



Organização

Rejane da Silva Cavalcante

Autoras

Rebecca Perez de Amorim

Juliana Santiago de Oliveira

Anna Luiza Melo Machado

Júlia Nicolau da Costa Chady

Amanda Matos da Mota

MANUAL DE HABILIDADES PROFISSIONAIS

Atenção à saúde
do recém-nascido

Neonatologia





Reitor

Vice-Reitor

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Pró-Reitora de Graduação

Pró-Reitora de Extensão

Pró-Reitor de Gestão e Planejamento



Coordenador e Editor-Chefe

Conselho Editorial

Universidade do Estado do Pará

Rubens Cardoso da Silva

Clay Anderson Nunes Chagas

Renato da Costa Teixeira

Ana da Conceição Oliveira

Alba Lúcia Ribeiro Raithy Pereira

Carlos José Capela Bispo

Editora da Universidade do Estado do Pará

Nilson Bezerra Neto

Francisca Regina Oliveira Carneiro

Hebe Morganne Campos Ribeiro

Joelma Cristina Parente Monteiro Alencar

Josebel Akel Fares

José Alberto Silva de Sá

Juarez Antônio Simões Quaresma

Lia Braga Vieira

Maria das Graças da Silva

Maria do Perpétuo Socorro Cardoso da Silva

Marília Brasil Xavier

Núbia Suely Silva Santos

Renato da Costa Teixeira (Presidente)

Robson José de Souza Domingues

Pedro Franco de Sá

Tânia Regina Lobato dos Santos

Valéria Marques Ferreira Normando

Organização

Rejane da Silva Cavalcante

Autoras

Rebecca Perez de Amorim

Juliana Santiago de Oliveira

Anna Luiza Melo Machado

Júlia Nicolau da Costa Chady

Amanda Matos da Mota

MANUAL DE HABILIDADES PROFISSIONAIS

Atenção à saúde
do recém-nascido

Neonatologia

Realização

Universidade do Estado do Pará - UEPA
Editora da Universidade do Estado do Pará - EDUEPA

Apoio



Normalização e Revisão

Marco Antônio da Costa Camelo

Capa

Mayra Sarges

Diagramação

Odivaldo Teixeira Lopes

Apoio Técnico

Arlene Sales Duarte Caldeira

Bruna Toscano Gibson

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação **Diretoria de Biblioteca Central da UEPA**

Manual de habilidades profissionais: atenção à saúde do recém-nascido /
Organização de Rejane da Silva Cavalcante et al. – Belém: EDUEPA, 2019.
(Neonatologia)

116 p.

Vários colaboradores

Inclui bibliografias

ISBN 978-85-8458-038-5

1. Neonatologia. 2. Recém-nascido – Cuidado e tratamento. 3. Atenção à
saúde. I. Cavalcante, Rejane da Silva, Org. II. Série.

CDD 22.ed. 618.9201

Ficha Catalográfica: Rita Almeida CRB-2/1086



Editora filiada

**Associação Brasileira
das Editoras Universitárias**

Editora da Universidade do Estado do Pará - EDUEPA

Travessa D. Pedro I, 519 - CEP: 66050-100

E-mail: eduepa@uepa.br/livrariadauepa@gmail.com

Telefone: (91) 3222-5624

AGRADECIMENTOS

As autores agradecem à Universidade do Estado do Pará pelo estímulo a formação de médicos e professores capacitados no curso de medicina ao decorrer dos anos.

À Profª Msª Consuelo Silva de Oliveira por sua contribuição e dedicação ao prestar apoio na produção do presente manual, revisando-o e disponibilizando materiais atualizados sobre diversos tópicos.

À Laryssa de Aquino Santiago, graduada em medicina pela Universidade do Estado do Pará e atual residente em pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará por auxiliar as autoras na obtenção de fotos para este manual prático.

APRESENTAÇÃO

A atenção primária à saúde é baseada na atenção integral ao paciente, com abordagem humanizada de todos os grupos populacionais. Nesse contexto, a atenção à saúde do recém-nascido é um dos grandes pilares da atenção básica oferecida pelos serviços, sendo de grande importância, principalmente, durante a aprendizagem nos cursos da área da saúde.

A consolidação dos conteúdos na área de Neonatologia é reconhecidamente importante na graduação. Por isso, é necessário que durante o curso os estudos teóricos e práticos da semiologia sejam coerentes e direcionados para o bom atendimento.

Esta obra, portanto, tem como objetivo abordar de forma clara e sistematizada estes conteúdos, servindo como instrumento facilitador entre a teoria e a prática. Além disso, é de grande utilidade, uma vez que pode ser usado em diversos momentos da construção do aprendizado no curso de Medicina, tanto para o aluno no início da graduação, em seu primeiro contato com tais temáticas, quanto para alunos mais adiantados, como ferramenta de consulta e revisão, por se tratar de um material objetivo e ilustrativo, de fácil entendimento.

A criação de um material base e de cunho prático para o ensino da neonatologia é essencial para a melhor compreensão dos diversos conteúdos e habilidades profissionais exigidas aos alunos e aos profissionais formados, independente de suas áreas de atuação.

PREFÁCIO À PRIMEIRA EDIÇÃO

Nos últimos anos no Brasil, embora a taxa de mortalidade infantil tenha decrescido, a participação dos óbitos neonatais ainda é bastante representativa. O compromisso então, na melhoria da qualidade da atenção prestada à saúde do recém-nascido, tem sido apontado por profissionais, como fundamental para redução da mortalidade infantil em nosso país.

Nesse contexto, o presente manual, organizado por professores e alunos da nossa UEPA - Universidade do Estado do Pará, chega para somar esforços. É uma publicação redigida de forma objetiva e muito bem ilustrada, permitindo ao leitor acesso ao que existe de mais atual na Neonatologia, sobre as boas práticas de atenção ao recém-nascido, respaldadas em evidências científicas sólidas e dentro dos princípios de humanização.

De parabéns, os autores pelos ensinamentos.

Sinto-me honrada em prefaciар esta obra!

Carina Guilhaon Sequeira
Médica Pediatra e Docente da UEPA

SUMÁRIO

ATENDIMENTO AO RECÉM-NASCIDO NA SALA DE PARTO.....	11
INTRODUÇÃO.....	11
ANAMNESE DO RECÉM-NASCIDO.....	23
INTRODUÇÃO.....	23
TÓPICOS.....	23
EXAME FÍSICO DO RECÉM-NASCIDO.....	37
EXAME FÍSICO COMPLETO.....	37
ASPECTO GERAL.....	39
FÁCEIS.....	40
PELE E ANEXOS.....	40
GÂNGLIOS.....	44
MUCOSAS.....	44
CABEÇA E PESCOÇO.....	44
TÓRAX.....	47
ABDOME.....	48
REGIÃO GENITAL.....	51
REGIÃO ANAL.....	52
DORSO.....	53
OSTEOARTICULAR.....	53
SISTEMA NERVOSO.....	55

TESTES DE TRIAGEM NEONATAL.....	60
TESTE DO OLHINHO.....	60
FATORES DE RISCO.....	61
TESTE DO CORAÇÃOZINHO.....	62
TESTE DA ORELHINHA.....	64
TESTE DA LINGUINHA.....	67
TESTE DO PEZINHO.....	74
NUTRIÇÃO INFANTIL E ALEITAMENTO MATERNO.....	86
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM- NASCIDO E LACTENTE.....	86
RELAÇÃO PESO X IDADE.....	86
PEGA CORRETA.....	87
POSIÇÃO CORRETA.....	87
CAUSAS DE MÁ PEGA OU SUCÇÃO INEFICAZ.....	90
PERDA DE PESO.....	91
ALIMENTAÇÃO.....	91
ALEITAMENTO MATERNO.....	91
LEITE MATERNO.....	91
AMAMENTAÇÃO.....	92
TIPOS DE ALEITAMENTO MATERNO.....	92
ACONSELHAMENTO MATERNO SOBRE A ALIMENTAÇÃO INFANTIL E OUTROS LÍQUIDOS.....	94
RECOMENDAÇÕES.....	94
AVALIAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO.....	94
HIGIENIZAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO.....	96
BANHO HUMANIZADO.....	96
HIGIENIZAÇÃO DO COTO UMBILICAL.....	98
ATENDIMENTO AO RECÉM-NASCIDO NA SALA DE PARTO.....	100
REANIMAÇÃO NEONATAL.....	100
PREPARO PARA REANIMAÇÃO E EQUIPAMENTOS	100
3 PERGUNTAS.....	103

CLAMPEAMENTO DO CORDÃO UMBILICAL.....	103
AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E RESPIRAÇÃO	106
OXIGÊNIO SUPLEMENTAR NA VENTILAÇÃO.....	108
TÉCNICA DA VENTILAÇÃO COM PRESSÃO POSITIVA.....	109
CORREÇÃO DA TÉCNICA.....	110
MASSAGEM CARDÍACA.....	110
CUIDADOS DE ROTINA APÓS A ESTABILIZAÇÃO	
CLÍNICA DO RN NA SALA DE PARTO.....	113

Atendimento ao recém-nascido na sala de parto

Rebecca Perez de Amorim
Jorge Tadeu Campos Paixão
Rejane da Silva Cavalcante

INTRODUÇÃO

Antes do início do atendimento do RN na sala de parto, é importante já deter informações sobre:

- História gestacional;
- Idade gestacional;
- Eventuais intercorrências.

Assim, poderemos realizar uma avaliação rápida do RN para traçar a conduta a ser feita, ao investigar:

- Respiração;
- Tônus muscular.

Se o bebê apresentar boa vitalidade ao nascer (chorar/ manter uma boa respiração; ter tônus muscular em flexão; nascer a termo), o coto umbilical deve ser clampeado após o nascimento (extração completa do bebê). Prossegue-se com a estimulação por meio do contato pele a pele com sua mãe, já que:

- Evita hipotermia;
- Favorece a relação mãe-filho;
- Estimula a contração uterina;
- Incentiva o aleitamento materno precoce.

Durante esse momento, deve-se também mensurar a vitalidade do RN, por meio do boletim de Apgar, aplicado no 1º e no 5º minuto de vida e, se necessário, repetido a cada 5 minutos, avaliando:

- Respiração (choro);

- FC;
- Cor da pele;
- Tônus muscular;
- Resposta reflexa.

Pontos	0	1	2
Frequência cardíaca	Ausente	< 100/minuto	> 100/minuto
Respiração	Ausente	Fraca, irregular	Forte/Choro
Tônus muscular	Flácido	Flexão de pernas e braços	Movimento ativo/ Boa flexão
Cor	Cianótico/ Pálido	Cianose de extremidades	Rosado
Irritabilidade reflexa	Ausente	Algum movimento	Espirros/Choro

Apgar de 7 ou mais nos primeiros minutos assegura uma adaptação neonatal adequada, com estabelecimento e manutenção da respiração e a estabilização da temperatura.

Após isso, realiza-se o exame físico sumário, que deve ser objetivo e rápido, no intuito de evitar a perda de calor, buscando:

- Identificar: malformação congênita, traumatismo obstétrico (hematomas, fratura de clavícula, etc), desconforto respiratório, sopro cardíaco, massa abdominal (como hepatoesplenomegalia), fenda palatina, atresia de coanas, atresia de esôfago e anomalia anorretal.
- Descartar: artéria umbilical única, onfalocele, defeitos de fechamento do tubo neural, defeito dos membros, extrofia vesical.

Segue-se então com a verificação da temperatura axilar e dos dados antropométricos do bebê:

Temperatura:

Hipotermia grave	< 32° C
Hipotermia moderada	32° - 35,9° C
Hipotermia leve	36° - 36,4° C
Faixa de temperatura normal	36,5° - 37° C
Hipertermia	> 37,5° C

A hipertermia não é algo visto com frequência em prematuros, embora represente um sinal importante de risco de exposição fetal à febre materna. No curso de algumas patologias – como sepse, meningite, pneumonia, entre outras – o RN pode apresentar temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$, sendo a ausência de febre comum. Há recém-nascidos que apresentam fatores de risco para o desenvolvimento de hipotermia – idade gestacional, peso ao nascer, asfixia, sepse e outras doenças, outras vezes a mesma ocorre por influência ambiental – baixa temperatura na sala de parto, transporte neonatal, controle inadequado do ambiente térmico.

Peso – bebê deve estar sem roupa e em balança previamente tarada:

- Alto peso ou macrossômico: $> 4\text{ kg}$
- Peso médio do RN ao nascer: $3 - 3,5\text{ kg}$
- Baixo peso ou microssômico: $< 2,5\text{ kg}$
- Muito baixo peso: $< 1,5\text{ kg}$ e $> 1\text{ kg}$
- Extremo baixo peso: $< 1\text{ kg}$

FIGURA 1.1 – Verificação do peso do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

Estatutura – deve ser utilizada uma régua antropométrica ou graduada. Evita-se fita métrica pela possibilidade de erro. A cabeça do bebê deve ficar na extremidade fixa, com as pernas bem esticadas.

- Estatura média do RN: 50 cm

FIGURA 1.2 – Verificação do comprimento do recém-nascido com régua antropométrica.



Fonte: arquivo dos autores.

Perímetro cefálico – medido com fita métrica, passando pela região mais proeminente do occipital até as bordas supraorbitárias (ou glabella).

- Média: 34 – 36 cm.

FIGURA 1.3 – Verificação do perímetro cefálico do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

Perímetro torácico – medido com a mesma fita métrica, passando pela linha intermamilar.

- Deve ser, em média, 2 centímetros menor do que o perímetro cefálico.

FIGURA 1.4 – Verificação do perímetro torácico do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

Perímetro abdominal – medido com fita métrica, logo acima do coto umbilical.

- Cerca de 2 centímetros menor do que o perímetro torácico.

Posteriormente, determina-se a idade gestacional a partir do método do Capurro (ou New Ballard no caso de prematuros), também realizado durante essa primeira avaliação do RN. Embora o método se baseie em critérios físicos e neurológicos, em sala de parto realiza-se o Capurro somático, pela praticidade de sua abordagem.

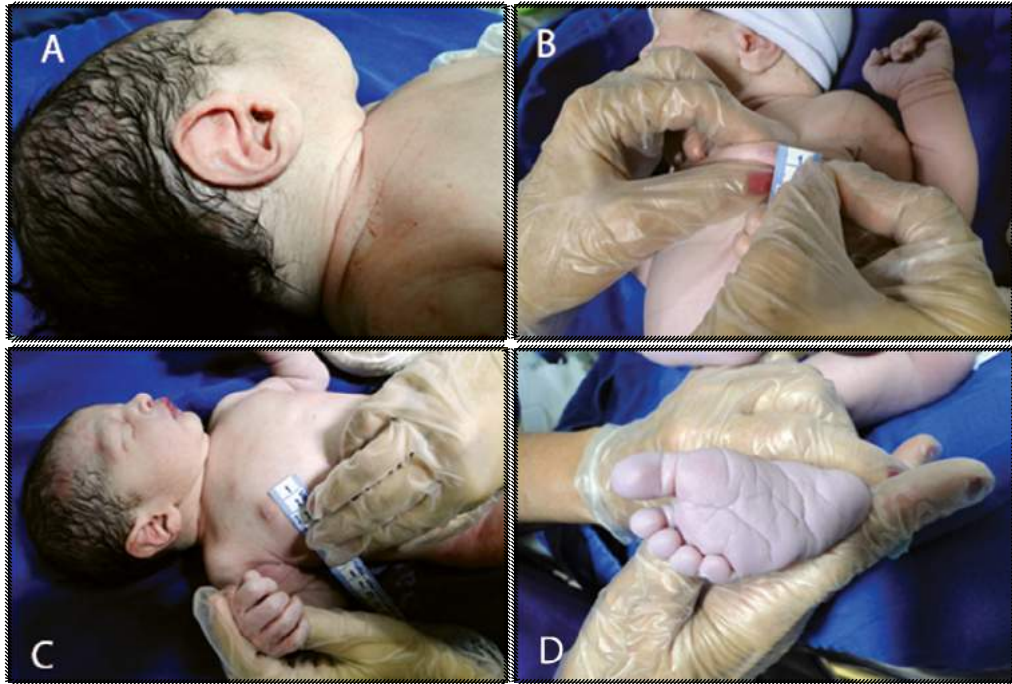
Capurro somático:

- Formato da orelha;
- Glândula mamária;
- Formação do mamilo;
- Textura da pele;
- Pregas plantares.

Formato da orelha	Chata, disforme, pavilhão não encurvado. "0"	Pavilhão parcialmente encurvado no bordo superior. "8"	Pavilhão parcialmente encurvado em todo o bordo superior. "16"	Pavilhão totalmente encurvado. "24"	-
Tamanho da glândula mamária	Não palpável. "0"	Palpável: < 5 mm "5"	Palpável: entre 5 e 10 mm "10"	Palpável: > 10 mm "15"	-
Formação do mamilo	Apenas visível, sem aréola. "0"	Diâmetro < 7,5 mm. Aréola lisa e chata. "5"	Diâmetro > 7,5 mm. Aréola pontiaguda e bordo não levantado. "10"	Diâmetro > 7,5 mm. Aréola pontiaguda e bordo levantado. "15"	-
Textura da pele	Muito fina e gelatinosa. "0"	Fina e lisa. "5"	Algo mais grossa. Discreta descamação superficial. "10"	Grossa, marcas superficiais, descamação nas mãos e pés. "15"	Grossa, enrugada, com marcas profundas. "20"
Pregas plantares	Sem pregas. "0"	Marcas mal definidas na metade anterior "5"	Marcas bem definidas na metade anterior. Sulcos no terço anterior. "10"	Sulcos na metade anterior. "15"	Sulcos em mais da metade anterior. "20"

Para saber a idade gestacional, soma-se os pontos de cada item + 204 e os divide por 7, obtendo o resultado em semanas.

