância**

267. Blowes R, Yiallouris P, Milner AD. Lung sounds in neonates with and without anW, added dead space. *Pediatr Pulmonol.* 1995 Jun;19(6):348-54. Elphick HE, Ritson S, Rodgers H, Everard ML. When a "wheeze" is not a wheeze: acoustic analysis of breath sounds in infants. *Eur Respir J.* 2000 Oct;16(4):593-7.
268. Mori M. Origin of normal breath sounds and abnormal lung sounds (crackles and wheezes) *Kokyu To Junkan.* 1983 May;31(5):493-501.
269. Pasterkamp H, Fenton R, Leahy F, Chernick V. Spectral analysis of breath sounds in normal newborn infants. *Med Instrum.* 1983 Sep-Oct;17(5):355-7.

### **Cianose**

270. Behrman RE, Vaughan VC, Nelson WE. Manifestaciones clínicas de enfermedades durante el período neonatal. En "Nelson, Tratado de Pediatría" 12a Ed. Behrman RE, Vaughan VC Editores, Interamericana, México DF, 1988. p. 369
271. Menahem S. Neonatal cyanosis, methaemoglobinaemia and haemolytic anaemia. *Acta Paediatr Scand.* 1988 Sep;77(5):755-6.
272. McConnell ME, Elixson EM. The neonate with suspected congenital heart disease. *Crit Care Nurs Q.* 2002 Nov;25(3):17-25.
273. Ranjit MS. Common congenital cyanotic heart defects—diagnosis and management. *J Indian Med Assoc.* 2003 Feb;101(2):71-2, 74.

- 
274. Shima Y, Takechi N, Ogawa S, et al. Clinical characteristics of congenital heart disease diagnosed during neonatal period. *J Nippon Med Sch.* 2001 Dec;68(6):510-5.
275. Zorc JJ, Kanic Z. A cyanotic infant: true blue or otherwise? *Pediatr Ann.* 2001 Oct;30(10):597-601.

### **Palidez (anemia)**

276. Alkalay AL, Galvis S, Ferry DA, Simmons CF, Krueger RC Jr. Hemodynamic changes in anemic premature infants: are we allowing the hematocrits to fall too low? *Pediatrics.* 2003 Oct;112(4):838-45.
277. Attias D. Pathophysiology and treatment of the anemia of prematurity. *J Pediatr Hematol Oncol.* 1995 Feb;17(1):13-8.
278. Carbonell-Estrany X, Figueras-Aloy J. Anaemia of prematurity: treatment with erythropoietin. *Early Hum Dev.* 2001 Nov;65 Suppl:S63-7.
279. Doyle JJ. The role of erythropoietin in the anemia of prematurity. *Semin Perinatol.* 1997 Feb;21(1):20-7.
280. Doyle JJ, Zipursky A. Neonatal blood disorders. In Sinclair JC, Bracken MB, editors. "Effective care of the newborn infant". London (UK): Oxford University Press;1992. p.425-51.
281. Hirt A. Diagnosis of anemia in childhood *Schweiz Rundsch Med Prax.* 2002 Oct 30;91(44):1845-9.
282. Humbert J, Wacker P. Common anemias in neonatology *Schweiz Rundsch Med Prax.* 1999 Jan 28;88(5):164-71.
283. Kling PJ, Winzerling JJ. Iron status and the treatment of the anemia of prematurity. *Clin Perinatol.* 2002 Jun;29(2):283-94.
284. Lokeshwar MR, Dalal R, Manglani M, Shah N. Anemia in newborn. *Indian J Pediatr.* 1998 Sep-Oct;65(5):651-61.
285. Lozoff B, De Andraca I, Castillo M, Smith JB, Walter T, Pino P. Behavioral and developmental effects of preventing iron-deficiency anemia in healthy full-term infants. *Pediatrics.* 2003 Oct;112(4):846-54.
286. Matsunaga AT, Lubin BH. Hemolytic anemia in the newborn. *Clin Perinatol.* 1995 Sep;22(3):803-28.
287. Naulaers G, Barten S, Vanhole C, Verhaeghe J, Devlieger H. Management of severe neonatal anemia due to fetomaternal transfusion. *Am J Perinatol.* 1999;16 (4):193-6.
288. Perlman M, Kirpalani HM, Moore AM. Hematologic disorders: anemia. In "Residents Handbook of Neonatology". 2nd Ed. Perlman, Kirpalani & Moore, editors. BC Decker Inc. Saint Louis 1999. p.187-96
289. Salsbury DC. Anemia of prematurity. *Neonatal Netw.* 2001 Aug;20(5):13-20.
290. Sekretar LB. The risk factors for early anemia in premature infants *Lik Sprava.* 1998 Aug;(6):114-7.
291. Shannon KM. Anemia of prematurity: progress and prospects. *Am J Pediatr Hematol Oncol.* 1990 Spring;12(1):14-20.
292. Thom R, Parnell W, Broadbent R, Heath AL. Predicting iron status in low birthweight infants. *J Paediatr Child Health.* 2003 Apr;39(3):173-6.
293. Wee LY, Fisk NM. The twin-twin transfusion syndrome. *Semin Neonatol.* 2002 Jun;7(3):187-202.

### **Zonas de ictericia**

294. Kramer LI. Advancement of dermal icterus in the jaundiced newborn. *Am J Dis Child* 1969; 118: 454.

### **Ictericia**

295. Agrawal R, Aggarwal R, Deorari AK, Paul VK. Jaundice in the newborn. *Indian J Pediatr.* 2001 Oct;68(10):977-80.
296. Agarwal R, Deorari AK. Unconjugated hyperbilirubinemia in newborns: current perspective. *Indian Pediatr.* 2002 Jan;39(1):30-42.

- 
297. Agarwal R, Kaushal M, Aggarwal R, Paul VK, Deorari AK. Early neonatal hyperbilirubinemia using first day serum bilirubin level. *Indian Pediatr.* 2002 Aug;39(8):724-30.
  298. Ahlfors CE. Bilirubin-albumin binding and free bilirubin. *J Perinatol.* 2001 Dec;21 Suppl 1:S40-2; discussion S59-62.
  299. Basu K, Das PK, Bhattacharya R, Bhowmik PK. A new look on neonatal jaundice. *J Indian Med Assoc.* 2002 Sep;100(9):556-60, 574.
  300. Bhutani VK, Johnson LH. Jaundice technologies: prediction of hyperbilirubinemia in term and near-term newborns. *J Perinatol.* 2001 Dec;21 Suppl 1:S76-82; discussion S83-7.
  301. Bhutani VK, Johnson LH. Newborn jaundice and kernicterus—health and societal perspectives. *Indian J Pediatr.* 2003 May;70(5):407-16.
  302. Blackwell JT. Management of hyperbilirubinemia in the healthy term newborn. *J Am Acad Nurse Pract.* 2003 May;15(5):194-8.
  303. Bratlid D. Criteria for treatment of neonatal jaundice. *J Perinatol.* 2001 Dec;21 Suppl 1:S88-92; discussion S104-7.
  304. Dzinovic A, Heljic S, Maksic H, Hrnjic Z. Neonatal hyperbilirubinemia: evaluation and treatment *Med Arh.* 2002;56(3 Suppl 1):44-5.
  305. Gartner LM. Breastfeeding and jaundice. *J Perinatol.* 2001 Dec;21 Suppl 1:S25-9; discussion S35-9.
  306. Geiger AM, Petitti DB, Yao JF. Rehospitalisation for neonatal jaundice: risk factors and outcomes. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2001 Oct;15(4):352-8.
  307. Gendre S, Haon V. Neonatal jaundice *Rev Inrm.* 2002 Feb;(78):43-5.
  308. Gourley GR. Breast-feeding, neonatal jaundice and kernicterus. *Semin Neonatol.* 2002 Apr;7(2):135-41.
  309. Hansen TW. Bilirubin brain toxicity. *J Perinatol.* 2001 Dec;21 Suppl 1:S48-51; discussion S59-62.
  310. Hansen TW. Kernicterus: an international perspective. *Semin Neonatol.* 2002 Apr;7(2):103-9.
  311. Hansen TW. Mechanisms of bilirubin toxicity: clinical implications *Clin Perinatol.* 2002 Dec;29(4):765-78.
  312. Kaplan M, Muraca M, Hammerman C, et al. Imbalance between production and conjugation of bilirubin: a fundamental concept in the mechanism of neonatal jaundice. *Pediatrics.* 2002 Oct;110(4):e47.
  313. Ludington-Hoe SM, Swinth JY. Kangaroo mother care during phototherapy: effect on bilirubin prole. *Neonatal Netw.* 2001 Aug;20(5):41-8.
  314. Mazzi E. Ictericia neonatal. En "Perinatologia" 2a Ed. Mazzi E, Sandoval O Eds. *Elite Impresiones, Bolivia* 2002, p. 482-501.
  315. No authors listed. Information from your family doctor. Jaundice and your baby. *Am Fam Physician.* 2002 Feb 15;65(4):613-4.
  316. Oh W, Tyson JE, Fanaroff AA, ET AL. Association between peak serum bilirubin and neurodevelopmental outcomes in extremely low birth weight infants. *Pediatrics.* 2003 Oct;112(4):773-9.
  317. Porter ML, Dennis BL. Hyperbilirubinemia in the term newborn. *Am Fam Physician.* 2002 Feb 15;65(4):599-606.
  318. Sarici SU. The practice parameter for the management of hyperbilirubinaemia. *Acta Paediatr.* 2002;91(4):487.
  319. Simeoni U. Neonatal hyperbilirubinemia: myths and realities *Arch Pediatr.* 2002 Oct;9(10):1072-3.
  320. Southgate WM, Wagner CL, Wagstaff P, Purohit DM. Hyperbilirubinemia in the newborn infant born at term. *J S C Med Assoc.* 2002 Jun;98(3):92-8.
  321. Stevenson DK, Dennery PA, Hintz SR. Understanding newborn jaundice. *J Perinatol.* 2001 Dec;21 Suppl 1:S21-4; discussion S35-9.
  322. Stevenson DK, Fanaroff AA, Maisels MJ, et al. Prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term infants. *J Perinatol.* 2001 Dec;21 Suppl 1:S63-72; discussion S83-7.
  323. Stevenson DK, Wong RJ, Hintz SR, Vreman HJ. The jaundiced newborn. Understanding and managing transitional hyperbilirubinemia. *Minerva Pediatr.* 2002 Oct;54(5):373-82.
  324. Stokowski LA. Early recognition of neonatal jaundice and kernicterus. *Adv Neonatal Care.* 2002 Apr;2(2):101-14.

- 
325. Tiker F, Gurakan B, Tarcan A, Kinik S. Congenital hypothyroidism and early severe hyperbilirubinemia. *Clin Pediatr (Phila)*. 2003 May;42(4):365-6.

### **Pústulas e/ou vesículas na pele**

326. Brook I. Cutaneous and subcutaneous infections in newborns due to anaerobic bacteria. *J Perinat Med*. 2002;30(3):197-208.
327. Eady EA, Cove JH. Staphylococcal resistance revisited: community-acquired methicillin resistant *Staphylococcus aureus*—an emerging problem for the management of skin and soft tissue infections. *Curr Opin Infect Dis*. 2003 Apr;16(2):103-24.
328. Enright AM, Prober CG. Neonatal herpes infection: diagnosis, treatment and prevention. *Semin Neonatol*. 2002 Aug;7(4):283-91.
329. Faden H. Neonatal staphylococcal skin infections. *Pediatr Infect Dis J*. 2003 Apr;22(4):389.
330. George A, Rubin G. A systematic review and meta-analysis of treatments for impetigo. *Br J Gen Pract*. 2003 Jun;53(491):480-7.
331. Gnann JW Jr. Varicella-zoster virus: atypical presentations and unusual complications. *J Infect Dis*. 2002 Oct 15;186 Suppl 1:S91-8.
332. Guha A, Eisenhut M, Shears P, Dalzell M. Impetigo neonatorum associated with late onset group B streptococcal meningitis. *J Infect*. 2003 Aug;47(2):185-7.
333. Kohl S. The diagnosis and treatment of neonatal herpes simplex virus infection. *Pediatr Ann*. 2002 Nov;31(11):726-32.
334. Sarlangue J, Boralevi F, Barba G, Leaute-Labreze C. Skin and soft tissue bacterial infections in newborns *Arch Pediatr*. 2001 May;8 Suppl 2:462s-464s.
335. Satyapal S, Mehta J, Dhurat R, Jerajani H, Vaidya M. Staphylococcal scalded skin syndrome. *Indian J Pediatr*. 2002 Oct;69(10):899-901.
336. Sharma S, Verma KK. Skin and soft tissue infection. *Indian J Pediatr*. 2001 Jul;68 Suppl 3: S46-50.
337. Vural M, Ilikkan B, Polat E, Demir T, Perk Y. A premature newborn with vesiculobullous skin lesions. *Eur J Pediatr*. 2003 Mar;162(3):197-9.

### **Onfalite**

338. Ameh EA, Nmadu PT. Major complications of omphalitis in neonates and infants. *Pediatr Surg Int*. 2002 Sep;18(5-6):413-6. Epub 2002 Jun 19.
339. Guvenc H, Aygun AD, Yasar F, Soylu F, Guvenc M, Kocabay K. Omphalitis in term and preterm appropriate for gestational age and small for gestational age infants. *J Trop Pediatr*. 1997 Dec;43(6):368-72.
340. Janssen PA, Selwood BL, Dobson SR, Peacock D, Thiessen PN. To dye or not to dye: a randomized, clinical trial of a triple dye/alcohol regime versus dry cord care. *Pediatrics*. 2003 Jan;111(1):15-20.
341. Pezzati M, Biagioli EC, Martelli E, Gambi B, Biagiotti R, Rubaltelli FF. Umbilical cord care: the effect of eight different cord-care regimens on cord separation time and other outcomes. *Biol Neonate*. 2002 Jan;81(1):38-44.
342. Trotter S. Management of the umbilical cord—a guide to best care. *Midwives (Lond)*. 2003 Jul;6(7):308-11.

### **Conjuntivite**

343. Aoki K. Clinical findings in viral conjunctivitis *Nippon Ganka Gakkai Zasshi*. 2003 Jan;107(1):11-6.
344. Boyle EM, Ainsworth JR, Levin AV, Campbell AN, Watkinson M. Ophthalmic *Pseudomonas* infection in infancy. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2001 Sep;85(2):F139-40.
345. Iwata S. Ophthalmia neonatorum (neonatal conjunctivitis) *Ryoikibetsu Shokogun Shirizu*. 1999;(25 Pt 3):181-2.
346. Krasny J, Borovanska J, Hrubá D. Chlamydia pneumoniae - etiology of ophthalmia neonatorum *Cesk Slov Oftalmol*. 2003 Jul;59(4):240-8.

- 
347. Mani VR, Vidya KC. A microbiological study of ophthalmia neonatorum in hospital born babies. *J Indian Med Assoc.* 1997 Jul;95(7):416-7, 421.
  348. Mohile M, Deorari AK, Satpathy G, Sharma A, Singh M. Microbiological study of neonatal conjunctivitis with special reference to *Chlamydia trachomatis*. *Indian J Ophthalmol.* 2002 Dec;50(4):295-9.
  349. Normann EK, Bakken O, Peltola J, Andreasson B, Buhl S, Sigg P, Nielsen K. Treatment of acute neonatal bacterial conjunctivitis: a comparison of fucidic acid to chloramphenicol eye drops. *Acta Ophthalmol Scand.* 2002 Apr;80(2):183-7.
  350. Paul AC, Varkki S, Mathews MS, Moses PD. Pseudo-gonococcal ophthalmia neonatorum. *Indian Pediatr.* 2000 Dec;37(12):1368-70.
  351. Poschl JM, Hellstern G, Ruef P, Bauer J, Linderkamp O. Ophthalmia neonatorum caused by group B *Streptococcus*. *Scand J Infect Dis.* 2002;34(12):921-2.
  352. Schaller UC, Klauss V. Ophthalmia neonatorum *Klin Monatsbl Augenheilkd.* 2001 Nov;218(11):A200-2.
  353. van Bogaert LJ. Ophthalmia neonatorum revisited. *Afr J Reprod Health.* 1998 Apr;2(1):81-6.
  354. Yetman RJ, Coody DK. Conjunctivitis: a practice guideline. *J Pediatr Health Care.* 1997 Sep-Oct;11(5):238-41.

### Otite média

355. Bellussi L, Dhooge I, Downs MP, et al. Recent advances in otitis media. 8. Diagnosis and screening. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl.* 2002 Mar;188:95-101.
356. Behrman RE, Vaughan VC, Nelson WE. El feto y el recién nacido: otitis media. En "Nelson, Tratado de Pediatría" 12ª. Ed. Behrman RE, Vaughan VC, editores, Interamericana, México DF. 1988, p.424.
357. Bland RD. Otitis media in the first six weeks of life: diagnosis, bacteriology, and management. *Pediatrics.* 1972 Feb;49(2):187-97.
358. Decherd ME, Deskin RW, Rowen JL, Brindley MB. *Bordetella pertussis* causing otitis media: a case report *Laryngoscope.* 2003 Feb;113(2):226-7.
359. Le Coq M, Francoise M, Badey M, Sire C. *Pseudomonas aeruginosa* external otitis in four neonates *Arch Pediatr.* 2000 May;7(5):570-1.
360. Phillips BL, Bland RD. Otitis media, milk allergy, and folk medicine. *Pediatrics.* 1972 Aug;50(2):346.
361. Shurin PA, Howie VM, Pelton SI, Ploussard JH, Klein JO. Bacterial etiology of otitis media during the first six weeks of life. *J Pediatr.* 1978 Jun;92(6):893-6.
362. Vokhidov NK. Interpretation of leukocyte count in acute purulent otitis media in infants *Vestn Otorinolaringol.* 2002;(6):48-9.
363. Weiss PP, Nowak AJ. Pacifier as a risk factor for acute otitis media. *Pediatrics.* 2002 Feb;109(2):351-2.

### Enterocolite necrotizante

364. Banioghal B, Schoeman L, Kalk F, da Fonseca JM, Davies MR. Surgical indications and strategies for necrotizing enterocolitis in low income countries. *World J Surg.* 2002 Apr;26(4):444-7.
365. Berseth CL, Bisquera JA, Paje VU. Prolonging small feeding volumes early in life decreases the incidence of necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants. *Pediatrics.* 2003 Mar;111(3):529-34.
366. Bisquera JA, Cooper TR, Berseth CL. Impact of necrotizing enterocolitis on length of stay and hospital charges in very low birth weight infants. *Pediatrics.* 2002 Mar;109(3):423-8.
367. Bolisetty S, Lui K. Necrotizing enterocolitis in full-term neonates. *J Paediatr Child Health.* 2001 Aug;37(4):413-4.
368. Caplan MS, Amer M, Jilling T. The role of human milk in necrotizing enterocolitis. *Adv Exp Med Biol.* 2002;503:83-90.
369. Falcao MC. Necrotizing enterocolitis: prevention is the ultimate goal. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo.* 2002 Sep-Oct;57(5):199-200.

- 
370. Hallstrom M, Koivisto AM, Janas M, Tammela O. Frequency of and risk factors for necrotizing enterocolitis in infants born before 33 weeks of gestation. *Acta Paediatr.* 2003;92(1):111-3.
  371. Hsueh W, Caplan MS, Qu XW, Tan XD, De Plaen IG, Gonzalez-Crussi F. Neonatal necrotizing enterocolitis: clinical considerations and pathogenetic concepts. *Pediatr Dev Pathol.* 2003 Jan-Feb;6(1):6-23.
  372. Kliegman RM. The relationship of neonatal feeding practices and the pathogenesis and prevention of necrotizing enterocolitis. *Pediatrics.* 2003 Mar;111(3):671-2.
  373. Kosloske AM. Breast milk decreases the risk of neonatal necrotizing enterocolitis. *Adv Nutr Res.* 2001;10:123-37.
  374. Kulkarni A, Vigneswaran R. Necrotizing enterocolitis. *Indian J Pediatr.* 2001 Sep;68(9):847-53.
  375. Llanos AR, Moss ME, Pinzon MC, Dye T, Sinkin RA, Kendig JW. Epidemiology of neonatal necrotizing enterocolitis: a population-based study. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2002 Oct;16(4):342-9.
  376. McGuire W, Anthony MY. Donor human milk versus formula for preventing necrotizing enterocolitis in preterm infants: systematic review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003 Jan;88(1):F11-4.
  377. Nadler EP, Upperman JS, Ford HR. Controversies in the management of necrotizing enterocolitis. *Surg Infect (Larchmt).* 2001 Summer;2(2):113-9; discussion 119-20.
  378. Noerr B. Current controversies in the understanding of necrotizing enterocolitis. Part 1. *Adv Neonatal Care.* 2003 Jun;3(3):107-20.
  379. Okuyama H, Kubota A, Oue T, Kuroda S, Ikegami R, Kamiyama M. A comparison of the clinical presentation and outcome of focal intestinal perforation and necrotizing enterocolitis in very-low-birth-weight neonates. *Pediatr Surg Int.* 2002 Dec;18(8):704-6.
  380. Ostlie DJ, Spilde TL, St Peter SD, et al. Necrotizing enterocolitis in full-term infants. *J Pediatr Surg.* 2003 Jul;38(7):1039-42.
  381. Precioso AR, Proenca RS. Necrotizing enterocolitis, pathogenesis and the protector effect of prenatal corticosteroids. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo.* 2002 Sep-Oct;57(5):243-8.
  382. Pumberger W, Mayr M, Kohlhauser C, Weninger M. Spontaneous localized intestinal perforation in very-low-birth-weight infants: a distinct clinical entity different from necrotizing enterocolitis. *J Am Coll Surg.* 2002 Dec;195(6):796-803.
  383. Ruangtrakool R, Laohapensang M, Sathornkich C, Talalak P. Necrotizing enterocolitis: a comparison between full-term and pre-term neonates. *J Med Assoc Thai.* 2001 Mar;84(3):323-31.
  384. Schmidt H, Abolmaali N, Vogl TJ. Pneumatosis intestinalis in the first weeks of life. *Eur Radiol.* 2002 Apr;12(4):942-5.
  385. Tam AL, Camberos A, Applebaum H. Surgical decision making in necrotizing enterocolitis and focal intestinal perforation: predictive value of radiologic findings. *J Pediatr Surg.* 2002 Dec;37(12):1688-91.

## DIARREIA

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| Em TODOS os casos de crianças doentes, perguntar à mãe sobre o problema da criança, verificar se há sinais gerais de perigo, e logo depois, PERGUNTAR: A CRIANÇA TEM DIARREIA?            |  |                               |
| <b>TEM DIARREIA?</b>  |  | <b>CLASSIFICAR A DIARREIA</b> |
| <b>SE A RESPOSTA FOR POSITIVA, PERGUNTAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Há quanto tempo?</li> <li>• Tem sangue nas fezes?</li> <li>• A criança está sugando bem?</li> </ul> | <b>OBSERVAR E DETERMINAR</b><br><b>Sinais de desidratação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letárgica ou inconsciente</li> <li>• Inquieta ou irritada</li> <li>• Olhos fundos</li> <li>• Sinal da prega cutânea</li> <li>• Sucção débil ou não consegue mamar</li> </ul> |                               |
| Classificar a doença da criança mediante o quadro de classificação codificado por cores para diarreia   |  |                               |

Na diarreia, a quantidade de água das fezes é maior do que a normal. É reconhecida também como **evacuações amolecidas ou aquosas**. Fezes com aspecto normal, mesmo frequentes, não constituem diarreia e, geralmente, a quantidade de evacuações diárias depende da dieta e da idade da criança. Em muitas regiões, a diarreia é definida como presença de três ou mais evacuações amolecidas em um período de 24 horas.<sup>1-2</sup>

As mães geralmente sabem quando seus filhos têm diarreia. Talvez digam que as fezes são amolecidas ou aquosas e utilizem um termo local para referir-se à diarreia. Os bebês que se alimentam exclusivamente com leite materno podem ter fezes moles, porém isso não deve ser considerado diarreia. A mãe de um lactente pode reconhecer a diarreia porque a consistência e/ou a frequência das fezes está diferente da usual.

---

### Quais são os tipos de diarreia em menores de 2 meses?

Na maioria dos casos, as diarreias que causam desidratação são de fezes amolecidas ou aquosas. Em crianças mesmo menores de 2 meses, se um episódio de diarreia dura **menos de 7 dias**, considera-se **diarreia aguda**. A diarreia aguda provoca desidratação e pode levar a criança à morte.

Caso a diarreia persista durante **7 dias ou mais**, denomina-se **diarreia prolongada**. Este tipo de diarreia pode ocasionar problemas nutricionais que contribuem para a mortalidade das crianças acometidas.

A diarreia com **sangue nas fezes**, com ou sem muco, é denominada **diarreia com sangue**. A causa mais comum de diarreia com sangue é a doença hemorrágica do recém-nascido secundária à deficiência de vitamina K, à enterocolite necrosante ou outros problemas de coagulação, como a coagulação intravascular disseminada.<sup>3-16</sup> Nas crianças de mais de 15 dias, o sangue nas fezes pode ser secundário à fissuras anais ou à alimentação com leite de vaca. A disenteria não é comum nesta idade, porém em casos suspeitos, deve-se pensar em *Shiguelia* e dar tratamento adequado.

### A disenteria amebiana não é comum em crianças pequenas

Somente em uma pequena porcentagem dos menores de 2 meses com diarreia é possível reconhecer algum agente infeccioso. A infecção pode ser adquirida no momento do nascimento, por organismos que estão presentes nas fezes das mães ou, depois do nascimento, por uma grande variedade de organismos procedentes de outras crianças infectadas ou das mãos das mães. Os agentes infecciosos envolvidos nos episódios de diarreia em crianças menores de 2 meses são geralmente, *E. coli*, *Salmonella*, *ECHO vírus* e *Rotavírus*.<sup>17-25</sup>

O começo da doença pode ser repentino, acompanhado de perda do apetite e/ou vômitos. As fezes, inicialmente, podem ser amareladas e amolecidas e, posteriormente, de aspecto verde com abundante quantidade de líquido e aumento do número de evacuações. O aspecto mais sério da doença deve-se à perda aguda de líquidos e aumento do número de evacuações, que levam à desidratação e a alterações eletrolíticas. A higienização das mãos, o aleitamento materno exclusivo e o tratamento rápido e adequado da criança podem evitar a desidratação e, possivelmente, a morte.<sup>26-53</sup>

## 8.1 COMO AVALIAR A CRIANÇA MENOR DE 2 MESES COM DIARREIA

Em **TODAS** as crianças, **PERGUNTAR**:

### A criança tem diarreia?

Faça referência à diarreia com palavras que a mãe entenda. Se a mãe responde que a criança não tem diarreia, passe para o próximo quadro sobre NUTRIÇÃO. Não é necessário seguir avaliando a criança a respeito de outros sinais relacionados com a diarreia.

Se a mãe responde que a criança tem diarreia, ou se já havia explicado que a diarreia é o motivo pelo qual procurou o serviço de saúde, tome nota da resposta. A seguir, avalie para ver se há sinais de desidratação, diarreia prolongada e/ou diarreia com sangue.

---

### Quanto tempo faz?

A diarreia com uma duração de 7 dias ou mais é uma diarreia prolongada. Dê tempo a mãe para que responda à pergunta, uma vez que, talvez necessite de tempo para recordar o número exato de dias.

### Tem sangue nas fezes?

Pergunte à mãe se viu sangue nas fezes em algum momento durante este episódio de diarreia.

Continuando, **VERIFICAR** se há sinais de desidratação.

Quando uma criança começa a ficar desidratada, inicialmente ela se mostra inquieta ou irritada. Se a desidratação persiste, a criança se torna letárgica ou inconsciente. À medida que o corpo perde líquidos, os olhos podem parecer fundos. Ao pesquisar o sinal da prega, observa-se que a pele volta ao seu estado anterior lentamente ou muito lentamente.<sup>54-58</sup>

### **OBSERVAR** o estado geral da criança

Quando você avaliou a presença de sinais de doença grave ou infecção localizada, observou se a criança estava **letárgica ou inconsciente**. Se estiver letárgica ou inconsciente, então apresenta um sinal de doença grave. Volte a utilizar este sinal para classificar a diarreia.

Uma criança apresenta o sinal inquieto ou irritado quando se manifesta dessa maneira durante todo o tempo ou a cada vez que a tocam ou a movimentam. Se uma criança ou um lactente está tranquilo enquanto mama, porém se torna novamente inquieto ou irritado ao deixar o peito, apresenta o sinal **"inquieto ou irritado"**.

### **OBSERVAR** se os olhos estão fundos

Os olhos de uma criança desidratada talvez pareçam fundos. Decida se você acha que os olhos estão fundos. Então, pergunte à mãe se acha que o rosto da criança está diferente do usual. Essa opinião lhe ajudará a confirmar se os olhos estão fundos.

### **Avaliar o sinal da prega do abdome**

Solicite que a mãe coloque a criança deitada de barriga para cima com os braços estendidos ao lado do corpo (não sobre a cabeça) e as pernas estendidas, ou peça à mãe que coloque sobre a fralda, deitada de barriga para cima.

Localize a região do abdome da criança entre o umbigo e a lateral do abdome. Para fazer a prega cutânea, utilize os dedos polegar e o indicador; não utilize a ponta dos dedos porque causará dor. Coloque a mão de modo que ao levantar a pele, se forme uma prega longitudinal em relação ao corpo da criança e não transversal.



Levante firmemente todas as camadas da pele e do tecido abaixo. Levante a pele durante um segundo e, então, solte-a. Verifique como a pele volta ao seu lugar:

- < muito lentamente (> 2 segundos)
- < lentamente (a pele permanece elevada ainda que brevemente)
- < imediatamente

---

Se a pele permanece elevada, ainda que brevemente, depois de solta, significa que a pele volta lentamente ao seu estado anterior.

## 8.2 COMO CLASSIFICAR A DIARREIA

Alguns quadros dos sintomas principais no quadro AVALIAR E CLASSIFICAR incluem mais de um quadro de classificação. Por exemplo, se uma criança apresenta o sintoma principal de diarreia, pode ser classificado como desidratação, diarreia prolongada e diarreia com sangue. Como classificar a diarreia:

- < Quanto ao estado de hidratação – **Desidratação ou Sem Desidratação**
- < Se a diarreia se prolonga por sete dias ou mais, classifique-a como **Diarreia Prolongada**
- < Se a criança tem sangue nas fezes, classifique-a como **Diarreia com Sangue**

### 8.2.1 Classificar o estado de hidratação

O estado de hidratação em uma criança menor de 2 meses com diarreia pode classificar-se de duas maneiras: DESIDRATAÇÃO E SEM DESIDRATAÇÃO (Exemplo 10).

#### DESIDRATAÇÃO (cor vermelha)

Classifique o menor de 2 meses com DESIDRATAÇÃO se apresenta dois dos seguintes sinais: estado letárgico ou inconsciente, inquieto ou irritado, olhos fundos, com sinal de prega cutânea, sucção débil ou não consegue mamar (ver página 13 do Manual de Quadros).

Toda criança com desidratação necessita de líquidos adicionais administrados rapidamente; portanto, administre tratamento com líquidos por via intravenosa. O quadro plano C: “Tratar rapidamente a desidratação” do quadro PLANOS DE HIDRATAÇÃO da página 21 do Manual de Quadros descreve como administrar líquidos às crianças gravemente desidratadas.

#### SEM DESIDRATAÇÃO (cor verde)

Uma criança que não apresenta dois ou mais sinais presentes na fileira vermelha é classificada como SEM DESIDRATAÇÃO. Esta criança necessita de líquidos adicionais a fim de prevenir a desidratação. As três regras de tratamento domiciliar incluem:

- 1) Administrar soro oral
- 2) Continuar a alimentação
- 3) Retornar imediatamente se a criança apresentar sinais de perigo (página 23 do Manual de Quadros)

O quadro de tratamento denominado “Plano A: Tratar a diarreia em casa”, da página 21 do Manual de Quadros de Procedimentos, descreve quais os líquidos se ensinará à mãe ofertar e em que quantidade. Uma criança SEM DESIDRATAÇÃO também necessita de alimentos.

### Exemplo 10. Quadro de classificação para Estado de Hidratação

| SINAIS   | CLASSIFICAR COMO        | TRATAMENTO  |
|--|-------------------------|---|
| <b>Dois dos seguintes sinais:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Letárgico ou inconsciente</li><li>• Inquieto ou irritado</li><li>• Se tem olhos fundos</li><li>• Sinal da prega cutânea</li><li>• Sucção débil ou não consegue mamar</li></ul> | <b>DESIDRATAÇÃO</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Referir <b>URGENTEMENTE</b> ao hospital, com a mãe e/ou profissional de saúde oferecendo soro oral frequentemente durante o caminho</li><li>• Dar líquidos para desidratação: <b>APLICAR PLANO C</b> (página 21 do Manual de Quadros)</li><li>• Aconselhar a mãe que continue dando peito</li></ul> |
| <b>Se:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não tem sinais suficientes para classificar como desidratação</li></ul>   | <b>SEM DESIDRATAÇÃO</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dar líquidos para prevenir a desidratação em casa <b>APLICAR PLANO A</b> (página 21 do Manual de Quadros)</li><li>• Indicar quando retornar de imediato</li><li>• Ensinar a mãe medidas preventivas e os sinais de perigo para retorno imediato</li><li>• Retornar em 2 dias</li></ul>              |

### 8.2.2 Classificar a diarreia prolongada

Depois de classificar o estado de hidratação, classifique a criança como diarreia prolongada se a duração tem sido de sete dias ou mais. No menor de dois meses sempre se considera como um sinal grave e a criança deve ser referida a um hospital (exemplo 11).