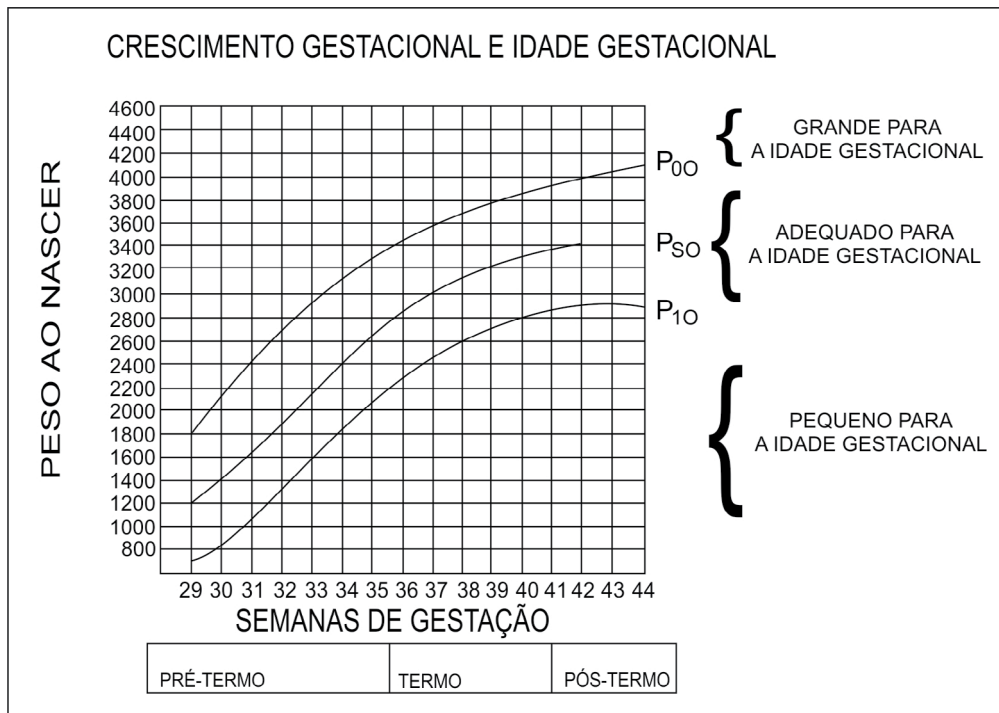
FIGURA 1.5 – Realização do capurro em recém-nascido. A) Formato da orelha; B) Formação do mamilo; C) Tamanho da glândula mamária; D) Pregas plantares.



Fonte: arquivo dos autores

Para avaliar a adequação do crescimento intra-uterino, utiliza-se a curva de Lubchenco (1967). Essa curva cruza informações do peso ao nascimento com a idade gestacional e classifica o RN como AIG (adequado para a idade gestacional), PIG (pequeno para a idade gestacional) ou GIG (grande para a idade gestacional) o que possibilita o encaminhamento adequado para os possíveis riscos relacionados às alterações do crescimento extra-uterino.

FIGURA 1.6 – Curva de Bataglia e Lubchenco, 1967.



Fonte: Manual AIDPI Neonatal: quadro de procedimentos, 2015.

Outra opção utilizada na prática é o uso da tabela de Alexander (1996), que possibilita a classificação do RN em FIG, AIG ou GIG sem a necessidade de colocar valores na curva, o que por vezes dificultaria a correta classificação. Nesse caso, compara-se a IG e o peso do RN ao nascer:

- Para valores menores que o percentil 10 → RN FIG.
- Para valores entre o percentil 10 e o 90 → RN AIG.
- Para valores maiores que o percentil 90 → RN GIG.

Idade gestacional (em semanas)	Percentil 10 (meninos)	Percentil 10 (meninas)	Percentil 90 (meninos e meninas)
20	270g	256g	772g
21	328g	310g	790g
22	388g	368g	826g
23	446g	426g	882g
24	504g	480g	977g
25	570g	535g	1,138g
26	644g	592g	1,362g
27	728g	662g	1,635g
28	828g	760g	1,977g
29	956g	889g	2,361g
30	1,117g	1,047g	2,710g
31	1,308g	1,234g	2,986g
32	1,521g	1,447g	3,200g
33	1,751g	1,675g	3,370g
34	1.985g	1.901g	3.502g
35	2,205g	2,109g	3,596g
36	2,407g	2,300g	3,668g
37	2,596g	2,484g	3,755g
38	2,769g	2,657g	3,867g
39	2,908g	2,796g	3,980g
40	2,986g	2,872g	4,060g
41	3,007g	2,891g	4,094g
42	2,998g	2,884g	4,098g
43	2,977g	2,868g	4,096g
44	2,963g	2,853g	4,096g

Fonte dos Dados: Secretaria de Estado da Saúde, 2015.

É importante identificar o recém-nascido, pela pulseirinha e impressão do pé direito na declaração de nascido vivo e prontuário hospitalar, junto com a digital da sua mãe.

FIGURA 1.7 – Identificação do recém-nascido para declaração de nascido vivo.



Fonte: arquivo dos autores.

Deve-se administrar, de forma profilática, vitamina K rotineiramente em todos os recém-nascidos. É importante para a prevenção de sangramento precoce por deficiência desta vitamina (doença hemorrágica do RN), evitando também sangramento posterior. Administra-se 1 mg por via intramuscular.

FIGURA 1.8 – Administração de vitamina K.



Fonte: arquivo dos autores.

O último passo é vestir o RN para mantê-lo aquecido.

A profilaxia ocular também é importante, já que evita infecções oculares que podem ser transmitidas durante a passagem do RN pelo canal de parto. Aplica-se colírio oftálmico de antibiótico 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. Podem ser utilizados:

- Tetraciclina 1%;
- Nitrato de prata 1%;
- Iodopovidona 2,5%; ou
- Eritromicina 0,5%.

Todos os recém-nascidos devem receber a vacina contra Hepatite B, independente do peso ao nascer. Isso deve ocorrer nas primeiras 12 horas de vida. A vacina BCG também pode ser realizada na maternidade. Para os bebês com peso de nascimento igual ou superior a 2 kg.

Nota 1: Realizar tipagem sanguínea e fazer e/ou orientar os testes da orelhinha, da linguinha, dos olhinhos, do coraçãozinho e do pezinho. O teste do coraçãozinho é feito após 24 horas de vida e antes da alta hospitalar e o teste do pezinho é realizado após 48 horas de vida, tempo mínimo suficiente para uma ingesta de leite materno necessária para avaliar a existência de certas alterações.

Nota 2: Todos os recém-nascidos devem ser estimulados a iniciar a amamentação na 1ª hora de vida, exceto os bebês cujas mães são portadoras do vírus HIV e/ou HTLV. Nesses casos indica-se fórmula infantil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programadas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia prático para profissionais de saúde**. Brasília: MS, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programadas Estratégicas. **Manual AIDPI Neonatal: quadro de procedimentos**. 5. ed. Brasília: MS, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual AIDPI Neonatal: série A. normas e manuais técnicos**. 5. ed. Brasília: MS, 2014.

BRASIL. Secretaria de Estado da Saúde. **Manual de neonatologia**. São Paulo: SP, 2015 p.220.

CAMPOS JÚNIOR, D.; BURNS, D. A. R.; LOPEZ, F. A. **Tratado de pediatria**. 3. ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2014.

CLOHERTY, J. P.; EICHENWALD, E. C.; STARK, A. R. **Manual de Neonatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2011.

NELSON. **Tratado de pediatria**. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 675-682.

SILVA, A. R. C. Índice de massa corporal e ganho ponderal gestacional como fator determinante do peso ao nascer do recém-nascido. 2013. Tese (Mestrado em Medicina). Lisboa: Universidade Nova de Lisboa – Escola Nacional de Saúde Pública.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Projeto Diretrizes: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. **Recém-nascido Macrossômico**. 2011.

Anamnese do recém-nascido

Rebecca Perez de Amorim
Rejane da Silva Cavalcante

INTRODUÇÃO

A anamnese do recém-nascido (RN) é um instrumento propedêutico importante. A informações contidas na ficha de anamnese são direcionadas para informar os riscos aos quais o bebê está exposto e preparar a equipe para oferecer a melhor condição de nascimento de cada bebê.

Para garantir isso, o acompanhamento materno deve ser iniciado bem antes ao período do parto para que o neonatologista, ao final da gestação, tenha condições e informações suficientes para oferecer a melhor atenção e cuidado ao RN. Assim, com os dados contidos na ficha de anamnese, após o parto e avaliação inicial, o médico(a) terá informações para o adequado encaminhamento do RN (alojamento conjunto, CTI ou UTI neonatal), quais serão as condutas necessárias e quais orientações deverão ser feitas para a mãe.

Desse modo, a ficha de atendimento ao recém-nascido terá como tópicos: identificação recém-nascido, informações da mãe, informações do pai, antecedentes familiares, antecedentes maternos, história gestacional, informações gestação atual, intercorrências na gestação atual, exames realizados, período natal e pós-natal, sala de parto, manobras de reanimação, exame físico na sala de parto e orientações.

TÓPICOS

- **Identificação recém-nascido:** o recém-nascido na maternidade ainda não foi registrado em cartório,

identificamos ele como “RN de” seguido pelo nome da mãe. Informações como data e hora de nascimento são importantes para avaliar a evolução desse recém-nascido posteriormente e, também, para diferenciar alterações que podem ser consideradas fisiológicas ou patológicas a depender do tempo de vida (a exemplo, a icterícia neonatal).

- ▶ **Informações da mãe e do pai:** questões como idade, escolaridade, ocupação e estado civil ajudam a levantar informações a respeito de aspectos psicossociais da dinâmica familiar que o recém-nascido irá se inserir.
- ▶ **Antecedentes familiares:** avaliar a presença de alterações/doenças genéticas, anomalias congênitas ou patologias cromossômicas. Histórico familiar de 1º grau positivo para diabetes, hipertensão arterial sistêmica, nefropatias, doenças reumáticas, neoplasias, aterosclerose, doenças mentais, hemorragias, distúrbios metabólicos e alergias também deve ser levantado.
- Doenças infectocontagiosas maternas: dentre elas questionar, principalmente, toxoplasmose, citomegalovírus, HIV, HTLV, hepatite C, hepatite B, rubéola, sífilis e herpes.
 - Muitas dessas infecções, quando transmitidas, podem ser assintomáticas ao nascimento, sendo de extrema importância a realização das sorologias maternas durante o pré-natal.
 - Podem cursar com prematuridade, baixo peso ao nascer, restrição do crescimento intrauterino e óbito fetal.
 - Cada doença apresenta um protocolo próprio de investigação e manejo que deve ser seguido tanto para a gestante e quanto para o recém-nascido.
- Grupo sanguíneo materno e paterno: verificar se o recém-nascido tem chances de ter incompatibilidade com o sistema Rh (quando a mãe Rh negativo e pai Rh positivo). Nesses casos deve-se realizar o teste de Coombs indireto (seguindo o protocolo de exames orientados durante a gestação), além de que essa mãe deverá receber imunoglobulina anti-D em até 72 horas depois de cada parto. Isso também deverá ocorrer em casos de abortamento, gestação ectópica, molar, sangramento vaginal ou após procedimentos invasivos

(exemplo, amniocentese) para evitar que a mesma seja imunizada e comprometa a próxima gestação.

- Perguntar sobre os hábitos paternos e maternos relacionados a bebida, fumo e uso de drogas (novamente levantando informações psicossociais do ambiente familiar).
- Questionar sobre a existência de irmãos do recém-nascido. Perguntar se todos nasceram saudáveis.

► **Antecedentes maternos:** questionar sobre uso de medicamentos, presença de histórico de depressão/tristeza ou violência e condição de saúde.

► **História gestacional:** levantar informações sobre paridade e número de gestações, se ocorreram abortos, espontâneos ou provocados. Idade materna ao primeiro e último parto, já que intervalo < 6 meses e ≥ 6 anos são fatores que aumentam o risco gestacional, assim como primigesta < 17 anos ou > 30 anos. Peso do maior filho ao nascer, verificando presença de macrosomia naqueles $> 4,000$ gramas, investigando suas possíveis causas. Saber se a mãe teve doença ou intercorrências em gestações anteriores. Indagar se ocorreram mortes perinatais, se teve filhos prematuros, com baixo peso ao nascer ou com malformações. Para aqueles que possam ter apresentado icterícia neonatal, diferenciar entre fisiológica ou patológica e saber se foi necessário fazer alguma terapia. Houve casos de hidropsia? Como se passou o puerpério? Amamentou bem? Por quanto tempo? Suspendeu o aleitamento por algum motivo? São outros pontos relevantes.

► Informações gestação atual:

- Idade gestacional (IG): para classificar o recém-nascido em pré-termo precoce (< 34 semanas), pré-termo tardio (≥ 34 semanas e < 37 semanas), a termo precoce (≥ 37 e < 39 semanas), a termo (≥ 39 e < 42 semanas) ou pós termo (≥ 42 semanas).
- Pré-natal: com o mínimo de seis consultas intercaladas por médico(a) e enfermeiro(a). Deve ser iniciado preferencialmente no primeiro trimestre, tendo atendimento mensal até a 28ª semana, quinzenal da 28ª semana a 36ª semana e semanal da 36ª a 41ª.

- Como se passou higiene/cuidado bucal: já que cáries são associadas a partos prematuros.
- Vacinas: seguindo as preconizadas para a gestante pelo Ministério da Saúde (2013; 2016), difteria e tétano (DT/Dtpa), hepatite B e influenza.
- Medicamentos indicados: vitamina B12, ácido fólico e ferro.
- Intercorrências na gestação atual:
 - Infecção do trato urinário (ITU) é uma das principais causas de parto prematuro, por isso, quando identificada pelo exame de urina (urina tipo I) deve ser tratada mesmo naquelas gestantes que estejam assintomáticas.
 - Leucorreia materna pode cursar com parto prematuro e infecção perinatal, devendo ser tratada.
 - Diabetes melitus (DM): a DM pode surgir no curso da gestação ou previamente a ela de forma crônica. As consequências da DM durante a gestação vão depender do nível de controle da doença. Por isso o controle dessas gestantes deve sempre ser bem investigado. Dentre as alterações, pode-se citar:
 - Macrossomia (RN > 4.000 g ao nascer ou grande para a idade gestacional).
 - Distúrbios metabólicos (hipoglicemia, principalmente).
 - Prematuridade (pela maior frequência de pré-eclâmpsia, polidrâmnio, infecção do trato urinário e sofrimento fetal em mães diabéticas).
 - Tocotraumatismos (por conta do aumento do perímetro torácico que dificulta a liberação dos ombros no parto).
 - Estados hipertensivos: ocorrem em cerca de 10% das gestações (hipertensão arterial crônica e pré-eclâmpsia).
 - Hipertensão arterial crônica (HAC): ocorre aumento da PA antes da 20ª semana da gestação ou esse aumento aparece tardiamente na gestação mas que não desaparece após o parto. Cursa com aumento do risco de descolamento de placenta, sofrimento fetal crônico, asfixia perinatal, prematuridade e restrição do crescimento intra-uterino.
 - Pré-eclâmpsia: o aumento da PA acompanha edema e proteinúria antes da 20ª semana de gestação. O RN

pode evoluir com asfixia perinatal, mas raramente tem restrição de crescimento intra-uterino.

► **Exames realizados pela gestante:** atenção àqueles preconizados no pré-natal pelo Ministério da Saúde – *Consultar Manual de Habilidade Profissionais: atenção à saúde da mulher e da gestante.*

- Investigação da colonização vaginal e retal pelo estreptococcus do grupo B (EGB): a infecção por esse agente é a principal causa de sepse neonatal de origem materna no país. Essa bactéria coloniza o sistema genito-urinário e gastrointestinal, de forma transitória, intermitente ou crônica.
- Transmissão vertical ocorre em média em 50% dos casos. Para que isso ocorra, deve haver a presença de microorganismos no trato genital materno no momento do nascimento, quanto maior a quantidade de bactéria, maiores as chances de ocorrer a infecção. Também depende da passagem de anticorpos específicos maternos para o RN, o que ocorre nas últimas dez semanas de gestação. Por isso o pré-termo chega a ser 10 a 15 vezes mais suscetível.
- Classificação:

A forma precoce (80%) ocorre nos primeiros 7 dias de vida, sendo a transmissão durante o parto ou nascimento, pela passagem do RN pelo trato genital colonizado ou por via ascendente. O bebê evoluirá com bacteremia, sepse, meningite e pneumonia. Os sintomas surgem após algumas horas do nascimento ou até as primeiras 24 a 48 horas de vida.

A forma tardia (20%) ocorre entre 7 até 12 semanas de vida e é associada a transmissão horizontal e nosocomial, desse modo não é influenciada pela profilaxia com atinbióticos intraparto (AIP). Principais manifestações: meningite, bacteremia sem foco aparente e artrite séptica.

- Sempre considerar fatores de risco materno relacionados com possível ocorrência de infecção: trabalho de parto prematuro com IG < 37 semanas, ruptura das membranas com ≥ 18 horas e temperatura intraparto $\geq 38^{\circ}\text{C}$.

- Prevenção com AIP: não adianta realizar profilaxia durante o pré-natal, pois há grandes chances de recolonização do trato genital materno até o momento do parto. Desse modo a infecção deve ser tratada no período intraparto ou durante a fase de latência do trabalho de parto prematuro.
 - ⇒ Realizar cultura de material obtido por “swab” (do terço distal da vagina e depois anal ou com dois “swabs” diferentes) **em todas as gestantes entre 35 e 37 semanas**. Exceção naquelas que em qualquer momento tiveram EGB isolado na urina ou criança anterior com doença por EGB. Essas já farão profilaxia e não precisam de triagem no terceiro trimestre da gestação.
 - ⇒ **Durante o trabalho de parto ou na ruptura de membranas**, aplicar a AIP em todas as gestantes com teste para EGB positivo, exceto nos casos de parto cesário eletivo, sem trabalho de parto ou ruptura de membranas.
 - ⇒ Em caso de **início de trabalho de parto antes das 37 semanas de gestação**, obter swab vaginal e retal e iniciar o AIP. Caso seja trabalho de parto verdadeiro, continuar o AIP a cada 4 horas até o parto. Caso o trabalho de parto não seja verdadeiro, suspende-se a AIP e espera o resultado da cultura, caso seja positiva, irá se realizar AIP a cada 4 horas durante o trabalho de parto verdadeiro; se negativo, terá validade de 5 semanas, caso o trabalho de parto verdadeiro não ocorra nesse período, nova cultura deverá ser feita entre 35-37 semanas de gestação.
 - ⇒ Em caso de **ruptura de membranas em IG < 37 semanas**, obter swab vaginal e retal para cultura de EGB e iniciar AIP, se a gestante entrar em trabalho de parto (TP) continuar AIP até a resolução do parto; caso ela não entre, continuar AIP por 48 horas durante o período de latência e suspender se não ocorrer TP verdadeiro. Nesses caso é necessário obter o resultado das culturas, caso seja positiva, realizar AIP até o final do parto; caso seja negativa, não há necessidade de

profilaxia, devendo o exame ser repetido entre 35-37 semanas de gestação se o parto não ocorrer antes; caso o resultado não seja obtido antes do TP, continuar AIP até o final do parto também.

- ⇒ Para decidir na **escolha das medicações**, verificar se a mãe é alérgica à penicilina, se não for, aplicar penicilina G 5.000.000 U, EV de ataque + 2.500.000 a 3.000.000 U EV, a cada 4 horas até o parto OU ampicilina 2 g EV + 1g a cada 4 horas até o parto. Caso ela seja alérgica, avaliar se tem histórico de anafilaxia, angioedema, urticária e desconforto respiratório após o uso da medicação, caso não, usar cefazolina 2 g EV + 1 g EV a cada 8 horas até o parto; caso sim, verificar se o EGB isolado em cultura é susceptível a clindamicina ou eritromicina, caso seja, aplicar clindamicina 900 mg EV, a cada 8 horas até o parto; caso tenha resistência à clindamicina, aplicar vancomicina 1 g EV a cada 12 horas até o parto.
- ⇒ Avaliar os fatores de risco maternos: trabalho de parto prematuro com IG < 37 semanas, ruptura das membranas com ≥ 18 horas e temperatura intraparto $\geq 38^{\circ}\text{C}$.

- **Período natal e pós-natal:** questionar sobre parto múltiplo, se sim, saber a ordem do nascimento. Identificar o local do parto, o profissional responsável pelo mesmo e o nome do acompanhante. Anotar a apresentação da criança, se o parto foi vaginal ou cesário e sua indicação.
- Duração do trabalho de parto: identificar partos laboriosos que podem trazer sofrimento ou dano ao RN.
- Tempo de rotura de membranas: ≥ 18 horas é associada a maiores chances de infecção.
- Caracterização do líquido amniótico: normalmente é claro, transparente ou amarelo pálido e inodoro.
 - Quando a cor está alterada ela pode variar entre verde-escuro, amarelo, marrom-escuro e vermelho. Condições que devem ser avaliadas.
 - Odor fétido é associado a processo infeccioso.
 - Presença de grumos no líquido amniótico: mais frequente em RN a termo ou pós termo.

- **Oligodrâmnio:** quantidade reduzida de líquido amniótico no útero. Quase sempre ocorre quando há obstrução do trato urinário fetal ou agenesia renal. Pode ser resultado de vazamento crônico de líquido ou problema congênito na placenta ou membranas fetal, nesses casos normalmente o parto é precoce. Há diversas outras causas associadas, como o exposição a inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA).
 - **Polidrâmino:** há mais líquido amniótico do que o normal. É bastante associado à mal formações fetais, principalmente do sistema nervoso central ou do trato gastro intestinal. Até 50% dos casos são idiopáticos (não associado a alterações congênitas, mal formações, diabetes materna, infecção, tumores, gestação múltipla, isoimunização, etc).
- **Sala de parto:** saber se a gestação está ou não sendo a termo e qual a provável IG. Anotar se a criança respirou ou chorou ao nascer, se tinha um bom tônus muscular e se houve eliminação de mecônio, lembrando de caracterizá-lo.
- **Apgar:** avaliar ao 1º e 5º minuto. Continuar avaliando subsequentemente a cada 5 minutos caso seja necessário.
 - **Clampeamento do coto umbilical:** se imediato, entre 30 e 60 segundos ou entre 1 a 3 minutos.
 - **Amamentação na 1ª hora de vida:** evita hipoglicemia para o RN, diminui os riscos de hemorragia materna, estimula o contato inicial mãe-filho, é associado ao maior sucesso do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de vida, além de estimular o sistema imunológico da criança.
- **Manobras de reanimação:** importante documentar informações como o uso de VPP com máscara, se a concentração de oxigênio oferecida foi a ambiental (21%) ou maior do que isso. Se necessitou ser intubado ou se foi realizada a aspiração das vias aéreas ou traqueal. Como também documentar o uso de medicações como epinefrina e expansor de volume. Fora isso, mesmo caso ele não tenha necessitado de manobras de reanimação, indentificar se o RN fez uso do CPAP, que é indicado quando há desforto respiratório ao nascer.

- ▶ **Exame físico na sala de parto:** é sistemático, objetiva avaliar a condição de adaptação do RN e descartar malformações congênitas que podem colocar em risco a vida do bebê. Fazer medidas antropométricas (peso, comprimento, perímetro cefálico, perímetro torácico e perímetro abdominal). Avaliar idade gestacional pelo capurro ou new ballard (nos prematuros). Realizar manobra de ortolani (quando positiva, indica displasia de quadril).
- Avaliação do coto umbilical: o normal é serem duas artérias e uma veia. Artéria umbilical única é associada a anomalias renais ou gastrointestinais.
- Relação peso/idade gestacional: pequeno para a idade gestacional (PIG), adequado para a idade gestacional (AIG) ou grande para a idade gestacional (GIG).
- Colírio de nitrato de prata ou credê: indicado no RN que nasceu de parto vaginal, previne conjuntivite neonatal causada principalmente pela *Neisseria gonorrhoeae* ou pela *Chlamydia trachomati*.
- Administração de vitamina K: para prevenção da doença hemorrágica do recém-nascido.
- Testes de triagem neonatal: o ideal é que os testes do olhinho, orelhinha, linguinha e coraçãozinho sejam realizados ainda na maternidade, antes da alta do RN.
- ▶ **Encaminhamento:** ao ALCON (alojamento conjunto), CTI neonatal ou UTI neonatal, a depender de diversos fatores contidos na ficha de avaliação.
- ▶ **Orientações:** quanto ao aleitamento materno, posição do RN no berço, cuidados com o coto umbilical, conduta no caso de cólicas e obstrução nasal, higiene do RN e estímulo ao desenvolvimento, além do retorno após 1ª semana de vida.
- Posição do RN no berço: orientar a mãe a sempre colocar o RN para dormir no berço e de barriga para cima, isso reduz as chances da síndrome da morte súbita infantil (SIDS, sigla em inglês).



FICHA CLÍNICA DO RECÉM-NASCIDO

DATA:		PRONTUÁRIO:	
IDENTIFICAÇÃO			
Nome:		Hora de nascimento:	Idade:
Data de nascimento: ____/____/____		Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino	
Cor: ☐ Branca ☐ Negra ☐ Parda ☐ Outras _____			
Procedência:			
Residência:		Nº:	
Cidade:		UF:	
MÃE			
Nome:		Idade:	
Estado civil: ☐ Solteira ☐ Casada ☐ União Estável ☐ Divorciada/separada			
Tempo de união conjugal: _____. Tem parceiro estável? ☐ Sim ☐ Não			
Religião: ☐ Católica ☐ Evangélica ☐ Outras: _____			
Escolaridade: ☐ Nenhuma ☐ Alfabetizada ☐ Ens. Fund. Incompleto ☐ Ens. Fund. Completo ☐ Ens. Médio ☐ Ens. Superior			
Profissão/Ocupação: _____. Telefone: _____			
PAI			
Nome:		Idade:	
Religião: ☐ Católica ☐ Evangélica ☐ Outras: _____			
Escolaridade: ☐ Nenhuma ☐ Alfabetizado ☐ Ens. Fund. Incompleto ☐ Ens. Fund. Completo ☐ Ens. Médio ☐ Ens. Superior			
Profissão/Ocupação: _____. Telefone: _____			
ANTECEDENTES FAMILIARES			
Doenças geneticamente transmissíveis/hereditárias: ☐ Diabetes ☐ HAS ☐ Nefropatias ☐ Doenças reumáticas ☐ Neoplasias ☐ Arteriosclerose ☐ Doenças mentais ☐ Hemorragias ☐ Distúrbios metabólicos ☐ Alergias ☐ Outras Descrição: _____			
Doenças infectocontagiosas ativas:			
Mãe: ☐ Toxoplasmose ☐ Citomegalovírus ☐ HIV ☐ HCV ☐ HBV ☐ Rubéola ☐ Sífilis ☐ Herpes			
Outras: _____			
Pai: _____			
Grupo sanguíneo/Fator Rh da mãe:		Grupo sanguíneo/Fator Rh do pai:	
Hábitos dos pais (fumar/beber/uso de drogas):			
Irmãos: Número: _____		Saúde: _____	Idade(s): _____
ANTECEDENTE MATERNO			
Condições de saúde:			
Medicamentos:			
Histórico de depressão, tristeza extrema ou violência:			

HISTÓRIA GESTACIONAL

G ____ PN ____ PC ____ A(gestação menor de 5 meses) _____. Se sim, ☐Espontâneo
☐Provocado 1º parto com: ____ anos. Último parto há: ____ anos. Peso RN (maior): ____.
Tem relações sexuais sem proteção? ☐Sempre ☐Frequentemente ☐As vezes
☐Raramente ☐Nunca
Cirurgia prévia do aparelho reprodutor: _____.
Doenças/Intecorrências em gestações anteriores: _____.
Mortes perinatais (antes de nascer até a 1ª semana da vida): _____.
Filhos prematuros: _____. Baixo peso ao nascer: _____.
Malformações congênitas: _____.
Icterícia: _____. Hidropsia: _____.
Puerpério: ☐normal ☐patológico _____.
Amamentação: ☐ Sim ☐ Não. Duração total: _____.
Motivo da suspensão: _____.

GESTAÇÃO ATUAL

DUM: ____/____/____ DPP: ____/____/____ Duração da gravidez: _____.

Desejada/Planejada: £ Sim £ Não Gravidez múltipla: ☐Sim ☐Não. Quantos? _____.
Pré-natal: Início: ____/____/____ Término: ____/____/____ Número de consultas: ____.

Higiene/Saúde bucal:

Alimentação durante a gestação:

Peso pré-gestação: _____ kg. Peso na última consulta de pré-natal: _____ kg.
Altura: _____ m. IMC: _____ kg/m².

Etilismo, tabagismo ou uso de drogas ilícitas durante a gestação: ☐Sim ☐Não. O que/Qual(is): _____.
Abortivos: _____.

Consanguinidade: _____.

Vacinas: Tetânica ☐Sim ☐Não; Coqueluche ☐Sim ☐Não; Hepatite B ☐Sim ☐Não;
Influenza ☐Sim ☐Não

Medicamentos utilizados: Vitamina B12 ☐Sim
☐Não; Ácido Fólico ☐Sim ☐Não; Ferro ☐Sim ☐Não.

Outros: _____.

Fez uso de antibioticoprofilaxia para Estreptococo do grupo B? ☐Sim ☐Não

INTERCORRÊNCIAS NA GESTAÇÃO ATUAL

Leucorreia: ☐Sim ☐Não. Tratada? ☐Sim ☐Não. Medicamentos: _____.

ITU: ☐Sim ☐Não. Tratada? ☐Sim ☐Não. Medicamentos: _____.
_____. Fez controle? ☐Sim ☐Não.

Parasitoses: ☐Sim ☐Não. Qual? _____. Tratada? ☐Sim ☐Não. Medicamentos: _____.

Anemia: ☐Sim ☐Não. Tratada? ☐Sim ☐Não. Medicamentos: _____.

Hemorragia: : ☐Sim ☐Não. Trimestre: _____. Tratada? ☐Sim ☐Não. Medicamentos: _____.

Ameaça de parto prematura: _____.

Perda de líquido amniótico: ☐Sim ☐Não. Qual a cor? _____. Em qual período? _____.

Diabetes: _____. HAS/DHEG: _____.

Pré-eclâmpsia: ☐Sim ☐Não. Eclâmpsia: ☐Sim
☐Não. Lesões sugestivas de HPV: ☐Sim ☐Não.

Descrição: _____.

Exposição a pesticidas e outros produtos químicos: _____. Exposição ao Raio X: _____.

Traumatismos físicos e mentais: _____. Outros: _____.

EXAMES REALIZADOS

	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
Hemograma			
Coombs indireto			
Hematócrito			
VDRL			
HTLV I e II			
HIV I e II			
Toxoplasmose (IgM/IgG)			
Citomegalovírus (IgM/IgG)			
Rubéola (IgM/IgG)			
Hepatite C (Anti HVC)			
Víroses exantemáticas			

PCCU: ☐ Sim ☐ Não.

Resultado: _____.

Swab vaginal e anam: ☐ Sim ☐ Não.

Resultado: _____.

Cultura para EGB: ☐ Sim ☐ Não.

Resultado: _____.

Tratada? ☐ Sim ☐ Não.

Medicamentos: _____.

Caso não,

justifique: _____.

PERÍODO NATAL E PÓS-NATAL

Parto múltiplo: ☐ Sim ☐ Não. Ordem de nascimento: _____.

Local: _____. Profissional: _____. Acompanhante: _____.

Duração do trabalho de parto: _____. Tempo de rotura de membranas: _____. Tipo

de parto: ☐ Vaginal ☐ Cesária. Se cesária, indicação: _____.

Apresentação: ☐ Cefálica ☐ Pélvica ☐ Pelvi-podálica ☐ Córmica ☐ Face Outra: _____.

Caracterização do líquido amniótico: _____.

Circular de cordão: _____.

Tipo de medicação administrada: _____. Intercorências: _____.

SALA DE PARTO

Local: _____. Profissional: _____. Acompanhante: _____.

Gestação a termo? ☐ Sim ☐ Não. Nº de semanas: _____. Respirou ou chorou? ☐ Sim ☐ Não

Bom tônus muscular? ☐ Sim ☐ Não Eliminação de mecônio? ☐ Sim ☐ Não. Se sim, caracterizar (aspecto, odor e quantidade): _____.

Foi amamentado na 1ª hora de vida? ☐ Sim ☐ Não

APGAR: 1º minuto: ____; 5º minuto: ____; 10º minuto: _____. Tempo até o clampamento do coto umbilical: ☐ Imediato (< 10 segundos) ☐ < 1 minuto ☐ Entre 1 a 3 minutos

MANOBRAS DE REANIMAÇÃO
Necessitou de manobras de reanimação? ☐ Sim ☐ Não VPP sob máscara (% de oxigênio):____. Intubação:____. Aspiração traqueal:____. O ₂ inalatório:____. MCE:____. Drogas:____. Necessitou de CPAP? ☐ Sim ☐ Não
EXAME FÍSICO NA SALA DE PARTO
Peso:____g. Comprimento:____cm. PC:____cm. PT:____cm. PA:____cm. Idade gestacional (Capurro/New Ballard):____. Relação peso/idade gestacional: ☐ PGI ☐ AIG ☐ GIG
Uso de nitrato de prata 1%: ☐ Sim ☐ Não Administração de vitamina K: ☐ Sim ☐ Não
Coto umbilical: ☐ Número de artérias e veias ☐ Presença de anomalias ☐ Outras alterações:_____.
Dificuldade respiratória:_____.
Mal formação congênita:_____. Manobra de Ortolani:_____.
Teste do Olhinho: _____.
Teste da Orelhinha: _____.
Teste da Linguinha:_____.
Teste do Coraçãozinho:_____.
ENCAMINHAMENTO
☐ ALCON ☐ CTI neonatal ☐ UTI neonatal
ORIENTAÇÕES
Aleitamento materno:
Posição no berço:
Cuidados com o coto umbilical:
Cólicas/obstrução nasal:
Higiene do recém-nascido e família:
Estímulo desenvolvimento e afeto:
Retorno na 1ª semana de vida:

REFERÊNCIAS

BRASIL. Biblioteca virtual em saúde. Em que situações e momento da gestação um mulher Rn negativo deve receber imunoglobulina anti-Rh, Espírito Santo, 2017. Disponível em: http://aps.bvs.br/aps/em-que-situacoes-e-momento-da-gestacao-uma-mulher-rh-negativo-deve-receber-imunoglobulina-anti-rh/?post_type=aps&l=pt_BR. Acessado em: 19 de outubro de 2018.

BRASIL; INSTITUTO SÍRIO-LIBANÊS DE ENSINO E PESQUISA. Ministério da Saúde. **Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 63-149, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual AIDPI Neonatal: série A. normas e manuais técnicos**. 5. ed. Brasília: MS, 2014.

CLOHERTY, J. P.; EICHENWALD, E. C.; STARK, A. R. **Manual de Neonatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2011.

COSTA, H. P. F. Departamento de Neonatologia da SBP e da SPSP. **Prevenção de doença perinatal pelo estreptococo do grupo B**. São Paulo: SBP, 2011.

HILÁRIO, M. O. E; PUCCINI, R. F. **Semiologia da criança e do adolescente**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2008. p. 63-79.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. **Calendários de Vacinação: recomendações da sociedade brasileira de imunizações**. 2017.

WILLIAMS. **Obstetrics**. 23. ed. United States: Mc Graw Hill Medical, 2010. p. 490-499.