### Exemplo 11. Quadro de classificação para Diarreia Prolongada.

| SINAIS  | CLASSIFICAR COMO           | TRATAMENTO  |
|---|----------------------------|---|
| <b>Se:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tem diarreia há 7 dias ou mais</li></ul> | <b>DIARREIA PROLONGADA</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Referir <b>URGENTEMENTE</b> ao hospital, com a mãe e/ou profissional de saúde oferecendo soro oral frequentemente durante o caminho</li><li>• Aconselhar a mãe que continue oferecendo o peito, se possível</li></ul> |

- *As crianças que se classificam como diarreia prolongada devem ser referidas a um hospital. Estas crianças necessitam de atenção especial para ajudar a prevenir a perda de líquidos. Talvez seja necessária também uma mudança no regime alimentar e exames laboratoriais para identificar a causa da diarreia.*

Trate a desidratação da criança antes de referi-la ao hospital se tiver condições de aplicar o plano C, a menos que a criança tenha outra classificação grave. A administração de tratamento para a desidratação em crianças menores de dois meses com outra doença grave pode ser difícil; portanto, estas crianças devem ser tratadas em um hospital.

### 8.2.3 Classificar a diarreia com sangue

Há somente uma classificação quando a criança apresenta sangue nas fezes: DIARREIA COM SANGUE (Exemplo 12).

#### Exemplo 12. Quadro de classificação para Diarreia com Sangue

| SINAIS  | CLASSIFICAR COMO           | TRATAMENTO  |
|---|----------------------------|---|
| <b>Se:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tem sangue nas fezes</li></ul> | <b>DIARREIA COM SANGUE</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Referir <b>URGENTEMENTE</b> ao hospital, com a mãe e/ou profissional de saúde oferecendo soro oral frequentemente durante o caminho</li><li>• Aconselhar à mãe que continue oferecendo o peito se a criança aceitar</li><li>• <b>Administrar uma dose de vitamina K, IM</b></li><li>• <b>Administrar a primeira dose dos antibióticos recomendados via parenteral</b></li></ul> |

Classifique uma criança menor de 2 meses com diarreia e sangue nas fezes como DIARREIA COM SANGUE. No menor de 2 meses e principalmente no menor de 15 dias de vida, o sangue nas fezes pode ser secundário a outras patologias graves, como doença hemorrágica do recém-nascido ou a enterocolite necrosante.

Na avaliação e classificação de diarreia, faça um círculo em torno dos sinais encontrados e escreva a classificação no formulário de registro de casos do exercício.

### EXERCÍCIO 7

#### Caso Glória:

Glória tem 1 mês de idade. O profissional de saúde perguntou: que problemas a menina tem? A mãe respondeu: "Glória tem diarreia". Esta é a visita inicial por esta doença.

O profissional de saúde perguntou: Glória pode beber e/ou mamar no peito? A mãe respondeu que sim. Apresentou vômitos? A mãe respondeu que não. Tem dificuldade para respirar? A mãe respondeu que não. Tem tido febre ou estado muito fria? A mãe respondeu que não. Tem apresentado movimentos anormais? A mãe respondeu que não.

O profissional observou Glória e não a achou letárgica ou inconsciente, não tinha tiragem subcostal e nem batimento de asas do nariz. Não escutou gemidos, estridor ou sibilância. Ao observar a pele de Glória, não viu cianose, palidez ou icterícia; tampouco observou sinal de infecção localizada.

O profissional de saúde determinou o peso de Glória: 3,3kg, sua estatura: 53cm. Seu perímetro cefálico: 36cm, sua frequência respiratória: 50 por minuto e sua temperatura axilar: 37,8 °C. Ao examinar Glória, não encontrou placas brancas na boca, seu tempo de enchimento capilar foi de 1 segundo e não tinha nenhuma anomalia congênita visível.

O profissional de saúde perguntou: há quanto tempo a menina tem diarreia? A mãe respondeu: há 3 dias. Não havia sangue nas fezes. Os olhos de Glória pareciam fundos. O profissional perguntou: nota alguma diferença nos olhos de Glória? A mãe respondeu: "Sim". O profissional tracionou a pele do abdome de Glória e esta regressou lentamente à sua posição inicial.

## ATENÇÃO INTEGRADA DA MÃE E DA CRIANÇA MENOR DE 2 MESES DE IDADE

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| <b>DADOS DA CRIANÇA:</b>   |  | Data da consulta: ____/____/____  |  |   |
| Nome da mãe: _____   |  |   |  |   |
| Nome da criança: _____   |  |   |  |   |
| Motivo da consulta (quando não é por nascimento) _____   |  |   |  |   |
| Data de nascimento ____/____/____  |  | Idade: ____ dias  |  |   |
| Comp.: ____ cm   |  | PC: ____ cm   |  |   |
| T. ax: _____   |  | Peso atual: ____ Kg   |  |   |
| Primeira consulta ____   |  | Peso Nascimento: ____ Kg  |  |   |
| Consulta de seguimento ____  |  |   |  |   |
| <b>AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DOENTE DE 0 A 2 MESES DE IDADE</b>  |  |   |  |   |
| <b>AVALIAR</b>   |  | <b>CLASSIFICAR</b>  |  |   |
| <b>DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA</b>   |  | <b>FR = _____</b>   |  |   |
|  |  | <b>SIM NÃO</b>  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Não vai bem”, irritada</li> <li>• Não consegue mamar ou beber</li> <li>• Vomita tudo</li> <li>• T. Axilar &lt; 36°C ou ≥ 37,5°C</li> <li>• Convulsões / Mov. anormais</li> <li>• Letárgica/inconsciente</li> <li>• Apneia</li> <li>• Batimento de asas do nariz</li> <li>• Gemido, estridor ou sibilância</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cianose central, palidez intensa</li> <li>• Icterícia abaixo do umbigo e/ou de aparecimento antes de 24 horas</li> <li>• Tiragem subcostal grave</li> <li>• Distensão abdominal</li> <li>• Manifestação de sangramento: equimoses, petéquias, hemorragias</li> <li>• FR ≥ 60 ou &lt; 30 mrpm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pústulas ou vesículas na pele (numerosas ou extensas)</li> <li>• Enchimento capilar lento (&gt; 2 segundos)</li> <li>• Anomalias congênicas maiores</li> <li>• Secreção purulenta do ouvido ou nos olhos (abundante e com edema palpebral) ou do umbigo (com eritema que se estende para a pele ao redor)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secreção purulenta nos olhos</li> <li>• Umbigo com secreção purulenta e/ou eritema sem estender-se para pele ao redor</li> <li>• Pústulas na pele (poucas ou localizadas)</li> <li>• Placas esbranquiçadas na boca</li> </ul> | <p><b>Não tem doenças grave ou infecção localizada</b></p> <p><b>Não tem doença grave ou infecção local</b></p>               |
| <b>DIARREIA</b>  |  | <b>SIM NÃO</b>  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letargia ou inconsciência</li> <li>• Inquieta ou irritada</li> <li>• Olhos fundos</li> <li>• Sinal de prega cutânea</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucção débil ou não consegue mamar</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarreia há 7 dias ou mais</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangue nas fezes</li> </ul>   | <p><b>Desidratação</b></p> <p><b>Sem desidratação</b></p> <p><b>Diarreia prolongada</b></p> <p><b>Diarreia com sangue</b></p> |
| <b>NUTRIÇÃO</b>  |  | Primeiro: Determinar a tendência do crescimento   |  |   |
| Perda do peso maior 10% na primeira semana de vida   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tendência de crescimento horizontal, ou em declínio</li> <li>Peso/idade abaixo de -2 escores Z</li> <li>Pega incorreta</li> <li>Baixo ganho ponderal (&lt;600g/mês)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Não mama bem</li> <li>Não mama sob livre demanda</li> <li>Recebe outros alimentos ou líquidos</li> <li>Recebe outro leite</li> </ul>   | <p><b>Problema grave de nutrição</b></p> <p><b>Problemas de nutrição ou de alimentação</b></p> <p><b>Não tem problemas de nutrição ou de alimentação</b></p>   |   |
| <b>VIGILÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO</b>   |  |   |  |   |
| <p><b>PC abaixo - 2 escore z ou acima + 2 escore z</b><br/> <b>Alterações fenotípicas:</b> fenda palpebral oblíqua, olhos afastados, implantação baixa de orelhas, lábio leporino, fenda palatina, pescoço curto e/ou largo, pega palmar única. 5º dedo da mão curto e recurvado).</p> <p><b>Ausência de:</b> Postura (barriga para cima, membros fletidos, cabeça lateralizada).<br/>         Reflexo cócleo-palpebral (reage ao som); observa um rosto; eleva a cabeça; sorriso social; abre as mãos; emite sons e movimenta ativamente os membros.</p> <p><b>Todos os marcos presentes para sua faixa etária, mas existem fatores de risco.</b></p> |  |   | <p><b>Provável atraso no desenvolvimento</b></p> <p><b>Alerta para desenvolvimento</b></p> <p><b>Desenvolvimento normal com fatores de risco</b></p> <p><b>Desenvolvimento normal</b></p>  |   |
| <b>VERIFICAR OS ANTECEDENTES DE VACINAÇÃO DO MENOR DE 2 MESES E DA MÃE.</b> Marcar com um círculo as vacinas que serão aplicadas hoje  |  |   |  |   |
| <b>Criança</b><br><br>_____<br>BCG                      HepB – 1   |  |   | <b>Voltar para a próxima vacina em:</b><br><br>____/____/____<br>Data  |   |
| <b>AVALIAR OUTROS PROBLEMAS</b>  |  |   |  |   |

---

## 8.3 REFERÊNCIAS

### Definição e classificação de diarreia

1. Organización Mundial de la Salud. Manejo y prevención de la diarrea: pautas prácticas. 3ª Ed. OMS, Ginebra 1994. p.1-4.
2. Organización Panamericana de la Salud. Manual de tratamiento de la diarrea. OPS/OMS Serie Paltex No. 13, 1987. p. 86-91.

### Sangue nas fezes

3. Alebouyeh M, Remien A, Marget W. Incidence of disseminated intravascular coagulation in the course of septicemia in newborn infants. *Z Kinderheilkd.* 1971;109(4):326-32.
4. Altstatt LB, Dennis LH, Sundell H, et al. Disseminated intravascular coagulation and hyaline membrane disease. *Biol Neonate.* 1971;19(1):227-40.
5. Bleyer WA, Hakami N, Shepard TH. The development of hemostasis in the human fetus and newborn infant. *J Pediatr.* 1971 Nov;79(5):838-53.
6. Esposito L. Hemorrhagic syndrome of the newborn, with special reference to disseminated intravascular coagulation *Pediatria (Napoli).* 1977 Jun 30;85(2):164-89.
7. Glader BE, Buchanan GR. Care of the critically ill child: the bleeding neonate. *Pediatrics.* 1976 Oct;58(4):548-55.
8. Gross SJ, Stuart MJ. Hemostasis in the premature infant. *Clin Perinatol.* 1977 Sep;4(2):259-304.
9. Haupt H. Pathogenesis of hemorrhagic syndrome of the newborn infant *Med Klin.* 1972 Feb 25;67(8):245-9.
10. Holmberg L, Henriksson P, Ekelund H, Astedt B. Coagulation in the human fetus. Comparison with term newborn infants. *J Pediatr.* 1974 Dec;85(6):860-4.
11. Kunzer W, Niederhoff H. Pathology of hemostasis in newborn infants. *II Monatsschr Kinderheilkd.* 1985 Mar;133(3):137-46.
12. Locham KK, Sodhi M. Late hemorrhagic disease of newborn. *Indian Pediatr.* 2003 Aug;40(8):793-4; author reply 794-5.
13. Mangurten HH, Honig GR. Hemorrhagic disease due to vitamin K deficiency in a premature infant: a syndrome which may resemble disseminated intravascular coagulation (DIC). *Clin Pediatr (Phila).* 1973 Jun;12(6):372-5.
14. Pastore G, Guala A. Breastfed newborns are at very low risk of hemorrhagic disease. *Acta Paediatr.* 2001 Mar;90(3):359.
15. Salem N, Monastiri K, Bacha K, et al. Neonatal hemorrhagic syndromes. *Arch Pediatr.* 2001 Apr;8(4):374-80.
16. Williams MD, Chalmers EA, Gibson BE; Haemostasis and Thrombosis Task Force, British Committee for Standards in Haematology. The investigation and management of neonatal haemostasis and thrombosis. *Br J Haematol.* 2002 Nov;119(2):295-309.

### Etiologia

17. Al-Bayatti SM. Etiology of chronic diarrhea. *Saudi Med J.* 2002 Jun;23(6):675-9.
18. Guven A. Amebiasis in the newborn. *Indian J Pediatr.* 2003 May;70(5):437-8.
19. Jelliffe DB. The etiology of diarrhea in early childhood. *J Pediatr.* 1966 May;68(5):792-3.
20. Organización Panamericana de la Salud. Etiología de la diarrea infecciosa. En "Manual de tratamiento de la diarrea". OPS/OMS Serie Paltex No. 13, 1987. p 34-69.
21. Pumberger W, Novak W. Fatal neonatal Salmonella enteritidis sepsis. *J Perinatol.* 2000 Jan-Feb;20(1):54-6.
22. Scaletsky IC, Fabbriotti SH, Carvalho RL, et al. Diffusely adherent Escherichia coli as a cause of acute diarrhea in young children in Northeast Brazil: a case-control study. *J Clin Microbiol.* 2002 Feb;40(2):645-8.
23. Sethi NK, Sethi SK. Vibrio cholerae diarrhoea in a three-day-old breastfed neonate. *Indian J Pediatr.* 2001 Aug;68(8):791-2.

- 
24. Viner Y, Miron D, Gottfried E, Segal D, Luder A. Neonatal shigellosis. *Isr Med Assoc J*. 2001 Dec;3(12):964-6.
  25. Zhao J, Cheng H, Yan L. Etiological study on human rotavirus infections in children with acute gastroenteritis *Zhonghua Shi Yan He Lin Chuang Bing Du Xue Za Zhi*. 2001 Mar;15(1):55-60.

### **Manejo e controle**

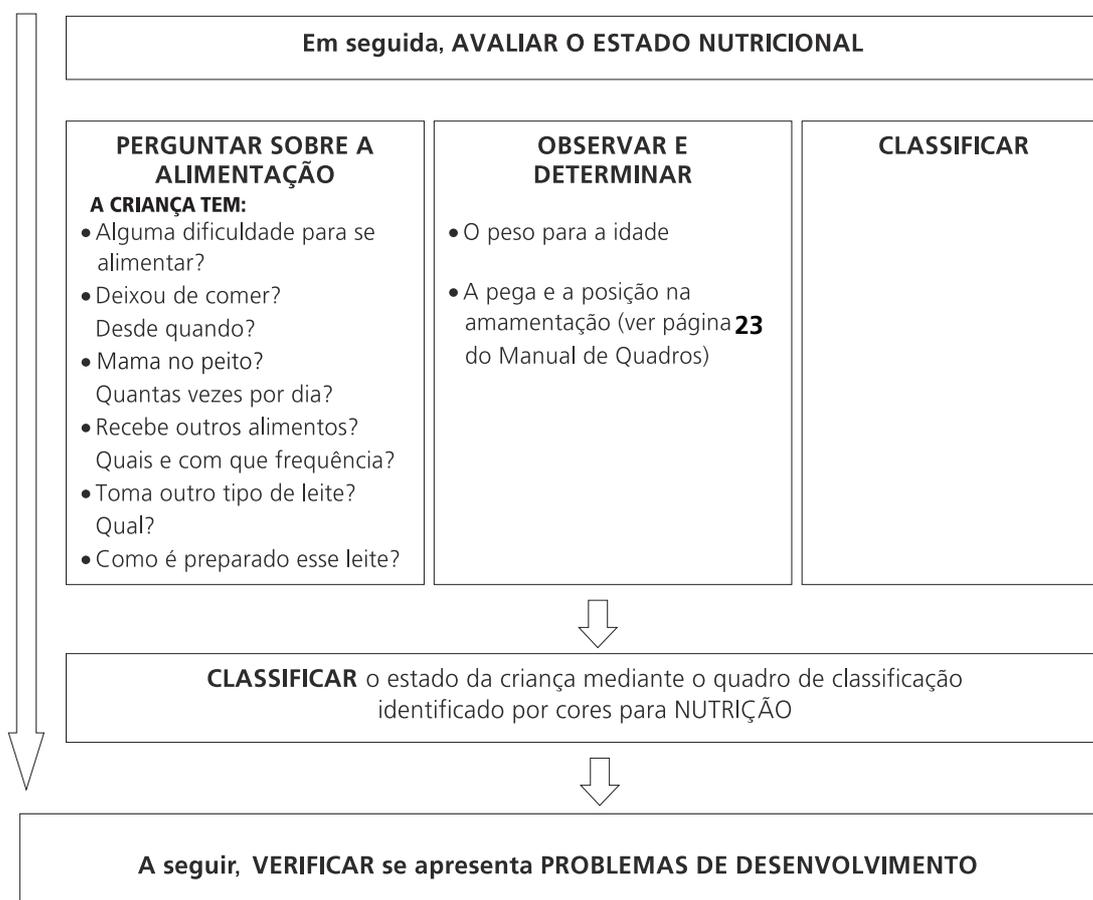
26. Afzal N, Thomson M. Diarrhoea and gastroenteritis in the infant and young child. *J Fam Health Care*. 2002;12(6):146-50.
27. Ahmed FU, Karim E. Children at risk of developing dehydration from diarrhoea: a case-control study. *J Trop Pediatr*. 2002 Oct;48(5):259-63.
28. Alam S, Ahmad SA, Kumar S. Dietary regimen for persistent diarrhea in infants under four months. *Indian Pediatr*. 2001 Apr;38(4):396-400.
29. Armon K, Stephenson T, MacFaul R, Eccleston P, Werneke U. An evidence and consensus based guideline for acute diarrhoea management. *Arch Dis Child*. 2001 Aug;85(2):132-42.
30. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *Lancet*. 2003 Jun 28;361(9376):2226-34.
31. Bocquet A, Bresson JL, Briend A, et al. Nutritional treatment of acute diarrhea in an infant and young child *Arch Pediatr*. 2002 Jun;9(6):610-9.
32. Brandtzaeg P. Mucosal immunity: integration between mother and the breast-fed infant. *Vaccine*. 2003 Jul 28;21(24):3382-8.
33. Chouraqui JP. Acute gastroenteritis and dehydration in infants *Rev Prat*. 2001 Nov 1;51(17):1893-7.
34. Curtis V, Cairncross S. Effect of washing hands with soap on diarrhoea risk in the community: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2003 May;3(5):275-81.
35. Fuchs SC, Victora CG. Risk and prognostic factors for diarrheal disease in Brazilian infants: a special case-control design application. *Cad Saude Publica*. 2002 May-Jun;18(3):773-82.
36. Haider R, Kabir I, Fuchs GJ, Habte D. Neonatal diarrhea in a diarrhea treatment center in Bangladesh: clinical presentation, breastfeeding management and outcome. *Indian Pediatr*. 2000 Jan;37(1):37-43.
37. Huet F. Acute diarrhea and dehydration in infants and children *Rev Prat*. 2002 Jan 15;52(2):187-92.
38. Huffman SL, Zehner ER, Victora C. Can improvements in breast-feeding practices reduce neonatal mortality in developing countries? *Midwifery*. 2001 Jun;17(2):80-92.
39. Hugger J, Harkless G, Rentschler D. Oral rehydration therapy for children with acute diarrhea. *Nurse Pract*. 1998 Dec;23(12):52, 57-8, 60-2 passim.
40. Isolauri E, Jalonen T, Maki M. Acute gastroenteritis. Changing pattern of clinical features and management. *Acta Paediatr Scand*. 1989 Sep;78(5):685-91.
41. Linhares AC, Mascarenhas JD, Gusmao RH, Gabbay YB, Fialho AM, Leite JP. Neonatal rotavirus infection in Belem, northern Brazil: nosocomial transmission of a P[6] G2 strain. *J Med Virol*. 2002 Jul;67(3):418-26.
42. Manchanda VK. Prevent diarrhoea deaths advice to the mother of a child with diarrhoea. *Indian J Public Health*. 1994 Apr-Jun;38(2):37-8.
43. McClure JT. Oral uid therapy for treatment of neonatal diarrhoea in calves. *Vet J*. 2001 Sep;162(2):87-9.
44. Meyers A. Modern management of acute diarrhea and dehydration in children. *Am Fam Physician*. 1995 Apr;51(5):1103-18.
45. Mohan P, Haque K. Oral immunoglobulin for the treatment of rotavirus infection in low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(1):CD003742.
46. Noguera-Obenza M, Cleary TG. The role of human milk secretory IgA in protecting infants from bacterial enteritis. *Adv Nutr Res*. 2001;10:213-29.
47. Oldeld EC 3rd, Wallace MR. The role of antibiotics in the treatment of infectious diarrhea. *Gastroenterol Clin North Am*. 2001 Sep;30(3):817-36.

- 
48. Rahman S, Aszkenasy OM. Management of childhood gastroenteritis in the community. *Public Health*. 2001 Jul;115(4):292-4.
  49. Simpson R, Aliyu S, Iturriza-Gomara M, Desselberger U, Gray J. Infantile viral gastroenteritis: on the way to closing the diagnostic gap. *J Med Virol*. 2003 Jun;70(2):258-62.
  50. Tellez A, Winiecka-Krusnell J, Paniagua M, Linder E. Antibodies in mother's milk protect children against giardiasis. *Scand J Infect Dis*. 2003;35(5):322-5.
  51. Vanderlei LC, da Silva GA, Braga JU. Risk factors for hospitalization due to acute diarrhea in children under two years old: a case-control study *Cad Saude Publica*. 2003 Mar-Apr;19(2):455-63.
  52. Wold AE, Adlerberth I. Breast feeding and the intestinal microora of the infant—implications for protection against infectious diseases. *Adv Exp Med Biol*. 2000;478:77-93.
  53. Yimyaem P, Chongsrisawat V, Vivatvakin B, Wisedopas N. Gastrointestinal manifestations of cow's milk protein allergy during the rst year of life. *J Med Assoc Thai*. 2003 Feb;86(2):116-23.

### **Desidratação**

54. Arisaka O. Management of water electrolyte imbalance in infants and children *Nippon Naika Gakkai Zasshi*. 2003 May 10;92(5):790-8.
55. Finberg L. Dehydration in infants and children. *N Engl J Med*. 1967 Feb 23;276(8):458- 60.
56. Manganaro R, Mami C, Marrone T, Marseglia L, Gemelli M. Incidence of dehydration and hypernatremia in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr*. 2001 Nov;139(5):673-5.
57. Millington C. Dehydration and the infant. Warning signs and treatment. *Midwifery Today Int Midwife*. 2003 Spring;(65):42-3.
58. Zachariassen G, Juvonen P. Neonatal dehydration (dehydration fever) in newborn infants *Ugeskr Laeger*. 2002 Oct 14;164(42):4930-4.

Em todos os casos de crianças doentes perguntar à mãe sobre o problema da criança, observar e determinar se NÃO há doença grave ou diarreia, então AVALIAR O ESTADO NUTRICIONAL.



Uma mãe pode trazer seu filho ao serviço de saúde porque ele está apresentando uma doença aguda (ex.: diarreia). O estado da criança talvez não indique especificamente que se trate de um problema sério de nutrição ou mesmo algum problema de alimentação.

---

Uma criança doente, menor de 2 meses pode ter perdido peso, porém o profissional de saúde ou a família pode não perceber o problema. Uma criança nesta condição está mais exposta a várias doenças e à morte.

A identificação e o tratamento de crianças com peso estacionário ou em declínio, assim como com problemas na alimentação, contribuem para prevenir muitas doenças graves e morte.

Alguns casos de problemas nutricionais podem ser tratados em casa, enquanto que os casos graves devem ser referidos a um hospital para receber alimentação especial ou um tratamento específico para alguma doença associada.

### **CAUSAS DA PERDA DE PESO**

A criança normalmente pode perder até 10% de seu peso nos primeiros sete dias de vida, devido à eliminação de líquidos e à diminuição de edemas. Influem muito na perda de peso: a idade gestacional, o peso ao nascer, o tipo e modo da alimentação da criança e outros fatores associados à morbidade nos primeiros dias de vida.<sup>1-24</sup> Uma perda maior de 10% após essa idade deve ser considerada como problema grave de nutrição e a criança deve ser referida urgentemente a um hospital.

A perda de peso nos primeiros meses de vida se deve a diversas causas, principalmente problemas na alimentação. A ocorrência frequente de doenças também pode influenciar na diminuição do peso da criança, porque seu apetite diminui e os alimentos consumidos não são utilizados de forma adequada.

Uma criança que não recebeu aleitamento materno desde o nascimento e não recebe a quantidade de leite adequada para a sua idade, ou que está sendo alimentada com outros líquidos, pode sofrer desnutrição grave ou problemas de alimentação.<sup>25-34</sup>

Uma criança menor de 2 meses, cujo regime alimentar não proporciona as quantidades recomendadas de vitaminas e minerais essenciais (como as contidas no leite materno), pode sofrer desnutrição posteriormente. A criança talvez não receba as quantidades recomendadas de vitaminas específicas (como vitamina A) ou minerais (como ferro).

- < Uma dieta sem alimentos que contenham vitamina A pode trazer como resultado carência de vitamina A. Uma criança que apresenta carência de vitamina A está exposta ao risco de morte por sarampo, diarreia, assim como ao risco de cegueira.<sup>35-48</sup>
- < Uma alimentação sem leite materno exclusivo ou com fórmulas sem ferro pode ocasionar carência de ferro e anemia no menor de 2 meses.<sup>49-51</sup> Os níveis de ferro presentes no leite materno parecem ser suficientes para manter os níveis adequados de ferro no recém-nascido a termo durante os primeiros 4 a 6 meses de vida.<sup>52-57</sup> Essas crianças também podem contrair anemia como resultado de:
  - Anemia da mãe durante a gestação <sup>58-61</sup>
  - Prematuridade ou pequeno para a idade gestacional <sup>62-63</sup>
  - Hemorragias por deficiência de Vitamina K ao nascer
  - Sangramento do cordão umbilical
  - Infecções <sup>64-78</sup>

## 9.1 COMO AVALIAR UMA CRIANÇA PARA DETECTAR PROBLEMAS DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO

Primeiro, **PERGUNTAR** sobre a alimentação. A seguir, **OBSERVAR**:

### O peso para a idade

A perda de peso da criança durante sua primeira semana de vida não deve ser maior do que 10% de seu peso ao nascimento. Uma perda maior do que 10% considera-se como problema grave de nutrição e a criança deve ser referida urgentemente ao hospital.

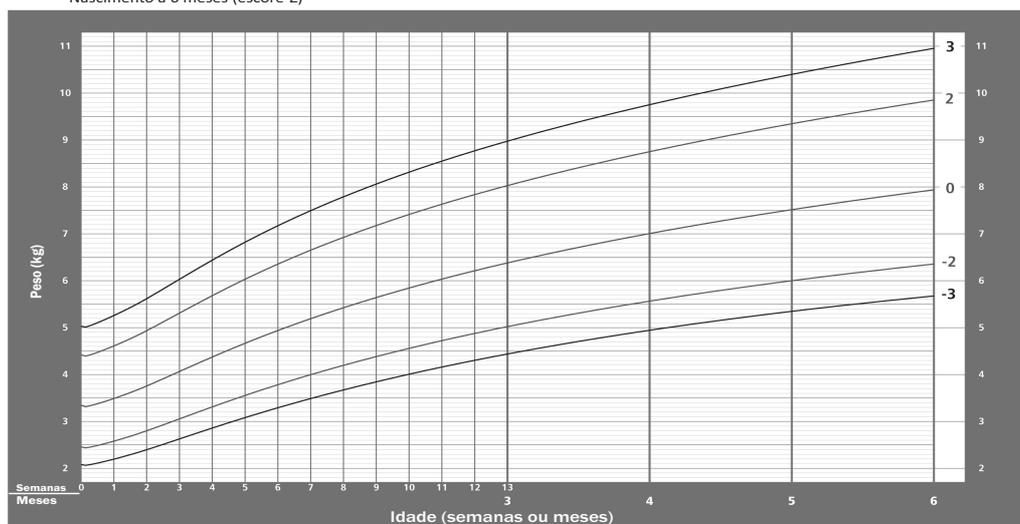
Nas crianças que não tenham tido uma perda maior do que 10% do peso ao nascimento durante a primeira semana de vida, seu peso para a idade é comparado, nas curvas de crescimento, com o peso de outras crianças da mesma idade (OMS, 2006). Serão identificadas as crianças cujo peso para a idade estiverem abaixo da curva -2 escores Z do gráfico de peso para idade. As crianças que estiverem abaixo da curva -2 escores Z têm peso baixo e necessitam uma especial atenção na sua alimentação.

Para determinar o peso para a idade, deve-se:

1. Calcular a idade da criança em meses.
  2. Pesar a criança sem roupa, usando uma balança com aferimento preciso.
  3. Utilizar o gráfico de avaliação do peso para a idade na determinação do peso:
  4. Para prematuros corrigir a idade gestacional e usar a curva para prematuros.
- Marcar o peso da criança na primeira linha vertical apropriada.
  - Marcar, conforme a linha horizontal inferior, a idade da criança de acordo com a linha que mostra sua idade em semanas/meses.
  - Marcar no gráfico o ponto onde a linha do peso da criança se encontra com a linha da sua idade.

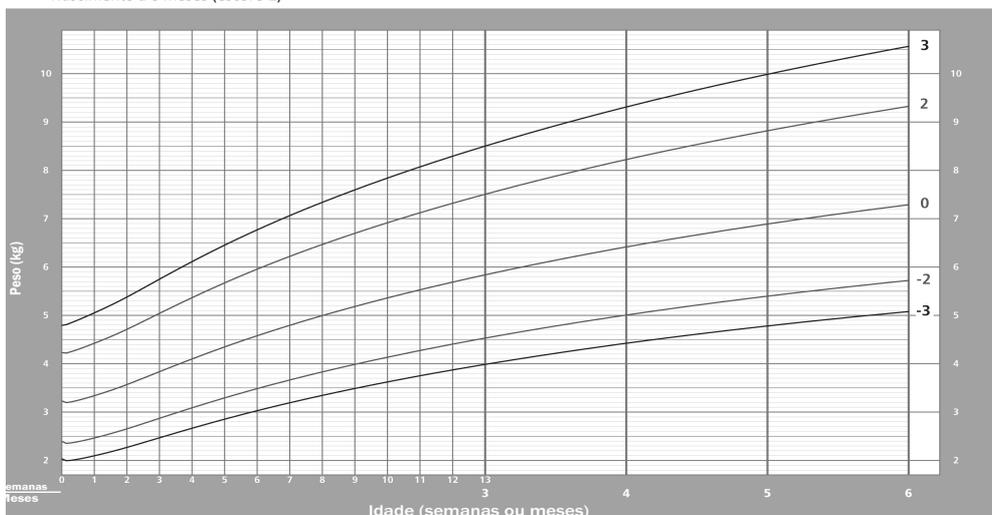
### Peso / Idade - MENINOS

Nascimento a 6 meses (escore-Z)



### Peso / Idade - MENINAS

Nascimento a 6 meses (escore-Z)



4. Se a criança tiver registro do peso anterior, será possível determinar a TENDÊNCIA DO CRESCIMENTO:
  - Curva de crescimento, horizontal ou em declínio, a criança tem problema de nutrição e deve ser encaminhada para consulta com pediatra. A mãe deve ser elogiada pelo que está fazendo de correto e orientada sobre a alimentação da criança;
  - Se a tendência do crescimento é ascendente, a criança não apresenta problema de nutrição. Portanto, é importante elogiar a mãe e reforçar sobre alimentação e medidas preventivas.
  
5. Se a criança não tiver registro de peso anterior, determinar se o peso atual está acima, abaixo ou coincide com a curva inferior do gráfico padrão:
  - Se o peso estiver abaixo da curva -2 escores Z, o peso da criança é considerado baixo para a sua idade. Deve ser encaminhada para consulta com o pediatra;
  - Se o peso estiver entre  $\geq -2$  escores Z e  $\leq +2$  escores Z, o peso da criança é considerado adequado e a mãe deve ser elogiada por cuidar bem da alimentação do seu filho.

### A boa pega e a posição na amamentação

Para verificar a pega correta, **OBSERVAR** se:

- < A criança tem a boca bem aberta
- < O queixo toca o peito da mãe
- < Tem o lábio inferior virado para fora
- < A aréola é mais visível acima da boca do que abaixo

Para verificar a posição, **OBSERVAR** se:

- < A cabeça e o corpo da criança estão alinhados
- < A cabeça e o corpo da criança estão voltados para o peito da mãe, com o nariz da criança de frente para o bico do peito

- 
- < O corpo da criança está de frente para o corpo da mãe (barriga com barriga)
  - < A mãe sustenta todo o corpo da criança e não somente o pescoço e os ombros

## 9.2 COMO CLASSIFICAR O ESTADO NUTRICIONAL

Há três classificações para o estado nutricional: PROBLEMA GRAVE DE NUTRIÇÃO, PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO, NÃO TEM PROBLEMAS DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO (Exemplo 13).