Exame físico do recém-nascido

Rebecca Perez de Amorim
Amanda Matos da Mota
Juliana Santiago de Oliveira
Júlia Nicolau da Costa Chady
Lavinia Dias Tavares
Rejane da Silva Cavalcante

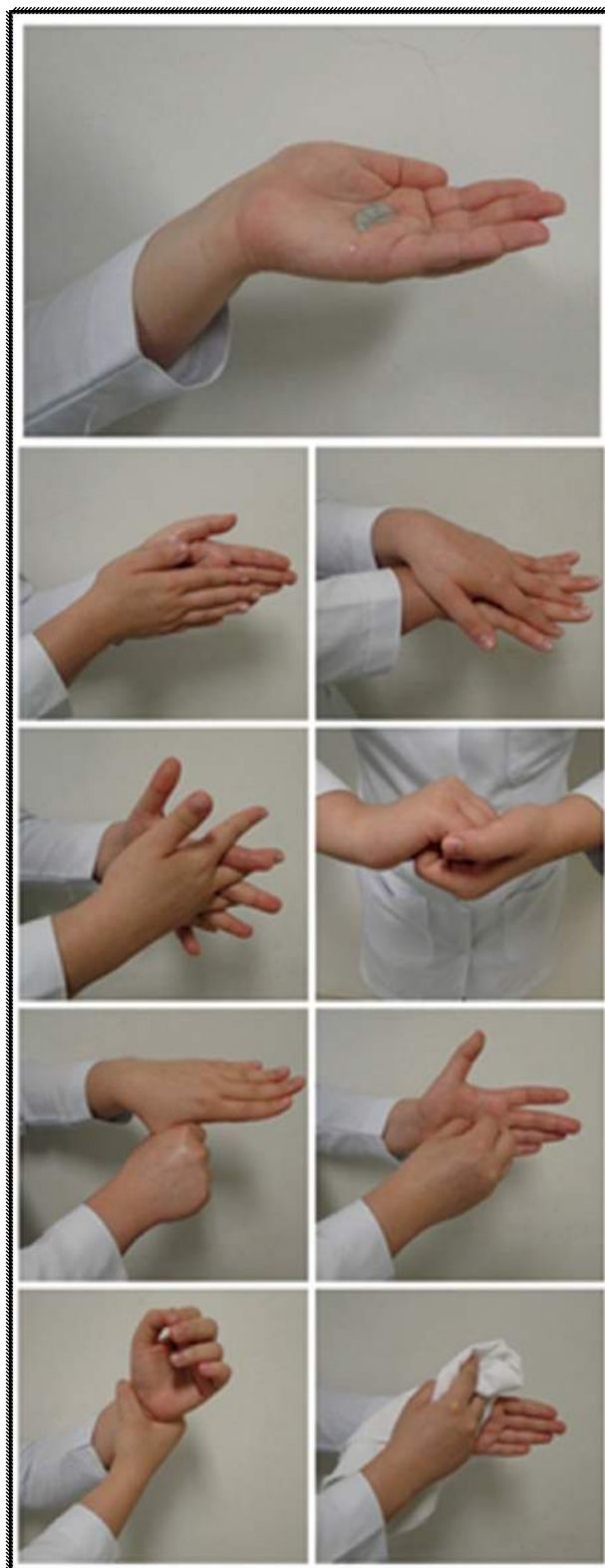
EXAME FÍSICO COMPLETO

O 1º exame físico completo deve ser realizado nas primeiras 24 horas de vida do recém-nascido, de preferência, após 6 horas do nascimento, período em que ocorre a transição para a vida extrauterina. É válido ressaltar que é feito um exame imediato e menos minucioso logo após o nascimento da criança, diferentemente do exame físico completo, mais amplo e detalhado, discutido neste capítulo.

Orientações:

- Deve-se retirar acessórios, levar as mãos e antebraço até o cotovelo com água e sabão. Pela praticidade e eficácia, o álcool em gel 70 a 90%, quando adequadamente aplicado, também pode ser utilizado.

FIGURA 3.1 – Lavagem das mãos.



Fonte: arquivo dos autores.

- O exame físico é flexível: aproveita os momentos de tranquilidade para avaliar aspectos que podem ser comprometidos pelo choro do bebê. Logo, a sequência cefalo-podálica pode ter sua ordem alterada.

ASPECTO GERAL

- Avaliar a atitude do RN:

Semiflexão dos membros com lateralização da cabeça.

FIGURA 3.2 – Atitude do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores

- Estado de hidratação:

O estado de hidratação pode ser avaliado pela umidade da mucosa oral, temperatura e adequada diurese. Importante lembrar que o edema de pálpebra é fisiológico nessa faixa etária.

- Presença de alterações:

Importante avaliar a presença de sinais de desconforto respiratório, como:

- Batimento de asas nasais.
- Retração da fúrcula esternal.
- Movimentação dos músculos intercostais.

- Cianose central.
- Alterações da FR.
- Presença de gemidos durante a respiração.
- Choro fraco.

FÁCEIS

- Pode ser típica ou atípica. Típica significa que há alguma alteração sindrômica.
- Exemplos: síndrome de Down e síndrome de Cornélia de Lange.

PELE E ANEXOS

► Textura e umidade:

Depende da idade gestacional. O bebê pré-termo tem pele fina e gelatinosa; o a termo tem pele lisa, brilhante úmida e fina; e o pós termo tem pele seca e enrugada, muitas vezes com descamação.

► Cor:

Normalmente, o recém-nascido apresenta cor rosácea, vista mais evidentemente em crianças com a pele mais clara, é a chamada Eritrodermia fisiológica. Ocorre pela existência de maior número de hemácias no recém-nascido. Palidez acentuada pode sugerir anemia e deve ser investigada.

- Bebê arlequin: quando há uma linha delimitando o hemicorpo direito e o hemicorpo esquerdo, sendo que um deles apresenta eritrodermia e o outro tem coloração normal. É um achado normalmente benigno.

► Cianose:

Bem comum no RN quando presente nas extremidades e melhora com o aquecimento. Quando central é preocupante, estando associada a doenças cardiorrespiratórias.

► Achados fisiológicos:

- Mílium sebáceo: são pontos amarelos-esbranquiçados que aparecem com frequência na base do nariz, queixo,

pálpebras e região frontal. Surgem como resultado da obstrução de glândulas sebáceas por ação do estrógeno materno. Desaparecem em poucas semanas.

FIGURA 3.3 – Mílium sebáceo.



Fonte: arquivo dos autores.

- Lanugem: são pelos finos, geralmente presentes próximo à área de inserção dos cabelos e no dorso. Achado mais comum em prematuros, desaparecendo em poucos dias.

FIGURA 3.4 – Recém-nascido com lanugem (seta) e mancha ectásica.



Fonte: arquivo dos autores.

- Vértix caseoso: material gorduroso e esbranquiçado, oferece proteção e isolamento térmico ao RN. Também é mais comum bebês pré-termos.

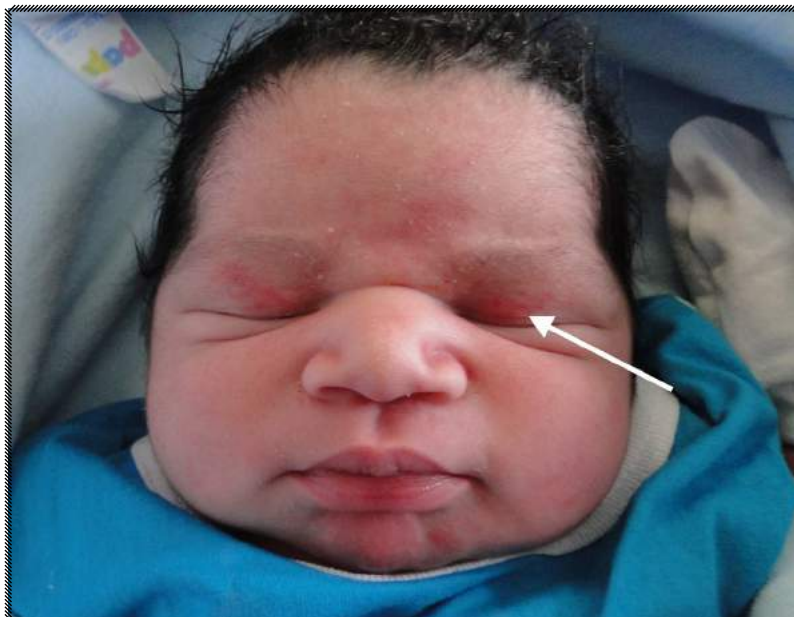
FIGURA 3.5 – Vértix caseoso.



Fonte: arquivo dos autores.

- Manchas ectásicas: mais comum nas pálpebras. Ocorre em decorrência de dilatação capilar superficial e desaparecem com o crescimento.

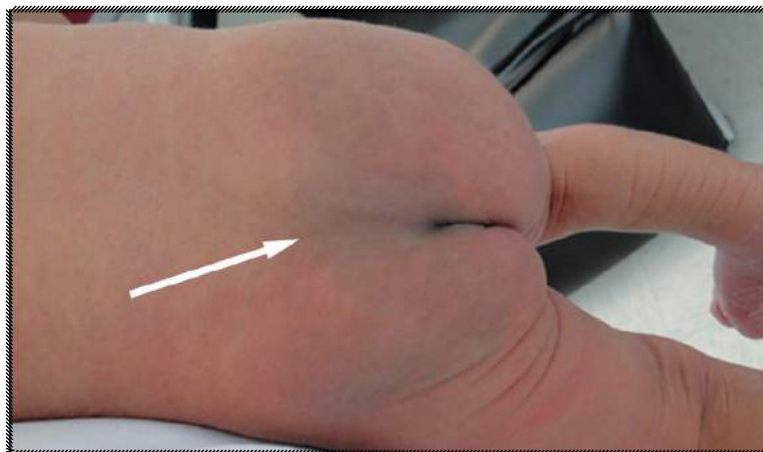
FIGURA 3.6 – Mancha ectásica.



Fonte: arquivo dos autores.

- Mancha mongólica: mancha azul-acidentada, normalmente localizada no dorso e na região lombossacral. Encontrado principalmente em RN com tonalidade mais escura da pele.

FIGURA 3.7 – Mancha mongólica.



Fonte: arquivo dos autores.

- Eritema tóxico: são lesões elementares, em pápula ou mácula, com causa desconhecida. É um processo fisiológico, que regride sem nenhuma intervenção.
- Icterícia: é a coloração amarelada da pele. O aparecimento é bastante comum entre os recém-nascidos, se ocorrer entre 48 a 120 horas de vida. Deve-se considerar um achado preocupante se surgir durante as primeiras 24 horas de vida.

FIGURA 3.8 – Icterícia.



Fonte: arquivo dos autores.

GÂNGLIOS

Todas as cadeias ganglionares devem ser palpadadas, principalmente cervicais, axilares e inguinais.

MUCOSAS

Observar cor, umidade e presença de lesões.

CABEÇA E PESCOÇO

- ▶ Procurar por assimetrias no crânio que, com frequência, são transitórias e variam de acordo com a apresentação fetal na hora do parto.
- ▶ Palpar suturas. Cavalgamentos, que são as sobreposições das bordas, são comuns, principalmente no parto normal e desaparecem em poucos dias.
- ▶ Ao palpar as fontanelas deve-se avaliar:
 - Tensão.
 - Tamanho.
 - Abaulamento ou depressão.
 - Pulsações.

A fontanela Bregmática representa cerca de duas polpas digitais ao nascimento, fechando por volta do 9º ou 18º mês de vida. Quando abaulada, sugere aumento da pressão intracraniana; já quando deprimida, é indicativo de desidratação.

A fontanela Lambdoide mede cerca de uma polpa digital ao nascimento e fecha-se por volta do 1º ou 2º mês de vida.

FIGURA 3.9 – Palpação da fontanela bregmática.



Fonte: arquivo dos autores.

- ▶ Palpando o couro cabeludo também pode-se identificar:
 - Bossa serossanguinolenta: edema de partes moles na área de apresentação fetal, não respeita os limites ósseos e sua regressão ocorre nos primeiros dias pós-parto.
 - Cefalohematoma: rompimento de um vaso subperiosteal secundário ao traumatismo do parto, tem consistência líquida e restringe-se aos limites ósseos. Demora mais a regredir do que a bossa.
- ▶ Importante avaliar a medida do perímetro cefálico (PC), no RN a termo normalmente está entre 34-36 cm. Crianças com 37 semanas ou mais, que apresentarem PC igual ou menor que 31,5 cm no sexo feminino e menor do que 32 cm no sexo masculino, recebem o diagnóstico de microcefalia.
- ▶ Olhos:

Pálpebras normalmente edemaciadas pelo uso do colírio nitrato de prata. Avaliar distância entre os olhos, simetria entre as pupilas e reatividade pupilar. Importante saber que em RN, principalmente pré-termos, estrabismo e nistagmo horizontal transitórios podem ser encontrados. Realizar teste do olhinho.

► Ouvidos:

Verificar forma, consistência e a altura de implantação do pavilhão auricular. Notar se há a presença de condutos auditivos externos (exemplos: fístulas retroauriculares e apêndices pré-auriculares). Fazer teste da orelhinha e reflexo cócleo-palpebral.

► Nariz:

Espirros são frequentes. Notar se há batimento de asas nasais ou obstrução nasal.

► Boca:

A inspeção é facilitada durante o choro ou ao tracionar a mandíbula do RN para baixo. Deve-se observar mucosas, avaliar a forma do palato (normal ou em ogiva) e sua integralidade (descartar fenda palatina). Notar se há a presença de dentes suprenuméricos (devem ser extraídos pelo risco de aspiração).

FIGURA 3.10 – Exame físico da boca do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

► **Pescoço:**

É curto no RN. Palpar o músculo esternocleidomastoideo a fim de verificar se há a presença de torcicolo congênito.

TÓRAX

- Forma cilíndrica. Com PT cerca de 2 cm menor que o PC. Assimetria é indicativo de patologia.
- Os mamilos podem estar hipertrofiados ao nascimento por influência do estrógeno materno, as vezes ocorrendo galactorréia. Deve-se contraindicar a expressão das mamas, que pode levar à mastite.
- Aparelho respiratório: importante avaliar com o RN calmo.
 - A respiração é costoabdominal ou abdominal, sendo as variações de frequência respiratória e ritmo cardíaco comuns. Podendo haver pausas de 5 segundos, normalmente em pré-termos. Apneia é a parada respiratória de mais de 20 segundos ou quando associada a cianose e bradicardia.
 - FR média é de 40-60 irpm. Mais de 60 irpm é considerado taquipneia, lembrando que tiragem intercostal é anormal.
 - Ausculta: presença do murmúrio vesicular, podem ser encontrados estertores finos e crepitantes assim como roncos o que é comum logo após o nascimento.
- Aparelho cardiorrespiratório: também é auxiliado com o RN calmo.
 - Ausculta: Sopros e arritmias podem estar presentes ao nascimento e ter caráter transitório, principalmente nas primeiras 48 horas de vida.

FIGURA 3.11 – Ausculta cardíaca.



Fonte: arquivo dos autores.

- Importante palpar pulsos periféricos (braquiais, femorais e radiais). Em caso de femorais débeis ou ausentes, isso pode ser indicativo de coarctação da aorta.

ABDOME

- Inspeção:

O abdome é semigloboso, tendo o PA 2 a 3 cm a menos que o PC. Abdome globoso e distendido sugere obstrução. Abdome escavado sugere hérnia diafragmática.

É importante avaliar o coto umbilical, que inicialmente é gelatinoso e seca progressivamente, mumificando-se entre o 3º e 4º dia de vida e soltando-se entre o 6º e 15º dia. Normalmente apresenta 1 veia e 2 artérias. Deve-se avaliar também se há secreções ou eritema na base do coto umbilical, o que pode indicar onfalite. A higiene deve ser feita com álcool 70%, uma vez ao dia.

FIGURA 3.12 – Coto umbilical com veia umbilical e duas artérias umbilicais.



Fonte: arquivo dos autores.

Deve-se ainda excluir a existência de Onfalocele e Gastrosquise.

A eliminação de mecônio normalmente ocorre nas primeiras 24-36 horas após o nascimento. Depois disso, começam a ser eliminadas as fezes de transição, que têm caráter esverdeado e liquefeito. Deve-se, portanto, investigar a eliminação de mecônio e a diurese.

FIGURA 3.13 – Mecônio.



Fonte: arquivo dos autores.

► Percussão:

Som timpânico, exceto no local de presença hepática.

► Palpação:

Mais fácil no RN adormecido. Realizar tanto a superficial quanto a profunda. No RN normal, não há a presença de massas abdominais. O fígado pode ser palpável no RN, em média de 1 a 2 cm do rebordo costal. Os rins e o baço, normalmente não são palpáveis.

► Ausculta:

Presença de ruído hidroaéreos. Quando aumentados, sugerem obstrução, quando ausentes, sugerem doença grave.

FIGURA 3.14 – Palpação do abdome. A) Palpação do fígado; B) Palpação do baço; C) Palpação do rim esquerdo; D) Palpação do rim direito.



Fonte: arquivo dos autores.