É necessário avaliar a alimentação de TODAS as crianças menores de 2 meses de idade e em especial aquelas:

- < Que não estejam recebendo aleitamento materno exclusivo
- < Que estejam recebendo outros alimentos
- < Que tenham um peso baixo para sua idade

No capítulo Técnicas de Comunicação, página 199, se inclui informações sobre como avaliar a alimentação e aconselhar a mãe sobre a alimentação e uso de líquidos.

### **PROBLEMA GRAVE DE NUTRIÇÃO (cor vermelha)**

Se a criança tiver perdido mais de 10% de seu peso ao nascer na primeira semana de vida, tem um problema grave de nutrição e deve ser referida urgentemente ao hospital.

### **PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO (cor amarela)**

Se a criança tem um peso para a sua idade abaixo de -2 escores Z; se tem uma tendência horizontal ou em declínio ou apresenta baixo ganho de peso (< 600g/mês); se a mãe informa que a criança tem algum problema de alimentação (ex.: não pega o peito ou pega incorreta, não mama bem ou se não mama em livre demanda (pelo menos 8 vezes o dia), recebe outros alimentos, líquidos ou outro leite); classifique a criança como PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO.

Avalie a alimentação da criança e oriente a mãe sobre a alimentação de seu filho de acordo com as instruções e as recomendações do quadro Avaliar problema de nutrição ou alimentação no Manual de Quadros (página 14).

### **NÃO TEM PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO (cor verde)**

Se o peso para a idade da criança é normal e a tendência do crescimento está ascendente ou não há nenhum problema de alimentação, classifique como NÃO TEM PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO.

### Exemplo 13. Quadro de classificação para nutrição

| AVALIAR   | CLASSIFICAR  | TRATAMENTO   |
|---|--|--|
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perda de peso &gt; 10% na primeira semana</li> </ul>   | <p><b>PROBLEMA GRAVE DE NUTRIÇÃO</b></p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Referir <b>URGENTEMENTE</b> ao hospital segundo as normas de estabilização e transporte</li> <li>Prevenir hipoglicemia</li> <li>Prevenir hipotermia</li> </ul>  |
| <p><b>Um dos seguintes sinais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tendência de crescimento horizontal ou em declínio ou baixo ganho ponderal (&lt;600g/mês)</li> <li>Peso/idade abaixo de -2 escores Z</li> <li>Pega incorreta</li> <li>Não mama sob livre demanda</li> <li>Alimenta-se ao peito menos que 8 vezes ao dia</li> <li>Recebe outros alimentos ou líquidos</li> <li>Recebe outro leite</li> </ul> | <p><b>PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO</b></p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se peso/idade na curva de peso está abaixo de -2 escores Z ou tendência horizontal, ou em declínio, ou baixo ganho ponderal (&lt;600g/mês), referir para consulta com pediatra</li> <li>Aconselhar a mãe que dê o peito sempre que a criança quiser e pelo tempo que quiser, de dia e de noite, 8 vezes ao dia</li> <li>Se a criança tem uma pega incorreta ou não mama bem, ensinar à mãe a pega e a posição corretas</li> <li>Se recebe outros alimentos ou líquidos, aconselhar a mãe que lhe dê o peito mais vezes, vá reduzindo os outros alimentos e líquidos até eliminá-los completamente e que não use mamadeira</li> <li>Se a criança não se alimenta ao peito, referir para orientação sobre aleitamento materno e possível relactação</li> <li>Iniciar suplemento vitamínico, se recomendado</li> <li>Caso necessário, orientar sobre o preparo dos outros leites e usar o copinho</li> <li>Fazer o seguimento para qualquer problema de alimentação 2 dias depois</li> <li>Fazer o seguimento de peso no 7º dia</li> <li>Se a mãe apresentar algum problema nas mamas, identificar e orientar o tratamento</li> <li>Ensinar a mãe medidas preventivas e os sinais de perigo para retorno imediato</li> <li>Elogiar a mãe pelo o que ela está fazendo de correto</li> </ul> |
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peso/idade normal e não há nenhum problema de alimentação</li> <li>Tendência ascendente da curva de crescimento</li> </ul>   | <p><b>NÃO TEM PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elogiar a mãe por estar alimentando bem o seu filho(a)</li> <li>Fazer o seguimento segundo normas estabelecidas para vigilância de crescimento e do desenvolvimento</li> <li>Ensinar a mãe medidas preventivas e os sinais de perigo para retorno imediato</li> </ul>   |

---

## EXERCÍCIO 8

### Caso Manuel:

Manuel tem 1 mês e 28 dias, seu peso ao nascer foi 2.800g. O profissional de saúde pergunta: que problema a criança tem? A mãe responde: Manuel não está se alimentando bem ao peito e tive que dar outros alimentos. Esta é a primeira consulta por este problema.

O profissional de saúde perguntou: Manuel pode mamar ao peito ou beber? A mãe respondeu que sim, o bebê pega o peito e mama. Tem tido vômitos? A mãe respondeu que não. Tem dificuldade para respirar? A mãe respondeu que não. Tem tido febre ou o tem sentido muito frio? A mãe disse que não. Tem apresentado movimentos anormais? A mãe respondeu que não.

O profissional de saúde observou Manuel e não o encontrou letárgico ou inconsciente, não tinha tiragem subcostal, nem batimento de asas do nariz. Não escutou gemido, estridor ou sibilância. Ao observar a pele de Manuel, não percebeu cianose, palidez ou icterícia, nem havia sinal de infecção localizada.

O profissional de saúde determinou o peso de Manuel: 3kg, seu tamanho 55cm, seu perímetro cefálico de 36cm. Ele depois avaliou sua frequência respiratória: 45 movimentos respiratórios por minuto, e sua temperatura axilar: 37°C. Ao examinar Manuel, não encontrou placas brancas na boca, tinha bom enchimento capilar e não havia nenhuma anomalia congênita.

O profissional perguntou: A criança tem diarreia? A mãe respondeu que não. Tem sangue nas fezes? A mãe respondeu que não. Então, perguntou: Manuel tem alguma dificuldade para se alimentar? A mãe respondeu que sim. Tem recusado alimentação? A mãe responde que há 15 dias ele não quer mamar muito, porque não tem leite suficiente e, por isso, Manuel não fica satisfeito. Então, o profissional perguntou: Manuel recebe outros alimentos? A mãe respondeu que, além do peito, está dando 3 mamadeiras com leite artificial.

## ATENÇÃO INTEGRADA DA MÃE E DA CRIANÇA MENOR DE 2 MESES DE IDADE

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <b>DADOS DA CRIANÇA:</b>   |   | Data da consulta: ____/____/____  |  |   |
| Nome da mãe: _____   |   | Nome da criança: _____  |  |   |
| Motivo da consulta (quando não é por nascimento) _____   |   |   |  |   |
| Data de nascimento ____/____/____  |   | Idade: ____ dias  |  |   |
| Comp.: ____ cm   |   | Peso atual: ____ Kg   |  |   |
| PC: ____ cm  |   | Peso Nascimento: ____ Kg  |  |   |
| T. ax: _____   |   | Primeira consulta ____  |  |   |
| T. ax: _____   |   | Consulta de seguimento ____   |  |   |
| <b>AVALIAR E CLASSIFICAR A CRIANÇA DOENTE DE 0 A 2 MESES DE IDADE</b>  |   |   |  |   |
| <b>AVALIAR</b>   |   | <b>CLASSIFICAR</b>  |  |   |
| <b>DOENÇA GRAVE OU INFECÇÃO LOCALIZADA</b>   |   | <b>FR = _____</b>   |  |   |
|  |   | <b>SIM NÃO</b>  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Não vai bem”, irritada</li> <li>• Não consegue mamar ou beber</li> <li>• Vômito tudo</li> <li>• T. Axilar &lt; 36°C ou ≥ 37,5°C</li> <li>• Convulsões / Mov. anormais</li> <li>• Letárgica/inconsciente</li> <li>• Apneia</li> <li>• Batimento de asas do nariz</li> <li>• Gemido, estridor ou sibilância</li> <li>• Cianose central, palidez</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>intensa</li> <li>• Icterícia abaixo do umbigo e/ou de aparecimento antes de 24 horas</li> <li>• Tiragem subcostal grave</li> <li>• Distensão abdominal</li> <li>• Manifestação de sangramento: equimoses, petéquias, hemorragias</li> <li>• FR ≥ 60 ou &lt; 30 mrpm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pústulas ou vesículas na pele (numerosas ou extensas)</li> <li>• Enchimento capilar lento (&gt; 2 segundos)</li> <li>• Anomalias congênitas maiores</li> <li>• Secreção purulenta do ouvido ou nos olhos (abundante e com edema palpebral) ou do umbigo (com eritema que se estende para a pele ao redor)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secreção purulenta nos olhos</li> <li>• Umbigo com secreção purulenta e/ou eritema sem estender-se para pele ao redor</li> <li>• Pústulas na pele (poucas ou localizadas)</li> <li>• Placas esbranquiçadas na boca</li> </ul> | <p><b>Não tem doença grave ou infecção localizada</b></p> <p><b>Não tem doença grave ou infecção local</b></p>                |
| <b>DIARREIA</b>  |   | <b>SIM NÃO</b>  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letargia ou inconsciência</li> <li>• Inquieta ou irritada</li> <li>• Olhos fundos</li> <li>• Sinal de prega cutânea</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucção débil ou não consegue mamar</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarreia há 7 dias ou mais</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangue nas fezes</li> </ul>   | <p><b>Desidratação</b></p> <p><b>Sem desidratação</b></p> <p><b>Diarreia prolongada</b></p> <p><b>Diarreia com sangue</b></p> |
| <b>NUTRIÇÃO</b>  |   | <b>SIM NÃO</b>  |  |   |
| Primeiro: Determinar a tendência do crescimento  |   |   |  |   |
| <p>Perda do peso maior 10% na primeira semana de vida</p>  | <p>Tendência de crescimento horizontal, ou em declínio</p> <p>Peso/idade abaixo de -2 escores Z</p> <p>Pega incorreta</p> <p>Baixo ganho ponderal (&lt;600g/mês)</p>  | <p>Não mama bem</p> <p>Não mama sob livre demanda</p> <p>Recebe outros alimentos ou líquidos</p> <p>Recebe outro leite</p>  | <p><b>Problema grave de nutrição</b></p> <p><b>Problemas de nutrição ou de alimentação</b></p> <p><b>Não tem problemas de nutrição ou de alimentação</b></p>   |   |
| <b>VIGILÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO</b>   |   | <b>SIM NÃO</b>  |  |   |
| <p><b>PC abaixo - 2 escore z ou acima + 2 escore z</b></p> <p><b>Alterações fenotípicas:</b> fenda palpebral oblíqua, olhos afastados, implantação baixa de orelhas, lábio leporino, fenda palatina, pescoço curto e/ou largo, pega palmar única. 5º dedo da mão curto e recurvado).</p> <p><b>Ausência de:</b> Postura (barriga para cima, membros fletidos, cabeça lateralizada).</p> <p>Reflexo cócleo-palpebral (reage ao som); observa um rosto; eleva a cabeça; sorriso social; abre as mãos; emite sons e movimenta ativamente os membros.</p> <p><b>Todos os marcos presentes para sua faixa etária, mas existem fatores de risco.</b></p> |   | <p><b>Provável atraso no desenvolvimento</b></p> <p><b>Alerta para desenvolvimento</b></p> <p><b>Desenvolvimento normal com fatores de risco</b></p> <p><b>Desenvolvimento normal</b></p>   |  |   |
| <b>VERIFICAR OS ANTECEDENTES DE VACINAÇÃO DO MENOR DE 2 MESES E DA MÃE.</b> Marcar com um círculo as vacinas que serão aplicadas hoje  |   |   |  |   |
| <p><b>Criança</b></p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">BCG                      HepB – 1</p>  |   |   | <p><b>Voltar para a próxima vacina em:</b></p> <p style="text-align: center;">____/____/____</p> <p style="text-align: center;">Data</p>   |   |
| <b>AVALIAR OUTROS PROBLEMAS</b>  |   |   |  |   |

---

## 9.3 REFERÊNCIAS

### Crescimento pós-natal

1. Altigani M, Murphy JF, Newcombe RG, Gray OP. Catch up growth in preterm infants. *Acta Paediatr Scand Suppl.* 1989;357:3-19.
2. Bauer K, Bovermann G, Roithmaier A, Gotz M, Proiss A, Versmold HT. Body composition, nutrition, and fluid balance during the first two weeks of life in preterm neonates weighing less than 1500 grams. *J Pediatr.* 1991 Apr;118(4 ( Pt 1)):615-20.
3. Brosius KK, Ritter DA, Kenny JD. Postnatal growth curve of the infant with extremely low birth weight who was fed enterally. *Pediatrics.* 1984 Nov;74(5):778-82.
4. Carlson SJ, Ziegler EE. Nutrient intakes and growth of very low birth weight infants. *J Perinatol.* 1998 Jul-Aug;18(4):252-8.
5. Cooke RJ, Ford A, Werkman S, Conner C, Watson D. Postnatal growth in infants born between 700 and 1,500 g. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1993 Feb;16 (2):130-5.
6. Das SJ, Devarajan LV, Rao PS, Jadhav M. Postnatal weight loss in the first 72 hours. *Indian Pediatr.* 1977 Jan;14(1):41-6.
7. Decsi T, Fekete M. Postnatal weight gain and serum total protein and albumin levels in very low birthweight (less than or equal to 1500 g) preterm infants. *Acta Paediatr Hung.* 1990;30(3-4):373-82.
8. Decsi T, Reizer A, Adamovich K. Extremely low birth weight (less than 1000 gram) and early postnatal weight gain in preterm infants. *Orv Hetil.* 2000 Oct 22;141(43):2339-42.
9. De Souza JB, Goncalves AL, Mucillo G. Longitudinal study of weight gain in premature infants from birth to the 6th post-term month. *Rev Saude Publica.* 1992 Oct;26(5):350-5.
10. Ernst JA, Bull MJ, Rickard KA, Brady MS, Lemons JA. Growth outcome and feeding practices of the very low birth weight infant (less than 1500 grams) within the first year of life. *J Pediatr.* 1990 Aug;117(2 Pt 2):S156-66.
11. Fenton TR, McMillan DD, Sauve RS. Nutrition and growth analysis of very low birth weight infants. *Pediatrics.* 1990 Sep;86(3):378-83.
12. Figueras Aloy J, Molina Gonzalez J, Vaca Castro A, Jimenez Gonzalez R. Factors related to the normalization of weight of premature infants. *An Esp Pediatr.* 1991 Feb;34(2):103-6.
13. Gill A, Yu VY, Bajuk B, Astbury J. Postnatal growth in infants born before 30 weeks' gestation. *Arch Dis Child.* 1986 Jun;61(6):549-53.
14. Modanlou HD, Lim MO, Hansen JW, Sickles V. Growth, biochemical status, and mineral metabolism in very-low-birth-weight infants receiving fortified preterm human milk. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1986 Sep-Oct;5(5):762-7.
15. No authors listed. Critical weight loss in breast fed infants. *Nutr Rev.* 1983 Feb;41(2):53-6.
16. Pauls J, Bauer K, Versmold H. Postnatal body weight curves for infants below 1000g birth weight receiving early enteral and parenteral nutrition. *Eur J Pediatr.* 1998 May;157(5):416-21.
17. Rezza E, Colombo U, Bucci G, Mendicini M, Ungari S. Early postnatal weight gain of low-weight newborns: relationships with various diets and with intrauterine growth. *Helv Paediatr Acta.* 1971 Aug;26(3):340-52.
18. Shaffer SG, Quimiro CL, Anderson JV, Hall RT. Postnatal weight changes in low birth weight infants. *Pediatrics.* 1987 May;79(5):702-5.
19. Simmer K, Metcalf R, Daniels L. The use of breastmilk in a neonatal unit and its relationship to protein and energy intake and growth. *J Paediatr Child Health.* 1997 Feb;33(1):55-60.
20. Singh M, Singhi S. Early postnatal growth pattern of very low birth weight babies. *Indian Pediatr.* 1978 Nov;15(11):909-14.
21. Singhanian RU, Bansal A, Sharma JN. Fortified high calorie human milk for optimal growth of low birth weight babies. *J Trop Pediatr.* 1989 Apr;35(2):77-81.

- 
22. Singhi S, Singh M. "Birth weight to birth weight" – postnatal weight pattern of preterm infants. *Indian J Pediatr.* 1979 Jul;46(378):223-7.
  23. Svenningsen NW, Lindroth M, Lindquist B. Growth in relation to protein intake of low birth weight infants. *Early Hum Dev.* 1982 Jan;6(1):47-58.
  24. Varcasia E, D'Onofrio A. Post-natal low weight *Minerva Pediatr.* 1979 Nov 15;31(21):1569.

### **Aleitamento materno e crescimento**

25. Butte NF, Wong WW, Hopkinson JM, Smith EO, Ellis KJ. Infant feeding mode affects early growth and body composition. *Pediatrics.* 2000 Dec;106(6):1355-66.
26. De Carvalho M, Robertson S, Friedman A, Klaus M. Effect of frequent breast-feeding on early milk production and infant weight gain. *Pediatrics.* 1983 Sep;72(3):307-11.
27. Falcao Pimentel VA, Midej Joaquim MC, Falcao Pimentel E, Macedo Garcia DM. Growth in children fed exclusively with breast milk during the first 6 months of life. *Bol Oficina Sanit Panam.* 1991 Apr;110(4):311-8.
28. Hitchcock NE, Gracey M, Gilmour AI. The growth of breast fed and artificially fed infants from birth to twelve months. *Acta Paediatr Scand.* 1985 Mar;74(2):240-5.
29. Kramer MS, Guo T, Platt R, Sevkovskaya Z, et al. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr.* 2003 Aug;78(2):291-5.
30. Lucas A, Fewtrell MS, Davies PS, Bishop NJ, Clough H, Cole TJ. Breastfeeding and catchup growth in infants born small for gestational age. *Acta Paediatr.* 1997 Jun;86(6):564-9.
31. Page-Goertz S. Weight gain concerns in the breastfed infant. Essential strategies for assisting families. *Adv Nurse Pract.* 2003 Mar;11(3):42-8, 91.
32. Pathak A, Shah N, Tataria A. Growth of exclusively breastfed infants. *Indian Pediatr.* 1993 Nov;30(11):1291-300.
33. Piwoz EG, Creed de Kanashiro H, Lopez de Romana GL, Black RE, Brown KH. Feeding practices and growth among low-income Peruvian infants: a comparison of internationally-recommended denitions. *Int J Epidemiol.* 1996 Feb;25(1):103-14.
34. Pisacane A, De Vizia B, Valiante A, Vaccaro F, Russo M, Grillo G, Giustardi A. Iron status in breast-fed infants. *J Pediatr.* 1995 Sep;127(3):429-31.

### **Vitamina A e nutrição**

35. Bental YA, Rotschild A, Cooper PA. Vitamin A supplementation for extremely-low birth-weight infants. *N Engl J Med.* 1999 Nov 25;341(22):1697.
36. Chowdhury S, Kumar R, Ganguly NK, Kumar L, Walia BN. Effect of vitamin A supplementation on childhood morbidity and mortality. *Indian J Med Sci.* 2002 Jun;56(6):259-64.
37. Coutsoudis A, Adhikari M, Pillay K, Kuhn L, Coovadia HM. Effect of vitamin A supplementation on morbidity of low-birth-weight neonates. *S Afr Med J.* 2000 Jul;90(7):730-6.
38. Brion LP, Bell EF, Raghuvveer TS. Vitamin E supplementation for prevention of morbidity and mortality in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3):CD003665.
39. Darlow BA, Graham PJ. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in very low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(4): CD000501.
40. D'Souza RM, D'Souza R. Vitamin A for preventing secondary infections in children with measles—a systematic review. *J Trop Pediatr.* 2002 Apr;48(2):72-7.
41. Feungpean B, Suthutvoravut U, Supapannachart S, Rakthai S, Chatvuttinun S. Vitamin A status in premature infants. *J Med Assoc Thai.* 2002 Nov;85 Suppl 4:S1219-23.
42. Glasziou PP, Mackerras DE. Vitamin A supplementation in infectious diseases: a meta-analysis. *BMJ.* 1993 Feb 6;306(6874):366-70.
43. Grotto I, Mimouni M, Gdalevich M, Mimouni D. Vitamin A supplementation and childhood morbidity from diarrhea and respiratory infections: a meta-analysis. *J Pediatr.* 2003 Mar;142(3):297-304.
44. Haidar J, Tsegaye D, Mariam DH, Tibeb HN, Muroki NM. Vitamin A supplementation on child morbidity. *East Afr Med J.* 2003 Jan;80(1):17-21.

- 
45. No authors listed Vitamin A supplementation in premature neonates with postnatal lung injury. Italian Collaborative Group on Preterm Delivery (ICGPD). *Int J Clin Pharmacol Ther.* 1996 Aug;34(8):362-5.
  46. Rahmathullah L, Tielsch JM, Thulasiraj RD, et al. Impact of supplementing newborn infants with vitamin A on early infant mortality: community based randomised trial in southern India. *BMJ.* 2003 Aug 2;327(7409):254.
  47. Tyson JE, Wright LL, Oh W, Kennedy KA, Vitamin A supplementation for extremely-low-birth-weight infants. National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. *N Engl J Med.* 1999 Jun 24;340(25):1962-8.
  48. Wardle SP, Hughes A, Chen S, Shaw NJ. Randomised controlled trial of oral vitamin A supplementation in preterm infants to prevent chronic lung disease. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2001 Jan;84(1):9-13.

### **Fórmulas artificiais e ferro**

49. Gill DG, Vincent S, Segal DS. Follow-on formula in the prevention of iron deficiency: a multicentre study. *Acta Paediatr.* 1997 Jul;86(7):683-9.
50. Griffin IJ, Cooke RJ, Reid MM, McCormick KP, Smith JS. Iron nutritional status in preterm infants fed formulas fortified with iron. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1999 Jul;81(1):F45-9.
51. Walter T, Pino P, Pizarro F, Lozoff B. Prevention of iron-deficiency anemia: comparison of high- and low-iron formulas in term healthy infants after six months of life. *J Pediatr.* 1998 Apr;132(4):635-40.

### **Aleitamento materno e ferro**

52. Arvas A, Elgormus Y, Gur E, Alikasifoglu M, Celebi A. Iron status in breast-fed full-term infants. *Turk J Pediatr.* 2000 Jan-Mar;42(1):22-6.
53. Calvo EB, Galindo AC, Aspnes NB. Iron status in exclusively breast-fed infants. *Pediatrics.* 1992 Sep;90(3):375-9.
54. Duncan B, Schiffman RB, Corrigan JJ Jr, Schaefer C. Iron and the exclusively breast-fed infant from birth to six months. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1985 Jun;4(3):421-5.
55. Griffin IJ, Abrams SA. Iron and breastfeeding. *Pediatr Clin North Am.* 2001 Apr;48(2):401-13.
56. Haschke F, Vanura H, Male C, Owen G, Pietschnig B, Schuster E, Krobath E, Huemer C. Iron nutrition and growth of breast- and formula-fed infants during the first 9 months of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1993 Feb;16(2):151-6.
57. Olivares M, Llaguno S, Marin V, Hertrampf E, Mena P, Milad M. Iron status in low-birth-weight infants, small and appropriate for gestational age. A follow-up study. *Acta Paediatr.* 1992 Oct;81(10):824-8.

### **Anemia materna e deficiência de ferro no recém-nascido**

58. Georgieff MK, Wewerka SW, Nelson CA, Deregner RA. Iron status at 9 months of infants with low iron stores at birth. *J Pediatr.* 2002 Sep;141(3):405-9.
59. Jaime-Pérez JC, Herrera-Garza JL, Gómez-Almaguer D. Relationship Between Gestational Iron Deficiency and Iron Deficiency in the Newborn; Erythrocytes. *Hematol.* 2000;5(3):257-262.
60. Khan MM. Effect of maternal anaemia on fetal parameters. *Ayub Med Coll Abbottabad.* 2001 Apr-Jun;13(2):38-41.
61. Sweet DG, Savage G, Tubman TR, Lappin TR, Halliday HL. Study of maternal influences on fetal iron status at term using cord blood transferrin receptors. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2001 Jan;84(1):F40-3.

---

### Ferro em prematuridade e retardo do crescimento intrauterino

62. Iwai Y, Takanashi T, Nakao Y, Mikawa H. Iron status in low birth weight infants on breast and formula feeding. *Eur J Pediatr*. 1986 Apr;145 (1-2):63-5.
63. Karaduman D, Ergin H, Kilic I. Serum ferritin, iron levels and iron binding capacity in asymmetric SGA babies. *Turk J Pediatr*. 2001 Apr-Jun;43(2):121-4.

### Infecção e anemia

64. Baranski B, Young N. Hematologic consequences of viral infections. *Hematol Oncol Clin North Am*. 1987 Jun;1(2):167-83.
65. Corrigan JJ Jr. Hematologic manifestations of congenital infections. *Clin Perinatol*. 1981 Oct;8(3):499-507.
66. Corrigan JJ Jr, Ray WL, May N. Changes in the blood coagulation system associated with septicemia. *N Engl J Med*. 1968 Oct 17;279(16):851-6.
67. Franco-Del Rio G, de la Garza-Otamendi O, Garcia-Oranday DI, et al. Hematologic indicators of neonatal septicemia *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1988 Jun;45(6):372-7.
68. Gross S. Neonatal hematological problems. *J Fla Med Assoc*. 1983 Sep;70(9):808-13.
69. Martin C, Bentegeat J, de Joigny C, Bildstein G, Boisseau M. Hematologic complications during neonatal septicemias *Ann Pediatr (Paris)*. 1969 Feb 2;16(2):89-97.
70. Oski FA, Naiman JL. Hematologic problems in the newborn. Third edition. *Major Probl Clin Pediatr*. 1982;4:1-360.
71. Udaeta Mora E, Paulin Rodriguez E. Hyperbilirubinemia and neonatal sepsis *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1982 Jul;39(7):485-8.
72. Zipursky A, Jaber HM. The haematology of bacterial infection in newborn infants. *Clin Haematol*. 1978 Feb;7(1):175-93.
73. Potur AH, Kalmaz N. An investigation into feeding errors of 0-4-month-old infants. *J Trop Pediatr*. 1996 Jun;42(3):173-5.
74. Powers NG. How to assess slow growth in the breastfed infant. Birth to 3 months. *Pediatr Clin North Am*. 2001 Apr;48(2):345-63.
75. Ramasethu J, Jeyaseelan L, Kirubakaran CP. Weight gain in exclusively breastfed pre-term infants. *J Trop Pediatr*. 1993 Jun;39(3):152-9.
76. Ricco RG, Nogueira-de-Almeida CA, Del Ciampo LA, Daneluzzi JC, Ferlin ML, Muccillo G. Growth of exclusively breast-fed infants from a poor urban population. *Arch Latinoam Nutr*. 2001 Jun;51(2):122-6.
77. Rogers IS, Emmett PM, Golding J. The growth and nutritional status of the breast-fed infant. *Early Hum Dev*. 1997 Oct 29;49 Suppl:S157-74.
78. Simoes EA, Pereira SM. The growth of exclusively breastfed infants. *Ann Trop Paediatr*. 1986 Mar;6(1):17-21.

## VIGILÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DE 0 A 2 MESES

### 10.1 Vigilância do desenvolvimento da criança de 0 a 2 meses de idade

Acompanhar o desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida é de fundamental importância, pois é nesta etapa da vida extrauterina que o tecido nervoso mais cresce e amadurece, estando, portanto, mais sujeito aos agravos. Devido à sua grande plasticidade, é também nesta época que a criança melhor responde às terapias e aos estímulos que recebe do meio ambiente. Portanto, é fundamental que neste período o profissional de saúde, com a família e a comunidade na qual está inserido, faça a vigilância do desenvolvimento de suas crianças.<sup>1</sup>

Existem diversas formas de avaliar o desenvolvimento de uma criança. Cabe aos profissionais da atenção primária à saúde a maior responsabilidade no início deste processo, sendo a estratégia da vigilância do desenvolvimento o método que mais se adequa neste momento. Relembrando o conceito: **“VIGILÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO compreende todas as atividades relacionadas à promoção do desenvolvimento normal e à detecção de problemas no desenvolvimento, durante a atenção primária à saúde da criança. É um processo contínuo, flexível, envolvendo informações dos profissionais de saúde, pais, professores e outros”**.<sup>2</sup>

A estratégia apresentada a seguir foi elaborada para simplificar e operacionalizar a vigilância do desenvolvimento para menores de 2 meses, na atenção primária à saúde, sendo adaptado do Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto da AIDPI.<sup>1</sup> Tem como objetivo sistematizar o atendimento, desde a avaliação até o diagnóstico ou classificação, facilitando para os profissionais de saúde a orientação dos pais sobre a promoção do desenvolvimento normal dos seus filhos e a detecção precoce das crianças com possibilidades de apresentarem algum problema no desenvolvimento. Estas deverão ser referenciadas para uma avaliação por profissionais com mais experiência em desenvolvimento infantil, a fim de decidir se há realmente um problema que deva ser investigado e qual o tratamento adequado.

O instrumento utiliza para avaliar a criança informações sobre fatores de risco, a opinião da mãe sobre o desenvolvimento do seu filho, a verificação do perímetro cefálico e a observação da presença de alterações fenotípicas ao exame físico, assim como a observação da postura, comportamentos e reflexo presente nesta faixa etária da criança. A postura e reflexo foram retirados da observação de alguns autores,<sup>3</sup> assim como os comportamentos foram retirados de quatro escalas de desenvolvimento de utilização nacional e internacional, já validadas por outros autores.<sup>4-7</sup> Como o número de reflexo/postura/habilidades foi relativamente pequeno, a ausência de apenas um deles já foi considerada significativa para a tomada de alguma decisão.

---

A seguir, descreve-se os passos que o profissional de saúde deverá dar para fazer a vigilância do desenvolvimento das crianças atendidas na atenção primária nessa faixa etária.

### **Avaliar o desenvolvimento da criança**

Na primeira consulta de avaliação do desenvolvimento de uma criança até 2 meses é importante perguntar para a mãe ou acompanhante (cuidador primário) sobre fatos associados ao seu desenvolvimento e observar a criança na realização de comportamentos esperados para a sua faixa etária. Aproveite para observar a mãe e sua interação com a criança (vínculo mãe-filho), visto ser esta relação um importante fator de proteção para o desenvolvimento humano. Observe a forma como a mãe segura e cuida da criança. Serão observações prévias que podem auxiliar na avaliação.

### **Faça perguntas associadas ao desenvolvimento da criança.**

**PERGUNTAR** à mãe:

#### **Como foi a gestação da sua criança? Quanto tempo durou?**

Use palavras simples que ela possa entender. Verifique quantos meses durou a gestação, se realizou pré-natal (quantas consultas), se apresentou algum problema de saúde como infecções, se fez uso de algum medicamento ou droga, se apresentou problemas como hemorragias, hipertensão, diabetes, eclâmpsia, se a gestação foi desejada ou não, se apresentou variações exacerbadas do humor (tipo depressão e irritabilidade) e outras informações que julgar importante. Se houver suspeita de infecções tipo rubéola, toxoplasmose, sífilis, SIDA ou citomegalovirose, pergunte se a mãe fez algum exame para a confirmação dessas patologias.

#### **Como foi o parto da sua criança?**

Investigue se o parto foi em casa ou no hospital; se a mãe demorou muitas horas em trabalho de parto; se o parto foi normal, cesariana ou se foi com fórceps.

Continuar investigando:

#### **Quanto pesou sua criança ao nascer?**

#### **Ela apresentou algum problema logo após o nascimento?**

Verifique se a mãe tem alguma informação por escrito do hospital sobre a criança e o seu parto. Anote o peso da criança e o perímetro cefálico ao nascer. Pergunte se a criança chorou logo, se apresentou algum problema que requisitou uso de oxigênio, medicações, fototerapia, exsanguineotransfusão ou qualquer outra intervenção; se necessitou permanecer hospitalizada no berçário, UTI ou alojamento conjunto. Em caso afirmativo, por quantos dias, por que tipo de problemas e se a mãe acompanhou a criança durante a internação ou se a visitava esporadicamente. É importante saber, ainda, se ela realizava algum tipo de cuidado com a criança (alimentação, higiene...), se havia contato físico, verbal e/ou visual entre mãe e criança e se o pai participou desse momento de alguma forma.

---

**PERGUNTAR sobre os antecedentes da criança até o momento da consulta.**

**Sua criança apresentou algum problema de saúde sério até hoje?**

Algumas doenças na infância podem alterar o desenvolvimento da criança, tais como: convulsões, meningites, encefalites, traumatismos cranianos, infecções respiratórias, otites de repetição etc.

Também é importante saber sobre alguns problemas familiares que possam interferir no desenvolvimento da criança. Pais consanguíneos têm maior probabilidade de apresentar crianças com alterações genéticas cuja herança seja autossômica recessiva.

**PERGUNTAR:**

**Você e o pai da criança são parentes?**

**Existe alguma pessoa com problema mental ou físico na família de vocês?**

As condições de vida de uma criança podem favorecer ou dificultar seu pleno desenvolvimento.

**PERGUNTAR:**

**Onde e com quem fica sua criança a maior parte do dia?**

Investigue se a criança frequenta creche ou se fica em casa. Pergunte para a mãe se ela permanece muito tempo na rede ou berço, se as pessoas dão atenção e brincam com a mesma.

**Investigar ainda sobre:**

Escolaridade materna, convivência familiar, adensamento familiar, violência doméstica, usuários de drogas ou álcool em convivência com a criança etc.