REGIÃO GENITAL

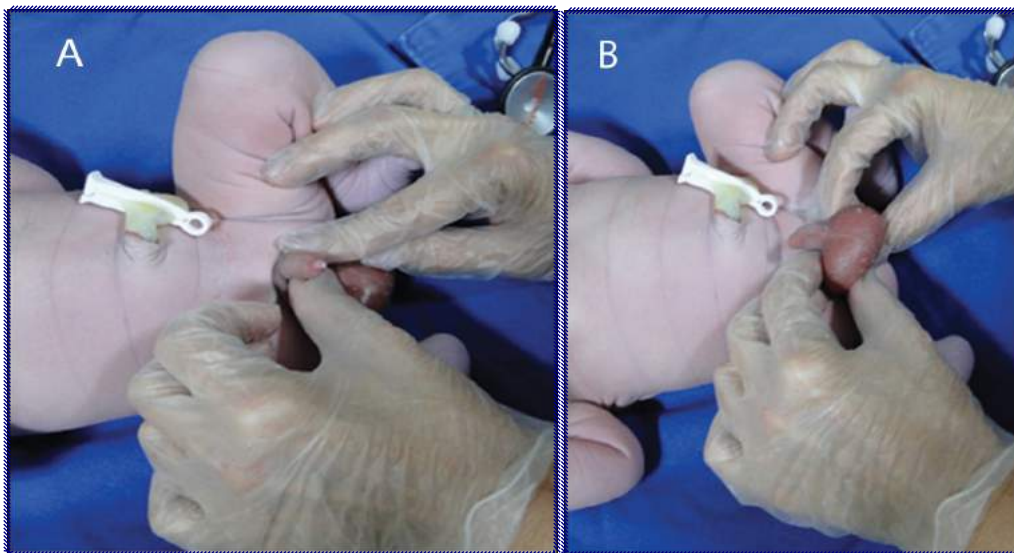
► Inicialmente

Primeiro se realiza a inspeção e depois segue logo para a palpação.

► Sexo masculino:

- Pênis: normalmente entre 2-3 cm. A glândula normalmente não está exposta e o orifício do prepúcio é estreito. Dentre as alterações tem-se a hipospádia (orifício da uretra na face ventral) e epispádia (orifício da uretra na face dorsal). A rafe peniana também deve ser observada.
- Bolsa escrotal: é rugosa no RN a termo. Durante a palpação da mesma, verifica-se a presença dos testículos (se não estiverem presentes isso indica criptorquidia), sua sensibilidade (não deve ser hipersensível), sua consistência (firme e parenquimatosa) e o tamanho testicular (1cm). Aumento testicular indica hidrocele.
- Deve-se se atentar para genitália ambígua, torção testicular e assimetrias testiculares.

FIGURA 3.15 – Exame da genital masculina. A) Palpação do pênis; B) Palpação da bolsa escrotal.



Fonte: arquivo dos autores.

► Sexo feminino:

- O tamanho dos grandes lábios depende do depósito de gordura e da IG; e o sulco entre os pequenos e grandes lábios é recoberto por vérnix.
- Observa-se o hímen ao afastar os pequenos lábios. A saída de secreção esbranquiçada ou translúcida é decorrente do estrógeno materno. No 2º ou 3º dia de vida pode ocorrer sangramento vaginal. A impermeabilidade do hímen leva à hidrocolpos (acúmulo de secreções na vagina) e se manifesta pelo hímen abaulado. Hipertrofia do hímen é comum e sem significado clínico.
- Também é importante observar o orifício da uretra e da vagina.
- Hipertrofia do clitóris e fusão posterior dos grandes lábios devem ser investigadas.

FIGURA 3.16 – Exame da genital feminina.



Fonte: arquivo dos autores.

REGIÃO ANAL

O exame inicial é obrigatório para a detecção de anomalias anorretais e fístulas.

DORSO

Deve ser avaliada a linha média de todo recém-nascido na busca de malformações da coluna vertebral, bem como a presença de escoliose. Ainda no dorso, é possível a visualização de importantes alterações de fechamento do tubo neural, a exemplo da espinha bífida (mielocele ou mielomeningocele).

FIGURA 3.17 – Exame do dorso do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

OSTEOARTICULAR

► Mão:

Analisar as pregas palmares (se única, há indicativo da Síndrome de Down). Pode-se encontrar polidactilia, sindactilia, aracnodactilia e clinodactilia.

► Membros:

Observar simetria na movimentação (descartar possíveis fraturas de parto).

► Ossos:

Pesquisar por agenesia.

- Fratura de clavícula: Nesses casos sente-se uma crepitação no local e também irá se observar dor no RN. Costuma ter evolução benigna com o uso da tipóia.

FIGURA 3.18 – Exame das clavículas. A) Palpação das clavículas; B) Fratura de clavícula (seta).



Fonte: arquivo dos autores.

- Articulação coxo-femural: Atentar para a displasia do quadril (há certa instabilidade da articulação ao nascimento), é importante tratar no período neonatal. Avaliação através da Manobra de Barlow e Ortolani:

Coloca-se o bebê em decúbito dorsal, segurando-se os membros inferiores com os joelhos dobrados a 90° e aduzidos, estando o dedo indicador do examinador apoiado no grande trocânter. A partir daí, faz-se a abdução das coxas em sentido rotacional, com uma leve pressão sobre os joelhos. Haverá instabilidade na articulação, se houver a manifestação de um “click”.

FIGURA 3.19 – Manobra de Barlow e Ortolani.



Fonte: arquivo dos autores.

► Pés:

Atentar para pés tortos, que podem ser tanto de origem posicional (posição no útero – benigno) ou congênito.

SISTEMA NERVOSO

- Deve ser feito simultaneamente ao exame físico geral.
- Avalia postura, resposta ao manuseio e choro.
- Deve ser feito após 12 horas de vida (para não ser influenciado pelo estresse pós-parto).
- É a busca pelos reflexos primitivos, que são respostas motoras involuntárias presentes nos bebês desde o nascimento, até mais ou menos 6 meses:

Sucção	Quando os lábios do RN são tocados por um objeto, ele inicia movimentos de sucção dos lábios e língua.
Voracidade	Quando a bochecha é tocada perto da boca, o RN desloca a face e a boca para o lado do estímulo. Evitar realizar logo após amamentação.
Preensão	É plantopalmar, ocorre quando o examinador faz uma leve pressão com o seu dedo na palma da mão ou abaixo dos dedos dos pés.

Marcha	Ocorre quando o RN é segurado em posição ortostática. Em contato com a superfície, o RN estende as pernas que estavam antes fletidas e quando inclinada para a frente, inicia a marcha.
Fuga à asfixia	Quando em decúbito ventral, RN levanta a cabeça após alguns segundos, afastando o mento da superfície, sem virar-se para algum dos lados.
Cutâneo-plantar	É obtido por meio do estímulo contínuo na planta do pé, no sentido calcanhar-artelhos. A resposta normal se manifesta com os dedos adquirindo postura de extensão.
Reflexo de Moro	Desencadeado por um estímulo brusco, como bater palmas ou soltar os braços semiestendidos do RN. Ocorre extensão e abdução dos membros superiores, com a abertura das mãos e, em seguida, flexão e adução dos braços, voltando a posição original.
Reflexo de Magnus-de-Klejin ou do Esgrimista	Em decúbito dorsal, o examinador estabiliza o tórax do RN com uma mão e lateraliza a cabeça com a outra. Ocorre extensão dos membros do lado para qual a face está voltada e flexão dos contralaterais.
Reflexo cócleo-palpebral	A partir de estímulo sonoro emitido a aproximadamente 30 cm da criança ela deve piscar os olhos, em resposta. O estímulo deve ser realizado em ambas as orelhas, devendo ser obtido, no máximo, em duas a três tentativas.

FIGURA 3.20 – Reflexo da preensão palmar.



Fonte: arquivo dos autores.

FIGURA 3.21 – Reflexo da preensão plantar.



Fonte: arquivo dos autores.

FIGURA 3.22 – Reflexo Cutâneo-plantar.



Fonte: arquivo dos autores.

FIGURA 3.23 – Reflexo de Moro.



Fonte: arquivo dos autores.

FIGURA 3.24 – Reflexo da sucção.



Fonte: arquivo dos autores.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F.B; DRAQUE, C.M. Sociedade brasileira de Pediatria. Departamento de Neonatologia. **Icterícia no recém-nascido com idade gestacional > 35 semanas**. Brasil. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual AIDPI Neonatal**: série A. normas e manuais técnicos. 5. ed. Brasília: MS, 2014.

CLOHERTY, J. P.; EICHENWALD, E. C.; STARK, A. R. **Manual de Neonatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2011.

GOMES, N. S. TEIXEIRA, J.B.A. BARICHELO, E. Cuidados ao recém nascidos em fototerapia: o conhecimento da equipe de enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.**, v.12, n. 2, p. 337-341, 2010.

NELSON. **Tratado de pediatria**. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 675-682.

Testes de Triagem Neonatal

Rebecca Perez de Amorim
Rejane da Silva Cavalcante

TESTE DO OLHINHO

Também conhecido como teste do reflexo vermelho. O teste do olhinho, assim como os outros testes de triagem neonatal, não diagnostica a doença, ele apenas indica que há alguma alteração.

O exame funciona como uma ferramenta de rastreamento de qualquer alteração que possa comprometer a transparência dos meios oculares. A luz lançada pelo oftalmoscópio monocular direto atravessa as camadas do globo ocular – transparentes – e reflete a coloração dos vasos que nutrem a retina. Por isso, a opacificação de qualquer camada deixa o reflexo vermelho diminuído ou ausente.

Todos os recém-nascidos devem realizar o teste antes da alta da maternidade. Caso seja detectada qualquer alteração nesse exame, a criança deve ser encaminhada em até 30 dias para um oftalmologista. A importância de determinar qualquer modificação faz referência ao fato de que, quando não tratadas, muitas dessas crianças podem ficar cegas, já que é nessa fase que ocorre o estímulo do córtex visual.

FATORES DE RISCO

Hereditários
Catarata Retinoblastoma Glaucoma
Infecções
Toxoplasmose Sífilis HIV Herpes Rubéola
Exposição a drogas
Álcool Cocaína Crack
Medicações
Talidomida Misoprostol Benzodiazepínicos
Fatores nutricionais
Radiação
Malformação congênita e Síndromes

Dentre as alterações mais comuns, tem-se:

Doença	Altera transparência
Glaucoma congênito	Da Córnea
Catarata congênita	Do Cristalino
Toxoplasmose	Do Vítreo pela inflamação
Retinoblastoma	Do Vítreo pelo tumor intraocular

Passos:

- Utiliza-se o oftalmoscópio monocular direto, a 30 cm do olho do paciente, em sala escurecida.

FIGURA 4.1 – Oftalmoscópio monocular direto.



Fonte: arquivo dos autores.

- Ambos os olhos do bebê devem ser iluminados, assim, poderemos visualizar o reflexo vermelho.

FIGURA 4.2 – Teste do olhinho.



Fonte: arquivo dos autores.

Observação:

- Após o teste de triagem, é aconselhado que a criança realize o teste ao menos 2 a 3 vezes ao ano, nos primeiros 3 anos de vida, sendo encaminhada em caso de detecção de qualquer alteração.

TESTE DO CORAÇÃOZINHO

Embora 1 a 2 recém-nascidos a cada 1.000 apresentem cardiopatia congênita crítica ao nascer, cerca de 30% desses

casos recebem alta hospitalar sem o diagnóstico. Isso acontece porque a alta hospitalar ocorre após 48 horas de vida do RN e, nesse momento, muitas alterações podem ainda não estar se manifestando, com a ausculta cardíaca aparentando normalidade.

Por consequência disso, muitos bebês podem evoluir para choque, hipóxia e óbito precoce, tanto que, atualmente, as cardiopatias congênitas, representam cerca de 10% dos óbitos infantis.

Nessas alterações, existe mistura de sangue entre a circulação sistêmica e pulmonar, o que gera redução da saturação periférica de O₂.

O teste do coraçãozinho deve ser feito entre 24 e 48 horas de vida, antes da alta hospitalar, em todo o recém-nascido aparentemente saudável com idade gestacional > 34 semanas.

Passos:

- Colocação do Oxímetro de Pulso: assim, o teste do coraçãozinho é feito a partir da colocação do oxímetro de pulso. Os sensores são posicionados no membro superior direito (MSD) – pré-ductal – e em um dos membros inferiores (MI) – pós-ductal, sendo que as extremidades devem ser aquecidas para uma aferição adequada.

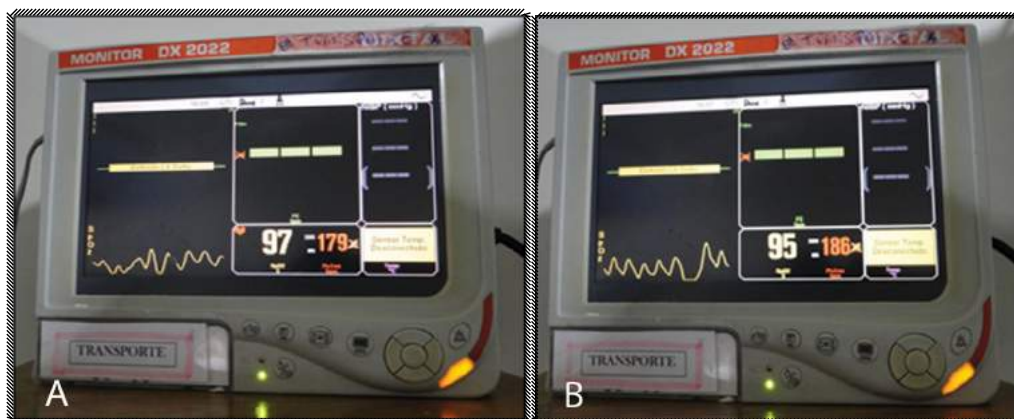
FIGURA 4.3 – Oxímetro de pulso em membro superior do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

- Avaliação do monitor: quando o RN não apresenta alterações, o monitor mostra uma onda de traçado homogêneo, com a saturação periférica maior ou igual a 95%, tanto na medida dos MSD quanto do MI, sendo a diferença entre ambos menor que 3%.

FIGURA 4.4 – Monitor cardíaco evidenciando saturação de oxigênio periférica acima de 95% em membro superior (A) e em membro inferior (B), com diferença de saturação menor que 3%.



Fonte: arquivo dos autores.

Observações:

- Quando o resultado for anormal, deve-se realizar uma nova aferição após 1 hora. Caso essa alteração permaneça, realiza-se o ecocardiograma nas 24 horas seguintes.
- Esse teste tem uma sensibilidade de 75% e especificidade de 99%. Por isso, mesmo com o teste, há chances de certas alterações não serem detectadas, principalmente as do tipo coarctação de aorta. Assim, a realização do teste não exclui a necessidade de se realizar um exame físico detalhado e minucioso.

TESTE DA ORELHINHA

Também chamado de triagem auditiva neonatal (TAN), deve ser feito, preferencialmente, entre 24 e 48 horas de vida, ainda na maternidade. Caso isso não seja possível, a orientação é para que seja realizada até o 1º mês de vida dos neonatos ou até o 3º mês de vida dos lactentes (com idade corrigida), considerando os prematuros e as crianças que passaram por longos períodos internadas.

A incidência de perda auditiva na infância é de 1 a 6:1.000 nascidos vivos normais e 1 a 4:100 para aqueles com fatores de risco. Entretanto, a TAN deve ser realizada em todas as crianças, já que, caso fossem avaliados apenas os recém-nascidos com fatores de risco, o diagnóstico de crianças com perda auditiva ficaria na faixa de 40-50%.

Fatores de risco:
Asfixiados (APGAR < 6 no 5º minuto de vida)
História familiar de surdez congênita
Infecções congênicas do grupo TORCHS
Septicemia neonatal/meningite
Hemorragia intraventricular
Convulsões ou outra doença do SNC
Anomalias craniofaciais
Espinha bífida
Defeitos cromossômicos
Uso de drogas ototóxicas
Peso ao nascer < 1.5000 g
Ventilação mecânica por mais de 5 dias

FIGURA 4.5 – Teste da orelhinha, sendo realizado na orelha esquerda e direita, respectivamente.



Fonte: arquivo dos autores.

A TAN é feita por meio de duas etapas: teste e reteste:

- Teste

Para os recém-nascidos sem fator de risco
--

É realizado o exame de Emissões Otoacústicas Evocadas (EOAE). Em caso de falha, o teste é repetido novamente e, em caso de 2ª falha, realiza-se imediatamente o Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico (Peate-Automático ou em modo de triagem). Caso essa 3ª tentativa seja bem sucedida, a criança deverá ser monitorada até os 3 meses de idade, já que existem maiores possibilidades de surgirem alterações da orelha média ou leves perdas de audição.

Para os recém-nascidos com fator de risco
--

Usar o teste de Peate-Automático ou em modo de triagem.

Observações:

- O EOAE é um teste rápido, simples e não invasivo, excelente para identificar a maioria das perdas cocleares. Porém, ele não é capaz de identificar alterações retrococleares, mais comuns em recém-nascidos com fator de risco. Por isso eles realizam logo de início o Peate.
- O Peate é indicado para os recém-nascidos sem fator de risco somente após duas falhas do teste de EOAE. Ao seguir essa sequência, diminuem-se o número de falso-positivos por alterações na orelha média ou presença de vértex nos condutos auditivos referenciados aos serviços especializados.
- Todos os neonatos com malformação na orelha – mesmo que unilateral – devem ser encaminhados diretamente para o otorrinolaringologista.
- Reteste

Para pacientes sem fator de risco
--

Em caso das 3 primeiras tentativas terem sido mal sucedidas (2 EOAE e 1 Peate), o RN deve retornar após um período de 30 dias para nova realização do Peate-Automático.

Para pacientes com fator de risco
--

Em caso do teste de Peate-Automático ou em modo de triagem não tenha sido bem sucedido, a criança deverá realizar o reteste, após 30 dias.
--

- Em caso de Reteste satisfatório

Aconselhar quanto a necessidade de monitoramento durante as consultas de puericultura na atenção básica e realização de avaliação otorrinolaringológica e audiológica de 7 a 12 meses na atenção especializada.

- Em caso de Reteste insatisfatório

Nesse caso, todos os recém-nascidos devem ser encaminhados imediatamente para avaliação diagnóstica otorrinolaringológica.

TESTE DA LINGUINHA

O exame deve ser realizado, preferencialmente, no 1º mês de vida do RN para que dificuldades relacionadas à amamentação sejam evitadas, diminuindo a ocorrência de desmame precoce e introdução desnecessária da mamadeira. O teste também é de extrema importância para a prevenção de futuras dificuldades no desenvolvimento da fala, o que afetaria a comunicação, o relacionamento social e o desenvolvimento profissional dessa criança no futuro.

O teste é feito a partir da aplicação do Protocolo de avaliação do frênulo lingual com escores para bebês. Ele é dividido nas seguintes categorias:

- História clínica;
- Avaliação anatomofuncional; e
- Avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva.

Para a Triagem Neonatal

Para avaliação inicial de triagem, realiza-se somente a avaliação anatomofuncional do bebê nas primeiras 48 horas após o nascimento, ainda na maternidade – é a única parte que tem os seus scores avaliados isoladamente. Essa avaliação já permite identificar casos de anquiloglossia mais severos e indicar ou não a frenotomia lingual antes da alta hospitalar.

A pontuação total dessa categoria é de 0 (melhor resultado) a 12 (pior resultado). Quando o score final for igual ou maior que 7, considera-se que existe interferência do frênulo nos movimentos da língua.

Técnica

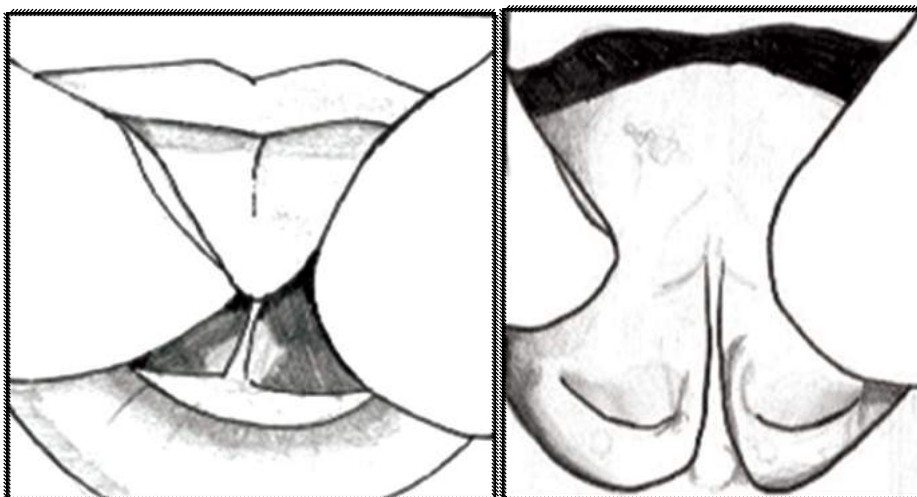
- Elevação da língua: deve-se realizar a lavagem das mãos e calçar as luvas de procedimento, após isso, os dedos indicadores são introduzidos embaixo da língua, em suas margens laterais, para que haja elevação.

FIGURA 4.6 – Técnica de avaliação do frênulo lingual, com indicadores introduzidos embaixo da língua.



Fonte: arquivo dos autores.

FIGURA 4.7 – Técnica de avaliação do frênulo lingual, com indicadores introduzidos embaixo da língua.



Fonte: Daniela Jaqueline Perez Dunman.

FIGURA 4.8 – Frênulo lingual bem visualizado.



Fonte: arquivo dos autores.

Observação:

Caso existam dúvidas na pontuação ou não seja possível visualizar o frênulo lingual, o bebê deve ser encaminhado para o reteste após 30 dias de vida, devendo os pais serem orientados sobre as possíveis dificuldades de amamentação.

Resteste

O bebê deve estar desperto e com fome, para que a avaliação da sucção nutritiva possa ser realizada. Se após a avaliação completa – scores da avaliação anatomofuncional e avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva – for igual ou maior que 13, considera-se interferência do frênulo da língua nos movimentos linguais e o bebê deve ser encaminhado para cirurgia.

FIGURA 4.9 – Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA EM BEBÉS		
HISTÓRIA CLÍNICA		
Nome: _____		
Data do Exame: ____/____/____ DN: ____/____/____ Idade: ____ Gênero M(☐) F(☐)		
Nome da Mãe: _____		
Nome do Pai: _____		
Endereço: _____ Nº _____		
Bairro: _____ Cidade/Estado: _____ CEP: _____		
Fones residencial: (☐) _____ Trabalho (☐) _____ celular (☐) _____		
Endereço eletrônico: _____		
Antecedentes Familiares		
(investigar se existem casos na família com alteração de frenulo da língua)		
(☐) não (0) (☐) sim (1) Quem e qual o problema: _____		
Problemas de Saúde		
(☐) não (☐) sim Quais: _____		
Amamentação:		
- tempo entre as mamadas:	(☐) 2h ou mais (0)	(☐) 1h ou menos (2)
- cansaço para mamar?	(☐) não (0)	(☐) sim (1)
- mama em pouquinho e dorme ?	(☐) não (0)	(☐) sim (1)
- vai soltando o mamilo?	(☐) não (0)	(☐) sim (1)
- morde o mamilo?	(☐) não (0)	(☐) sim (1)
Total da História Clínica: Melhor resultado = 0 Pior resultado = 8		

Fonte: Martinelli, 2015.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA EM BEBÊS

EXAME CLÍNICO (sugere-se filmagem para posterior análise)

PARTE I – AVALIAÇÃO ANATOMOFUNCIONAL (TRIAGEM NEONATAL)

1. Postura de lábios em repouso



() lábios fechados (0)



() lábios entreabertos (1)



() lábios abertos (1)

2. Tendência do posicionamento da língua durante o choro



() língua na linha média (0)



() língua elevada (0)



() língua na linha média
com elevação das laterais (2)



() ponta da língua baixa
com elevação das laterais (2)

3. Forma da ponta da língua quando elevada durante o choro



() arredondada (0)



() ligeira fenda no ápice (2)



() formato de "coração" (3)

Fonte: Martinelli, 2015.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA EM BEBÊS

4. Frênulo da língua



() é possível visualizar () não é possível visualizar () visualizado com manobra*

*Manobra de elevação e posteriorização da língua

NO CASO DE NÃO OBSERVÁVEL VÁ PARA PARTE II (Avaliação da Sucção não Nutritiva e Nutritiva)

4.1. Espessura do frênulo



() delgado (0)



() espesso (2)

4.2. Fixação do frênulo na face sublingual (ventral) da língua



() no terço médio (0)



() entre o terço médio e o ápice (2)



() no ápice (3)

4.3. Fixação do frênulo no assoalho da boca



() visível a partir das carúnculas sublinguais (0)



() visível a partir da crista alveolar inferior (1)

Total da avaliação anatomofuncional (item 1, 2, 3 e 4): Melhor resultado = 0 Pior resultado = 12

Total da Avaliação anatomofuncional (item 1, 2, 3 e 4): Melhor resultado = 0 Pior resultado = 12
Quando a soma dos itens 1, 2, 3 e 4 da avaliação anatomofuncional for igual ou maior que 7, pode-se considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua, necessitando liberação.

Fonte: Martinelli, 2015.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA EM BEBÊS

PARTE II – AVALIAÇÃO DA SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA E NUTRITIVA

1. Sucção não nutritiva (sucção do dedo mínimo enluvado)

1.1. Movimento da língua

- () adequado: protrusão de língua, movimentos coordenados e sucção eficiente (0)
() inadequado: protrusão de língua limitada, movimentos incoordenados e atraso para início da sucção (1)

2. Sucção Nutritiva na Amamentação

(na hora da mamada, observar o bebê mamando durante 5 minutos)

2.1. Ritmo da sucção (observação grupos de sucção e pausas)

- () várias sucções seguidas com pausas curtas (0)
() poucas sucções com pausas longas (1)

2.2. Coordenação entre sucção/deglutição/respiração

- () adequada (0) (equilíbrio entre a eficiência alimentar e as funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse)
() adequada (1) (tosse, engasgos, dispneia, regurgitação, soluço, ruídos na deglutição)

2.3. “Morde” o mamilo

- () não (0)
() sim (1)

2.4. Estalos de língua durante a sucção

- () não (0)
() sim (1)

Total da avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva: Melhor resultado= 0 Pior resultado = 5

TOTAL GERAL DA HISTÓRIA E DO EXAME CLÍNICO: Melhor resultado= 0 Pior resultado= 25

Soma dos escores do EXAME CLÍNICO (avaliação anatomofuncional e avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva):

Escore 0 a 8: não há interferência do frênulo nos movimentos da língua ()
Escore 9 ou mais: há interferência do frênulo nos movimentos da língua, necessitando de liberação ()

Soma dos escores da HISTÓRIA CLÍNICA e do EXAME CLÍNICO:

Escore 0 a 12: não há interferência do frênulo nos movimentos da língua ()
Escore 13 ou mais: há interferência do frênulo nos movimentos da língua, necessitando de liberação ()

Fonte: Martinelli, 2015.

TESTE DO PEZINHO

Também chamado de triagem neonatal biológica, procura identificar doenças metabólicas, genéticas, enzimáticas e endocrinológicas, para que possam ser tratadas antes do surgimento dos primeiros sintomas e sequelas, diminuindo assim a morbimortalidade. Esse teste deve ser realizado entre o 3º dia e o 5º dia de vida do bebê.

Procedimento de coleta:

- Luvas de procedimento: o profissional deve lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Esse ato deve ser repetido a cada novo atendimento.
- Posição da criança: A mãe, o pai ou o acompanhante é orientado a ficar em pé e segurar a criança com a cabeça encostada em seu ombro. O calcanhar deve estar abaixo do nível do coração.
- Assepsia: é realizada no calcanhar com algodão ou gaze esterilizada, umedecida com álcool 70%. O local deve ser massageado para ativar a circulação – verificar se fica com coloração avermelhada. Sempre aguardar a secagem completa do álcool e nunca usar álcool iodado ou antisséptico colorido – podem interferir na análise da amostra.

FIGURA 4.10 – Antissepsia do calcanhar.



Fonte: arquivo dos autores.

- Punção: as lancetas devem ser autorretrateis, estéreis, descartáveis, com profundidade entre 1,8 mm e 2,0 mm e largura entre 1,5 mm e 2,0 mm. A punção deve ser realizada nas laterais da região plantar do calcanhar – onde há pouca possibilidade de atingir o osso. Segura-se o pé e o tornozelo da criança, envolvendo com o indicador e o polegar todo o calcanhar, imobilizando-o, sem prender a circulação.

FIGURA 4.11 – Local para a realização da punção.



Fonte: Daniela Jaqueline Perez Dunman.

FIGURA 4.12 – Punção com lanceta descartável.



Fonte: arquivo dos autores.

- Coleta de sangue: após a punção, aguarda-se até o momento em que se forme uma gota de sangue, esta deve ser retirada com algodão seco ou gaze esterilizada, pois pode conter fluidos teciduais que interferem nas análises. Uma nova gota deve se formar e para realizar a coleta o profissional encosta o verso do papel filme na região demarcada para a mesma, fazendo movimentos circulares no cartão, até o preenchimento de todo o círculo.

FIGURA 4.13 – Coleta do material.



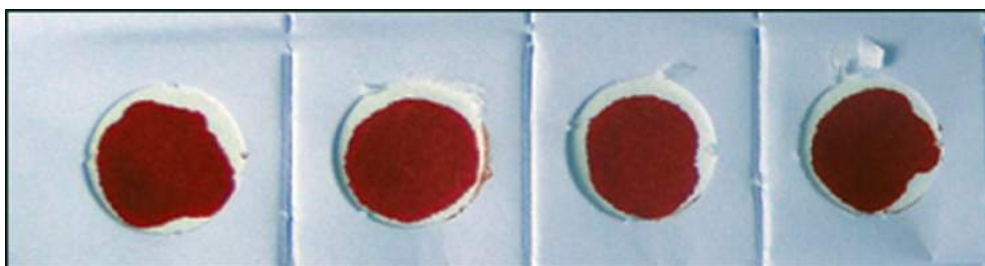
Fonte: arquivo dos autores.

Observações:

- O sangue deve estar distribuído de forma homogênea por todo o papel filtro, sendo a coleta realizada apenas no verso do papel.
- O papel só deve ser afastado do pé do RN quando estiver totalmente preenchido, lembrando de nunca retornar ao local já preenchido para completar o círculo – superposição de sangue interfere nos resultados.
- Os limites estabelecidos no papel filtro servem para estipular a quantidade de sangue necessária para as análises, sendo que o excesso de sangue também inviabiliza a amostra.

- Não tocar com os dedos a região da coleta – compromete a absorção do sangue.
- O preenchimento dos demais círculos deve ser sequencial.
- Caso haja interrupção do sangramento, massageia-se novamente a região do calcanhar e retira-se o tampão de fibrina e plaquetas com algodão ou gaze. Se não houver nova formação de gota, realiza-se nova punção, no mesmo local da anterior. Quando nenhuma das primeiras opções forem bem sucedidas, realizar punção no outro pé.

FIGURA 4.14 – Preenchimento correto do papel filtro.



Fonte: arquivo dos autores.

- Verificação imediata pós-coleta: o papel filtro é levado acima da cabeça e observado contra a luz. Todos os círculos deverão ter um aspecto translúcido e homogêneo na região molhada com sangue. Observar também o lado oposto.

Observação:

- Se houver dúvidas da qualidade da coleta, todo o procedimento deve ser repetido em outro papel filtro. A mãe nunca pode ser liberada sem essa certeza.
- Curativo: depois da coleta, colocar a criança deitada, comprimir levemente o local da punção com algodão ou gaze até que o sangramento cesse.

FIGURA 4.15 – Ficha de identificação do Teste do pezinho.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - SUS
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ / CCBS
LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA EM TRIAGEM NEONATAL
LABORATÓRIO DE PESQUISA EM APOIO DIAGNÓSTICO - LAPAD

AMOSTRA
☐ 1a ☐ 2a ☐ Controle

Código de Posto: Reg. Local:

Município:

Nome do RN:

Nome da Mãe:

Data da Coleta: Hora: Período: ☐ OM ☐ OT ☐ ON Telefone:

Data de Nascimento: Hora: Período: ☐ OM ☐ OT ☐ ON Sexo: ☐ Masc. ☐ Fem. ☐ Desconh.

Peso (g):

Outras Informações:
Cor: ☐ Branca ☐ Negra ☐ Amarela ☐ Indígena ☐ Outros
Foi alimentado com leite: ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sabe
Prematuro: ☐ Sim: Idade Gestacional: ☐ Não ☐ Não sabe
Transfusão: ☐ Sim: Data: ☐ Não ☐ Não sabe
Gêmeos: ☐ Sim: ☐ I ☐ II ☐ III ☐ Não ☐ Não sabe
Uso de Corticóide: ☐ Sim: ☐ Não ☐ Não sabe
Obs: PREENCHER EM LETRA DE FORMA

Nome do Posto:

Nome:
D.N.:
REG.:
D.C.:

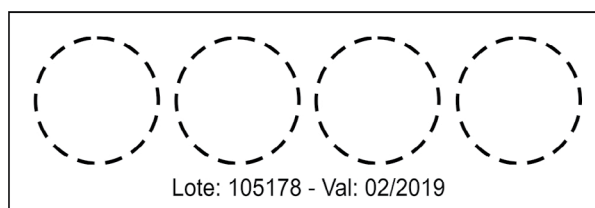
1ª DOBRA
DOBRA
2ª DOBRA
DOBRA

PROTEÇÃO PARA PAPEL FILTRO

* Não dobrar antes da secagem total da amostra

Fonte: Sistema único de saúde (SUS).

FIGURA 4.16 – Área com papel filme para a coleta do material, localizada no verso da ficha de identificação do Teste do pezinho.



Fonte: Sistema único de saúde (SUS).

Procedimento de coleta para recém-nascidos pré-termos:

Todos os recém-nascidos devem ser triados, inclusive os pré-termos. É importante que a criança tenha exposição à proteína antes da coleta – para triagem da Fenilcetonúria, sendo válido lembrar que a Nutrição Parenteral (NPP) apresenta em sua formulação vários aminoácidos que podem causar resultados falso-positivos para alguns testes. Assim, para os recém-nascidos com mais de 48 horas de vida, prematuros e a termos, que estejam recebendo Nutrição Parenteral por no mínimo 24 horas, com 2g/ kg/dia de proteína, recomenda-se desligar a NPP por duas a três horas antes da coleta.

Os recém-nascidos com peso $\leq 1.500\text{g}$ (muito baixo peso ou extremo baixo peso) deverão realizar uma nova coleta em papel filtro no período do 16º ao 28º dia de vida para análise da Hiperplasia Adrenal Congênita.

No RN pré-termo, as punções de calcanhar devem ser evitadas, sendo recomendada a coleta de sangue venoso periférico, evitando linhas venosas de infusão de medicamentos ou nutrição parenteral. Também recomenda-se a Triagem seriada, com a obtenção de pelo menos três amostras em tempos diferentes – 1ª) logo em fase de admissão do RN na UTI neonatal; 2ª) entre 48 a 72 horas de vida; 3ª) no momento da alta do RN ou ao 28º dia de vida, quando o RN permanecer no hospital.

Doenças: O programa nacional de triagem neonatal verifica a existência de 6 doenças.

Fenilcetonúria (PKU)
Definição: erro inato do metabolismo com padrão de herança autossômica recessiva. Nessas crianças há acúmulo do aminoácido Fenilalanina (FAL) no sangue e aumento da excreção urinária de Ácido Fenilpirúvico – por alteração nos níveis enzimáticos de Fenilalanina Hidroxilase.
Sintomas: crianças que não iniciam o tratamento antes do 3 meses de vida, desenvolvem quadro clássico de atraso global no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM), deficiência mental, comportamento agitado ou padrão autista, convulsões, alterações eletroencefalográficas e odor característico na urina.
Classificações: 1) Fenilcetonúria Clássica: atividade da enzima Fenilalanina Hidroxilase praticamente inexistente (<1%), com níveis de Fenilalanina Plasmática superiores a 20 mg/dl. 2) Fenilcetonúria leve: atividade enzimática entre 1%-3%, com níveis de Fenilalanina Plasmática entre 10 mg/dl e 20 mg/dl. 3) Hiperfenilalaninemia transitória ou permanente: atividade enzimática > 3%, com níveis de Fenilalanina Plasmática entre 4 mg/dl e 10 mg/dl. Nesse caso, a restrição alimentar não é necessária, já que a condição é considerada benigna. * Existem condições raras – as hiperfenilalaninemias atípicas – causadas por deficiência do cofator da tetrahidrobiopterina (BH4). Nesses casos, o quadro clínico será mais intenso, com pior prognóstico.
Triagem: feita por meio da dosagem quantitativa da Fenilalanina (FAL) sanguínea das amostras colhidas. A coleta deve ser feita apenas após 48 horas do nascimento, momento no qual há aumento considerável da FAL – pela ingestão de leite materno – para que essa possa ser detectada no exame.
Diagnóstico: quando as dosagens de Fenilalanina são superiores a 10 mg/dl em pelo menos 2 amostras laboratoriais distintas – para a forma clássica e leve.