Após esta investigação inicial, que deve fazer parte de um contexto mais amplo da primeira consulta da criança na Unidade Básica de Saúde e antes de iniciar a observação do desenvolvimento da criança, pergunte sempre à mãe:

**O que a senhora acha do desenvolvimento da sua criança?**

A mãe é quem mais convive com a criança; portanto, é quem mais a observa. Comparando-a com outras crianças, na maioria das vezes, é ela quem primeiro percebe que seu filho não vai bem. Valorize sua opinião e, quando esta achar que a criança não vai bem, redobre sua atenção na vigilância do desenvolvimento desta criança.

Feitas as perguntas para investigar os fatores de risco e a opinião da mãe sobre o desenvolvimento do seu filho, **verificar e observar a criança.**

Não deixe de observar a forma da cabeça, medir perímetro cefálico e verificar em qual escore se encontra no Gráfico de Perímetro Cefálico da OMS (páginas 27 e 28 do Manual de Quadros). Verifique também se existem alterações fenotípicas, tais como implantação

---

baixa de orelhas, olhos muito afastados, fenda palpebral oblíqua, lábio leporino, fenda palatina, pescoço curto e/ou largo, prega palmar única, 5º dedo da mão curto e recurvado etc... Certifique-se de que o ambiente para a avaliação seja o mais tranquilo possível e que a criança esteja em boas condições emocionais e de saúde para iniciar o exame. Se por algum motivo não for possível avaliar o desenvolvimento da criança naquela consulta ou se ficar em dúvida quanto a algum item da avaliação, marque um retorno o mais breve possível para proceder esta avaliação com mais segurança.

**Técnica para medir o perímetro cefálico:** utilize uma fita métrica inelástica. Coloque a mesma sobre o ponto mais proeminente da parte posterior do crânio (occipital) e sobre as sobrancelhas. Se houver alguma proeminência frontal e for assimétrica, passar a fita métrica sobre a mais proeminente.

### **Observe o desenvolvimento da criança**

Siga o roteiro proposto para a vigilância do desenvolvimento infantil. Observe e verifique se a criança cumpre com o conjunto de condições que servirão para classificar seu desenvolvimento.

Utilize o quadro de **Vigilância do Desenvolvimento da Criança menor de 2 meses** (página 15 do Manual de Quadros) e marque os achados na **Ficha de Avaliação do Desenvolvimento da Criança até 2 meses**. Para os recém-nascidos prematuros, considere a idade corrigida.

Nas crianças menores de 1 mês, vamos observar os seguintes comportamentos:

#### **Menor de 1 mês**

- Postura: barriga para cima, pernas e braços fletidos e cabeça lateralizada
- Observa um rosto
- Reage ao som
- Eleva a cabeça

#### **Postura: barriga para cima, pernas e braços fletidos e cabeça lateralizada.**



**Posição da criança:** deite a criança em superfície plana de costas e observe.

**Postura esperada:** devido ao predomínio do tônus flexor nesta idade, os braços e pernas da criança deverão estar flexionados e sua cabeça lateralizada.

#### **Observa um rosto**

**Posição da criança:** segure a criança ou deixe-a deitada de costas. Posicione seu rosto a aproximadamente 30cm acima do rosto dela.

**Resposta esperada:** se a criança olhar para você, de forma evidente.

---

### **Reage ao som**

**Posição da criança:** colocar a criança em decúbito dorsal (de costas). Bata palmas a cerca de 30 cm da orelha DIREITA da criança e verifique a sua resposta. Repita da mesma maneira o estímulo na orelha ESQUERDA e verifique sua resposta. Deve ser obtido em no máximo duas a três tentativas, em vista da possível habituação ao estímulo.

**Resposta esperada:** piscamento dos olhos. (reflexo cócleo-palpebral)

### **Eleva a cabeça**

**Posição da criança:** posicione a criança de bruços.

**Resposta esperada:** se a criança levantar a cabeça, mesmo que momentaneamente, de-sencostando o queixo da superfície, sem virar-se para um dos lados.

Nas crianças de 1 mês a menor que 2 meses, vamos observar os seguintes comportamentos:

#### **1 mês a menor que 2 meses**

- Sorriso social
- Abre as mãos
- Emite sons
- Movimenta ativamente os membros

### **Sorriso social**

**Posição da criança:** com a criança deitada de costas, sorria e converse com ela. Não lhe faça cócegas e/ou toque sua face.

**Resposta esperada:** a criança sorri em resposta. O objetivo é obter mais uma resposta social do que física.

### **Abre as mãos**

**Posição da criança:** com a criança deitada de costas, observe suas mãos.

**Postura esperada:** em alguns momentos, a criança deverá abrir as mãos espontaneamente.

### **Emite sons**

**Posição da criança:** durante o exame da criança, em qualquer posição, observe se ela emite algum som, como som gutural, sons curtos de vogais, mas que não seja choro. Caso não seja observado, pergunte ao acompanhante da criança se ela faz estes sons em casa.

**Resposta esperada:** se a criança produzir o som ou se o acompanhante diz que ela o faz, considere alcançado este marco.



### Movimenta ativamente os membros

**Posição da criança:** com a criança deitada de costas, observe os movimentos de suas pernas e braços.

**Resposta esperada:** movimentos de flexão e extensão dos membros inferiores, geralmente sob a forma de pedalagem ou de cruzamento entre eles, algumas vezes com descargas em extensão; assim como movimentos desordenados dos membros superiores.

Encerrada a observação das habilidades da criança de acordo com sua faixa etária, o profissional de saúde deverá juntar todas as observações obtidas sobre os fatores de risco (Quadro A) e presença de alterações no exame físico (Quadro B) para tomar uma decisão.

## 10.2 CLASSIFICAR E ADOTAR CONDUTAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA MENOR DE 2 MESES

### Quadro A

#### PERGUNTAR SE HÁ FATORES DE RISCO, TAIS COMO:

- Ausência ou pré-natal incompleto
- Problemas na gestação, parto ou nascimento da criança
- Prematuridade
- Peso ao nascer
- Icterícia ou alguma doença grave como meningite, traumatismo craniano ou convulsões
- Parentesco entre os pais
- Algum caso de deficiência ou doença mental na família
- Fatores de risco como violência doméstica, depressão materna, drogas, alcoolismo etc.

### Quadro B

#### OBSERVAR SE HÁ ALTERAÇÕES NO EXAME FÍSICO:

1. Perímetro cefálico acima de + 2 escores Z ou abaixo de - 2 escores Z
2. Presença de alterações fenotípicas:
  - Fenda palpebral oblíqua
  - Olhos afastados
  - Implantação baixa de orelhas
  - Lábio leporino
  - Fenda palatina
  - Pescoço curto e/ou largo
  - Prega palmar única
  - 5º dedo da mão curto e recurvado

**Não esqueça de perguntar à mãe sobre o desenvolvimento da sua criança e, se ela achar que não vai bem, redobre sua atenção ao avaliá-la. Faça a classificação de acordo com o Quadro C.**

**A criança menor de um mês** se apresentar o reflexo cócleo-palpebral, assim como a postura/habilidades adequadas, seu perímetro cefálico for  $> -2$  e  $< +2$  escores Z, não apresentar 3 ou mais alterações fenotípicas e não apresentar fatores de risco para o desenvolvimento, classifique-a como **Desenvolvimento Normal** (faixa verde). Se apresentar o reflexo cócleo-palpebral, assim como a postura/habilidades adequadas, seu perímetro cefálico for  $> -2$  e  $< +2$  escores Z e não apresentar 3 ou mais alterações fenotípicas, porém existir um ou mais fatores de risco para o desenvolvimento, classifique-a como **Desenvolvimento Normal com Fatores de Risco** (faixa amarela). Se apresentar ausência ou alteração do reflexo cócleo-palpebral e/ou ausência de uma ou mais habilidades e/

ou postura inadequada e/ou seu perímetro cefálico for acima de + 2 escores Z ou abaixo de - 2 escores Z e/ou apresentar 3 ou mais alterações fenotípicas, classifique-a como **Provável Atraso no Desenvolvimento** (faixa vermelha). No recém-nascido, é preferível não esperar para sabermos com mais certeza se há ou não algum indicativo de problemas futuros para o seu desenvolvimento adequado.

**A criança de 1 a 2 meses** se não apresentar alterações no exame físico, apresentar todos os marcos para sua faixa etária e não apresentar fatores de risco para o desenvolvimento, ela deve estar com o **Desenvolvimento Normal** (faixa verde). Se a criança não apresentar alterações no exame físico, todos os marcos para a sua faixa etária estiverem presentes mas existirem um ou mais fatores de risco classifique esta criança como **Desenvolvimento Normal com fatores de Risco** (faixa amarela). Se ela não apresentar alterações no exame físico, mas apresentar ausência de um ou mais marcos para a sua faixa etária, fique alerta para o seu desenvolvimento. Verifique, então, os marcos da faixa etária anterior à sua (0 a 1 mês). Se os marcos da faixa etária anterior estiverem presentes e só os da sua faixa etária estiverem ausentes, classifique como **Alerta para o Desenvolvimento** (faixa amarela). Se deixar de apresentar um ou mais marcos da faixa etária anterior à sua, ou houver alterações no exame físico de três ou mais alterações fenotípicas, assim como perímetro cefálico abaixo de - 2 escores Z ou acima de + 2 escores Z, classifique-a como **Provável Atraso no Desenvolvimento** (faixa vermelha).

#### Quadro C

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC acima de +2 escores Z ou abaixo de -2 escores Z e/ou</li> <li>• Presença de 3 ou mais alterações fenotípicas e/ou</li> <li>• Ausência de um marco ou mais marcos, para a faixa etária anterior, nas crianças de 1 mês à &lt; 2 meses. Nas crianças menores de 1 mês, ausência de 1 ou mais marcos para sua faixa etária.</li> </ul> | <p><b>PROVÁVEL ATRASO NO DESENVOLVIMENTO</b></p>          |
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de um ou mais marcos, para a sua faixa etária, nas crianças de 1 mês à &lt; 2 meses.</li> </ul>   | <p><b>ALERTA PARA O DESENVOLVIMENTO</b></p>               |
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de todos os marcos para a sua faixa etária, mas existe um ou mais fatores de risco.</li> </ul>  | <p><b>DESENVOLVIMENTO NORMAL COM FATORES DE RISCO</b></p> |
| <p><b>Se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de todos os marcos para sua faixa etária e a ausência de fatores de risco.</li> </ul>   | <p><b>DESENVOLVIMENTO NORMAL</b></p>                      |

Feita a classificação do desenvolvimento da criança, adote condutas de acordo com o Quadro D. Se a criança foi classificada como **Desenvolvimento Normal**, elogiar a mãe, orientar sobre a estimulação do seu filho, marcar retorno de acordo com a rotina do serviço de saúde e informar à mãe sobre os sinais de alerta para voltar antes de 30 dias. Entre estes sinais, destacam-se as convulsões ou se a mãe nota que a criança está extrema-

mente irritada ou dorme excessivamente e não se alimenta. Se a criança foi classificada como **Alerta para o Desenvolvimento ou Desenvolvimento Normal com Fatores de Risco**, nesse caso, elogiar à mãe pelo que está fazendo de correto, orientar a mãe sobre a estimulação do seu filho, marcar retorno com 30 dias e informar a mãe sobre os sinais de alerta para retornar antes de 30 dias. Se houver suspeita de infecção congênita tipo rubéola, toxoplasmose, sífilis, ou citomegalovirose, peça a investigação sorológica da criança e da mãe. Para as crianças com exposição ao HIV, solicitar carga viral CD4 e CD8 se possível e encaminhar para serviço especializado.

Se a criança foi classificada como **Provável Atraso no Desenvolvimento**, elogiar à mãe pelo que está fazendo de correto e referir para avaliação neuropsicomotora por um pediatra ou outro profissional que tenha conhecimentos mais aprofundados de desenvolvimento infantil.

Para as crianças com alterações fenotípicas, além de encaminhar para esta avaliação, se possível encaminhar para um Serviço de Genética Médica, para auxiliar no diagnóstico e realizar aconselhamento à família.

Explicar à mãe que o fato de a criança estar sendo referenciada para avaliação, não quer dizer que, necessariamente, tenha algum atraso no desenvolvimento.

Isto será determinado pela equipe especializada que vai atendê-la, após exame criterioso. Se houver algum problema, a criança receberá os cuidados e as orientações necessárias.

#### Quadro D

|  |   |
|--|---|
| <p><b>PROVÁVEL ATRASO NO<br/>DESENVOLVIMENTO</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elogiar a mãe pelo que está fazendo de correto</li> <li>• Referir para avaliação neuropsicomotora</li> </ul>   |
| <p><b>ALERTA PARA O DESENVOLVIMENTO</b><br/>.....<br/><b>DESENVOLVIMENTO NORMAL COM<br/>FATORES DE RISCO</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elogiar a mãe pelo que está fazendo de correto</li> <li>• Orientar a mãe sobre a estimulação de seu filho</li> <li>• Marcar consulta de retorno em 30 dias</li> </ul>        |
| <p><b>DESENVOLVIMENTO NORMAL</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elogiar a mãe</li> <li>• Orientar a mãe para que continue estimulando seu filho</li> <li>• Retornar para acompanhamento conforme a rotina do seu serviço de saúde</li> </ul> |

**Obs.:** Nos locais onde estiver implantada a triagem neonatal para hipotireoidismo, fenilcetonúria, emissões otoacústicas e/ou outros, encaminhe a criança para fazê-la.

---

Na consulta de retorno da criança classificada como **Alerta para o Desenvolvimento**, observar e verificar a presença dos reflexos e/ou habilidades de acordo com sua faixa etária. Caso estejam presentes e normais, elogie a mãe, oriente-a sobre a estimulação do seu filho, marcar a próxima consulta de acordo com a rotina do serviço de saúde e informar à mãe sobre os sinais de alerta para retornar antecipadamente. Se não atingiu os marcos esperados, agora para a faixa etária anterior, classificar como **Provável Atraso no Desenvolvimento** e referir para avaliação neuropsicomotora. Se a criança foi classificada como **Desenvolvimento Normal com Fatores de Risco** e continua apresentando os marcos do desenvolvimento para sua faixa etária presentes, elogiar a mãe e orientar sobre a estimulação da criança e quando deverá retornar para o acompanhamento do desenvolvimento de acordo com a rotina do serviço de saúde. Informar também sobre os sinais de alerta para retornar imediatamente.

Se apresentar alguma alteração na sorologia para infecção congênita, encaminhar para avaliação neuropsicomotora onde também deverá ser feito o tratamento específico, se necessário.

### **Algumas orientações para promoção do desenvolvimento infantil saudável**

Para uma criança desenvolver-se de forma saudável, é necessário, antes de mais nada, sentir-se amada, protegida e cuidada. Esse papel é inicialmente preenchido pela família. É na família que a criança, ao nascer, recebe os cuidados com sua alimentação, saúde, higiene, que garante sua sobrevivência. É também na família que se estabelecem relações íntimas e constantes com a mãe, o pai e outras pessoas de seu grupo, que vão permitir seu processo de socialização humana. O desenvolvimento da criança pressupõe que os adultos que convivem com ela exerçam também o seu papel, pois é no âmbito da vida familiar que a criança inicia a construção de sua autoestima e de sentimentos de autonomia, criatividade, humor, lealdade, cooperação, respeito. É a valorização desses sentimentos que oportunizam o aprofundamento de relações solidárias tipicamente humanas e a prática de valores comunitários.

A seguir, serão apresentadas algumas orientações que podem ser dadas aos cuidadores das crianças menores de 2 meses no sentido de proporcionar-lhes um desenvolvimento adequado.

- Para que o seu bebê se desenvolva bem, é necessário que seja amado e desejado pela sua família, que, na medida do possível, esta tente compreender seus sentimentos e satisfazer suas necessidades. O vínculo mãe-bebê é muito importante neste início de vida. Tente fortalecê-lo.
- Converse com ele, buscando um contato visual (olho no olho). Não se iniba de falar de forma carinhosa, aparentemente infantil. É desse modo que se iniciam as primeiras conversas.
- Preste atenção no seu choro e tente identificar as diferentes necessidades ligadas aos distintos choros.
- Estimule seu bebê mostrando-lhe objetos, a uma distância de mais ou menos 30 cm.
- Deite o seu bebê com a barriga para baixo; busque chamar sua atenção com brinquedos ou chamando por ele, estimulando-o a levantar a cabeça. Isto ajudará no controle cervical.

## EXERCÍCIOS

Fernanda tem 28 dias. Sua mãe tem 15 anos e fez uso de drogas na gestação. Nasceu a termo, porém pesou 2.300g. O parto foi normal e não chorou logo ao nascer. Ficou hospitalizada por 10 dias. Agora está sob os cuidados dos avós. Em casa, a avó a tem notado muito quieta e com dificuldade para alimentar-se. Foi levada ao serviço de saúde pela avó.

O profissional que a atendeu, após perguntar sobre as condições da gestação, do parto e de nascimento, observou que não reagia aos estímulos sonoros, seus braços e pernas estavam estendidos e hipotônicos e não apresentava o reflexo de sucção. Seu perímetro cefálico era de 36cm e não apresentava alterações fenotípicas. Avalie, classifique e oriente a avó de Fernanda quanto ao seu desenvolvimento, utilizando-se da metodologia da estratégia da AIDPI, preenchendo a ficha de avaliação abaixo. Que conduta você tomaria de acordo com a classificação dada?

### VERIFICAR O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DE 0 A < 2 MESES DE IDADE

Nome: \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ kg Temperatura \_\_\_\_\_ °C  
PC \_\_\_\_\_

#### PERGUNTAR:

Quais são os problemas da criança? \_\_\_\_\_

Primeira consulta? \_\_\_\_\_ Consulta de retorno? \_\_\_\_\_

| AVALIAR  |   | CLASSIFICAR |
|--|---|-------------|
| Avaliar o desenvolvimento da criança de 0 a 2 meses de idade   |   |             |
| <b>PERGUNTAR</b>   | <b>OBSERVAR</b>   |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizou pré-natal?</li> <li>Houve algum problema durante a gestação, parto ou nascimento de seu filho?</li> <li>Nasceu prematuro?</li> <li>Quanto pesou ao nascer?</li> <li>Seu filho teve icterícia ou alguma doença grave como meningite, traumatismo craniano ou convulsões?</li> <li>A senhora e o pai da criança são parentes?</li> <li>Existe algum caso de deficiência na família?</li> <li>O que a senhora acha do desenvolvimento do seu filho?</li> </ul> <p><b>FAZER PERGUNTAS ADICIONAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existem outros fatores de risco como violência doméstica, depressão materna, drogas, alcoolismo etc.?</li> </ul> <p><b>LEMBRE-SE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se a mãe disse que seu filho tem algum problema no desenvolvimento, fique mais atento na avaliação dessa criança.</li> </ul> | <p><b>MARCOS NO MENOR DE 1 MÊS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Postura: (barriga para cima, pernas e braços fletidos, cabeça lateralizada)</li> <li>Observa um rosto</li> <li>Reage ao som</li> <li>Eleva a cabeça</li> </ul> <p><b>MARCOS NO MENOR DE 1 MÊS A &lt; 2 MESES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emite sons</li> <li>Movimenta ativamente os membros</li> <li>Abre as mãos</li> <li>Sorriso social</li> </ul> <p><b>ALTERAÇÕES NO EXAME FÍSICO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Perímetro Cefálico acima de + 2 escores Z ou abaixo de - 2 scores Z</li> <li>Presença de alterações fenotípicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fenda palpebral oblíqua</li> <li>Olhos afastados</li> <li>Implantação baixa de orelhas</li> <li>Lábio leporino</li> <li>Fenda palatina</li> <li>Pescoço curto e/ou largo</li> <li>Prega palmar única</li> <li>5° dedo da mão curto e recurvado</li> </ul> </li> </ol> |             |

Júlia tem 20 dias. Compareceu ao serviço de saúde para realização do Teste do Pezinho. O profissional de saúde perguntou à mãe como foram a gestação, o parto e o nascimento. A mãe de Júlia respondeu que teve um quadro febril no 3º mês de grávida, seguido de erupção avermelhada no corpo. Não fez nenhum exame para investigar a causa deste quadro. Júlia nasceu a termo, chorou logo ao nascer, pesou 3.050g.

Ao examiná-la, o profissional verificou um perímetro cefálico de 36 cm e ausência de alterações fenotípicas. Sugava bem o seio materno. Observou também que ela piscava quando se fazia um estímulo sonoro e que observava seu rosto. Seus braços e pernas estavam flexionados e mantinha as mãos fechadas. Ela também elevava a cabeça. Avalie e classifique a Júlia quanto ao seu desenvolvimento, preenchendo a ficha de avaliação abaixo. Que conduta você tomaria de acordo com a classificação dada?

### VERIFICAR O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DE 0 A < 2 MESES DE IDADE

Nome: \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ kg Temperatura \_\_\_\_\_ °C  
PC \_\_\_\_\_

#### PERGUNTAR:

Quais são os problemas da criança? \_\_\_\_\_

Primeira consulta? \_\_\_\_\_ Consulta de retorno? \_\_\_\_\_

| AVALIAR   |  | CLASSIFICAR |
|---|--|-------------|
| <b>Avaliar o desenvolvimento da criança de 0 a 2 meses de idade</b>   |  |             |
| <b>PERGUNTAR</b>  | <b>OBSERVAR</b>  |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizou pré-natal?</li> <li>• Houve algum problema durante a gestação, parto ou nascimento de seu filho?</li> <li>• Nasceu prematuro?</li> <li>• Quanto pesou ao nascer?</li> <li>• Seu filho teve icterícia ou alguma doença grave como meningite, traumatismo craniano ou convulsões?</li> <li>• A senhora e o pai da criança são parentes?</li> <li>• Existe algum caso de deficiência na família?</li> <li>• O que a senhora acha do desenvolvimento do seu filho?</li> </ul> <p><b>FAZER PERGUNTAS ADICIONAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem outros fatores de risco como violência doméstica, depressão materna, drogas, alcoolismo etc.?</li> </ul> <p><b>LEMBRE-SE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a mãe disse que seu filho tem algum problema no desenvolvimento, fique mais atento na avaliação dessa criança.</li> </ul> | <p><b>MARCOS NO MENOR DE 1 MÊS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postura: (barriga para cima, pernas e braços fletidos, cabeça lateralizada)</li> <li>• Observa um rosto</li> <li>• Reage ao som</li> <li>• Eleva a cabeça</li> </ul> <p><b>MARCOS NO MENOR DE 1 MÊS A &lt; 2 MESES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermite sons</li> <li>• Movimenta ativamente os membros</li> <li>• Abre as mãos</li> <li>• Sorriso social</li> </ul> <p><b>ALTERAÇÕES NO EXAME FÍSICO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perímetro cefálico acima de + 2 escores Z ou abaixo de - 2 scores Z</li> <li>2. Presença de alterações fenotípicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenda palpebral oblíqua</li> <li>• Olhos afastados</li> <li>• Implantação baixa de orelhas</li> <li>• Lábio leporino</li> <li>• Fenda palatina</li> <li>• Pescoço curto e/ou largo</li> <li>• Prega palmar única</li> <li>• 5º dedo da mão curto e recurvado</li> </ul> </li> </ol> |             |

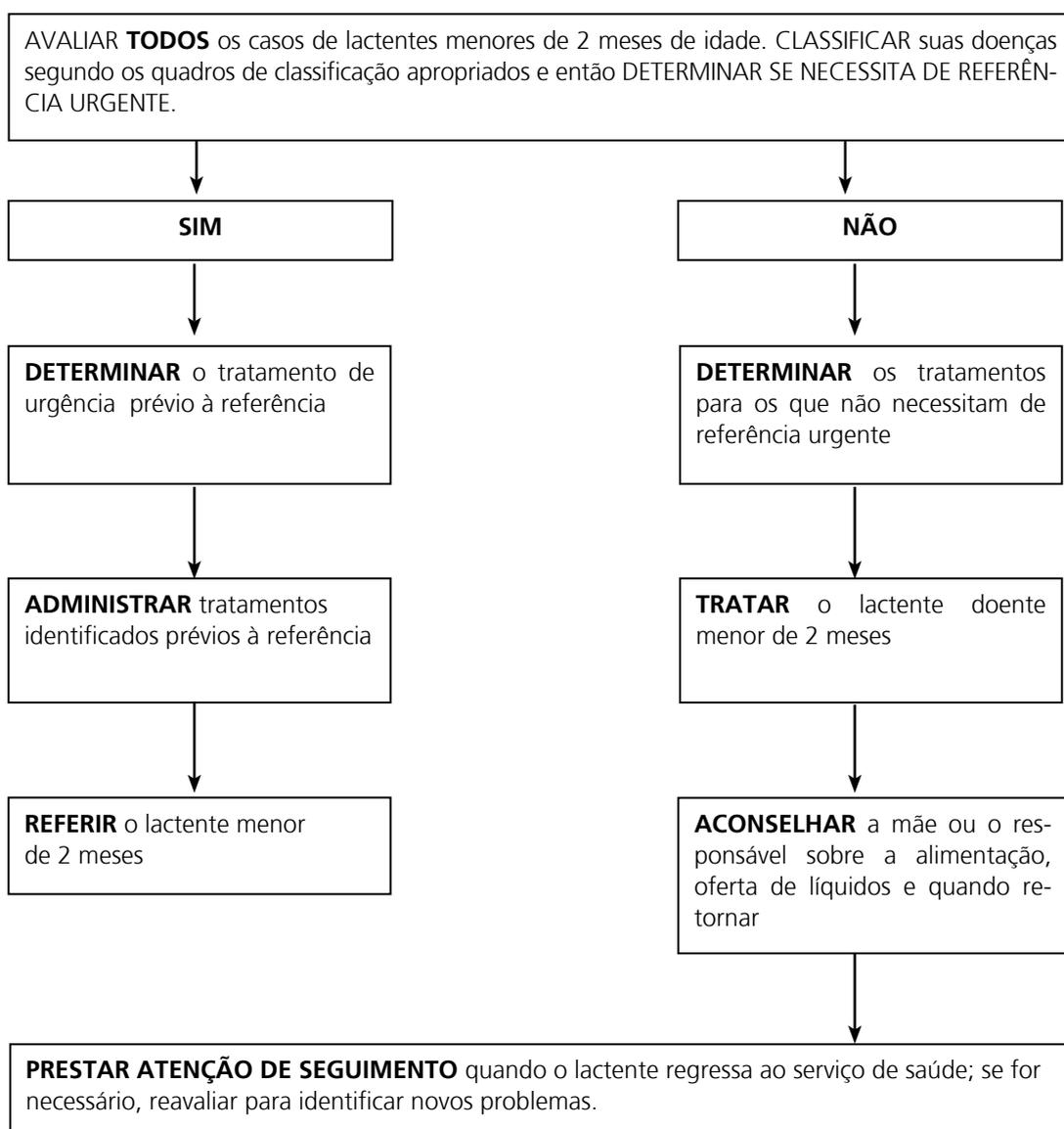
---

### 10.3 REFERÊNCIAS

1. Bayley N. Bayley scales of infant development. New York: Psychological Corporation; 1993.
2. Frankenburg WK, Dodds JB. The Denver developmental screening test. *J Pediatr* 1967;71:181-91.
3. Gesell A, Amatruda C. Diagnostico del desarrollo normal y anormal del niño: metodos clinicos e aplicaciones praticas. Traduzido por Bernardo Serebrinsky. Buenos Aires: Medico Qirurgica; 1945.
4. Hutchson T, Nicoll A. Developmental screening and surveillance. *Br Hosp Med* 1988;39:22-9.
5. Lefèvre BL, Diament A. exame neurológico do recém-nascido de termo. In: Diament A, Cypel S, *Neurologia Infantil*, 2.ed. Atheneu, Rio de Janeiro; 1990.
6. OPAS. Manual de vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Washington, DC: OPAS; 2005.
7. Pinto EB, Vilanova LCP, Vieira RM. O desenvolvimento do comportamento da criança no primeiro ano de vida. São Paulo: FAPESP/Casa do Psicólogo; 1997.

## DETERMINAR PRIORIDADE PARA O TRATAMENTO

### 11.1 DETERMINAR PRIORIDADES PARA O TRATAMENTO



---

Nas sessões anteriores e no manual de quadros, você aprendeu a avaliar a mulher que quer engravidar, a gestante e o lactente de 0 a 2 meses de idade e a classificar sua doença ou suas doenças. O próximo passo é identificar os **tratamentos necessários**. **Neste capítulo, veremos os tratamentos necessários aos menores de 2 meses**. Em alguns casos, o menor de 2 meses muito doente poderá necessitar de referência de URGÊNCIA a um hospital para receber atenção adicional. Neste caso, você precisa começar tratamentos de urgência antes da partida da criança.

Durante a leitura desta sessão, deve-se consultar a coluna TRATAMENTO dos Quadros de Procedimentos. Se uma criança menor de 2 meses tem somente uma classificação é fácil determinar o que fazer. Entretanto muitos têm mais de uma classificação. Por exemplo, um recém-nascido pode ter tanto INFECÇÃO LOCALIZADA COMO PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO.

Quando um menor de 2 meses tem mais de uma classificação, você deve olhar mais de um quadro de classificação, no quadro AVALIAR e CLASSIFICAR, a fim de ver os tratamentos enumerados. As fileiras coloridas lhe ajudarão a identificar rapidamente o tratamento.

- < Uma classificação em uma fileira vermelha necessita de atenção urgente e referência ou admissão para a assistência hospitalar. Trata-se de uma classificação grave.
- < Uma classificação em uma fileira amarela significa que a criança necessita de um medicamento apropriado de administração oral ou outro tratamento. O tratamento inclui ensinar a quem cuida da criança como administrar medicamentos orais ou tratar infecções localizadas em casa. Você também deve informar sobre os cuidados com a criança em casa e quando deve retornar.
- < Uma classificação em uma fileira verde significa que a criança não necessita de tratamento médico específico como, por exemplo, antibióticos. Ensina-se à pessoa encarregada de cuidar da criança como cuidá-la em casa. Por exemplo, pode-se formular recomendações sobre a alimentação da criança quando está doente ou a administração de líquidos para diarreia. Então, são ensinados os sinais de perigo, os quais indicam que a criança menor de 2 meses deve retornar de imediato ao estabelecimento de saúde.

Alguns tratamentos podem ser os mesmos. Por exemplo, tanto para secreção purulenta no umbigo com eritema sem estender-se para a pele, como pústulas na pele (poucas e localizadas), requerem um antibiótico. Deve-se observar quais são os tratamentos que são os mesmos e podem ser usados para ambos os problemas, e quais tratamentos são diferentes.

Para algumas classificações, a coluna de tratamento diz “Referir URGENTEMENTE para o hospital”. Ao dizer hospital, refere-se a um estabelecimento de saúde com leitos de hospitalização, provimentos e experiência para tratar um menor de 2 meses muito doente. Se um estabelecimento de saúde tem leitos de hospitalização, a referência pode significar acesso a esse estabelecimento ou a uma unidade de cuidados intensivos.

**Se uma criança menor de 2 meses deve ser referida urgentemente**, você deve decidir que tratamentos administrar antes da referência. Alguns tratamentos, como a administração de nistatina, não são necessários antes da referência. Esta sessão lhe ajudará a identificar tratamentos de urgência prévios à referência.

---

**Se não há nenhum hospital na região,** pode-se tomar decisões diferentes das que estão mencionadas nesta sessão. Somente se deve referir uma criança menor de 2 meses quando se sabe que realmente receberá melhor atenção no local de referência. Em alguns casos, prestar a melhor atenção é mais aconselhável do que enviar uma criança em uma viagem longa a um hospital que talvez não tenha provimentos ou a capacidade para atendê-la.

**Se a referência não é possível,** a criança deve permanecer no serviço de saúde a fim de que seja observada várias vezes ao dia. Outra alternativa é um profissional de saúde visitá-la em seu domicílio para ajudar a administrar os medicamentos nos horários corretos, bem como auxiliar na administração de líquidos e alimentos.

### **11.1.1 Como determinar se a criança menor de 2 meses necessita de referência de urgência**

Todas as **classificações graves** dos Quadros de Procedimentos são de cor vermelha e incluem:

- < REANIMAÇÃO EM PRESENÇA DE MECÔNIO, RN NÃO VIGOROSO E NA NECESSIDADE DE VENTILAÇÃO COM PRESSÃO POSITIVA
- < ALTO RISCO AO NASCER
- < DOENÇA GRAVE
- < DESIDRATAÇÃO
- < DIARREIA PROLONGADA
- < DIARREIA COM SANGUE
- < PROBLEMA GRAVE DE NUTRIÇÃO

Na coluna de tratamento para estas classificações graves, inclui-se a instrução “Referir URGENTEMENTE a um hospital”. Esta instrução significa referir o menor de 2 meses imediatamente depois de estabilizar e administrar todo o tratamento necessário prévio à referência. Não administre tratamentos que possam retardar desnecessariamente a referência.

O quadro AVALIAR e CLASSIFICAR não inclui todos os problemas que podem aparecer. Deve-se determinar: a criança tem outro problema grave que não se trata no consultório? Por exemplo, a criança talvez padeça de um outro problema grave que não se encontre no quadro. Se você não pode administrar tratamento para um problema grave, necessitará referir a criança.

### **11.2 DETERMINAR O TRATAMENTO DE URGÊNCIA PRÉVIO À REFERÊNCIA**

A maioria das classificações da fileira vermelha (ou superior) dos Quadros de Procedimentos inclui “Referir URGENTEMENTE ao hospital” na coluna do tratamento. Quando o menor de 2 meses necessita de referência urgente, deve-se determinar e começar rapidamente a administração dos tratamentos mais urgentes. Somente será administrada a primeira dose dos medicamentos antes da referência.