Tratamento:

Dieta: com baixo teor de FAL, mantendo-se apenas níveis adequados para permitir o crescimento e desenvolvimento normal da criança. A dieta sem FAL não deve ser realizada, pois traz mais efeitos deletérios do que benefícios. O tratamento é mantido pela vida toda. Pode-se suplementar a dieta com fórmula de aminoácidos isenta de fenilalanina (FAL). O acompanhamento e a dieta devem ser individualizadas, pois varia em relação a idade, peso e grau de deficiência enzimática.

Acompanhamento clínico e laboratorial: deve ser frequente durante o primeiro ano de vida, já que qualquer transgressão alimentar reflete no desenvolvimento da criança.

Hipotireoidismo congênito

Definição: é a incapacidade da tireoide de produzir quantidades adequadas de hormônio tireoidiano, levando a redução generalizada dos processos metabólicos. Considera-se a mesma uma emergência pediátrica.

Sintomas: crianças sem tratamento precoce terão crescimento e desenvolvimento mental severamente comprometidos. A partir da 2ª semana de vida, crianças com essa alteração e não diagnosticadas já podem começar a apresentar alterações neurológicas. Dentre as diversas manifestações tem-se: hipotonia muscular, dificuldades respiratória, cianose, icterícia prolongada, constipação, bradicardia, anemia, sonolência excessiva, livedo reticularis, choro rouco, hérnia umbilical, alargamento das fontanelas, mixedema, sopro cardíaco, dificuldade na alimentação com deficiência no crescimento pômdero-estatural, atraso na dentição, retardo na maturação óssea, pele seca e sem elasticidade, atraso de desenvolvimento neuropsicomotor e retardo mental.

Classificações:

- 1) Primária: falha na glândula.
 - a. Disgenesia tireoidiana com ectopia (85%)
 - b. Disormoniogênese tireoidiana: falhas na síntese de T4 (15%)
- 2) Secundária: por deficiência do hormônio estimulador da tireoide hipofisário (TSH).
- 3) Terciária: por deficiência do hormônio liberador de tireotrofina hipotalâmico (TRH).
- 4) Resistência periférica à ação dos hormônios tireóideos.

Triagem: avaliação dos valores de T4 e TSH no sangue coletado.

*Apenas 10% dos casos não são detectáveis por até 2-6 semanas – essas crianças são menos afetadas pela doença.

Diagnóstico: caso o teste do pezinho gere indícios de alteração, a dosagem do T4 total e livre e do TSH deve ser feita em amostra de sangue venoso para confirmação diagnóstica. Nos casos de etiologia secundária ou terciária, é indicado testes laboratoriais com estímulo de TRH.

Tratamento: baseado na reposição dos hormônios tireoidianos deficitários.

- 1) Levotiroxina sódica; e/ou
- 2) Sal sódico de isômero sintético da Tiroxina (T4)

Doença falciforme e outras hemoglobinopatias

Definição:

Doença falciforme (DF): doença genética com padrão de herança autossômico recessivo, refletindo em defeito na cadeia beta da hemoglobina (Hb). Por causa disso, as hemácias assumem forma de lua minguante, quando expostas a condições como febre alta, baixa tensão de oxigênio, infecções. Embora tanto a Hb do adulto quanto a do RN seja hemoglobina A, o padrão difere sendo Hb AA para o adulto e Hb FA para o RN.

Hemoglobinopatias: podem ter 2 origens.

- 1) Mutações que afetam genes reguladores: causam alterações no quantitativo de hemoglobina – talassemias.
- 2) Alterações de genes estruturais: causa formação de moléculas de hemoglobina com características bioquímicas diferentes das hemoglobinas normais – hemoglobinas variantes – hemoglobina S (Hb S) e a hemoglobina C (Hb C) são as mais frequentes.

* Existem indivíduos heterozigotos que são conhecidos como portadores do “traço falcêmico” (Hb AS). A triagem neonatal identifica tanto crianças heretozigotas (Hb FAS), quanto homozigotas (Hb FS).

Sintomas: aqueles sem tratamento precoce podem apresentar quadro inicial que inclui irritabilidade, febre moderada, anemia hemolítica, síndrome mão-pé (dactilite), infecções e esplenomegalia. Fora isso, outros achados principais são crises vaso-oclusivas, crises de dor, insuficiência renal progressiva, acidente vascular cerebral, maior susceptibilidade a infecções. Em casos raros, a 1ª primeira manifestação da doença, pode ser a septicemia pneumocócica fulminante.

Tratamento: o tratamento deve ser iniciado antes do 4º mês de vida para a prevenção de infecções e outras complicações. As principais medidas preconizadas são:

- 1) Antibioticoterapia profilática (esquema especial de vacinação);
- 2) Suplementação de ácido fólico; e
- 3) Seguimento clínico especializado.

Observação:

- É de extrema importância informar se houve transfusão sanguínea no cartão de coleta do teste do pezinho em todos os recém-nascidos. Caso isso tenha ocorrido, a hemoglobina analisada será uma mistura das hemoglobinas do RN e do doador. Por isso deverão ser feitas duas coletas no RN, uma no período ideal (do 3º ao 5º dia de vida) para fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, fibrose cística, hiperplasia adrenal congênita e deficiência de biotinidase e outra, 120 dias após a transfusão, para doença falciforme e outras hemaglobinopatias.

Fibrose Cística ou Mucoviscidose

Definição: doença hereditária com padrão de herança autossômica recessiva, considerada grave. Afeta pulmões e o pâncreas, num processo obstrutivo causado pelo aumento da viscosidade do muco.

Sintomas: a doença é marcada por períodos de remissão e exacerbação são intercalados. Nos pulmões esse muco aumenta a viscosidade das vias aéreas, bloqueando-as e possibilitando a proliferação bacteriana (*pseudomonas* e *estafilococos*), levando à infecção crônica, lesão pulmonar e ao óbito por disfunção respiratória. No pâncreas, quando os ductos são obstruídos pela secreção espessada, há perda de enzimas digestivas, levando à má nutrição. Muitas crianças com fibrose cística não apresentam nenhum sinal ou sintoma da doença ao nascimento, podendo levar semanas a anos até que os sintomas surjam. Outros sintomas incluem: esteatorreia, perda de sal pelo suor, dor abdominal recorrente, icterícia prolongada, edema hipoproteínico, cirrose biliar, acrodermatite enteropática e retardo no desenvolvimento somático. A puberdade é tardia, a azoospermia ocorre em até 95% dos homens e a infertilidade em 20% das mulheres. As alterações mais graves para o quadro seriam: diabetes, insuficiência hepática, osteoporose e desnutrição.

Triagem: é feita pela análise da Tripsina Imunorreativa (IRT). Essa análise só deve ser realizada em amostras de sangue colhidas até 30 dias de vida do recém-nascido, já que após esse período os resultados não são confiáveis como teste de triagem.

Diagnóstico: para confirmação dos casos suspeitos, analisa-se a dosagem de Cloretos no suor, pelo chamado "Teste do suor". Em caso de criança positiva, haverá quantidades anormais de sal nas secreções corporais, no pulmão e no pâncreas.

Tratamento: baseia-se no acompanhamento médico regular, suporte dietético, uso de enzimas pancreáticas, suplementação de vitaminas A, D, E, K e fisioterapia respiratória. Quando houver complicações infecciosas, antibioticoterapia de amplo espectro deve ser usada. Além do esquema vacinal habitual, essas crianças devem receber imunização antipneumocócica e anti-hemófilos.

Hiperplasia adrenal congênita

Definição: engloba conjunto de síndromes transmitidas de forma autossômica recessiva. Elas são caracterizadas por diferentes deficiências enzimáticas na síntese dos esteroides adrenais. No Brasil, a deficiência de 21-hidroxilase (95%) é seguida da 17-alfa-hidroxilase, sendo a 11-beta-hidroxilase muito rara.

Sintomas: dependem da enzima envolvida e do grau de deficiência enzimática (total ou parcial).

Espectro de manifestações clínicas por deficiência da 21-hidroxilase:

- 1) Forma clássica perdadora de sal (70-75%):
 - a. Sexo feminino: virilização da genitália externa, pelo excesso de andrógenos durante a vida intra-uterina.
 - b. Sexo masculino: normalmente, há diferenciação normal da genitália externa na vida intrauterina.
 - c. Deficiência de mineralcorticoides (a partir da 2ª semana): depleção de volume, desidratação, hipotensão, hiponatremia e hiperpotassemia, podendo evoluir para óbito se não tratada.
- 2) Forma clássica não perdadora de sal:
 - a. Sinais de virilização em ambos os sexos.
 - b. Não há deficiência de mineralcorticoide com repercussão clínica.
- 3) Forma não clássica (início tardio): 15 vezes mais frequente do que a forma clássica de HAC, suas manifestações podem aparecer na infância, adolescência ou na idade adulta.
 - a. No sexo feminino: virilização da genitália feminina é discreta, com pubarca precoce, ciclos menstruais irregulares, hirsutismo e infertilidade.
 - b. No sexo masculino: oligossintomático, o quadro costuma não ser diagnosticado. Alguns pacientes podem ser assintomáticos.

Triagem: é feita com a quantificação da 17-hidroxi-progesterona, seguido de testes confirmatórios no soro.

Tratamento: pacientes assintomáticos com HAC forma não clássica não necessitam de tratamento. Para as do sexo feminino com hipergonadismo, além de reposição hormonal com baixas doses de glicocorticoide, deve haver tratamento proposto no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Síndrome dos Ovários Policísticos e Hirsutismo.

O tratamento precoce melhora o crescimento, podendo normalizá-lo na maior parte dos casos. Esse tratamento deve ser contínuo ao longo da vida.

Deficiência de Biotinidase (DBT)

Definição: doença metabólica hereditária que cursa com defeito no metabolismo de biotina. O organismo é incapaz de reaproveitá-la ou de usar a sua forma ligada a proteína que vem da dieta. Essa herança é autossômica recessiva.

Sintomas: clinicamente se manifesta a partir da 7^o semana de vida, com distúrbios neurológicos e cutâneos, como crises epiléticas, hipotonia, microcefalia, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, alopecia e dermatite eczematoide. Distúrbios visuais, auditivos, atraso motor e de linguagem também são vistos.

Classificação:

- 1) Deficiência profunda: atividade enzimática < 10%*;
- 2) Deficiência parcial: atividade enzimática entre 10 e 30%*;
- 3) Sem deficiência: atividade > 30%*.

* Considerando o limite inferior para indivíduos normais.

Tratamento: é simples e de baixo custo. Baseia-se na utilização de biotina em doses diárias, a depender da subclassificação da deficiência de biotina (teste quantitativo).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação-Geral de Atenção Especializada. **Manual de Normas Técnicas e Rotinas Operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal**. Brasília: MS, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais**. Brasília: MS, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Triagem Auditiva Neonatal**. Brasília: MS, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Triagem neonatal biológica: manual técnico**. Brasília: MS, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à saúde ocular na infância: detecção e intervenção precoce para a prevenção de deficiências visuais**. Brasília: DF, 2013.

GHILLORY, C. et al. Texas Pulse Oximetry Project: A Multicenter Educational and Quality Improvement Project for Implementation of Critical Congenital Heart Disease Screening Using Pulse Oximetry. **Am J Perinatol**. Artigo Original, 2017.

LABORATÓRIO APAE. **Manual de Instruções do teste do pezinho**. São Paulo, 2014.

MARTINELLI, R. L. P. **Validação do Protocolo de avaliação do frênulo lingual**. 2015. Tese de (Doutorado em Odontologia). Bauru: Universidade de São Paulo - Universidade de Odontologia de Bauru.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Cardiologia e Neonatologia da SBP. **Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal**. 2011. Disponível em: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/diagnostico-precoce-oximetria.pdf. Acessado em: 11 novembro 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Tratado de Pediatria**. 4. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2017. p. 1300-1303.

THE PEDIATRIC GLAUCOMA AND CATARACT FAMILY ASSOCIATION. **How to perform the red reflex test**. Disponível em <http://pgcfa.org/publications/>. Acessado em 04 abril 2017.

Nutrição Infantil e Aleitamento Materno

Júlia Nicolau da Costa Chady
Rejane da Silva Cavalcante

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO RECÉM-NASCIDO E LACTENTE

► Perguntar:

Se a criança tem dificuldade pra se alimentar, se deixou de comer (desde quando), e como é essa alimentação? É no peito? Tem outros alimentos? Outro tipo de leite? Qual? Como é preparado? Qual a frequência de cada uma dessas alimentações?

► Observar:

- Relação peso x idade
- Pega e posição da amamentação

Cuidado: uma criança com doença grave ou diarreia pode ter alterações desses itens sem que isso signifique problema nutricional ou de alimentação propriamente dita.

Os problemas nutricionais podem ser tratados em casa ou referidos para um hospital para receber alimentação especial ou tratamento específico para uma doença associada.

RELAÇÃO PESO X IDADE

Deve ser observada com uso do gráfico da OMS. O peso adequado está entre as curvas +2 e -2 escores Z. Abaixo da curva -2 escores Z a criança possui baixo peso e deve ser orientada corretamente. Se houver registros anteriores, deve-se determinar a tendência de crescimento:

- Tendência ascendente (curva ascendente): normal
- Tendência horizontal ou decrescente: problema nutricional.

PEGA CORRETA

FIGURA 5.1 – Pega correta.



Fonte: arquivo dos autores.

- Criança com boca aberta
- Lábio inferior virado para fora
- Queixo encosta no peito materno
- Aréola é mais visível acima da boca do que abaixo

Deve-se tocar os lábios da criança no mamilo, esperar que ela abra bem a boca e em seguida mover a criança rapidamente até o peito.

POSIÇÃO CORRETA

Existem 4 posições frequentes pelas quais pode ser realizada a amamentação do bebê:

- Posição sentada (tradicional):

FIGURA 5.2 – Posição sentada.



Fonte: arquivo dos autores.

- Corpo da criança de frente para o da mãe (barriga com barriga);
- Cabeça e corpo da criança alinhados;
- Cabeça e corpo da criança voltados para a mama da mãe, com nariz de frente para o mamilo;
- A mãe sustenta todo o corpo da criança (e não apenas pescoço e ombros) e a sua curvatura do cotovelo apoia a cabeça do bebê.

► Posição invertida:

FIGURA 5.3 – Pega correta.



Fonte: arquivo dos autores.

- Criança é apoiada no braço materno, sendo seu ventre apoiado sobre as costelas da mãe e sua cabeça pelas mãos da mesma.

► Posição deitada:

FIGURA 5.4 – Posição deitada.



Fonte: arquivo dos autores.

- Mãe em decúbito dorsal, com criança sobre ela;
- Corpo da criança de frente para o da mãe (barriga com barriga).

► Posição de cavaleiro:

FIGURA 5.5 – Posição cavaleiro.



Fonte: Daniela Jaqueline Perez Dunman.

- Criança sentada, com as pernas abertas, na coxa materna.

É válido ressaltar que apesar de mais comuns, essas não são as únicas posições existentes.

CAUSAS DE MÁ PEGA OU SUCÇÃO INEFICAZ

Além da posição inadequada, pode ter havido retardo do início da amamentação, uso de mamadeira (em especial nos primeiros dias após o parto), papilas (mamilos) da mãe planos ou invertidos ou ainda falta de experiência e orientação.

Classificação do estado nutricional do recém-nascido e lactente.

Muito importante realizar com todas as crianças menores de 2 meses.

► Problema grave de nutrição.

- Perdeu mais de 10% do peso ao nascer na primeira semana de vida.

Conduta: referir para o hospital urgente e prevenir hipoglicemia e hipotermia.

► Problema de nutrição ou de alimentação.

- Peso x idade abaixo de -2 escores Z.
- Tendência horizontal ou decrescente.
- Baixo ganho de peso (menos de 600g/mês).
- Recebe outros alimentos que não leite materno (líquidos, outros leites ou alimentos).
- Mãe relata problema de alimentação – não mama bem ou mama menos de 8x ao dia.
- Conduta: orientações adequadas.

► Não tem problema de nutrição ou de alimentação.

- Peso normal.
- Tendência ascendente.

PERDA DE PESO

É normal que a criança perca até 10% do seu peso ao nascer nos primeiros 7 dias de vida, devido a eliminação de líquidos e diminuição de edemas. Se a perda de peso for maior ou posterior a esse período, pode ser sinal de alimentação inadequada ou doença grave, que diminui o apetite ou impede a utilização correta dos nutrientes ingeridos. Nesse caso, o quadro é avaliado como problema nutricional grave e há encaminhamento urgente para hospital.

ALIMENTAÇÃO

O alimento ideal para crianças de até 6 meses de idade é o leite materno. Em quantidade adequada para cada idade, ele fornece todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento infantil. Ou seja, outros alimentos, líquidos e água são desnecessários (com exceção de medicamentos e vitaminas, quando indicados). A alimentação inadequada nesses primeiros meses de vida pode resultar, posteriormente, em desnutrição.