Recomenda-se tratamento para cada classificação. Por exemplo, uma criança com a classificação DOENÇA GRAVE poderá ter meningite, pneumonia ou septicemia grave. Os tratamentos enumerados para esta classificação são apropriados porque foram eleitos para cobrir as doenças mais prováveis incluídas nesta classificação.

A seguir, são enumerados os tratamentos URGENTES prévios à referência para:

< **Crianças de 0 a 2 meses de idade**

- Iniciar reanimação
- Dar oxigênio
- Ventilação com pressão positiva (balão e máscara)
- Compressão torácica
- Considerar intubação ET e/ou medicamentos
- Favorecer o contato pele a pele quando as condições da criança permitam
- Iniciar com colostro, se for possível
- Se a rotura prematura de membranas ocorreu há mais de 12 horas, inicie a primeira dose dos antibióticos recomendados
- Prevenir hipoglicemia
- Dar acetaminofen para febre maior de 38°C
- Manter a criança aquecida e confortável
- Aconselhar a mãe que siga amamentando, se possível
- Referir urgentemente ao hospital, com a mãe oferecendo frequentemente solução de SRO durante o trajeto
- Administrar uma dose de vitamina K IM

Não adiar a referência da criança ao hospital para administrar tratamentos que não são urgentes, como a limpeza do ouvido com mechas, a administração de nistatina por via oral ou ensinar a mãe como tratar uma infecção localizada. Caso haja vacinas atrasadas, não as faça antes de referir. Deixe que o pessoal do hospital determine quando aplicar as vacinas. Evitar demorar no trajeto ao hospital.

Escrever os tratamentos urgentes prévios à referência identificados para cada classificação na ficha de atendimento da Unidade de Saúde

**Exemplo 14. Tratamento para cada classificação**

|   |   |
|---|---|
| Idade _____<br>Peso _____kg    Temperatura: _____°C.<br>Data _____    Visita de seguimento _____  | TRATAMENTO  |
| Há algum sinal de perigo em geral?<br><br>Sim _____    Não _____<br><br>Lembre-se de utilizar os sinais de perigo<br>ao efetuar a classificação | Lembre-se de referir todas as crianças<br>com sinais de perigo e sem outra<br>classificação grave |
| Doença grave  | Primeira dose de um antibiótico<br>Referir urgentemente ao hospital                               |

---

### 11.3 DETERMINAR OS TRATAMENTOS PARA OS DOENTES QUE NÃO NECESSITAM DE REFERÊNCIA URGENTE AO HOSPITAL

Para cada classificação listada no Formulário de Registro da Criança Doente, serão anotados os tratamentos na parte posterior do mesmo.

Os tratamentos necessários se encontram na coluna TRATAMENTO dos Quadros de Procedimentos. Somente anote os tratamentos que correspondem às crianças menores de 2 meses doentes, segundo os seus problemas.

Pode ser que você tenha que indicar um antimicrobiano para cada problema da criança quando essa tem mais de um problema. Por exemplo, pode ser que a criança necessite de:

- Antifúngico para candidíase oral
- Antibiótico para infecção de pele

Caso um mesmo antibiótico sirva para dois problemas, você pode dar somente um antibiótico, mas dois problemas podem necessitar de dois medicamentos diferentes.

#### 11.3.1 Referência não urgente para avaliação

Se uma criança menor de 2 meses não necessita referência urgente ao hospital, verifique se necessita referência não urgente à consulta médica especializada para avaliação adicional. Por exemplo, no caso de anomalias congênitas menores. Embora a mãe deva levar a criança para avaliação o mais rápido possível, estas referências não requerem tanta urgência. Outros tratamentos necessários podem ser administrados antes da referência.

#### 11.3.2 Quando se deve retornar de imediato

Observe que o formulário de registro de casos inclui: “indicar à mãe quando deve retornar de imediato”. Você deverá ensinar a mãe os sinais que indicam quando ela deve retornar de imediato para que a criança receba mais atenção.

#### 11.3.3 Aconselhar a mãe sobre a alimentação

Nos casos em que é necessária uma avaliação da alimentação, esta pode realizar-se em qualquer momento da visita. **Entretanto deve ser considerado que primeiro sejam atendidas as necessidades imediatas da criança.**

#### 11.3.4 Visita de seguimento

Inclui as indicações de seguimento, e quer dizer em quantos dias a mãe deverá retornar para fazer o controle de seu filho. A visita de seguimento é muito importante para assegurar que o tratamento está sendo administrado adequadamente e para controlar a evolução da criança. Além disso, serve para avaliar a necessidade de outros tratamentos. Se é necessária mais de uma visita de seguimento, porque a criança apresentou mais de um problema, indique à mãe ou ao acompanhante, de forma muito clara, quando deve retornar para a próxima consulta (sempre indique a data mais próxima). Posteriormente, quando a mãe retornar, você poderá indicar outra visita de seguimento. Anote por exemplo:

- < **“Seguimento em dois dias”** se estiver dando uma data determinada para o seguimento, na ficha de atendimento da Unidade de Saúde.

---

Também deverá ensinar à mãe sobre o aparecimento de sinais de alarme, os quais determinarão que se traga novamente a criança para um controle imediato. Isto é de suma importância e você deverá permitir à mãe tempo suficiente para entender as orientações.

As visitas de seguimento são especialmente importantes para um lactente menor de 2 meses. Se na visita de seguimento descobrir-se que a afecção do lactente piorou, você deverá encaminhá-lo para o hospital. Um lactente menor de 2 meses que recebe antibióticos para infecção bacteriana localizada, deve retornar para seguimento em 2 dias. Assim também deve fazer para aqueles que apresentaram um problema de alimentação ou candidíase oral. O lactente com problemas de nutrição deve retornar em 7 dias para a visita de acompanhamento, e um com problemas de desenvolvimento, em 30 dias.

#### **11.4 REFERÊNCIA URGENTE**

Os tratamentos de urgência prévios à referência encontram-se na coluna tratamento do Manual de Quadros de Procedimentos. Deverá administrar rapidamente os tratamentos necessários prévios a referência e, em seguida, referir a criança segundo se descreve neste capítulo.

O quadro TRATAR resume os passos prévios à referência urgente que devem ser realizados no centro de saúde, incluindo as drogas de administração parenteral, instruções para impedir a hipoglicemia e a frequência de administração das doses dos medicamentos que a criança necessite no caso que não possa ser levada ao hospital.

##### **11.4.1 Administre tratamentos urgentes prévios a referência**

Talvez seja necessário administrar um ou mais dos seguintes tratamentos no consultório antes que a criança comece a viagem até o hospital.

- < Antibiótico endovenoso, caso não seja possível, administrar antibiótico intramuscular.
- < Solução glicosado a 10% intravenosa para evitar hipoglicemia, caso não seja possível, oferecer leite materno.

**Exemplo 15. Tratamento para cada classificação**

|   |  |
|---|--|
| Nome _____ Idade _____<br>Peso _____ kg Temperatura: _____ °C.<br>Data _____ Visita de seguimento _____   | TRATAMENTO   |
| Há algum sinal de doença grave ou infecção localizada?<br><br>Sim _____ Não _____<br><br>Lembre-se de utilizar os sinais ao efetuar a classificação | Lembre-se de referir todas as crianças com classificação grave   |
| Infecção localizada   | Antibiótico recomendado, 7 dias; aplicar tratamento local e ensinar a mãe a cuidar das infecções em casa<br>Seguimento em 2 dias                           |
| Problema de alimentação   | Orientar tratamento<br>Seguimento em 2 dias  |
| Retomar para sua próxima imunização:<br><br>_____ (data)  | Voltar para uma consulta de reavaliação e acompanhamento em 2 dias<br><br>Administrar todas as vacinas previstas para hoje, segundo o "Calendário vacinal" |
|   |  |
|   |  |
|   |  |

---

## Antibióticos parenterais para os lactentes doentes menores de 2 meses de idade

Os lactentes menores de 2 meses de idade que necessitam ser REFERIDOS a um hospital, e cujo traslado levará mais de 5 horas, deverão receber dois antibióticos por via parenteral: Gentamicina + Penicilina ou Gentamicina + Ampicilina. Os lactentes menores de dois meses com DOENÇA GRAVE podem infectar-se com uma variedade mais ampla de bactérias que as crianças maiores. A combinação de 2 antibióticos é eficaz contra um amplo espectro de bactérias.

**Gentamicina.** A gentamicina é um aminoglicosídeo utilizado em combinação com a penicilina no tratamento de infecções neonatais. Sua concentração máxima de 3,5 a 7,0 mg/mL é alcançada uma hora depois de administrar uma dose de 2,5mg/kg por dose. Os valores médios em 12 horas são 0,5 a 1,0mg/mL. As concentrações de gentamicina no líquido cefalorraquidiano em recém-nascidos com meningite são de 0,3 a 3,7mg/mL depois de 1 a 6 horas da administração de 2,5mg/kg por dose.<sup>1-20</sup>

Veja a ampola da gentamicina para determinar sua concentração. Escolha a dose correspondente de acordo com o peso do lactente no quadro TRATAR (página 18 do Manual de Quadros).

**Ampicilina.** A ampicilina é utilizada em combinação com um aminoglicosídeo para o tratamento de infecções neonatais suspeitas ou comprovadas. Comparada com a penicilina, tem maior eficácia *in vitro* contra os enterococos e a *L. monocytogenis*, assim como, alguns patógenos gram negativos como a *E. coli*, *Proteus mirabilis* e algumas espécies de *Salmonella*. Entretanto, não é tão ativa *in vitro* quanto a penicilina para os estreptococos dos grupos A e B, pneumococos e algumas cepas suscetíveis de estafilococos.

A concentração máxima em neonatos se obtém de 30 minutos a uma hora depois da administração intramuscular de uma dose de 5, 10, 20 e 25 mg/kg (com concentração plasmática de 16, 25, 54, 57 mg/ml, respectivamente). A concentração de ampicilina no líquido cefalorraquidiano varia enormemente. A concentração máxima de 3 a 18 mg/mL é alcançada aproximadamente 2 horas depois da administração de 50 mg/kg.<sup>21-41</sup>

Veja o que diz na ampola para determinar a diluição. O frasco de 1g deve diluir-se em 10mL, para que em cada mL tenha 100mg. Escolha a dose de acordo com o peso do lactente no quadro TRATAR da página 18 do Manual de Quadros.

**Penicilina G Cristalina.** A penicilina tem sido utilizada para o tratamento das infecções neonatais por muito tempo, já que é um droga efetiva e segura para o tratamento de infecções por estreptococos, estafilococos suscetíveis e pneumococos. A combinação de penicilina e aminoglicosídeo é utilizada em muitas instituições como uma terapia inicial para a septicemia neonatal e a meningite. Entretanto, tem se utilizado preferencialmente a ampicilina associada a amicacina ou a gentamicina, uma vez que possui uma atividade antibacteriana mais extensa.<sup>42-48</sup>

Veja o frasco de Penicilina G Cristalina para determinar sua concentração. A penicilina G deverá ser misturada com água estéril. É melhor misturar um frasco de 5.000.000 de unidades em pó com 8 mL de água destilada, para que resultem 500.000 unidades por mililitro. Escolha a dose correspondente de acordo com o peso do lactente no quadro TRATAR da página 18 do Manual de Quadros.

---

### Evitar a hipoglicemia

O tratamento urgente prévio à referência contempla a prevenção da hipoglicemia. A glicose sanguínea diminui na presença de infecções graves como meningite e septicemia. Também pode acontecer com crianças que não tenham recebido alimentação por muitas horas. A hipoglicemia pode produzir dano cerebral irreversível.<sup>49-56</sup>

Para prevenir uma possível hipoglicemia, recomende à mãe que amamente a criança no caminho, se a mesma puder beber e estiver se alimentando no peito. Também pode-se utilizar outro tipo de leite quando não se dispõe de outros recursos para prevenir a hipoglicemia (por exemplo, soluções intravenosas). Se a criança não pode sugar e você sabe como colocar uma sonda orogástrica, administre 50mL de leite materno ou fórmula.

### Evitar a hipotermia

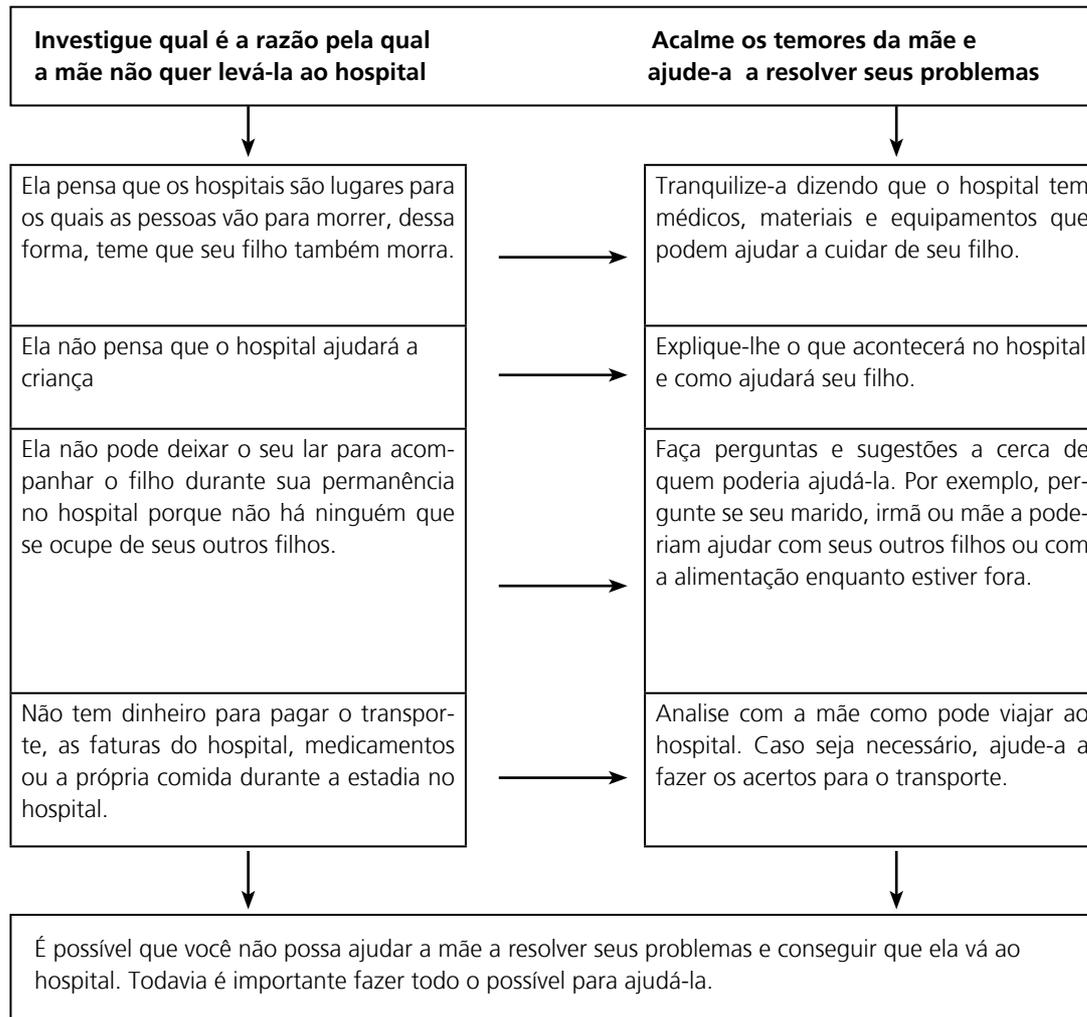
O tratamento prévio à referência também contempla a prevenção da hipotermia. A temperatura da criança menor de 2 meses de idade pode diminuir muito rapidamente se não estiver agasalhada, colocada em contato pele a pele com a mãe ou embaixo de uma lâmpada de calor. A hipotermia pode produzir dano cerebral e inclusive a morte.

#### 11.4.2 Referência da criança ao hospital

A referência somente deverá ser feita caso você espere que a criança possa receber uma melhor atenção em outro estabelecimento. Em alguns casos, dar à criança a melhor atenção que você tem à sua disposição é melhor que a enviar em uma viagem longa a um hospital, que talvez não possua os medicamentos ou a experiência suficiente para atender a criança. Fazer contato prévio com o hospital referenciado.

Siga esses **passos** para enviar a criança ao hospital:

1. **Explique para a mãe a necessidade de referir a criança ao hospital e obtenha o seu consentimento.** Se você suspeita de que ela não quer levá-la, identifique suas razões. Ajude a acalmar seus temores e resolva outras dificuldades que possa ter.



**2. Faça um laudo de encaminhamento para que a mãe o apresente no hospital. Diga que o entregue ao pessoal de saúde.**

**Escreva:**

- o nome e a idade da criança;
- a data e hora da referência;
- a descrição dos problemas da criança;
- a razão para haver referido a criança ao hospital (sintomas e sinais de classificação grave);
- o tratamento que você tem administrado;
- qualquer outra informação que o hospital necessite para a atenção da criança, como tratamento inicial da doença ou vacinas que sejam necessárias;
- seu nome e de seu serviço.

Utilize o guia das páginas 17 e 37 do Manual de Quadros com o título “Normas de estabilização antes e durante o transporte”.

---

### 11.4.3 Medicamentos de administração oral

As crianças doentes, a princípio, começam o tratamento em um consultório e necessitam seguir o tratamento em casa. O quadro TRATAR O MENOR DE 2 MESES E ACONSELHAR A MÃE, do Manual de Quadros, descreve como administrar os tratamentos necessários. Use esses quadros para selecionar os medicamentos necessários e determinar a dose e o plano de tratamento.

Os medicamentos de administração oral serão utilizados naquelas crianças que não foram classificadas em nenhuma condição grave.

O êxito do tratamento em casa depende da maneira que você se comunica com a mãe ou a pessoa responsável pela criança. Ela necessita saber como administrar o tratamento, assim como compreender a importância do mesmo.

Há alguns pontos importantes que devem ser lembrados sobre cada medicamento de administração oral.

#### Antibióticos Oraís

A única classificação que necessita de um antibiótico de administração oral é a INFECÇÃO LOCALIZADA.

Em muitos estabelecimentos de saúde há vários tipos de antibióticos disponíveis. Deve-se selecionar o antibiótico mais apropriado para a doença da criança. Se ela tiver condições de ingerir líquidos, administrar um antibiótico via oral. Esse deve ser selecionado em função de sua eficácia, facilidade de administração e baixo custo.

Algumas crianças apresentam mais de uma doença e devem ser tratadas com antibióticos. Sempre que for possível, selecione um antibiótico com o qual possa tratar todas as doenças. Por exemplo, pode-se tratar com um único antibiótico uma criança com pústulas localizadas e umbigo com secreção sem eritema na pele ao redor.

Para determinar as doses corretas do antibiótico (Exemplo 16):

- < *Verifique a coluna que contém a concentração do medicamento disponível em seu serviço de saúde.*
- < *Selecione na fileira correspondente, o peso ou a idade da criança. O peso é melhor que a idade para escolher a dose correta. A dose correta encontra-se na interseção da coluna e a fileira.*

**Exemplo 16. Parte superior de um quadro de planos de tratamento e doses para antibióticos orais**

| <b>ANTIBIÓTICO PARA INFECÇÃO LOCALIZADA</b>  |                  |                       |
|--|------------------|-----------------------|
| <b>CEFALEXINA</b><br><b>Dose:</b> 50mg/kg/dia Via oral<br><b>Apresentação:</b> 250mg /5mL<br><b>1mL = 50mg</b> |                  |                       |
| <b>Peso (kg)</b>   | <b>Dose (mL)</b> | <b>Frequência</b>     |
| 2,0  | 0,5              | <b>A cada 6 horas</b> |
| 2,5  | 0,6              |                       |
| 3,0  | 0,7              |                       |
| 3,5  | 0,9              |                       |
| 4,0  | 1,0              |                       |
| 4,5  | 1,1              |                       |
| 5,0  | 1,2              |                       |

**Dar Paracetamol (acetaminofen) para a febre alta (> 38°C)**

O acetaminofen abaixa a febre e alivia a dor. Se a criança tem febre alta, dê a dose de acetaminofen no serviço de saúde.<sup>57-77</sup>

**Nota:** não usar aspirina e ibuprofeno.

**11.5 TRATAMENTO DAS INFECÇÕES LOCALIZADAS**

As infecções localizadas são aquelas que iniciam na pele e/ou mucosas e que não comprometem a vida da criança, a menos que se estendam, agravem ou não sejam tratadas oportuna e adequadamente. Essas infecções incluem: secreção ocular, umbigo com secreção purulenta e/ou eritema sem estender-se para a pele ao redor, pústulas na pele e lesões esbranquiçadas na boca. Há vários tipos de infecções localizadas que a mãe ou a pessoa responsável pela criança pode tratar em casa: umbigo avermelhado ou com pus quando não se acompanha de outros sinais de perigo; pústulas na pele, quando são escassas e localizadas; secreção ocular ou placas brancas na boca. Estas infecções são tratadas com um antibiótico tópico local e nistatina, segundo o sinal observado.<sup>78-89</sup>

Consulte a seção “Ensinar a mãe a tratar as infecções localizadas em casa”, na página 22 do Manual de Quadros. São dadas instruções para:

- tratar pústulas de pele ou infecção no umbigo
- tratar a infecção nos olhos
- tratar candidíase oral (úlceras ou placas brancas na boca)

---

## 11.6 DAR MAIS LÍQUIDOS PARA DIARREIA E CONTINUAR A ALIMENTAÇÃO

No capítulo de diarreia, você aprendeu a avaliar uma criança com diarreia, classificar a desidratação e selecionar um dos seguintes planos de tratamento:

Plano A - tratamento da diarreia em casa.

Plano C - tratar rapidamente a desidratação.

Os dois planos são descritos no quadro TRATAR A CRIANÇA. Cada um deles fornece líquidos para repor a água e os sais que se perderam com a diarreia. Uma forma tanto de reidratar como de prevenir a desidratação em uma criança é dar uma solução de sais de reidratação oral (SRO).<sup>90-115</sup>

**Nota:** Deverá ser administrado líquido por via intravenosa exclusivamente nos casos de desidratação.

Os antibióticos não são eficazes para tratar a diarreia em geral. Poucas vezes ajudam e algumas crianças pioram. Por isso, não administre antibióticos sistematicamente.

Nunca administre antidiarreicos e antieméticos. Poucas vezes ajudam a tratar a diarreia, e alguns são perigosos, como os antiespasmódicos (por exemplo, codeína, tintura de ópio, difenoxilato e loperamida) ou os medicamentos antieméticos (como metoclopramida). Estes medicamentos podem causar íleo paralítico ou tornar a criança sonolenta, o que a impedirá de realizar uma reidratação oral efetiva. Alguns podem ser mortais.

Outros antidiarreicos, embora não sejam considerados perigosos, não são eficazes para tratar a diarreia, como os adsorventes, por exemplo, caolin, atapugita, semectita e carvão ativado. Usar medicamentos antidiarreicos apenas poderá retardar o tratamento com SRO.<sup>116</sup>

### 11.6.1 Tratamento de uma criança menor de 2 meses com diarreia

Já foi aprendido o plano A para tratar a diarreia em casa e o plano C para reidratar uma criança pequena com diarreia. Sem dúvida, deve-se ter em conta alguns pontos importantes sobre a administração destes tratamentos a um lactente menor que dois meses de idade.

**PLANO A:** tratar a diarreia em casa

Todas as crianças menores de 2 meses que têm diarreia precisam de mais líquidos e continuar a receber alimentação para prevenir a desidratação e nutrir-se.

A melhor maneira de dar à criança menor de 2 meses mais líquidos é, a princípio, amamentar mais frequente e prolongadamente a cada amamentação. A solução SRO e água potável pura podem ser dadas, todavia, caso a criança se alimente exclusivamente de leite materno, é importante não introduzir outro líquido, além da solução SRO.

Se para uma criança menor de dois meses for administrado uma solução de SRO em casa, mostre à mãe a quantidade de SRO que deve administrar após cada evacuação diarreica.

---

Primeiro a mãe deve oferecer o peito, em seguida administrar a solução de SRO. Lembre à mãe que deve interromper a administração de SRO quando houver acabado a diarreia

**PLANO C:** tratar a desidratação rapidamente.

As crianças gravemente desidratadas necessitam recuperar rapidamente a água e os sais. Geralmente administra-se líquidos por via intravenosa (IV) com este fim. O tratamento de reidratação mediante líquidos por via intravenosa ou por meio de um sonda orogástrica (SOG) é recomendado somente para crianças com DESIDRATAÇÃO. O tratamento das crianças com desidratação depende:

- De que tipo de equipamento está disponível em seu serviço de saúde ou em um hospital próximo;
- Da capacitação que você tiver recebido;
- Da capacidade da criança de ingerir líquidos.

Para aprender a tratar uma criança que necessita do plano C, consulte o diagrama de fluxo no quadro PLANO A e C PARA O TRATAMENTO DA DIARREIA, página 21 do Manual de Quadros.

## 11.7 IMUNIZAÇÕES

Se as crianças menores de dois meses forem imunizadas com a vacina correta no momento adequado, previne-se a tuberculose e a hepatite B.

### 11.7.1 Preparação e administração de imunizações

Repasse os seguintes pontos sobre a preparação e aplicação de vacinas:

- < Se a criança está bem o suficiente para voltar a sua casa, dê qualquer imunização que precise antes que se retire do serviço de saúde;
- < Use uma agulha e seringa estéril para cada injeção. Desta maneira previne-se a transmissão do HIV e do vírus da hepatite B;
- < Se somente uma criança necessita de imunização no serviço de saúde abra uma ampola da vacina e aplique a imunização que necessita;
- < Descarte as ampolas abertas de BCG ao final de cada sessão de imunização.

### 11.7.2 O que dizer à mãe ou à pessoa responsável pela criança.

Informe a mãe sobre **as imunizações que seu filho receberá no dia**. Diga quais são os efeitos secundários possíveis.

A seguir, há uma breve descrição dos efeitos secundários possíveis de cada vacina:

- < **BCG:** no lugar onde se aplicou a vacina aparece uma pequena zona avermelhada, sensível e edemaciada que em seguida se torna uma úlcera, ao final de aproximadamente duas semanas. A úlcera se cura por si só e deixa uma pequena cicatriz. Diga à mãe que aparecerá uma úlcera pequena e que a deixe descoberta. A vacina BCG deverá ser aplicada quando a criança atingir 2.000g.
- < **Hepatite B:** não tem efeitos secundários. Deve ser aplicada nas primeiras 12 horas de vida.

Comunique à mãe quando retornar com a criança para imunizações posteriores.

---

## 11.8 REFERÊNCIAS

### Gentamicina

1. Agarwal G, Rastogi A, Pyati S, Wilks A, Pildes RS. Comparison of once-daily versus twice-daily gentamicin dosing regimens in infants  $\geq$  2500 g. *J Perinatol*. 2002 Jun;22(4):268-74.
2. Aust G, Schneider D. Vestibular toxicity of gentamycin in newborn infants. *Laryngorhinootologie*. 2001 Apr;80(4):173-6.
3. Avent ML, Kinney JS, Istre GR, Whiteld JM. Gentamicin and tobramycin in neonates: comparison of a new extended dosing interval regimen with a traditional multiple daily dosing regimen. *Am J Perinatol*. 2002 Nov;19(8):413-20.
4. Chattopadhyay B. Newborns and gentamicin—how much and how often? *J Antimicrob Chemother*. 2002 Jan;49(1):13-6.
5. Chotigeat U, Narongsanti A, Ayudhya DP. Gentamicin in neonatal infection: once versus twice daily dosage. *J Med Assoc Thai*. 2001 Aug;84(8):1109-15.
6. de Hoog M, Mouton JW, van den Anker JN. Thoughts on "Population pharmacokinetics and relationship between demographic and clinical variables and pharmacokinetics of gentamicin in neonates". *Ther Drug Monit*. 2003 Apr;25(2):256-7.
7. DiCenzo R, Forrest A, Slish JC, Cole C, Guillet R. A gentamicin pharmacokinetic population model and once-daily dosing algorithm for neonates. *Pharmacotherapy*. 2003 May;23(5):585-91.
8. Giapros VI, Andronikou SK, Cholevas VI, Papadopoulou ZL. Renal function and effect of aminoglycoside therapy during the first ten days of life. *Pediatr Nephrol*. 2003 Jan;18(1):46-52. Epub 2002 Nov 15.
9. Glover ML, Shaffer CL, Rubino CM, Cuthrell C, Schoening S, Cole E, Potter D, Ransom JL, Gal P. A multicenter evaluation of gentamicin therapy in the neonatal intensive care unit. *Pharmacotherapy*. 2001 Jan;21(1):7-10.
10. Gooding N, Elias-Jones A, Shenoy M. Gentamicin dosing in neonatal patients. *Pharm World Sci*. 2001 Oct;23(5):179-80.
11. Kaminska E, Piekarczyk A, Prokopczyk J, Zimak J, Sosnowska K, Taljanski W. Pharmacokinetic and therapeutic monitoring of gentamicin serum concentration in neonates. *Med Wieku Rozwoj*. 2001 Apr-Jun;5(2):141-7.
12. Itsarayoungyuen S, Riff L, Schauf V, Hamilton L, Otrembiak J, Vidyasagar D. Tobramycin and gentamicin are equally safe for neonates: results of a double-blind randomized trial with quantitative assessment of renal function. *Pediatr Pharmacol (New York)*. 1982;2(2):143-55.
13. McCracken GH Jr, Freij BJ. Clinical pharmacology of antimicrobial agents. In *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant* 3th Ed. Remington JS and Klein JO Eds. WB Saunders, Philadelphia 1990, pp 1053-1055.
14. Miron D, Steinfeld M, Hasanein J, Felszer C, Reich D. Tolerability of once-daily-dosing of intravenous gentamicin in preterm neonates born at 32-37 weeks of gestation. *Harefuah*. 2003 Jun;142(6):413-5, 487.
15. Noerr B. Gentamicin dosing recommendations. *Neonatal Netw*. 2000 Jun;19 (4):81-6.
16. Rastogi A, Agarwal G, Pyati S, Pildes RS. Comparison of two gentamicin dosing schedules in very low birth weight infants. *Pediatr Infect Dis J*. 2002 Mar;21(3):234-40.
17. Regev RH, Litmanowitz I, Arnon S, Shiff J, Doln T. Gentamicin serum concentrations in neonates born to gentamicin-treated mothers. *Pediatr Infect Dis J*. 2000 Sep;19(9):890-1.
18. Rocha MJ, Almeida AM, Afonso E, Martins V, Santos J, Leitao F, Falcao AC. The kinetic profile of gentamicin in premature neonates. *J Pharm Pharmacol*. 2000 Sep;52(9):1091-7.
19. Stickland MD, Kirkpatrick CM, Begg EJ, Duffull SB, Oddie SJ, Darlow BA. An extended interval dosing method for gentamicin in neonates. *J Antimicrob Chemother*. 2001 Dec;48(6):887-93.
20. Thomson AH, Kokwaro GO, Muchohi SN, English M, Mohammed S, Edwards G. Population pharmacokinetics of intramuscular gentamicin administered to young infants with suspected severe sepsis in Kenya. *Br J Clin Pharmacol*. 2003 Jul;56(1):25-31.

---

## Ampicilina

21. Abramenko LI. Dynamics of the concentration of ampicillin in the blood serum of premature infants in the first months of life. *Vopr Okhr Materin Det.* 1975 Aug;20(8):38-40.
22. Alvim RM, Levi GC, Amato Neto V. Antibiotic treatment of infections in newborn infants. *Rev Paul Med.* 1972 Jul;80(1):51-4.
23. Amon E, Lewis SV, Sibai BM, Villar MA, Arheart KL. Ampicillin prophylaxis in preterm premature rupture of the membranes: a prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol.* 1988 Sep;159(3):539-43.
24. Axline SG, Yaffe SJ, Simon HJ. Clinical pharmacology of antimicrobials in premature infants. II. Ampicillin, methicillin, oxacillin, neomycin, and colistin. *Pediatrics.* 1967 Jan;39(1):97-107.
25. Bar J, Maayan-Metsger A, Hod M, Ben Rafael Z, Orvieto R, Shalev Y, Sirota L. Effect of antibiotic therapy in preterm premature rupture of the membranes on neonatal mortality and morbidity. *Am J Perinatol.* 2000;17(5):237-41.
26. Bessard G, Rambaud P, Marchial A, Gavend M. Blood levels of ampicillin after intravenous administration in the newborn. *Pediatric.* 1975 Jun;30(4):413-8.
27. Bessard G, Rambaud P, Gavend M, Beaudoin A. Study of the blood-meninges passage of ampicillin after venous administration in term and premature newborn infants. *Pediatric.* 1976 Oct-Nov;31(7):649-55.
28. Boe RW, Williams CP, Bennett JV, Oliver TK Jr. Serum levels of methicillin and ampicillin in newborn and premature infants in relation to postnatal age. *Pediatrics.* 1967 Feb;39(2):194-201.
29. Cohen MD, Raeburn JA, Devine J, Kirkwood J, Elliott B, Cockburn F, Forfar JO. Pharmacology of some oral penicillins in the newborn infant. *Arch Dis Child.* 1975 Mar;50(3):230-4.
30. Dahl LB, Melby K, Gutteberg TJ, Storvold G. Serum levels of ampicillin and gentamycin in neonates of varying gestational age. *Eur J Pediatr.* 1986 Aug;145(3):218-21.
31. De Luca R, Consolo S. Serum levels of ampicillin in the newborn. *Minerva Pediatr.* 1968 Mar 3;20(9):495-500.
32. Eriksson M, Bolme P. The oral absorption of ampicillin, pivampicillin and amoxicillin in infants and children. *Acta Pharmacol Toxicol (Copenh).* 1981 Jul;49(1):38-42.
33. Harnapp GO. Ampicillin in aspiration pneumonias of young children, especially in newborn and premature infants. *Pediatr Grenzgeb.* 1970;9(1):29-35.
34. Havlik J, Hausnerova S, Duniewicz M. Levels of ampicillin in blood and cerebrospinal fluid after oral and parenteral application. *Cas Lek Cesk.* 1971 Mar 19;110(12):269-70.
35. Heimann G, Schug S, Bergt U. Pharmacokinetics of combined antibiotic therapy in the newborn infant. *Monatsschr Kinderheilkd.* 1983 Feb;131(2):58-62.
36. Kirby WM, Gordon RC, Reagamey C. The pharmacology of orally administered amoxicillin and ampicillin. *J Infect Dis.* 1974 Jun;129(0):suppl:S154-5.
37. McCracken GH Jr. Pharmacological basis for antimicrobial therapy in newborn infants. *Am J Dis Child.* 1974 Sep;128(3):407-19.
38. McCracken GH Jr, Freij BJ. Clinical pharmacology of antimicrobial agents. In *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant* 3rd Ed. Remington JS and Klein JO Eds. WB Saunders, Philadelphia 1990, pp 1031-1033
39. Morales WJ, Angel JL, O'Brien WF, Knuppel RA. Use of ampicillin and corticosteroids in premature rupture of membranes: a randomized study. *Obstet Gynecol.* 1989 May;73(5 Pt 1):721-6.
40. Silverio J, Poole JW. Serum concentrations of ampicillin in newborn infants after oral administration. *Pediatrics.* 1973 Mar;51(3):578-80.
41. Yoshioka H, Takimoto M, Riley HD Jr. Pharmacokinetics of ampicillin in the newborn infant. *J Infect Dis.* 1974 Apr;129(4):461-4.

## Penicilina

42. Azimi PH, Janner D, Berne P, Fulroth R, Lvoff V, Franklin L, Berman SM. Concentrations of procaine and aqueous penicillin in the cerebrospinal fluid of infants treated for congenital syphilis. *J Pediatr.* 1994 Apr;124(4):649-53.

- 
43. Dunlop EM, Al-Egaily SS, Houang ET. Penicillin levels in blood and CSF achieved by treatment of syphilis. *JAMA*. 1979 Jun 8;241(23):2538-40.
  44. Hieber JP, Nelson JD. A pharmacologic evaluation of penicillin in children with purulent meningitis. *N Engl J Med*. 1977 Aug 25;297(8):410-3.
  45. Klein JO, Schaberg MJ, Buntin M, Gezon HM. Levels of penicillin in serum of newborn infants after single intramuscular doses of benzathine penicillin G. *J Pediatr*. 1973 Jun;82(6):1065-8.
  46. McCracken Jm Jr, Ginsberg C, Chrane DF, et al. Clinical pharmacology of penicillin in newborn infants. *J Pediatr* 1973;82:692
  47. Speer ME, Mason EO, Scharnberg JT. Cerebrospinal uid concentrations of aqueous procaine penicillin G in the neonate. *Pediatrics*. 1981 Mar;67(3):387-8.
  48. Speer ME, Taber LH, Clark DB, Rudolph AJ. Cerebrospinal uid levels of benzathine penicillin G in the neonate. *J Pediatr*. 1977 Dec;91(6):996-7.

### **Hipoglicemia e infecções**

49. Deen JL, Funk M, Guevara VC, Saloojee H, Doe JY, Palmer A, Weber MW. Implementation of WHO guidelines on management of severe malnutrition in hospitals in Africa. *Bull World Health Organ*. 2003;81(4):237-43. Epub 2003 May 16.
50. Duke T, Curtis N, Fuller DG. The management of bacterial meningitis in children. *Expert Opin Pharmacother*. 2003 Aug;4(8):1227-40.
51. Kumar A, Gupta V, Kachhawaha JS, Singla PN. Biochemical abnormalities in neonatal seizures. *Indian Pediatr*. 1995 Apr;32(4):424-8.
52. Legendre C. Long-term metabolic complications. *Transplant Proc*. 1999 Feb-Mar;31(1-2):1278-9.
53. Ruiz Magro P, Aparicio Lopez C, Lopez-Herce Cid J, Martinez Campos M, Sancho Perez L. Metabolic changes in critically ill children *An Esp Pediatr*. 1999 Aug;51(2):143-8.
54. Wong HB. Some endocrine & metabolic emergencies in infants & children. *J Singapore Paediatr Soc*. 1983.25 (1-2): 44-51.
55. Xu F, Yang X, Lu Z, Kuang F. Evaluation of glucose metabolic disorder: insulin resistance and insulin receptors in critically ill children. *Chin Med J (Engl)*. 1996 Oct;109(10):807-9.
56. Zaloga GP. Metabolic alterations in the critically ill patient. *Crit Care Med*. 1992 Jan;20(1):9.

### **Acetaminofen (paracetamol)**

57. Anderson BJ, van Lingen RA, Hansen TG, Lin YC, Holford NH. Acetaminophen developmental pharmacokinetics in premature neonates and infants: a pooled population analysis. *Anesthesiology*. 2002 Jun;96(6):1336-45.
58. Anderson BJ, Woollard GA, Holford NH. A model for size and age changes in the pharmacokinetics of paracetamol in neonates, infants and children. *Br J Clin Pharmacol*. 2000 Aug;50(2):125-34.
59. American Academy of Pediatrics. Committee on Drugs.. Acetaminophen toxicity in children. *Pediatrics*. 2001 Oct;108(4):1020-4.
60. Arana A, Morton NS, Hansen TG. Treatment with paracetamol in infants. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001 Jan;45(1):20-9.
61. Barrett TW, Norton VC. Parental knowledge of different acetaminophen concentrations for infants and children. *Acad Emerg Med*. 2000 Jun;7(6):718-21.
62. Chandra J, Bhatnagar SK. Antipyretics in children. *Indian J Pediatr*. 2002 Jan;69(1):69-74.
63. Cranswick N, Coghlan D. Paracetamol efficacy and safety in children: the first 40 years. *Am J Ther*. 2000 Mar;7(2):135-41.
72. Fawole OI, Onadeko MO. Knowledge and home management of malaria fever by mothers and care givers of under five children. *West Afr J Med*. 2001 Apr-Jun;20(2):152-7.
64. Hahn TW, Henneberg SW, Holm-Knudsen RJ, Eriksen K, Rasmussen SN, Rasmussen M. Pharmacokinetics of rectal paracetamol after repeated dosing in children. *Br J Anaesth*. 2000 Oct;85(4):512-9.

- 
65. Howell TK, Patel D. Plasma paracetamol concentrations after different doses of rectal paracetamol in older children A comparison of 1 g vs. 40 mg x kg(-1). *Anaesthesia*. 2003 Jan;58(1):69-73.
  66. Jacqz-Aigrain E. Acetaminophen should remain the first choice drug for the treatment of fever in children *Arch Pediatr*. 2000 Mar;7(3):231-3.
  67. Makar'iants ML. Safety of paracetamol as a representative of nonprescription analgetics antipyretics *Klin Med (Mosk)*. 2003;81(4):58-60.
  68. Mantzke US, Brambrink AM. Paracetamol in childhood. Current state of knowledge and indications for a rational approach to postoperative analgesia *Anaesthesist*. 2002 Sep;51(9):735-46.
  69. Meremikwu M, Oyo-Ita A. Paracetamol for treating fever in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(2):CD003676.
  70. Mortensen ME. Acetaminophen toxicity in children. *Am Fam Physician*. 2002 Sep 1;66(5):734.
  71. Mortensen ME, Cullen JL. Acetaminophen recommendation. *Pediatrics*. 2002 Sep;110(3):646.
  72. No authors listed. Paracetamol is the drug of choice for childhood pain and fever. *J Ir Dent Assoc*. 2003;49(2):66.
  73. Prescott LF. Paracetamol: past, present, and future. *Am J Ther*. 2000 Mar;7(2):143-7.
  74. Rygnestad T, Spigset O. Use of paracetamol to children *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2001 Feb 28;121(6):708-9.
  75. Russell FM, Shann F, Curtis N, Mulholland K. Evidence on the use of paracetamol in febrile children. *Bull World Health Organ*. 2003;81(5):367-72. Epub 2003 Jul 07.
  76. Scolnik D, Kozar E, Jacobson S, Diamond S, Young NL. Comparison of oral versus normal and high-dose rectal acetaminophen in the treatment of febrile children. *Pediatrics*. 2002 Sep;110(3):553-6.
  77. Watts R, Robertson J, Thomas G. Nursing management of fever in children: a systematic review. *Int J Nurs Pract*. 2003 Feb;9(1):S1-8.

### **Nistatina**

78. Alban J. Efficacy of nystatin topical cream in the management of cutaneous candidiasis in infants. *Curr Ther Res Clin Exp*. 1972 Apr;14(4):158-61.
79. Benjamin DK Jr, DeLong ER, Steinbach WJ, Cotton CM, Walsh TJ, Clark RH. Empirical therapy for neonatal candidemia in very low birth weight infants. *Pediatrics*. 2003 Sep;112(3 Pt 1):543-7.
80. Beveridge GW, Fairburn E, Finn OA, Scott OL, Stewart TW, Summerly R. A comparison of nystatin cream with nystatin/triamcinolone acetonide combination cream in the treatment of candidal inflammation of the exures. *Curr Med Res Opin*. 1977;4(8):584-7.
81. Blaschke-Hellmessen R, Schwarze R, Schmeiser H, Weigl I. Orally administered nystatin to newborn infants in the prevention of candidiasis. *Z Gesamte Hyg*. 1976 Jul;22(7):501-9.
82. Harris LJ, Pritzker HG, Eisen A, Steiner JW, Shack L. The effect of nystatin (mycostatin) on neonatal candidiasis (thrush): a method of eradicating thrush from hospital nurseries. *Can Med Assoc J*. 1958 Dec 1;79(11):891-6.
83. Kozinn PJ, Taschdjian CL, Dragutsky D, Minsky A. Treatment of cutaneous candidiasis in infancy and childhood with nystatin and amphotericin B. *Antibiot Annu*. 1956-1957;:128-34.
84. Miller JM. Fungal Infections: Nystatin. In *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant* 3rd Ed. Remington JS and Klein JO Eds. WB Saunders, Philadelphia 1990, p 503
85. Munz D, Powell KR, Pai CH. Treatment of candidal diaper dermatitis: a double-blind placebo-controlled comparison of topical nystatin with topical plus oral nystatin. *J Pediatr*. 1982 Dec;101(6):1022-5.
86. No authors listed. Nystatin prophylaxis. *Orv Hetil*. 1978 Jun 4;119(23):1448.
87. Quintiliani R, Owens NJ, Quercia RA, Klimek JJ, Nightingale CH. Treatment and prevention of oropharyngeal candidiasis. *Am J Med*. 1984 Oct 30;77(4D):44-8.

- 
88. Schwarze R, Blaschke-Hellmessen R, Hinkel GK, Weigl I, Hoffmann H. Moniliasis prevention in newborn infants. II. Effectivity of general nystatin prevention in premature infants and hypotrophic newborn infants in a newborn intensive care unit. *Kinderarztl Prax.* 1979 Mar;47(3):135-42.
  89. Suprihatin SD, Kartanegara D, Pauntu A, Damayanti A. Nystatin in the treatment of candidiasis. *Paediatr Indones.* 1969 Jan-Feb;9(1):13-6.

### **Sais de reidratação oral (SRO)**

90. Alam NH, Hamadani JD, Dewan N, Fuchs GJ. Efficacy and safety of a modied oral rehydration solution (ReSoMal) in the treatment of severely malnourished children with watery diarrhea. *J Pediatr.* 2003 Nov; 143(5): 614-9.
91. Ali M, Dutta K, Chatterjee R, Ghosh S, Biswas R. Efficacy of oral rehydration therapy in dehydrating diarrhoea of children. *J Indian Med Assoc.* 2003 Jun; 101(6): 352, 354, 356 passim.
92. Ahmed FU, Rahman ME, Mahmood CB. Mothers' skills in preparing oral rehydration salt solution. *Indian J Pediatr.* 2000 Feb; 67(2): 99-102.
93. Avery ME, Snyder JD. Oral therapy for acute diarrhea. The underused simple solution. *N Engl J Med.* 1990 Sep 27; 323(13): 891-4.
94. Bhan MK, Mahalanabis D, Fontaine O, Pierce NF. Clinical trials of improved oral rehydration salt formulations: a review. *Bull World Health Organ.* 1994; 72(6): 945-55.
95. CHOICE Study Group. Multicenter, randomized, double-blind clinical trial to evaluate the efficacy and safety of a reduced osmolarity oral rehydration salts solution in children with acute watery diarrhea. *Pediatrics.* 2001 Apr; 107(4): 613-8.
96. Dolezel Z, Kopecna L, Bartosova D. Oral rehydration in the therapy of simple diarrhea in infants and toddlers. *Bratisl Lek Listy.* 2001; 102(10): 485-6.
97. Dousma M, Bakker AJ, de Vries TW. Sport drinks: not a suitable rehydration solution for children. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2003 Feb 1; 147(5): 213-4.
98. Duggan C, Fontaine O. A new formulation of ORS for children is warranted. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2002 Mar; 34(3): 251-2.
99. Duggan C, Santosham M, Glass RI. The management of acute diarrhea in children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. *Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep.* 1992 Oct 16;41(RR-16):1-20.
100. el-Mougi M, el-Akkad N, Hendawi A, et al. Is a low-osmolarity ORS solution more efficacious than standard WHO ORS solution? *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1994 Jul; 19(1): 83-6.
101. Fuchs GJ. Reduced osmolarity oral rehydration solutions: new and improved ORS. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2002 Mar; 34(3): 252-3.
102. Gore SM, Fontaine O, Pierce NF. Impact of rice based oral rehydration solution on stool output and duration of diarrhoea: meta-analysis of 13 clinical trials. *BMJ.* 1992 Feb 1; 304(6822): 287-91.
103. Grewal SS, Banco L. The World Health Organization oral rehydration solution in pediatric practice: a comment on the methodology. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001 Dec; 155(12): 1391.
104. Guandalini S. The treatment of acute diarrhea in the third millennium: a pediatrician's perspective. *Acta Gastroenterol Belg.* 2002 Jan-Mar; 65(1): 33-6.
105. Hahn S, Kim S, Garner P. Reduced osmolarity oral rehydration solution for treating dehydration caused by acute diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002; (1): Cd002847.
106. Hirschhorn N, Nalin DR, Cash RA, Greenough WB 3rd. Formulation of oral rehydration solution. *Lancet.* 2002 Jul 27; 360(9329): 340-1.
107. Kim Y, Hahn S, Garner P. Reduced osmolarity oral rehydration solution for treating dehydration caused by acute diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001; (2): CD002847.
108. Mahalanabis D. Oral rehydration therapy with particular reference to super ORS. *J Indian Med Assoc.* 2003 Jun; 101(6): 371-2, 375-6, 378.

- 
109. Mahalanabis D, Sack RB, Jacobs B, Mondal A, Thomas J. Use of an oral glucose-electrolyte solution in the treatment of paediatric cholera—a controlled study. *J Trop Pediatr Environ Child Health*. 1974 Apr; 20(2): 82-7.
  110. No authors listed. Recommendations for composition of oral rehydration solutions for the children of Europe. Report of an ESPGAN Working Group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1992 Jan; 14(1): 113-5.
  111. Rautanen T, el-Radhi S, Vesikari T. Clinical experience with a hypotonic oral rehydration solution in acute diarrhoea. *Acta Paediatr*. 1993 Jan; 82(1): 52-4.  
Sharma A, Kumar R. Study on efficacy of WHO-ORS in malnourished children with acute dehydrating diarrhoea. *J Indian Med Assoc*. 2003 Jun; 101(6): 346, 348, 350.
  112. Victora CG, Bryce J, Fontaine O, Monasch R. Reducing deaths from diarrhoea through oral rehydration therapy. *Bull World Health Organ*. 2000; 78(10): 1246-55.
  113. Walker-Smith J. Brief history of Working Group on Oral Rehydration Solution. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2001 Oct; 33 Suppl 2: S1.
  114. Rumack BH, Temple AR. Lomotil poisoning. *Pediatrics*. 1974 Apr; 53(4): 495-500.
  115. Schwartz RH, Rodriguez WJ. Toxic delirium possibly caused by loperamide. *J Pediatr* 1991; 118: 656-657.

### **Adsorventes**

116. World Health Organization. The rational use of drugs in the management of acute diarrhea in children. WHO, Geneva 1990.

**12.1 USAR BOAS TÉCNICAS DE COMUNICAÇÃO**

É importante ter boa comunicação com a mãe ou com o responsável pela criança, desde o início da consulta. A boa comunicação colabora para que a criança receba boa atenção não só no serviço de saúde, mas também ao retornar para casa. A mãe precisa saber como cuidar da criança, como administrar o tratamento, assim como compreender a importância do mesmo. As etapas para uma boa técnica de comunicação são as seguintes:

**ETAPAS PARA UMA BOA TÉCNICA DE COMUNICAÇÃO**

- < Perguntar e escutar para determinar quais são os problemas e por quê a mãe está trazendo a criança para atendimento de saúde;
- < Elogiar a mãe pelo que ela está fazendo bem;
- < Aconselhar a mãe sobre como cuidar de seu filho em casa;
- < Certificar-se de que a mãe está entendendo.

**< PERGUNTAR E ESCUTAR para determinar quais são os problemas e o que a mãe está fazendo por seu filho**

Escute atentamente para determinar quais são os problemas da criança e o que a mãe está fazendo para resolvê-los. Assim, você saberá o que a mãe está fazendo de maneira correta e quais as atitudes que precisam ser modificadas.

**< ELOGIAR a mãe pelo que ela está fazendo direito**

- < É possível que a mãe faça algo proveitoso para a criança, por exemplo, amamentá-lo. Elogie-a, assegure-se de que esse elogio seja sincero e que seja feito pelas medidas que verdadeiramente ajudem a criança.

**< ACONSELHAR a mãe sobre como cuidar de seu filho em casa**

Limite seus conselhos ao que seja pertinente para a mãe nesse momento. Use uma linguagem que a mãe entenda. Se for possível, mostre fotografias ou objetos reais para ajudar a explicar. Por exemplo, mostre a quantidade de líquido em um copo ou recipiente. Recomende que a mãe abandone as práticas prejudiciais que possa estar fazendo.

---

Ao corrigir uma prática prejudicial, seja claro, porém tenha cuidado para não fazer a mãe sentir-se culpada ou incompetente. Explique porque determinada prática é prejudicial.

Algumas recomendações são essenciais. Por exemplo, pode ser que somente tenha que dizer à mãe que retorne com a criança para uma visita de seguimento em dois dias. Em outros casos seria necessário ensinar a mãe como fazer uma tarefa. Para ensinar-lhe como executar uma tarefa, deve-se seguir três passos didáticos básicos:

1. Proporcionar **informação**;
  2. Demonstrar um **exemplo**;
  3. Permitir que **pratique**.
1. **Proporcionar informação:** explique à mãe como realizar a tarefa. Por exemplo, explique como:
    - Preparar SRO;
    - Como retirar a quantidade do antibiótico que vai administrar por dose.
  2. **Demonstrar um exemplo:** Demonstre como realizar a tarefa. Por exemplo mostre à mãe:
    - Como manter a criança quieta para aplicar a pomada oftálmica;
    - Um pacote de soro oral e como misturar o soro com o volume correto de água;
    - Como medir em casa o número de mililitros (mL) para uma dose do antibiótico.
  3. **Permitir que pratique:** Peça à mãe que pratique a tarefa enquanto você observa. Por exemplo, diga à mãe:
    - Aplique a pomada oftálmica nos olhos da criança;
    - Misture o soro oral;
    - Mostre como medir a dose do antibiótico.

Pode ser suficiente pedir à mãe que descreva como realizará a tarefa em casa.



*Permitir que a mãe pratique é mais importante para ela aprender uma tarefa. Se a mãe realiza a tarefa enquanto você observa, você saberá o quanto ela entendeu, quais são as suas dificuldades e poderá ajudá-la a fazer melhor. A mãe lembrará mais facilmente se praticar do que apenas ouvir.*

### Quando ensinar à mãe

- Use palavras que ela compreenda;
- Use materiais auxiliares com os quais ela esteja familiarizada, tais como recipiente para medir o SRO;
- Quando está praticando, faça comentários de como está fazendo. Elogie o que lhe parece bom ou faça a correção necessária;
- Permita-lhe praticar mais se houver necessidade;
- Estimule a mãe a fazer perguntas. Responda as suas perguntas.

---

## CERTIFICAR-SE de que a mãe entendeu

Faça perguntas para determinar se a mãe entendeu, ou se é necessário explicar mais. Não faça perguntas que induzam as respostas (quer dizer, que sugiram a resposta correta) nem que possam responder com sim ou não.

Os seguintes exemplos são boas perguntas de verificação: Que alimentos dará a seu filho? Com que frequência os dará? Se houver uma resposta duvidosa, faça outra pergunta de verificação. Elogie a mãe por entender corretamente ou esclareça suas dúvidas se for necessário.

Depois de ensinar a mãe como tratar seu filho, você precisa assegurar-se de que ela entendeu como administrar o tratamento corretamente. As perguntas de verificação permitem avaliar o que a mãe aprendeu.

Uma habilidade de comunicação importante é saber como formular boas perguntas de verificação. Uma pergunta de verificação deve ser formulada de tal modo que a mãe tenha que responder mais que um sim ou não. As boas perguntas de verificação requerem que a pessoa responda descrevendo **porque, como ou quando dará o tratamento**.

Pela resposta da mãe, você saberá se ela entendeu e se aprendeu o que foi ensinado a respeito do tratamento. Se ela não souber responder corretamente, dê mais informações ou esclareça suas instruções. Por exemplo, você ensinou a mãe como administrar um antibiótico; em seguida pergunte:

“Você sabe como dar o medicamento a seu filho?”

A mãe provavelmente lhe responderá que sim, tenha entendido ou não. Pode ser que ela fique envergonhada de dizer que não está entendendo. Sem dúvida, se lhe fazemos boas perguntas de verificação como:

*“Quando você vai dar o remédio para seu filho?”*

*“Qual a quantidade que você vai dar de cada vez?”*

*“Durante quantos dias você vai dar o remédio?”*

Você está pedindo à mãe que repita as orientações que lhe foram dadas. As boas perguntas de verificação ajudam a comprovar que a mãe aprendeu e que saberá como tratar seu filho.

As perguntas seguintes verificam a compreensão da mãe. As “boas perguntas de verificação” requerem que a mãe descreva **como** tratará o seu filho. Comportam uma palavra interrogativa, por exemplo, **por que, o quê, como, quando, quanto(s) e quantas**. As “más perguntas”, que se respondem com sim ou não, não demonstram quanto a mãe sabe.

Depois de fazer uma pergunta, faça uma pausa. Dê tempo à mãe para pensar e depois responder. Não faça outra pergunta de imediato.<sup>1-21</sup>

É necessário ter paciência para fazer perguntas de verificação. Talvez a mãe saiba a resposta, mas pode demorar para responder. Talvez ela se surpreenda de que você realmente espera que ela responda. Pode ter medo de dar uma resposta incorreta, talvez

seja tímida para falar com uma figura de autoridade. Espere sua resposta. Ofereça-lhe tranquilidade.

| <b>BOAS PERGUNTAS DE VERIFICAÇÃO</b>  | <b>MÁS PERGUNTAS</b>  |
|---|---|
| <b>Como</b> preparar SRO?<br><b>Quantas vezes</b> você deve amamentar seu filho?<br><b>Em que lugar</b> do olho vai aplicar a pomada?<br><b>Que quantidade</b> de líquido você vai dar quando a criança tiver diarreia?<br><b>Por que</b> é importante lavar as mãos? | Você lembra como misturar o SRO?<br>Você deve amamentar o seu filho?<br>Você já colocou pomada no seu filho?<br>Sabe como dar mais líquido?<br>Lembrará de lavar as mãos? |

Se a mãe responde incorretamente ou diz que não se lembra, tenha cuidado de não intimidá-la. Ensine-a novamente a administrar o tratamento. Dê mais informações, exemplos e oportunidade de praticar para ter certeza de que ela entendeu. A seguir, faça-lhe mais perguntas de verificação.

Haverá casos em que a mãe entendeu, porém vai lhe dizer que não pode fazer o que foi orientado. Pode ter problemas ou objeções. Os problemas mais comuns são a falta de tempo ou de recursos para dar o tratamento. Uma mãe pode ter objeções de dar ao seu filho doente um medicamento por via oral em vez de uma injeção, ou de dar um remédio caseiro em lugar de um medicamento.

Ajude a mãe a pensar em possíveis soluções para seu problema e responda às suas objeções. Por exemplo:

Se lhe perguntar:

*“Que recipiente você vai usar para dosar o SRO?”*

É possível que a mãe lhe responda que tem em casa recipientes de um litro. Caso contrário, pergunte que recipiente ela tem em casa. Ensine-a como medir um litro de água em um recipiente que ela tenha. Mostre como por uma marca em um recipiente para medir um litro, com um instrumento apropriado, ou como medir um litro usando vários recipientes menores.

#### **PARA CERTIFICAR-SE DE QUE A MÃE TENHA ENTENDIDO:**

- Faça perguntas que obriguem a mãe a explicar o quê, como, quanto, quando ou por que. Não faça perguntas que podem ser respondidas simplesmente com um sim ou com um não;
- dê a mãe tempo para pensar e em seguida responder;
- elogie a mãe quando responder corretamente.

Se ela precisa de ajuda, dê mais informações, exemplos e oportunidade de praticar.

---

## 12.2 ENSINAR A MÃE COMO ADMINISTRAR OS MEDICAMENTOS POR VIA ORAL EM CASA

Os medicamentos de administração oral citados nos quadros TRATAR estão incluídos por várias razões, em doses diferentes e de acordo com os diversos planos de tratamento. Sem dúvida, a maneira de administrar cada medicamento é parecida. Este capítulo ensinará os passos básicos para orientar as mães a administrar medicamentos por via oral. Se uma mãe aprende como administrar corretamente o medicamento, seu filho receberá o tratamento apropriado. Siga dando instruções para a continuação do medicamento de administração oral que será entregue à mãe.

### < **Determinar que medicamentos são apropriados e a dose para a idade e peso da criança**

Utilize o Quadro de Procedimento intitulado TRATAR A CRIANÇA DE 0 A 2 meses de idade, para determinar o medicamento apropriado e as doses a serem administradas para o lactente dessa idade.

### < **Explicar à mãe as razões para dar o medicamento à criança, incluindo:**

O motivo pelo qual ela está dando o medicamento de administração oral a seu filho e que problema está tratando.

### < **Demonstrar como medir as doses**

Ensine a mãe como medir a quantidade correta em mililitros (mL) correspondentes a uma dose e como administrá-la. Use o copo medida do frasco ou uma colher comum, como a colher que se usa para colocar o açúcar no café. Mostre à mãe como medir a dose correta com uma colher. Uma colher de chá equivale a 5,0mL, aproximadamente.

### < **Observar a mãe enquanto ela pratica como medir a dose**

Peça à mãe que meça ela mesma uma dose. Observe-a nessa prática. Diga-lhe o que fez corretamente. Se mediu de forma errada a dose, volte a ensiná-la como medir.

### < **Pedir à mãe que dê a primeira dose a seu filho e explicar-lhe o que fazer se vomitar**

Explique que se a criança vomitar, deve ser dado o medicamento apesar do vômito. Diga-lhe que observe durante 30 minutos; se ocorrer o vômito nesse período e sendo visualizado o medicamento, tem que dar outra dose. Oriente a mãe que, se os vômitos persistirem, a criança deverá ser levada ao serviço de saúde.

### < **Explicar em detalhe como dar o medicamento**

Orientar a mãe sobre a quantidade do medicamento que deve ser dada a seu filho. Diga-lhe quantas vezes ao dia deve ser dada a dose, quando (por exemplo, pela manhã bem cedo, na hora do almoço, na hora do jantar e antes de dormir) e por quantos dias.

Escreva a informação em uma etiqueta para medicamentos. Veja o exemplo abaixo:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>NOME:</b>  |   | <b>DATA:</b>  |   |
| <b>MEDICAMENTO:</b>   |   | <b>QUANTIDADE:</b>  |   |
|  |  |  |  |
|   |   |   |   |
| <b>DOSE:</b>  |   |   |   |
|   |   |   |   |

Na continuação, siga os passos:

- Escreva o nome completo do medicamento e a quantidade total de gotas ou xarope necessário para completar o esquema de tratamento;
- Escreva a dose correta que a criança deve tomar (medicamentos líquidos medidos em colheradas, quer dizer,  $\frac{1}{2}$ ,  $1 \frac{1}{2}$ ...). Escreva quando deve-se dar a dose (logo cedo pela manhã, no almoço, no jantar, antes de dormir);
- Escreva a dose diária e o esquema de tratamento, por exemplo:  **$\frac{1}{2}$  colher, duas vezes ao dia, por 5 dias;**

< **Se for necessário dar mais de um medicamento, obter, contar e empacotar cada medicamento separadamente.**

Explique à mãe que ela está recebendo vários medicamentos para seu filho porque ele tem vários problemas. Mostre à mãe os diferentes medicamentos. Explique como dar cada medicamento. Se for necessário, escreva um resumo dos medicamentos e os horários do dia em que devem ser dados.

< **Ensinar que todos os medicamentos de administração oral devem ser usados até terminar o esquema de tratamento, apesar de a criança ter melhorado.**

Explique à mãe que, apesar da criança ter melhorado, deve seguir com o tratamento. Isso é importante porque as bactérias e os fungos podem ainda estar presentes, apesar de terem desaparecido os sinais e sintomas da doença.

Recomende à mãe que conserve todos os medicamentos fora do alcance de crianças. Também diga que guarde os medicamentos em um lugar seco e escuro e que os traga na próxima consulta.

< **Certifique-se de que a mãe tenha entendido as explicações antes que saia do serviço de saúde.**

**Faça à mãe perguntas de verificação, tais como:**

*"Quanto você vai dar de cada vez?"*

---

*“Quanto você vai dar? Por quantos dias?”*  
*“Como você vai preparar esse medicamento?”*  
*“Qual remédio você vai dar 3 vezes ao dia?”*

Se observar que a mãe está insegura para dar os medicamentos à criança em sua casa, proporcione mais **informações, exemplos** e oportunidade de **praticar**. A criança precisa receber o tratamento correto para melhorar.

### 12.3 ENSINAR A MÃE A TRATAR AS INFECÇÕES LOCALIZADAS EM CASA

Esta seção descreverá como ensinar a mãe ou a pessoa responsável pela criança a tratar as infecções localizadas em casa.

Quando ensinar a mãe ou o responsável pela criança:

- Explique o tipo de medicamento que está dando e porque deve ser dado; descreva as etapas do tratamento enumeradas no quadro apropriado dos quadros TRATAR;
- observe como a mãe administra o primeiro tratamento no serviço de saúde;
- explique à mãe com que frequência deve ser feito o tratamento em casa;
- se precisa do tratamento em casa, entregar à mãe o tubo de pomada antibacteriana;
- certifique-se de que a mãe entendeu as explicações antes dela sair do serviço de saúde.

Alguns tratamentos para infecções localizadas causam mal-estar. As crianças costumam resistir ao tratamento localizado nos olhos e na boca. Para esse fim, é necessário segurá-las para que fiquem quietas. Só contenha a criança no momento em que vai ser aplicado o tratamento.

Há quatro tipos de infecções localizadas no lactente que a mãe ou responsável pela criança pode tratar em casa: o umbigo avermelhado ou que tem pus, olhos com secreção purulenta, pústulas na pele ou placas brancas na boca.

Para tratar **pústulas na pele ou infecções no umbigo**, a mãe deve:

- Lavar as mãos;
- lavar suavemente as lesões com água e sabão, retirar o pus e as crostas;
- secar a área;
- aplicar antibiótico tópico;
- não usar cremes, pós, corantes ou loções;
- lavar novamente as mãos.

Solicite à mãe que **pratique**. Observe-a como lava a pele ou o umbigo da criança e como aplica o antibiótico tópico. Faça comentários sobre os passos que desenvolveu bem e sobre os que precisa melhorar.

Entregue à mãe o tubo de pomada antibacteriana tópica para que leve para casa. Diga que retorne em dois dias para visita de acompanhamento. Também diga-lhe que deverá retornar ao serviço de saúde antes, se as pústulas ou o pus piorarem, ou se a criança parar de alimentar-se. Antes que a mãe se retire do serviço de saúde, **faça-lhe as perguntas de verificação**.

---

**Por exemplo, pergunte:**

*“O que usará para limpar a pele da criança?”*

*“Quando lavará as mãos?”*

*“De quanto em quanto tempo tratará a pele da criança? Por quantos dias?”*

Pergunte se a mãe vê algum problema para administrar o tratamento; se houver, ajude-a a resolvê-lo.

Para tratar as infecções nos olhos (conjuntivite), a mãe deve:

- Lavar as mãos;
- Limpar os olhos da criança com um algodão úmido seis vezes ao dia;
- Abrir para baixo a pálpebra inferior da criança;
- Aplicar pomada oftálmica antibiótica seis vezes ao dia;
- Repetir no outro olho o mesmo procedimento (até se estiver sem secreção);
- Lavar novamente as mãos.

Solicite à mãe que pratique. Observe enquanto ela aplica a pomada oftálmica na criança. Faça comentários sobre os passos que desenvolveu bem e sobre os que precisa melhorar. Entregue a mãe um tubo de pomada oftálmica antibacteriana para levar para casa. Diga-lhe que retorne em 2 dias para consulta de acompanhamento. Também diga-lhe que deve retornar ao serviço de saúde antes, se a infecção piorar ou se a criança parar de alimentar-se.

Antes que a mãe saia do serviço de saúde, **faça as perguntas de verificação**. Por exemplo, pergunte:

*“O que você usará para limpar os olhos da criança?”*

*“Quando você lavará as mãos?”*

*“De quanto em quanto tempo tratará os olhos da criança? Por quantos dias?”*

Pergunte se vê algum problema para administrar o tratamento, se for o caso, ajude-a a resolver.

Para tratar candidíase oral, a mãe deve:

- Lavar as mãos
- Limpar a boca da criança com um pano fino enrolado no dedo e umedecido com água
- Aplicar na boca da criança Nistatina; 1 conta-gotas a cada 6 horas
- Lavar novamente as mãos.

Solicite à mãe que pratique. Observe de que forma limpa a boca da criança e aplica Nistatina. Faça comentários sobre os passos que efetuou bem e sobre os que precisa melhorar.

Entregue à mãe um frasco de Nistatina para levar para sua casa. Diga-lhe que retorne em 2 dias para consulta de acompanhamento. Também diga-lhe que deverá retornar ao serviço de saúde antes se piorarem as placas brancas na boca ou se a criança deixar de alimentar-se.

Antes que a mãe saia do serviço de saúde, faça-lhe perguntas de verificação. Por exemplo, pergunte:

---

*“O que você usará para limpar a boca da criança?”*

*“Quando você vai lavar as mãos?”*

*“De quanto em quanto tempo tratará a boca da criança? Por quantos dias?”*

Pergunte se vê algum problema para administrar o tratamento; se for o caso, ajude-a a resolvê-lo.

## **12.4 ACONSELHAR A MÃE SOBRE AS POSSÍVEIS DIFICULDADES DO ALEITAMENTO MATERNO**

Se o lactente está sendo amamentado e foi classificado como PROBLEMAS DE NUTRIÇÃO ou DE ALIMENTAÇÃO, você precisa orientar a mãe sobre todo o problema de aleitamento materno identificado durante a avaliação.

- < Se a mãe está amamentando menos de 8 vezes em 24 horas, recomende que aumente a frequência das mamadas. Oferecer seio materno tantas vezes e por quanto tempo o lactente quiser, de dia e de noite.
- < Se o lactente recebe outros alimentos ou líquidos, recomende à mãe que o amamente mais, reduza a quantidade de outros alimentos ou líquidos e na medida do possível, deixe de dar por completo. Recomende que ofereça os outros líquidos em um copo e não na mamadeira.
- < Se a mãe não amamenta de forma alguma, considere recomendar-lhe que receba orientação sobre aleitamento e a possibilidade de retornar a amamentação. Se a mãe está interessada, uma orientação sobre aleitamento materno poderia ajudar a resolver as dificuldades que possa ter e voltar a amamentar outra vez o seu bebê.

**Nota:** *Para mãe que não amamenta, dê recomendações sobre a maneira de escolher e preparar corretamente um substituto apropriado.*

Após 2 dias, voltar a ver o lactente desta idade com problemas de alimentação. Isto é especialmente importante se você recomendou mudanças importantes na alimentação.<sup>22-60</sup>

### **12.4.1 Ensinar a posição e a pega corretas para a amamentação**

No capítulo 9, você aprendeu a avaliar o aleitamento materno caso um menor de 2 meses não precise de referência URGENTE para um hospital e:

- Tenha alguma dificuldade para alimentar-se;
- Não mama sob livre demanda ou pelo menos de 8 vezes ao dia;
- Ingira outros alimentos ou líquidos;
- Tenha baixo peso para a idade.

Se você observa algum problema de pega ou na posição enquanto o bebê mama, precisa ensinar a mãe sobre a posição e a pega corretas.

---

## Causas de má pega ou sucção ineficaz

Há vários motivos para que o lactente esteja com pega errada no peito da mãe ou para não mamar eficazmente. Talvez tenha sido alimentado com mamadeira, especialmente nos primeiros dias após o parto. Talvez a mãe não tenha experiência, pode ter tido alguma dificuldade e não encontrou quem a ajudasse ou a orientasse. Por exemplo, talvez o bebê seja pequeno e fraco, os mamilos da mãe estejam planos ou se retardou o início da amamentação.

## Melhora da posição e da pega

O lactente pode estar em uma má posição quando é colocado no peito. A posição é importante já que se não é adequada, a pega também fica incorreta, especialmente nos lactentes menores de 2 meses de idade. Se o lactente está colocado em uma boa posição, a pega provavelmente também será boa.

Uma boa posição é reconhecida com os seguintes sinais:

- O pescoço do lactente está reto em relação ao corpo ou um pouco curvado para trás;
- O corpo do lactente está voltado para o corpo da mãe;
- O corpo do lactente está próximo do corpo da mãe;
- Todo o corpo do lactente recebe sustentação.

A posição incorreta reconhece-se por qualquer dos seguintes sinais:

- O pescoço do lactente encontra-se torcido ou estendido para frente;
- O corpo do lactente encontra-se longe do corpo da mãe;
- O corpo do lactente não está voltado para o corpo da mãe;
- Apenas a cabeça e o pescoço do lactente recebem sustentação.



O corpo do bebê junto da mãe  
Face no peito materno



O corpo do bebê está separado da  
mãe, com o pescoço torcido

Se em sua avaliação do aleitamento você encontrou alguma dificuldade com a amamentação, ajude a mãe a melhorar a posição e a pega do lactente. Certifique-se de que a mãe encontra-se confortável, a vontade e sentada em um assento baixo e com as costas retas. Logo, siga os passos do quadro a seguir:

Sempre observe a mãe enquanto amamenta antes de auxiliá-la, a fim de entender claramente a situação. Não se precipite a alarmar que tenha algo errado, se você vir que a mãe

**Mostrar à mãe como posicionar a criança:**

- Com a cabeça e o corpo da criança erguidos
- Em direção a seu peito com o nariz da criança de frente para o mamilo
- Com o corpo da criança perto do corpo da mãe
- Sustentando todo o corpo da criança e não somente o pescoço e os ombros.

**Mostrar à mãe como facilitar a pega. A mãe deve:**

- Tocar os lábios da criança com o mamilo
- Esperar até que a criança abra bem a boca
- Mover a criança rapidamente até o peito e certificar-se de que o lábio inferior da criança encontra-se abaixo do mamilo

**Verificar os sinais de boa pega e a sucção. Se não estão bons, tente novamente.**

necessita de ajuda, diga primeiro algo acalentador como:

*“Ela realmente gosta do seu leite, não é?”*

Logo, explique a ela que você poderia ajudá-la e pergunte se ela gostaria que você lhe mostrasse como. Por exemplo, diga algo como:

*“Quando amamenta será mais confortável para você se seu bebê pegar uma porção maior do peito. Quer que eu lhe mostre?”*

Se ela concordar, pode ajudá-la.

Quando mostrar à mãe como posicionar o lactente, tenha cuidado de não fazer por ela. Explique e mostre para que ela faça; logo, deixe que a mãe coloque o bebê em posição adequada e acoplado nela.

A seguir, observe outra vez se há sinais de boa pega e amamentação eficaz. Se a pega e a sucção não são boas, peça que a mãe retire o lactente do peito (ensine-a como fazer isso) e tente novamente.

## **12.5 ACONSELHAR A MÃE A RESPEITO DA ALIMENTAÇÃO E DOS LÍQUIDOS**

### **12.5.1 Recomendações sobre alimentação**

Faça perguntas para saber como alimenta seu filho. Em seguida, dê somente as orientações necessárias para a idade e a condição da criança. Durante a doença é possível que as crianças não aceitem bem a alimentação. No entanto, devem receber o alimento recomendado para sua idade, com a frequência recomendada, embora não consigam receber grande quantidade por refeição. Depois da doença, a boa alimentação ajuda a recuperar o peso



---

perdido e a prevenir a desnutrição. Em uma criança sadia, uma boa alimentação ajuda a prevenir futuras doenças.

### **Recomendações para crianças desde o nascimento até 6 meses de idade**

A melhor forma de alimentar uma criança desde o nascimento até 6 meses de idade é o Aleitamento Materno Exclusivo. Isto significa que a criança toma somente leite materno, sem outros alimentos, água nem líquidos (com exceção de medicamentos e vitaminas, se forem necessários). As crianças devem ser amamentadas toda vez que sentirem fome, de dia e de noite, sob livre demanda nas 24h.<sup>61-73</sup>

As vantagens da amamentação se explicam a seguir:

O leite materno contém exatamente os nutrientes de que necessita o lactente, a saber: proteínas, gorduras, lactose, vitaminas e ferro.<sup>74-98</sup>

**Os nutrientes do leite materno são absorvidos mais facilmente que qualquer outro leite.** Também contém ácidos graxos essenciais necessários para o crescimento do cérebro, dos olhos e dos vasos sanguíneos do lactente. Esses ácidos graxos não são encontrados em outros tipos de leite.

**O leite materno proporciona toda e qualquer água de que necessita o lactente, mesmo em um clima quente e seco.**<sup>99-107</sup>

**O leite materno protege o lactente contra as infecções.** Devido ao seu efeito imunológico protetor, os lactentes alimentados exclusivamente ao peito sempre têm menos diarreia e menor possibilidade de morrer por diarreia ou outras infecções. Apresentam menor incidência de pneumonia, meningites e infecções de ouvido.<sup>108-127</sup>

**A amamentação ajuda a mãe e o filho a estabelecerem uma relação íntima e carinhosa.**<sup>128-135</sup>

**A amamentação protege a saúde da mãe.** Depois do nascimento, a amamentação ajuda na involução uterina, a qual, por sua vez, ajuda a reduzir hemorragia e prevenir a anemia. A amamentação também diminui o risco de câncer de ovário e mama.<sup>136-140</sup>

É melhor não dar ao lactente nenhum leite ou nenhum alimento que não seja leite materno. Por exemplo, não lhe dê leite de vaca nem de cabra, preparados para o lactente, cereal nem outras bebidas como chá, suco ou água. As razões são as seguintes:

- Ao dar outro alimento ou líquido reduz-se, a quantidade de leite materno que o lactente recebe;
- Outros alimentos ou líquidos podem conter bactérias que podem causar infecção;
- Outros alimentos ou líquidos podem estar muito diluídos e causar desnutrição no lactente;
- É possível que outros alimentos não contenham vitamina A em quantidade suficiente;
- O lactente talvez tenha dificuldade para digerir o leite de origem animal e isto lhe cause diarreia, erupções da pele e outros sintomas. A diarreia pode evoluir para diarreia prolongada.



A amamentação exclusiva dará ao lactente maior possibilidade de crescer e manter-se sadio.

### 12.5.2 Avaliar a alimentação da criança

Você deverá avaliar a alimentação em TODAS as crianças e especialmente naquelas:

- < Classificadas como PROBLEMA GRAVE DE NUTRIÇÃO ou PROBLEMAS DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO.

Faça perguntas à mãe para determinar a maneira como alimenta seu filho. Escute atentamente as respostas da mãe para que possa oferecer orientações pertinentes.

Elogie a mãe pelo que está fazendo corretamente e informe-a sobre as práticas que devem ser modificadas. Use palavras de fácil compreensão para a mãe. Finalmente, faça perguntas de verificação para assegurar-se de que a mãe sabe como cuidar de seu filho em casa.

Para avaliar a alimentação, faça as seguintes perguntas à mãe. Estas perguntas lhe ajudarão a reconhecer como a mãe alimenta habitualmente o seu filho e como ele se alimenta quando está doente:

#### **Você dá o peito ao seu filho?**

- Em caso afirmativo: – Quantas vezes por dia?  
– Também durante a noite?

#### **Seu filho ingere algum outro alimento ou toma algum outro líquido?**

- Em caso afirmativo: – Que alimento ou líquidos?  
– Quantas vezes por dia?  
– O que utiliza para alimentá-lo?

#### **Durante esta doença, houve alguma troca na alimentação da criança? Se houve, qual foi?**

Observe que certas perguntas são feitas somente se a criança tem um peso muito baixo para a idade.

Neste caso, é importante que se tome mais tempo para perguntar sobre a quantidade e a frequência em que a mãe oferece o alimento para a criança.

Escute atentamente para determinar que práticas de alimentação são usadas corretamente e quais necessitam mudanças. Se a resposta dela é pouco esclarecedora, faça outra pergunta. Por exemplo, se a mãe de uma criança com muito baixo peso diz que as quantidades são “suficientemente grandes”, você poderá perguntar: “A criança quer mais quando termina de se alimentar?”

É importante, ao terminar a avaliação da alimentação, determinar todos os problemas existentes antes de dar as orientações. Diante das respostas da mãe sobre alimentação, determine as diferenças entre a alimentação que a criança recebe e as recomendadas para a idade.

A seguir, citaremos alguns exemplos de problemas de alimentação.

< **Dificuldade para amamentação**

A mãe pode informar que a amamentação é incômoda para ela ou que seu filho parece ter dificuldade para mamar. Assim, será necessário avaliar a amamentação e orientar a mãe como melhorar a posição e a pega do lactente.

< **Uso da mamadeira**

Não se deve usar mamadeira porque normalmente estão sujas e facilitam a proliferação de germes. Sempre contém resíduos líquidos, que rapidamente se deterioram e podem azedar. O lactente pode tomar o líquido estragado e adoecer. Além disso, o uso de mamadeira pode fazer com que o lactente abandone definitivamente a amamentação. Quando avaliar a alimentação de uma criança, tome nota das respostas dadas pela mãe e escreva todos os problemas de alimentação encontrados (Exemplo 23).

**Exemplo 23. Seção do formulário de registro de casos para uma criança menor de 2 meses classificada como PROBLEMAS DE NUTRIÇÃO ou DE ALIMENTAÇÃO.**

| Nutrição  |   |  |   |                      |
|---|---|--|---|----------------------|
| Primeiro: determinar a tendência do crescimento |   |  |   |                      |
| Perda de peso maior que 10% na primeira semana  | Tendência de crescimento horizontal ou em declínio<br>Peso/idade abaixo de -2 escores Z<br>Baixo ganho ponderal (<600g/mês) | Pega incorreta<br>Não mama bem<br>Não mama sob livre demanda | Recebe outros alimentos ou líquidos<br>Recebe outro leite | Problema de nutrição |

**12.5.3 Recomendações à mãe sobre os problemas de alimentação**

Como você identificou os problemas de alimentação, poderá limitar suas orientações no que é mais pertinente para a mãe. Quando se aconselha uma mãe sobre os problemas de alimentação, é importante usar boas técnicas de comunicação. Recordando:

- < **Perguntar e escutar** para determinar quais são os problemas da criança e o que a mãe já está fazendo pela criança.
- < **Elogiar** o que a mãe já está fazendo de bom.
- < **Aconselhar à mãe** sobre como cuidar de seu filho em casa. Limite suas orientações ao que é mais importante para a mãe neste momento.
- < **Certificar-se** de que a mãe tenha entendido.

Se as recomendações sobre a alimentação já são seguidas sem problemas, elogie a mãe por suas boas práticas na alimentação. Estimule-a a seguir alimentando a criança da mes-

---

ma forma, estando a mesma sadia ou doente.

Comunique a mãe quando retornar com a criança para imunizações posteriores.

Se não segue as recomendações sobre alimentação para a faixa etária da criança, oriente a mãe quanto às mesmas. No entanto, se encontrar quaisquer problemas, dê à mãe os conselhos recomendados.

< **Se a mãe informa que tem dificuldades para amamentar:**

Avaliar a amamentação. Se for necessário, mostrar à mãe a posição e a pega corretas para amamentar.

< **Se a criança tem menos de 2 meses e está tomando outro tipo de leite ou alimento:**

A meta, neste caso, é voltar pouco a pouco à amamentação exclusiva. Sugira à mãe que amamente com mais frequência e por mais tempo, de dia e de noite. À medida que a criança aceita maior quantidade do leite materno, a mãe deve ir reduzindo pouco a pouco a quantidade do outro tipo de leite ou alimento que vinha administrando. Como este é um fator importante na alimentação da criança, solicite à mãe que volte ao serviço em dois dias.

Em alguns casos, será impossível fazer com que a criança mame mais e de forma exclusiva (por exemplo, se a mãe nunca amamentou, se tem que se afastar de seu filho por períodos prolongados e se não o amamenta por motivos pessoais). Nesses casos, ela deve preparar corretamente o leite de vaca ou outras fórmulas infantis e administrá-los no período de uma hora para que não se decomponham. É importante usar a quantidade correta de água filtrada e fervida para a diluição.

Quando não for possível a amamentação e não puder ser usada a fórmula, como última opção para lactentes menores de 2 meses de idade usar o leite de vaca integral (em pó) a 10% (1 colher das de chá = 5 gramas para cada 50 ml de água fervida e filtrada) ou leite de vaca fluído diluído ( 2/3 do volume de leite fervido com 1/3 do volume de água fervida). Não use açúcar.<sup>141</sup> Para melhorar a densidade energética acrescente 1 colher de chá de óleo para cada 100ml. Oriente a mãe quanto a adaptar as medidas descritas. Veja abaixo a reconstituição do leite:

Leite de vaca fluído: 2/3 de leite fluído + 1/3 de água fervida

60ml de leite + 30ml de água = 90mL.

100ml de leite + 50ml de água = 150 mL.

140ml de leite + 70ml de água = 210mL.

Preparo do leite em pó: primeiro, diluir o leite em pó em um pouco de água fervida e, em seguida, adicionar a água restante necessária.

< **Caso a mãe esteja alimentando a criança com mamadeira:**

Um copo é melhor que uma mamadeira, pois é mais fácil mantê-lo limpo e não é obstáculo para a amamentação. Para alimentar um lactente com copo:

- < Sustentá-lo sentado, erguido ou quase erguido em seu colo;
- < Encoste um copinho nos lábios do lactente. Incline-o para que o líquido apenas toque em seus lábios;
- < Espere que o lactente desperte e abra a boca e os olhos;

- 
- < Não derrame o leite na boca do lactente. Encoste o copo nos lábios e deixe que ele o tome;
  - < Uma vez que já tenha tomado o suficiente, o lactente fecha a boca e não aceita mais.

**Observação:**

- < Um lactente com baixo peso ao nascer toma o leite com a língua;
- < Um lactente nascido a termo ou de mais idade toma o leite e derrama uma parte dele.

**12.5.4 Usar um cartão para a mãe**

Pode-se mostrar ou fornecer a cada mãe um cartão para ajudá-la a recordar a quantidade de alimentos e líquidos apropriados, e quando deve retornar ao serviço de saúde. O cartão dado à mãe contém palavras e desenhos que ilustram os pontos principais das recomendações.

O cartão pode ser útil por várias razões:

- < Servirá para lembrar-lhe os pontos importantes que devem ser tratados ao dar recomendações às mães sobre alimentos, líquidos e a data de retorno;
- < Servirá para recordar à mãe sobre o que deve fazer ao chegar em casa;
- < A mãe pode mostrar o cartão a outros familiares e aos vizinhos para que mais pessoas possam tomar conhecimento das informações nele contidas;
- < A mãe ficará agradecida por ter recebido algo durante a consulta;
- < os cartões de consultas podem ser usados para o registro de tratamentos e das vacinas realizadas.

**12.5.5 Aconselhar a mãe que aumente a quantidade de líquidos durante uma doença**

Durante uma doença, a criança menor de 2 meses perde líquido devido à febre, respiração rápida ou diarreia. A criança se sentirá melhor e se manterá mais forte se ingerir maior quantidade de líquidos prevenindo a desidratação. O aleitamento materno frequente nutrirá o lactente e o ajudará a prevenir a desidratação.

**12.6 ACONSELHAR A MÃE QUANDO DEVE RETORNAR E SOBRE SUA PRÓPRIA SAÚDE**

Toda mãe ou pessoa responsável por uma criança deve ser orientada quanto ao seu retorno ao estabelecimento de saúde, para a consulta de seguimento, e a reconhecer os sinais de perigo, que significam que deve retornar imediatamente para que a criança receba os cuidados necessários.

A mãe ou responsável tem que retornar:

1. Para uma **VISITA DE SEGUIMENTO**, dentro de um determinado número de dias (por exemplo, quando se necessita verificar a melhora com o uso de antibiótico).
2. **IMEDIATAMENTE**, caso apareçam sinais de piora da doença.

**12.6.1 Recomendar quando retornar para uma consulta de seguimento**

Certos problemas necessitam de atenção e seguimento por determinado número de

---

dias. Por exemplo, a infecção localizada, a diarreia sem desidratação, qualquer problema de alimentação exigem atenção e acompanhamento para se assegurar de que o tratamento esteja surtindo efeito.

Ao final de uma consulta, diga à mãe ou ao responsável quando deverá retornar para seguimento. Às vezes a criança pode necessitar de consulta de seguimento para mais de um problema. Nesses casos, diga à mãe o prazo mínimo que deve retornar. Informe também que qualquer visita de seguimento pode ser necessária se persistirem os problemas.

Os quadros MÉTODOS DE SEGUIMENTO E REAVALIAÇÃO incluem resumos das consultas de seguimento para diferentes problemas (página 24 do Manual de Quadros).

Tome nota de que existem diferentes períodos de visitas de seguimento em relação com a nutrição, se uma criança:

- < Tem um problema de nutrição e você recomendou a sua mudança, faça um seguimento em sete dias para ver se a mãe fez as mudanças recomendadas. Você lhe dará orientações, se for necessário.

Se o seu serviço de saúde tem um horário regular reservado para orientação nutricional, programe a consulta de seguimento neste horário. Caso contrário, programe uma consulta à parte para estas recomendações no momento em que o profissional de saúde possa discutir a alimentação com a mãe. O profissional encarregado deverá conhecer os problemas de alimentação da criança, as mudanças recomendadas e o peso. Esta informação pode ser registrada na ficha do paciente ou em uma nota especial preparada para uma consulta de retorno.

### **12.6.2 Orientar sobre quando se deve retornar imediatamente ao serviço**

No caso de todos os lactentes que estão voltando para casa, você informará à mãe quando deve retornar imediatamente. Isto significa que deve ensinar a mãe ou responsável certos sinais clínicos que indicam que a criança deve regressar para receber a atenção adicional. Estes sinais se encontram no quadro ACONSELHAR À MÃE SOBRE QUANDO DEVE RETORNAR PARA CONSULTA DE SEGUIMENTO OU DE IMEDIATO (página 23 do Manual de Quadros) para os menores de 2 meses. Lembre que se trata de uma seção sumamente importante.

---

Nas crianças doentes de 0 a 2 meses de idade, ensinar a mãe os seguintes sinais a que deve ficar atenta:

| <b>QUANDO DEVE RETORNAR DE IMEDIATO</b>   |  |
|---|--|
| <b>Indicar à mãe que retorne imediatamente se a criança apresentar qualquer dos seguintes sinais:</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Não mama ou bebe mal</li><li>• Piora ou está mal</li><li>• Cianose (fica roxa)</li><li>• Dificuldade para respirar</li><li>• Umbigo com pus</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sangue nas fezes ou diarreia</li><li>• Febre ou hipotermia (fica fria)</li><li>• Vomita tudo</li><li>• Icterícia (está amarela)</li><li>• Está pouco reativa, largada, “não vai bem”</li></ul> |

Aconselhe a mãe que verifique se a criança permanece sempre bem agasalhada, protegendo sempre as costas e a amamente de forma exclusiva.

Os sinais mencionados anteriormente são sinais particularmente importantes aos quais se deve prestar muita atenção. Entregue o cartão com palavras e desenhos para a mãe. Marque com um círculo os sinais que a mãe deve recordar. Use termos da região para que a mãe possa entender. Faça perguntas para certificar-se de que ela realmente entendeu.

### **12.6.3 Recomendação sobre quando retornar à próxima consulta para atenção da criança sadia**

Lembre a mãe ou acompanhante quando será a próxima consulta em que seu filho necessita de vacinação, a menos que tenha muito que recordar e vá confundir. Por exemplo, se uma mãe deve recordar um horário para dar o antibiótico, instrução para cuidar em casa de outro problema e uma consulta de seguimento em dois dias, não lhe diga nada sobre a consulta necessária à criança sadia, em um prazo de um mês. Sem complicações, registre a data da próxima vacinação em um cartão para a mãe.

### **12.6.4 Aconselhar a mãe a respeito da sua própria saúde**

Durante uma visita para atenção da criança doente, escute qualquer problema que possa ter a sua mãe. Talvez ela necessite de tratamento ou hospitalização para resolver seus próprios problemas de saúde.

---

## 13 REFERÊNCIAS

### Técnicas de comunicação e aconselhamento

1. American Public Health Association/Peace Corps (U.S). Community Health Education in Developing Countries: Getting Started/Prepared for Action. Washington DC, Peace Corps, Information Collection and Exchange, 1978.
2. Borges S, Waitzkin, H. Women's narratives in primary care medical encounters. *Women & Health*, 1995;23(1): 29-56.
3. Borkan J, Reis S, Medalie J. Narratives in family medicine:Tales of transformation, points of breakthrough for family physicians. *Families, Systems and Health*, 2001;19(2): 121-134.
4. Eaton CB, Goodwin MA, Stange KC. Direct observation of nutrition counseling in community family practice. *Am J Prevent Med* 2002;23(3):174-179.
5. Galuska DA, Fulton JE, Powell KE, Burgeson CR, Pratt M, Elster A, Griesemer BA. Pediatrician counseling about preventive health topics: results from the Physicians' Practices Survey, 1998-1999. *Pediatrics*. 2002 May;109(5):E83-3.
6. Health Education Unit. Interpersonal Communication: Manual for Trainers of Health Service Providers. Ministry of Health and Child Welfare/gtz, Zimbabwe, 1998.
7. Hubble J. Communicating Health: An action guide to health education and health promotion. Macmillan, London 1994.
8. Johns Hopkins University. Advances in Family Health Communication. Baltimore, Maryland, USA 1993.
9. Kirkpatrick M K, Ford S, Casteloe B P. Storytelling. An approach to client-centered care. *Nurse Educator*, 1997;22(2):38-40.
10. Lindesmith K A, McWeeny M. The power of storytelling. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 1994;25(4):86-87.
11. Merewood A, Philipp BL. Peer counselors for breastfeeding mothers in the hospital setting: Trials, Training, Tributes, and Tribulations. *J Human Lactation* 2003;19(1):72-76.
12. McCarthy M. Counselling can help to reduce second-hand smoke in the home. *Lancet*.2001 Jul 7;358(9275):43.
13. Nobile C, Drotar D, Comer D, et al. Parent-provider communication and satisfaction with children's primary health care. *J Developm Behav Pediatr* 2000;21(5):383-384.
14. Northouse LL, Northouse PG. Health Communication: Strategies for Health Professionals. 3rd ed. Stamford Conn, Apleton & Lange, 1998.
15. Organización Panamericana de la Salud. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Conversando con las madres sobre AIEPI. Washington, DC, OPS. Serie HCT/AIEPI (14) [2000].
16. Organización Panamericana de la Salud. División de Prevención y Control de Enfermedades. Programa de Enfermedades Transmisibles. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Curso AIEPI para agentes comunitarios de salud: guía para la consejería en la atención del niño de 2 meses a 4 años (Rotafolio) Washington, DC, OPS. Serie HCT/AIEPI 67(4).E 2002.
17. Pan American Health Organization. The integration of health behavior counseling into routine medical care PAHO COLL. Jun. 2001
18. Ryding EL, et al. An evaluation of midwives' counseling of pregnant women in fear of childbirth. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82(1):10-17.
19. Wampold BE, Lichtenberg JW, Waehler CA. Principles of empirically supported interventions in counseling psychology. *The Counseling Psychologist* 2002;30(2):197-217
20. Whitlock EP, Orleans CT, Pender N, Allan J. Evaluating primary care behavioral counseling Interventions An evidence-based approach 1. *Am J Prevent Med* 2002;22(4):267-284.
21. Wynne E. Storytelling in therapy and counseling, *Child Today*, 1987;16(2):11-15.

### Aconselhamento e promoção do aleitamento materno

22. Akram DS, Agboatwalla M, Shamshad S. Effect of intervention on promotion of exclusive breast feeding. *J Pak Med Assoc*. 1997 Feb;47(2):46-8.

- 
23. Albernaz E, Victora CG. Impact of face-to-face counseling on duration of exclusive breast-feeding: a review. *Rev Panam Salud Publica*. 2003 Jul;14(1):17-24.
  24. Arvola T, Hvitfelt-Koskelainen J, Eriksson UM, Tahvanainen A, Isola E. Breastfeeding and allergy counselling: theory and practice. *Acta Paediatr*. 2000 Mar;89(3):365-6.
  25. Bhandari N, Bahl R, Mazumdar S, et al. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and growth: a cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2003 Apr 26;361(9367):1418-23.
  26. Borovics DL. Assessing and managing pain in breast-feeding mothers. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 1984 Jul-Aug;9(4):272-6.
  27. Daghighi MM, Vezzani MD, Ciardullo AV. Impact of an educational intervention on breastfeeding. *Birth*. 2003 Sep;30(3):214-5.
  28. Davies-Adetugbo AA, Adetugbo K, Orewole Y, Fabiyi AK. Breast-feeding promotion in a diarrhoea programme in rural communities. *J Diarrhoeal Dis Res*. 1997 Sep;15(3):161-6.
  29. Dearden K, Altaye M, De Maza I, De Oliva M, Stone-Jimenez M, Burkhalter BR, Morrow AL. The impact of mother-to-mother support on optimal breast-feeding: a controlled community intervention trial in peri-urban Guatemala City, Guatemala. *Rev Panam Salud Publica*. 2002 Sep;12(3):193-201.
  30. Duffy EP, Percival P, Kershaw E. Positive effects of an antenatal group teaching session on postnatal nipple pain, nipple trauma and breast feeding rates. *Midwifery*. 1997 Dec;13(4):189-96.
  31. Elgueta Noy S, Paz Guzman P, Masalan P. Breast feeding: importance of supportive counseling to the working mother. *Rev Lat Am Enfermagem*. 1998 Jul;6(3):61-70.
  32. Flores M, Filteau S. Effect of lactation counselling on subclinical mastitis among Bangladeshi women. *Ann Trop Paediatr*. 2002 Mar;22(1):85-8.
  33. Gibson L. Patient education: effects of two teaching methods upon parental retention of infant feeding practices. *Pediatr Nurs*. 1995 Jan-Feb;21(1):78-80.
  34. Greiner T, Mitra SN. Evaluation of the effect of a breastfeeding message integrated into a larger communication project. *J Trop Pediatr*. 1999 Dec;45(6):351-7.
  35. Grieve V, Howarth T. The counselling needs of breastfeeding women. *Breastfeed Rev*. 2000 Jul;8(2):9-15.
  36. Gross SM, Cauleld LE, Bentley ME, Bronner Y, Kessler L, Jensen J, Paige VM. Counseling and motivational videotapes increase duration of breast-feeding in African-American WIC participants who initiate breast-feeding. *J Am Diet Assoc*. 1998 Feb;98(2):143-8.
  37. Haque MF, Hussain M, Sarkar A, Hoque MM, Ara FA, Sultana S. Breast-feeding counselling and its effect on the prevalence of exclusive breast-feeding. *J Health Popul Nutr*. 2002 Dec;20(4):312-6.
  38. Haider R, Islam A, Hamadani J, et al. Breast-feeding counselling in a diarrhoeal disease hospital. *Bull World Health Organ*. 1996;74(2):173-9.
  39. Hodnett E. Efficacy of home-based peer counseling to promote exclusive breast-feeding: a randomized controlled trial. *J Pediatr*. 1999 Nov;135(5):649-50.
  40. Jakobsen MS, Sodemann M, Molbak K, Alvarenga I, Aaby P. Promoting breastfeeding through health education at the time of immunizations: a randomized trial from Guinea Bissau. *Acta Paediatr*. 1999 Jul;88(7):741-7.
  41. Kieffer EC, Novotny R, Welch KB, Mor JM, Thiele M. Health practitioners should consider parity when counseling mothers on decisions about infant feeding methods. *J Am Diet Assoc*. 1997 Nov;97(11):1313-6.
  42. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, et al. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA*. 2001 Jan 24-31;285(4):413-20.
  43. Labarere J, Bellin V, Fourny M, Gagnaire JC, Francois P, Pons JC. Assessment of a structured in-hospital educational intervention addressing breastfeeding: a prospective randomised open trial. *BJOG*. 2003 Sep;110(9):847-52.
  44. Meehan M. Nursing roles: advice, counselling or therapy. *Paediatr Nurs*. 1999 Jul;11(6):30-2.
  45. Meese G. Quality assurance in promoting breast feeding: the WHO/UNICEF "Supportive Breast Feeding Hospital Environment" Initiative. *Pege Z*. 2003 Jan;56(1):37-8.
  46. Merewood A, Philipp BL. Peer counselors for breastfeeding mothers in the hospital setting: trials, training, tributes, and tribulations. *J Hum Lact*. 2003 Feb;19(1):72-6.

- 
47. Muller HG. How to support breast-feeding after delivery. results of an inquiry at 641 maternity hospitals in west germany. *Z Geburtshilfe Perinatol.* 1980 Feb;184(1):76-82.
  48. Neyzi O, Gulecyuz M, Dincer Z, Olgun P, Kutluay T, Uzel N, Saner G. An educational intervention on promotion of breast feeding complemented by continuing support. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 1991 Jul;5(3):299-303.
  49. No authors listed. Patient information. Infant feeding: points to consider. *Adv Nurse Pract.* 2002 Oct;10(10):39.
  50. No authors listed. Protecting, promoting and supporting breast feeding: the special role of maternity services. *Nurs J India.* 1993 Feb;84(2):35-7.
  51. Hoyer S, Horvat L. Successful breast-feeding as a result of a health education programme for mothers. *J Adv Nurs.* 2000 Nov;32(5):1158-67.
  52. Peregrin T. Education, peer counseling, and paternal support: three ways to encourage a healthful breastfeeding schedule. *J Am Diet Assoc.* 2002 Jul;102(7):943.
  53. Pugin E, Valdes V, Labbok MH, Perez A, Aravena R. Does prenatal breastfeeding skills group education increase the effectiveness of a comprehensive breastfeeding promotion program? *J Hum Lact.* 1996 Mar;12(1):15-9.
  54. Richardson R, Fairbank L. Encouraging mothers to start breast-feeding. *Nurs Times.* 2000 Aug 24-30;96(34):42-3.
  55. Ross MH. Counselling to pregnant HIV-seropositive women with regard to feeding their babies. *AIDS.* 2000 Sep 29;14(14):2207-8.
  56. Samuel P. Breast feeding counselor: time to talk. *Nurs Mirror.* 1982 Jul 7;155(1): vii-viii.
  57. Seema, Patwari AK, Satyanarayana L. Relactation: an effective intervention to promote exclusive breastfeeding. *J Trop Pediatr.* 1997 Aug;43(4):213-6.
  58. Spencer J. Breast-feeding education. *J Am Board Fam Pract.* 2001 Jul-Aug;14(4):327.
  59. Thomas S. Maternal counselling: rst steps in motherhood. *Nurs Mirror.* 1981 Jul 15;153(3):48-9.
  60. Torres Diaz A, Lopez Tellez A, de Ramon Garrido E. Importance of health education in the practice of breastfeeding. *Aten Primaria.* 1996 Sep 15;18(4):164-7.

### **Aleitamento materno exclusivo**

61. Agbere AD, Gbadoe AD, Assimadi K, et al. Exclusive breastfeeding and the international code of marketing of breastmilk substitutes: study of knowledge of private pharmacists and their assistants in Lome (Togo). *Arch Pediatr.* 2003 Jan;10(1):59-61.
62. Bland RM, Rollins NC, Solarsh G, Van den Broeck J, Coovadia HM; Child Health Group. Maternal recall of exclusive breast feeding duration. *Arch Dis Child.* 2003 Sep;88(9):778-83.
63. Bouwstra H, Boersma ER, Boehm G, et al. Exclusive breastfeeding of healthy term infants for at least 6 weeks improves neurological condition. *J Nutr.* 2003 Dec;133(12):4243-5.
64. Cernadas JM, Noceda G, Barrera L, Martinez AM, Garsd A. Maternal and perinatal factors influencing the duration of exclusive breastfeeding during the rst 6 months of life. *J Hum Lact.* 2003 May;19(2):136-44.
65. Colson S. Cuddles, biological nurturing, exclusive breastfeeding and public health. *J R Soc Health.* 2003 Jun;123(2):76-7.
66. De Carvalho FM. Exclusive and partial breastfeeding. *Servir.* 2002 Nov-Dec;50(6):297-300.
67. Dubois L, Girard M. Social determinants of initiation, duration and exclusivity of breastfeeding at the population level: the results of the Longitudinal Study of Child Development in Quebec (ELDEQ 1998-2002). *Can J Public Health.* 2003 Jul-Aug;94(4):300-5.
68. Giashuddin MS, Kabir M, Rahman A, Hannan MA. Exclusive breastfeeding and nutritional status in Bangladesh. *Indian J Pediatr.* 2003 Jun;70(6):471-5.
69. Goga AE, Bland RM, Rollins NC, Coovadia HM. Exclusive breast-feeding-a pipe dream? *S Afr Med J.* 2003 Aug;93(8):602-3.

- 
70. Gupta A, Mathur GP, Sobti JC. World Health Assembly recommends exclusive breastfeeding for first six months. *J Indian Med Assoc.* 2002 Aug;100(8):510-1, 515.
  71. Kramer MS, Guo T, Platt RW, Sevkovskaya Z, et al. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr.* 2003 Aug;78(2):291-5.
  72. Labarere J, Castell M, Fourny M, Durand M, Pons JC. A training program on exclusive breastfeeding in maternity wards. *Int J Gynaecol Obstet.* 2003 Oct;83(1):77-84.
  73. Rea MF. The pediatrician and exclusive breastfeeding. *J Pediatr (Rio).* 2003 Nov-Dec;79(6):479-80.

### **Nutrientes no leite materno**

74. Allen LH. Maternal micronutrient malnutrition: effects on breast milk and infant nutrition, and priorities for intervention. *SCN News.* 1994;(11):21-4.
75. Bates CJ, Prentice A. Breast milk as a source of vitamins, essential minerals and trace elements. *Pharmacol Ther.* 1994 Apr-May;62(1-2):193-220.
76. Carias D, Velasquez G, Cioccia AM, Pinero D, Inciarte H, Hevia P. The effect of lactation time on the macronutrient and mineral composition of milk from Venezuelan women. *Arch Latinoam Nutr.* 1997 Jun;47(2):110-7.
77. Dorea JG. Iodine nutrition and breast feeding. *J Trace Elem Med Biol.* 2002;16(4):207-20.
78. Dorea JG. Iron and copper in human milk. *Nutrition.* 2000 Mar;16(3):209-20.
79. Dorea JG. Magnesium in human milk. *J Am Coll Nutr.* 2000 Apr;19(2):210-9.
80. Dorea JG. Selenium and breast-feeding. *Br J Nutr.* 2002 Nov;88(5):443-61.
81. Flynn A. Minerals and trace elements in milk. *Adv Food Nutr Res.* 1992;36:209-52.
82. Kunz C, Rodriguez-Palmero M, Koletzko B, Jensen R. Nutritional and biochemical properties of human milk, Part I: General aspects, proteins, and carbohydrates. *Clin Perinatol.* 1999 Jun;26(2):307-33.
83. Faerk J, Skafte L, Petersen S, Peitersen B, Michaelsen KF. Macronutrients in milk from mothers delivering preterm. *Adv Exp Med Biol.* 2001;501:409-13.
84. Grifn IJ, Abrams SA. Iron and breastfeeding. *Pediatr Clin North Am.* 2001 Apr;48(2):401-13.
85. Gross SJ, Geller J, Tomarelli RM. Composition of breast milk from mothers of preterm infants. *Pediatrics.* 1981 Oct;68(4):490-3.
86. Gudiel-Urbano M, Goni I. Human milk oligosaccharides. The role in the health and development of the infants. *Arch Latinoam Nutr.* 2001 Dec;51(4):332-9.
87. Jensen RG. Lipids in human milk. *Lipids.* 1999 Dec;34(12):1243-71.
88. Lonnerdal B. Regulation of mineral and trace elements in human milk: exogenous and endogenous factors. *Nutr Rev.* 2000 Aug;58(8):223-9.
89. Nichols EL, Nichols VN. Human milk: nutritional resource. *Prog Clin Biol Res.* 1981;61:109-46.
90. Onuorah JU, Ajayi OA. Riboflavin content of breast milk in lactating Nigerian women: its implications for child welfare in developing countries. *Nutr Rep Int.* 1985 Jun;31(6):1211-7.
91. Ooylan LM, Hart S, Porter KB, Driskell JA. Vitamin B-6 content of breast milk and neonatal behavioral functioning. *J Am Diet Assoc.* 2002 Oct;102(10):1433-8.
92. Piers P, Van Aerde J, Clandinin MT. Nutritional value of human milk. *Prog Food Nutr Sci.* 1988;12(4):421-47.
93. Picciano MF. Human milk: nutritional aspects of a dynamic food. *Biol Neonate.* 1998;74(2):84-93.
94. Picciano MF. Nutrient composition of human milk. *Pediatr Clin North Am.* 2001 Feb;48(1):53-67.
95. Rodriguez-Palmero M, Koletzko B, Kunz C, Jensen R. Nutritional and biochemical properties of human milk: II. Lipids, micronutrients, and bioactive factors. *Clin Perinatol.* 1999 Jun;26(2):335-59.
96. Rodriguez Rodriguez EM, Sanz Alaejos M, Diaz Romero C. Concentrations of calcium, magnesium, sodium and potassium in human milk and infant formulas. *Arch Latinoam Nutr.* 2002 Dec;52(4):406-12.

- 
97. Sauerwald TU, Demmelmair H, Koletzko B. Polyunsaturated fatty acid supply with human milk. *Lipids*. 2001 Sep;36(9):991-6.
  98. Stoltzfus RJ, Underwood BA. Breast-milk vitamin A as an indicator of the vitamin A status of women and infants. *Bull World Health Organ*. 1995;73(5):703-11.

#### **Aleitamento materno e suplementação com água**

99. Almroth S, Bidinger PD. No need for water supplementation for exclusively breastfed infants under hot and arid conditions. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1990 Jul-Aug;84(4):602-4.
100. Almroth S, Mohale M, Latham MC. Unnecessary water supplementation for babies: grandmothers blame clinics. *Acta Paediatr*. 2000 Dec;89(12):1408-13.
101. Armelini PA, Gonzalez CF. Breast feeding and uid intake in a hot climate. *Clin Pediatr (Phila)*. 1979 Jul;18(7):424-5.
102. Ashraf RN, Jalil F, Aperia A, Lindblad BS. Additional water is not needed for healthy breast-fed babies in a hot climate. *Acta Paediatr*. 1993 Dec;82(12):1007-11.
103. Cohen RJ, Brown KH, Rivera LL, Dewey KG. Exclusively breastfed, low birthweight term infants do not need supplemental water. *Acta Paediatr*. 2000 May;89(5):550-2.
104. Eregie CO. Observations on water supplementation in breastfed infants. *West Afr J Med*. 2001 Oct-Dec;20(4):210-2.
105. Nwankwo BO, Brieger WR. Exclusive breastfeeding is undermined by use of other liquids in rural southwestern Nigeria. *J Trop Pediatr*. 2002 Apr;48(2):109-12.
106. Sachdev HP, Krishna J, Puri RK. Do exclusively breast fed infants need uid supplementation? *Indian Pediatr*. 1992 Apr;29(4):535-40.
107. Sachdev HP, Krishna J, Puri RK, Satyanarayana L, Kumar S. Water supplementation in exclusively breastfed infants during summer in the tropics. *Lancet*. 1991 Apr 20;337(8747):929-33.

#### **Aleitamento materno e infecções**

108. Arifeen S, Black RE, Antelman G, Baqui A, Cauleld L, Becker S. Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka slums. *Pediatrics*. 2001 Oct;108(4):E67.
109. Brandtzaeg P. Mucosal immunity: integration between mother and the breast-fed infant. *Vaccine*. 2003 Jul 28;21(24):3382-8.
110. Chye JK, Lim CT. Breastfeeding at 6 months and effects on infections. *Singapore Med J*. 1998 Dec;39(12):551-6.
111. Cushing AH, Samet JM, Lambert WE, et al. Breastfeeding reduces risk of respiratory illness in infants. *Am J Epidemiol*. 1998 May 1;147(9):863-70.
112. Filteau SM. Role of breast-feeding in managing malnutrition and infectious disease. *Proc Nutr Soc*. 2000 Nov;59(4):565-72.
113. Gianino P, Mastretta E, Longo P, et al. Incidence of nosocomial rotavirus infections, symptomatic and asymptomatic, in breast-fed and non-breast-fed infants. *J Hosp Infect*. 2002 Jan;50(1):13-7.
114. Hanson LA. Breastfeeding provides passive and likely long-lasting active immunity. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 1998 Dec;81(6):523-33; quiz 533-4, 537.
115. Hanson LA. Human milk and host defence: immediate and long-term effects. *Acta Paediatr Suppl*. 1999 Aug;88(430):42-6.
116. Hanson LA, Korotkova M. The role of breastfeeding in prevention of neonatal infection. *Semin Neonatol*. 2002 Aug;7(4):275-81.
117. Heinig MJ. Host defense benefits of breastfeeding for the infant. Effect of breastfeeding duration and exclusivity. *Pediatr Clin North Am*. 2001 Feb;48(1):105-23.
118. No authors listed. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. *Lancet*. 2000 Feb 5;355(9202):451-5.

- 
119. Oddy WH. Breastfeeding protects against illness and infection in infants and children: a review of the evidence. *Breastfeed Rev.* 2001 Jul;9(2):11-8.
  120. Oddy WH. The impact of breastmilk on infant and child health. *Breastfeed Rev.* 2002 Nov;10(3):5-18.
  121. Oddy WH, de Klerk NH, Sly PD, Holt PG. The effects of respiratory infections, atopy, and breastfeeding on childhood asthma. *Eur Respir J.* 2002 May;19(5):899-905.
  122. Okuda M, Miyashiro E, Koike M, Okuda S, Minami K, Yoshikawa N. Breast-feeding prevents *Helicobacter pylori* infection in early childhood. *Pediatr Int.* 2001 Dec;43(6):714-5.
  123. Schoch G. Immunologic and ethologic aspects of breast feeding. *Monatsschr Kinderheilkd.* 1986 Jun;134(6):396-402.
  124. Speer CP, Hein-Kreikenbaum H. Immunologic importance of breast milk *Monatsschr Kinderheilkd.* 1993 Jan;141(1):10-20.
  125. Wright AL, Bauer M, Naylor A, Sutcliffe E, Clark L. Increasing breastfeeding rates to reduce infant illness at the community level. *Pediatrics.* 1998 May;101(5):837-44.
  126. Xanthou M. Immune protection of human milk. *Biol Neonate.* 1998;74(2):121-33.
  127. Xanthou M, Bines J, Walker WA. Human milk and intestinal host defense in newborns: an update. *Adv Pediatr.* 1995;42:171-208.

### **Contato mãe e filho e aleitamento materno**

128. Anderson GC, Moore E, Hepworth J, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(2):CD003519.
129. Cerezo R, Figueroa R, Bran JV. Contacto temprano madre-niño a través del programa "Madre Canguro" y duración de la lactancia natural. *Rev Lat Perin* 1992;12:54.
130. Kennell JH, Klaus MH. Bonding: recent observations that alter perinatal care. *Pediatr Rev.* 1998 Jan;19(1):4-12.
131. Lee C, Cheng TL. Bonding. *Pediatr Rev.* 2003 Aug;24(8):289-90.
132. Mikiel-Kostyra K, Boltruszko I, Mazur J, Zielenska M. Skin-to-skin contact after birth as a factor determining breastfeeding duration *Med Wieku Rozwoj.* 2001 Apr-Jun;5(2):179- 89.
133. Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Boltruszko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study. *Acta Paediatr.* 2002;91(12):1301-6.
134. Pezzati M, Biagioli-Cosenza E, Mainardi G, et al. Influence of the early mother-infant contact in the delivery room on short or long term breast feeding *Minerva Pediatr.* 1994 Dec;46(12):549-52.
135. Rapley G. Keeping mothers and babies together—breastfeeding and bonding. *Midwives (Lond).* 2002 Oct;5(10):332-4.

### **Saúde materna e aleitamento materno**

136. Bernier MO, Plu-Bureau G, Bossard N, Ayzac L, Thalabard JC. Breastfeeding and risk of breast cancer: a metaanalysis of published studies. *Hum Reprod Update.* 2000 Jul-Aug;6(4):374-86.
137. Kennedy KI. Effects of breastfeeding on women's health. *Int J Gynaecol Obstet.* 1994 Dec;47 Suppl:S11-20; discussion S20-1.
138. Labbok MH. Effects of breastfeeding on the mother. *Pediatr Clin North Am.* 2001 Feb;48(1):143-58.
139. Labbok MH. Health sequelae of breastfeeding for the mother. *Clin Perinatol.* 1999 Jun;26(2):491-503.
140. Rogers IS, Golding J, Emmett PM. The effects of lactation on the mother. *Early Hum Dev.* 1997 Oct 29;49 Suppl:S191-203.

### **Problemas de alimentação**

141. Ministério da Saúde (Brasil). Dez passos para uma alimentação saudável. Guia alimentar para crianças menores de dois meses. Brasília-DF, 2010.

### 13.1 ATENÇÃO DE SEGUIMENTO

Algumas crianças doentes têm que retornar para serem reavaliadas pelo profissional de saúde. Deve-se dizer à mãe quando retornar para esta visita de seguimento (depois de 2 dias ou de 30 dias, por exemplo). Na visita de seguimento, o profissional de saúde pode verificar se a criança está melhorando com o medicamento ou outro tratamento que tenha sido indicado. Algumas crianças talvez não respondam aos antibióticos ou outros medicamentos que lhes foram prescritos e podem necessitar de um segundo medicamento. As crianças com diarreia sem desidratação necessitam ser avaliadas novamente para estarmos seguros de que não há mais diarreia. As crianças classificadas como INFECÇÃO LOCALIZADA também necessitam de atenção de seguimento. As visitas de seguimento são especialmente importantes para as crianças com problemas de alimentação a fim de certificar-se de que estão se alimentando de maneira adequada e aumentando de peso.

Como a observação continuada é importante, você deverá fazer os arranjos necessários para que as visitas de seguimento sejam convenientes para as mães. Se possível, não deverão esperar em fila para receber atenção. Alguns serviços de saúde empregam um sistema mediante o qual é fácil encontrar as histórias das crianças que foram convocadas para uma visita de seguimento.

Em uma visita de seguimento, os passos são diferentes dos da primeira consulta da criança por um problema. Os tratamentos administrados na visita de seguimento podem ser diferentes dos administrados na primeira consulta.<sup>1-27</sup>

#### ONDE SÃO DISCUTIDAS AS VISITAS DE SEGUIMENTO NOS QUADROS DE ATENÇÃO DE CASOS?

Na coluna "TRATAMENTO" dos quadros de procedimentos, algumas classificações contêm instruções para dizer à mãe que retorne para reavaliar a criança. No quadro "MÉTODOS DE SEGUIMENTO E REAVALIAÇÃO", do Manual de Quadros, estão resumidos os esquemas das visitas de seguimento. São dadas instruções concretas para cada visita de seguimento. Os quadros têm listas que correspondem às classificações da tabela AVALIAR E CLASSIFICAR. Em cada quadro, explica-se como reavaliar e tratar a criança.

#### COMO ATENDER A CRIANÇA NA VISITA DE SEGUIMENTO?

Como sempre, pergunte à mãe sobre o problema da criança. Você tem que saber se é uma visita de seguimento ou uma primeira consulta por esta doença. A forma de averiguação depende da maneira com que o serviço de saúde registra os pacientes e a causa da visita.

---

Por exemplo, possivelmente a mãe comunicará a você ou a outro funcionário do serviço de saúde que lhe fora dito que retornasse para consulta de retorno por um problema determinado. Se o serviço de saúde entrega às mães fichas para as visitas de seguimento nas quais se diz quando deve retornar, peça à mãe que a mostre. Se o serviço de saúde mantém uma ficha para cada paciente, você poderá ver que a criança veio ao serviço de saúde poucos dias antes pela mesma doença.

Uma vez ciente de que a criança chegou ao serviço de saúde para o seguimento da doença, pergunte à mãe se a criança apresenta algum novo problema. Por exemplo, se a visita de seguimento é por infecção localizada, porém agora tem diarreia, a criança tem um problema novo, o qual requer uma avaliação completa. Observe se há sinais gerais de perigo, avalie os sintomas principais e o estado nutricional da criança. Classifique e trate a criança por diarreia (o novo problema), como o faria em uma primeira consulta. Reavalie e trate a infecção localizada de acordo com o quadro de atenção de seguimento.

Se a criança não tem um problema novo, localize o quadro de atenção de seguimento que corresponde à classificação prévia da criança. A seguir, siga as instruções que figuram nesse quadro.

- < Avalie a criança de acordo com as instruções do quadro de atenção de seguimento;
- < Utilize as informações sobre os sinais da criança para eleger o tratamento apropriado;
- < Eleja o tratamento após a reavaliação da criança.

Algumas crianças retornarão repetidamente com problemas crônicos que não respondem ao tratamento que você pode administrar. Estas devem ser referidas ao hospital.

**Importante:** Se uma criança que retorna para seguimento tem vários problemas e está piorando, REFERENCIE A CRIANÇA AO HOSPITAL. Também a encaminhe ao hospital se você está preocupado com a criança ou ainda se não sabe o que fazer por ela. Se ela não está melhorando com o tratamento, talvez tenha uma doença distinta da sugerida pelo quadro. Talvez necessite de outro tratamento.

São recomendadas visitas de seguimento para as crianças de 0 a 2 meses de idade com classificação de INFECÇÃO LOCALIZADA, SEM DESIDRATAÇÃO, PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO, ALERTA PARA O DESENVOLVIMENTO E DESENVOLVIMENTO NORMAL COM FATORES DE RISCO. As instruções para indicar as visitas de seguimento do lactente doente de 0 a 2 meses de idade encontram-se nos quadros MÉTODOS DE SEGUIMENTO E REAVALIAÇÃO DO MENOR DE 2 MESES.

Na visita de seguimento o lactente doente de 0 a 2 meses de idade é avaliado de maneira diferente da visita inicial. Uma vez ciente de que o lactente veio ao serviço de saúde para o seguimento, pergunte se ele tem problemas novos. Um lactente que tenha um problema novo deve receber uma avaliação completa como fora feito na visita inicial.

**Lembre:**

Se a criança tem um problema novo, você deverá avaliá-la como em uma visita inicial.

Se a criança não tem um problema novo, localize a seção do quadro MÉTODOS DE SEGUIMENTO E REAVALIAÇÃO DO MENOR DE 2 MESES. Utilize o quadro que coincide com a classificação prévia do lactente.

**Quadro das visitas de seguimento no quadro aconselhar a mãe**

| Se   | Voltar para uma consulta de seguimento em: |
|--|--|
| INFECÇÃO LOCALIZADA<br>DIARREIA SEM DESIDRATAÇÃO<br>QUALQUER PROBLEMA DE ALIMENTAÇÃO                   | 2 DIAS                                     |
| BAIXO RISCO AO NASCER  | 3 DIAS                                     |
| PROBLEMA DE NUTRIÇÃO   | 7 DIAS                                     |
| PROBLEMA DE DESENVOLVIMENTO (ALERTA PARA DESENVOLVIMENTO OU DESENVOLVIMENTO NORMAL COM FATOR DE RISCO) | 30 DIAS                                    |

**13.1.1 Visita de seguimento para infecção localizada (secreção purulenta nos olhos, umbigo com secreção e/ou hiperemia sem estender-se para a pele ao redor e pústulas na pele)**

Quando um lactente de 0 a 2 meses de idade com uma classificação de INFECÇÃO LOCALIZADA retorna para a visita de seguimento depois de dois dias, siga as instruções do quadro “Infecção localizada” na seção de métodos de seguimento do Manual de Quadros (página 18).

Para avaliar o lactente de 0 a 2 meses de idade, observe o umbigo, os olhos ou as pústulas da pele. A seguir, eleja o tratamento apropriado.

- < **Se a supuração e/ou a vermelhidão seguem iguais ou pior**, referencie o lactente ao hospital. Encaminhe-o também se houver mais pústulas que antes.
- < **Se a supuração e/ou a vermelhidão ou as pústulas estão melhores**, diga à mãe que siga administrando o antibiótico que foi dado na visita inicial por mais 5 dias. Melhor, quer dizer que supura menos e que está secando. Também há menos vermelhidão.
- < Recomendar à mãe que continue dando o peito sob livre demanda.

Destaque que é importante continuar dando o antibiótico, inclusive quando o lactente está melhorando. Também deverá continuar tratando a infecção localizada por mais 5 dias.

**13.1.2 Visita de seguimento para infecção localizada (candidíase oral)**

Quando um lactente menor de dois meses de idade que teve candidíase oral retorna dois dias depois para que se continue a observação, siga as instruções do quadro “Candidíase Oral” na seção de seguimento do quadro.

---

Examine a candidíase oral e reavalie a alimentação do lactente.

- < Se a candidíase oral piorou e o lactente tem **problemas com a pega e a sucção**, referencie ao hospital. É muito importante que o lactente seja tratado de maneira que possa voltar a alimentar-se com a maior brevidade possível.
- < Se **a candidíase oral está igual, ou melhor, e o lactente está se alimentando bem**, continue o tratamento com nistatina até terminar os 5 dias restantes de tratamento.
- < Aconselhar a mãe sobre como cuidar dos mamilos.

### 13.1.3 Visita de seguimento para diarreia

Se o lactente menor de 2 meses de idade com diarreia teve classificação SEM DESIDRATAÇÃO retorna para a visita de seguimento depois de dois dias, siga as instruções do quadro "SEM DESIDRATAÇÃO" na seção de seguimento do quadro.

Reavalie a diarreia do lactente menor de 2 meses de idade como se descreve no quadro de avaliação "Tem diarreia?" Além disso, faça à mãe as perguntas adicionais da lista para determinar se o lactente está melhorando ou não.

- < Se o lactente está **desidratado**, referencie URGENTEMENTE ao hospital.
- < Se o número de evacuações se mantém ou piorou, ou se há algum **problema de alimentação**, ou tem algum  **sinal geral de perigo**, referencie ao hospital.
- < Se tem  **febre ou sangue nas fezes**, dê a primeira dose dos antibióticos recomendados e uma dose de vitamina K intramuscular, antes de referenciá-lo.

### 13.1.4 Visita de seguimento para problemas de nutrição ou de alimentação

Se um lactente menor de 2 meses de idade classificado como PROBLEMA DE NUTRIÇÃO OU DE ALIMENTAÇÃO retorna para a visita de seguimento depois de dois dias, siga as instruções do quadro "Problema de alimentação" na seção de seguimento do quadro.

Perguntar sobre qualquer problema de alimentação detectado na primeira consulta.

- < Perguntar à mãe sobre qualquer problema novo ou persistente. Se for recomendado à mãe que faça modificações importantes na alimentação, diga-lhe que retorne com a criança em 2 dias ou antes, se sinal de perigo.  
Se o peso do menor de dois meses é baixo para a idade, dizer à mãe que retorne 7 dias depois da primeira consulta para determinar se a criança está ganhando peso ou antes se sinal de perigo.
- < Se achar que a alimentação não melhorou e se a criança menor de 2 meses perdeu peso, referencie-a.

### 13.1.5 Visita de seguimento para problemas de desenvolvimento

Quando um lactente de 0 a 2 meses de idade que foi classificado como ALERTA PARA O DESENVOLVIMENTO OU DESENVOLVIMENTO NORMAL COM FATORES DE RISCO retorna para a visita de seguimento depois de 30 dias, siga as instruções do quadro "Vigilância

---

do desenvolvimento” na seção de seguimento.

- Se o menor de 2 meses **não tem problemas de desenvolvimento** e atinge todos os marcos para a sua idade, elogie a mãe e a oriente a continuar estimulando o desenvolvimento de seu filho.
- Se o lactente menor de 2 meses de idade **foi classificado novamente como alerta para o desenvolvimento**, referencie ao hospital para investigar outras causas de alterações de desenvolvimento (neurológicas, genéticas etc.) e receber o tratamento especializado.

### 13.2 REFERÊNCIAS

1. Amiel-Tison C. Vigilancia neurological durante el primer año de vida. Barcelona, Toray-Masson, 198.
2. Atkinson SA, Brunton JA, Weiler H, et al. Pattern of growth and body a supplemented milk formula. Arch Dis Child 1993;48:580.
3. Bhatia J, Rassin DK. Feeding the premature infant after hospital discharge: growth and biochemical responses. J Pediatr. 1991 Apr;118(4 ( Pt 1)):515-9.
4. Bishop NJ, King FJ, Lucas A. Linear growth in the early neonatal period. Arch Dis Child. 1990 Jul;65(7 Spec No):707-8.
5. Blackman JA, Lindgren SD, Bretthauer J. The validity of continuing developmental follow-up of high-risk infants to age 5 years. Am J Dis Child. 1992 Jan;146(1):70-5.
6. Boyce GC, Smith TB, Casto G. Health and educational outcomes of children who experienced severe neonatal medical complications. J Genet Psychol. 1999 Sep;160(3):261-9.
7. Charpak N, Ruiz-Pelaez JG, Figueroa de C Z, Charpak Y. A randomized, controlled trial of kangaroo mother care: results of follow-up at 1 year of corrected age. Pediatrics. 2001 Nov;108(5):1072-9.
8. de Kleine MJ, den Ouden AL, Kollee LA, et al. Development and evaluation of a follow up assessment of preterm infants at 5 years of age. Arch Dis Child. 2003 Oct;88(10):870-5.
9. Eregie CO. Exclusive breastfeeding and infant growth studies: reference standards for head circumference, length and mid-arm circumference/head circumference ratio for the rst 6 months of life. J Trop Pediatr. 2001 Dec;47(6):329-34.
10. Eregie CO. Normative growth standard for upper arm measurements for exclusively breastfed infants. East Afr Med J. 2000 Mar;77(3):127-9.
11. Escobedo MB. Follow-up of prematurely born infants. Clin Obstet Gynecol. 1988 Sep;31(3):662-7.
12. Friel JK, Andrews WL, Edgcombe C, McCloy UR, et al. Eighteen-month follow-up of infants fed evaporated milk formula. Can J Public Health. 1999 Jul-Aug;90(4):240-3.
13. Kirby RS, Swanson ME, Kelleher KJ, Bradley RH, Casey PH. Identifying at-risk children for early intervention services: lessons from the Infant Health and Development Program. J Pediatr. 1993 May;122(5 Pt 1):680-6.
14. Kohlhauser C, Fuiko R, Panagl A, Zadra C, Haschke N, Brandstetter S, Weninger M, Pollak A. Outcome of very-low-birth-weight infants at 1 and 2 years of age. The importance of early identification of neurodevelopmental decits. Clin Pediat (Phila). 2000 Aug;39(8):441-9; discussion 451-2.
15. Lucas A, Fewtrell MS, Davies PS, Bishop NJ, Clough H, Cole TJ. Breastfeeding and catchup growth in infants born small for gestational age. Acta Paediatr. 1997 Jun;86(6):564-9.
16. Molteno CD, Thompson MC, Buccimazza SS, Magasiner V, Hann FM. Evaluation of the infant at risk for neurodevelopmental disability. S Afr Med J. 1999 Oct;89(10):1084-7.
17. Oh W, Tyson JE, Fanaroff AA, Vohr BR, Perritt R, et al. Association between peak serum bilirubin and neurodevelopmental outcomes in extremely low birth weight infants. Pediatrics. 2003 Oct;112(4):773-9.
18. Ramasetu J, Jeyaseelan L, Kirubakaran CP. Weight gain in exclusively breastfed pre-

- 
- term infants. *J Trop Pediatr*. 1993 Jun;39(3):152-9.
19. Saigal S, den Ouden L, Wolke D, Hoult L, Paneth N, Streiner DL, Whitaker A, Pinto-Martin J. School-age outcomes in children who were extremely low birth weight from four international population-based cohorts. *Pediatrics*. 2003 Oct;112(4):943-50.
  20. Sajaniemi N, Hakamies-Blomqvist L, Makela J, Avellan A, Rita H, von Wendt L. Cognitive development, temperament and behavior at 2 years as indicative of language development at 4 years in pre-term infants. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2001 Summer;31(4):329-46.
  21. Schreuder AM, Veen S, Ens-Dokkum MH, Verloove-Vanhorick SP, Brand R, Ruys JH. Standardised method of follow-up assessment of preterm infants at the age of 5 years: use of the WHO classification of impairments, disabilities and handicaps. Report from the collaborative Project on Preterm and Small for gestational age infants (POPS) in The Netherlands, 1983. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 1992 Jul;6(3):363-80.
  22. Short EJ, Klein NK, Lewis BA, Fulton S, et al. Cognitive and academic consequences of bronchopulmonary dysplasia and very low birth weight: 8-year-old outcomes. *Pediatrics*. 2003 Nov;112(5):e359.
  23. Simon NP. Follow-up for infants with necrotizing enterocolitis. *Clin Perinatol*. 1994 Jun;21(2):411-24.
  24. Skellern CY, Rogers Y, O'Callaghan MJ. A parent-completed developmental questionnaire: follow up of ex-premature infants. *J Paediatr Child Health*. 2001 Apr;37(2):125-9.
  25. Smith MM, Durkin M, Hinton VJ, Bellinger D, Kuhn L. Influence of breastfeeding on cognitive outcomes at age 6-8 years: follow-up of very low birth weight infants. *Am J Epidemiol*. 2003 Dec 1;158(11):1075-82.
  26. Taeusch W, Yogman M. Follow-up management of the high-risk infant. Boston, Little, Brown and Company, 1987.
  27. Tideman E. Longitudinal follow-up of children born preterm: cognitive development at age 19. *Early Hum Dev*. 2000 May;58(2):81-90.
  28. Brasil Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2011 : uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher /Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.444 p. : il.
  29. <http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/infantil.show.mtw> acesso em janeiro de 2012.
  30. [http://www.unicef.org/videoaudio/PDFs/APR\\_Progress\\_Report\\_2012\\_final.pdf](http://www.unicef.org/videoaudio/PDFs/APR_Progress_Report_2012_final.pdf) acesso em janeiro de 2012.
  31. Almeida MF, Alencar GP, Nova es HMD, Ortiz LP. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(1): 56-68.