No caso de uma criança que precise de complemento nutricional, ratificar a administração recomendada de vitamina A (cuja carência aumenta risco de cegueira e morte por sarampo e diarreia) e de ferro (cuja depleção resulta em anemia).

ALEITAMENTO MATERNO

LEITE MATERNO

- Componentes: proteínas, gorduras, lactose, vitaminas e ferro. Contém ácidos graxos importantes para o crescimento do cérebro, olhos e vasos sanguíneos do lactente que outros leites não possuem.
- Seus nutrientes são absorvidos mais facilmente do que de outros leites.
- Possui toda a água necessária, mesmo em climas quentes e secos.
- Possui anticorpos, então protege contra infecções.

AMAMENTAÇÃO

- Auxilia a relação mãe-filho.
- Beneficia a saúde materna: estimula a involução uterina, que por sua vez diminui o risco de hemorragias e anemia. Também diminui risco de câncer de ovário e mama.
- ▶ Por que não oferecer outros alimentos ou líquidos além do leite materno?
- Reduz a quantidade total de leite materno ingerido, diminuindo nutrientes necessários.
- Os outros alimentos ou líquidos podem conter bactérias (maior exposição do lactente a patógenos).
- Se muito diluídos, podem causar desnutrição.
- Dificuldade para digerir leites de origem animal pode gerar diarreia, erupções da pele e outros sintomas.

TIPOS DE ALEITAMENTO MATERNO

▶ Aleitamento materno exclusivo:

Quando a criança recebe apenas leite materno, sem nenhum outro líquido ou sólido, com exceção de medicamentos, suplementos minerais e vitamínicos e hidratação oral, em caso de patologia que cause desidratação.

▶ Aleitamento materno predominante:

Quando a criança recebe, além do leite materno, água ou bebidas a base de água, como sucos de frutas.

▶ Aleitamento materno complementado:

Quando, além do leite materno, a criança recebe alimentos sólidos ou semi-sólidos. Esses alimentos são usados com a finalidade de complementar a amamentação e não de substituir, portanto outros leites não entram nessa categoria.

▶ Aleitamento materno misto ou parcial:

Quando a criança recebe leite materno e outros tipos de leite. Aconselhamento materno sobre possíveis dificuldades na amamentação.

► Se o lactente for classificado como PROBLEMA DE NUTRIÇÃO.

- Por mamar menos de 8x em 24 horas:

Aumentar frequência. Oferecer sempre e durante o tempo que o lactente quiser, dia ou noite.

- Por receber outros alimentos ou líquidos:

Reduzir a quantidade gradativamente a medida que amamenta mais. Esses líquidos devem ser oferecidos em copo e não mamadeira. A mamadeira acumula resíduos líquidos, que podem gerar doença no bebê e dificulta ainda mais a amamentação. O copo é mantido limpo mais facilmente e não interfere na amamentação. Deve ser utilizado com o lactente erguido no colo da mãe. Nessa posição, deve-se encostar o copo e o líquido nos lábios da criança e esperar que ela abra a boca e os olhos. Nesse momento, apenas deixar encostado e esperar que o próprio lactente ingira, até ter consumido o suficiente, quando fecha a boca e não aceita mais. Não é recomendado derramar o leite na boca da criança.

Também é importante observar peculiaridades: um recém-nascido com baixo peso ao nascer toma leite com a língua. Já o a termo ou mais velho derrama uma parte do leite ao tomar.

- Por não amamentar de forma alguma:

Recomendar retorno à amamentação e fornecer orientações sobre aleitamento – recomendações de como escolher e preparar o substituto adequado.

A amamentação é a primeira escolha. Quando ela não puder ser realizada, tem-se as formulas infantis. Como última opção para lactentes menores de 2 meses de idade, recomenda-se o uso de:

- Leite de vaca integral (em pó) – 5gramas/50ml de água (5 gramas = 1 colher de chá) – primeiro diluir uma parte e depois acrescentar o restante da água;
- Leite de vaca fluido diluído – 2/3 de leite para 1/3 de água.

A água sempre deve ser filtrada e fervida e a mistura deve ser feita em até 1 hora antes de ser administrada.

► Retorno:

Em 2 dias! Importante para acompanhar mudança alimentar.

► Ensinar posição e pega corretas:

Se a avaliação não for boa, orientar com cuidado a mãe. Sempre fazer um elogio antes e perguntar se ela quer que lhe mostre uma maneira melhor. Se sim, ensinar e esperar que ela posicione a criança. Não se deve fazer no lugar dela nem fazer correções precoces, ou seja, sempre deve-se observar muito bem a amamentação antes de interferir, para que todos os problemas sejam detectados.

ACONSELHAMENTO MATERNO SOBRE A ALIMENTAÇÃO INFANTIL E OUTROS LÍQUIDOS

RECOMENDAÇÕES

Sempre dar a orientação referente a idade atual do filho, apenas com as informações necessárias, uma vez que as informações sobre faixas-etárias futuras poderão ser discutidas em consultas futuras, sem saturar a mãe.

As doenças reduzem o apetite da criança, mas é importante que a mesma continue recebendo, em quantidade e em frequência, os nutrientes adequados para a idade, inclusive após o término da enfermidade, para recuperação do peso e para a prevenção de desnutrição e futuras doenças.

AValiação DA ALIMENTAÇÃO

Realizar com todas as crianças, em especial as classificadas como problema grave de nutrição ou problema de nutrição ou alimentação.

► Perguntar:

- Você dá peito ao seu filho? Se sim: quantas vezes ao dia? De noite também?
- Seu filho come algum outro alimento ou toma outro líquido? Se sim: qual? Quantas vezes por dia? O que utiliza para isso?
- Durante esta doença, teve alguma troca na alimentação? Se sim: qual?

Detectar cuidadosamente todos os erros e acertos antes de intervir.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual AIDPI Neonatal**: série A. normas e manuais técnicos. 5. ed. Brasília: MS, 2014.

KILEGMAN et al. Nelson. **Tratado de pediatria**. 18 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Tratado de pediatria**. 4 ed. Barueri, SP: Manole, 2017. p. 315-321.

Higienização do Recém-nascido

Rebecca Perez de Amorim
Rejane da Silva Cavalcante

BANHO HUMANIZADO

O banho humanizado é uma técnica de origem japonesa, utilizada no primeiro banho do recém-nascido. Nessa técnica, o bebê é levado para a bacia, banheira ou balde enrolado em uma fralda e, somente dentro da água, ele começa a ser descoberto. De início, cria-se um ambiente similar ao útero materno e a retirada gradual da fralda marca a passagem da vida intrauterina para a vida extrauterina. Esse processo diminui o estresse do neonato na sua transição para a vida pós-parto e também faz com que o mesmo não se sinta inseguro, por estar em um ambiente que lembra o ventre materno.

FIGURA 6.1 – Recém-nascido preparado, enrolado em fralda, para banho humanizado.



Fonte: arquivo dos autores.

Muitas vezes, antes da colocação do bebê na água, é realizada a limpeza do couro cabeludo, para a retirada dos restos do parto, apenas molhando-o com água e utilizando um pente. O banho é feito normalmente com sabonete neutro líquido e em pouca quantidade, para não irritar a pele delicada do recém-nascido. O corpo é higienizado por inteiro, primeiro a frente e depois o dorso.

FIGURA 6.2 – Etapas do banho humanizado do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

Essa ocasião é uma ótima oportunidade de estimular o vínculo familiar com a criança, por isso é tão importante a participação ativa do pai e da mãe nesse momento em que a criança revive situações familiares.

O primeiro banho normalmente ocorre no alojamento conjunto, no 1º dia pós-parto, ainda na maternidade. Nesse momento a mãe é instruída em como realizá-lo, para realizar por conta própria os subsequentes. É indicado que o recém-nascido tome banho diariamente.

HIGIENIZAÇÃO DO COTO UMBILICAL

Com relação ao coto umbilical, a limpeza do mesmo é indispensável para se evitar infecções localizadas – onfalite. A limpeza deve ser realizada três vezes ao dia, podendo ser feita após o banho ou durante a troca de fraldas. A higienização deve ser rotineira até a cicatrização da ferida, lembrando que o coto umbilical é inicialmente gelatinoso e seca progressivamente, mumificando-se entre o terceiro e quarto dia de vida e soltando-se entre o sexto e décimo quinto dia.

A higienização é feita inicialmente a partir da lavagem correta das mãos do profissional ou familiar que irá realizar a mesma. Depois, utiliza-se o um algodão embebido em álcool 70% para limpar o local, realizando movimentos circulares para retirar toda a sujeira e microorganismos. Por fim, é realizada a limpeza do coto.

FIGURA 6.3 – Higienização do coto umbilical.



Fonte: arquivo dos autores.

É importante lembrar que pequenos sangramentos são normais, não devendo utilizar faixas, gazes, curativos oclusivos ou qualquer outro tipo de produto para cobrir o coto, mesmo a criança apresentando hérnia umbilical. O uso destes não traz benefícios, podendo causar irritação, secreção e mal cheiro. Assim, a fralda deve ser colocada sempre abaixo do coto umbilical, para que ele fique sempre seco e evite a proliferação de microorganismos. De forma alguma o coto umbilical deve ser retirado com tração, mesmo se este estiver praticamente solto.

FIGURA 6.4 – Higienização do coto umbilical do recém-nascido.



Fonte: arquivo dos autores.

A mãe deve procurar atendimento médico o quanto antes caso seja observado vermelhidão, umidade, secreção ou mal cheiro em volta do coto umbilical. Deve-se realizar o tratamento adequado e o mais rápido possível.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido**: cuidados gerais. Brasília: DF, 2012.

HEMKEMEIER, J.; FERMINO, V. C.; RIBEIRO I. M. Percepção de familiares referente ao banho humanizado: técnica japonesa em recém-nascidos. Artigo Original. **Rev Ciên & Saúd**. Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 2-8, jan-jun, 2012.

LINHARES, E. F. **A saúde do coto umbilical**. 3. ed. Bahia: Jaqué: UESB, 2011.

SILVA, C. M. S. et al. Sentimentos vivenciados por puérperas na realização do primeiro banho do recém-nascido no alojamento conjunto. Artigo Original. **O Mundo da Saúde**. São Paulo, set, 2015.

Atendimento ao recém-nascido na sala de parto

Juliana Santiago de Oliveira
Anna Luíza Melo Machado
Rejane da Silva Cavalcante

REANIMAÇÃO NEONATAL

PREPARO PARA REANIMAÇÃO E EQUIPAMENTOS

CALOR

Termômetro ambiente

Fonte de calor radiante

Campos aquecidos

Saco plástico e toucas

Canguru

ASPIRAÇÃO

Fonte de vácuo

Sonda Traqueal ou deapiracy

MONITORIZAÇÃO

Oxímetro de pulso

Estetoscópio

Monitor cardíaco de 3 vias

VENTILAÇÃO

Fonte de oxigênio e ar comprimido

Blender

Balão auto-inflável

Ventilador mecânico manual em T

Máscara facial

INTUBAÇÃO

Laringoscópio com lâmina reta nº00, 0 e 1

Cânulas traqueais nº 02; 2,5; 3,0; 3,5 e 4

Material para fixação

MEDICAÇÕES

Adrenalina (seringas de 1, 5 e de 10 ml)

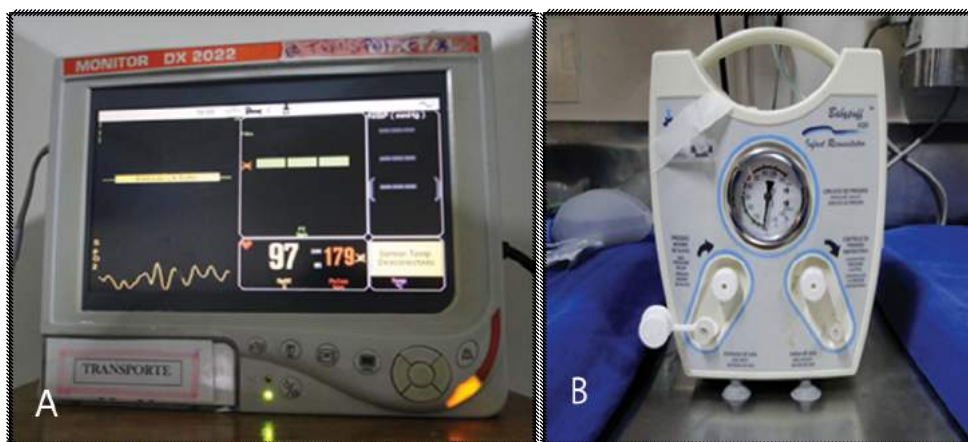
Soro fisiológico (2 seringas de 20 ml)

FIGURA 7.1 – Sala de reanimação neonatal.



Fonte: arquivo dos autores

FIGURA 7.2 – Equipamentos utilizados na reanimação neonatal. A) Monitor cardíaco conectado no oxímetro de pulso; B) Blender.



Fonte: arquivo dos autores.

FIGURA 7.3 – Fonte de calor radiante.



Fonte: arquivo dos autores

FIGURA 7.4 – Materiais utilizados na reanimação neonatal.

- 1) Balão auto-inflável; 2) Laringoscópio com lâmina reta;
- 3) Cânula traqueal; 4) Sonda traqueal; 5) Adrenalina;
- 6) Cristaloide; 7) Seringas de 1, 5, 10 e (2) de 20mL.





Fonte: arquivo dos autores

3 PERGUNTAS

- Gestação a termo?
- Respirando ou chorando?
- Tônus muscular em flexão?

► Se SIM para todas:

RN com boa vitalidade, portanto não precisa de manobras de reanimação.

Na sala de parto, enquanto o RN está junto à mãe, prover calor, manter as vias aéreas pérvias e avaliar a sua vitalidade de maneira continuada (através do índice de Apgar).

CLAMPEAMENTO DO CORDÃO UMBILICAL

- < 34 semanas em BOM estado → clampeamento em 30-60 segundos;
- < 34 semanas (sem respirar ou hipotônico) → clampeamento imediato;
- > 34 semanas em BOM estado → clampeamento em 1-3 minutos;
- > 34 semanas sem respirar e hipotônico → clampeamento imediato.

► Se NÃO, para alguma das perguntas:

Se o RN é pré-termo ou se, logo após nascer, não estiver respirando e/ou apresenta-se hipotônico (tônus flácido), o recém-nascido deve ser levado à mesa de reanimação iniciam-se os passos iniciais, que consistem em:

↓ MESA DE REANIMAÇÃO ↓

- Prover calor - Fonte de calor radiante
- Posicionar cabeça (leve extensão do pescoço) - retificar
- Liberação das vias aéreas - aspiração se excesso de secreções: 1º) Boca 2º) Nariz (introduz sonda fechada e retira girando), se secreção.
- Secar e remover campos úmidos
- Retificar vias aéreas novamente (leve extensão do pescoço)
- Avaliar RN → FC e Movimento respiratório

O processo até o momento já descrito deve durar no máximo 30 segundos.

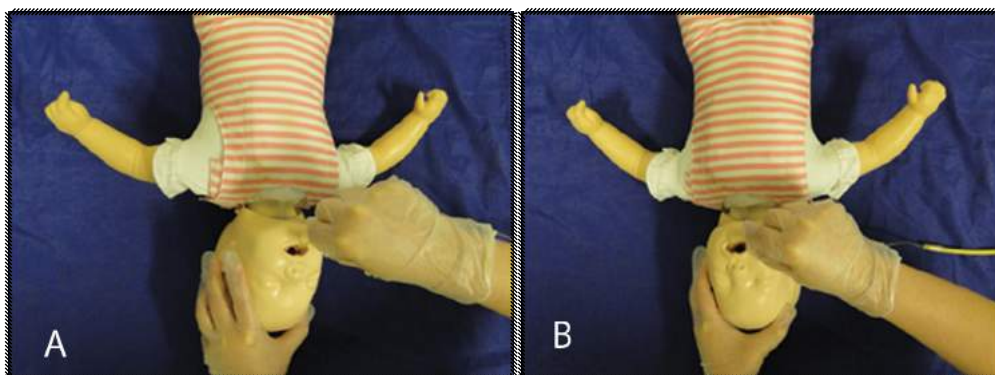
Em RN com idade gestacional inferior a 34 semanas ou peso ao nascer inferior a 1.500g, recomenda-se o uso de touca e saco plástico transparente de polietileno de 30x50cm para evitar perda de calor.

FIGURA 7.5 – Posicionamento da cabeça em leve extensão.



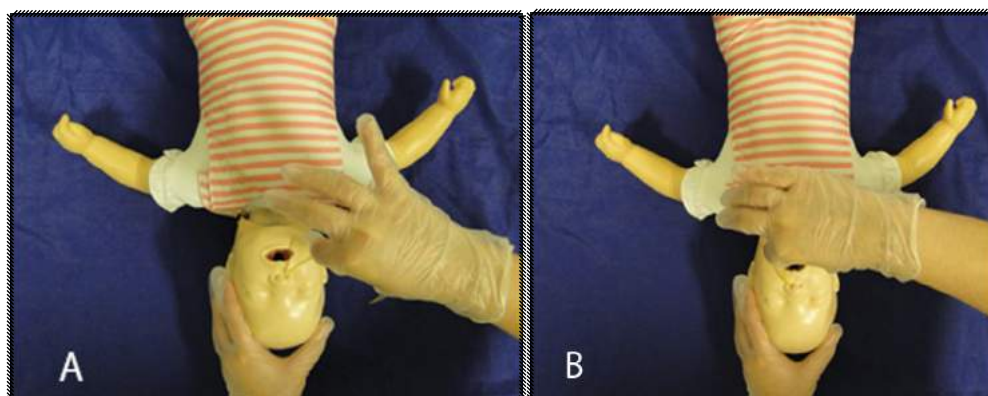
Fonte: arquivo dos autores

FIGURA 7.6 – Liberação das vias aéreas – aspiração de excesso de secreção da boca (A e B).



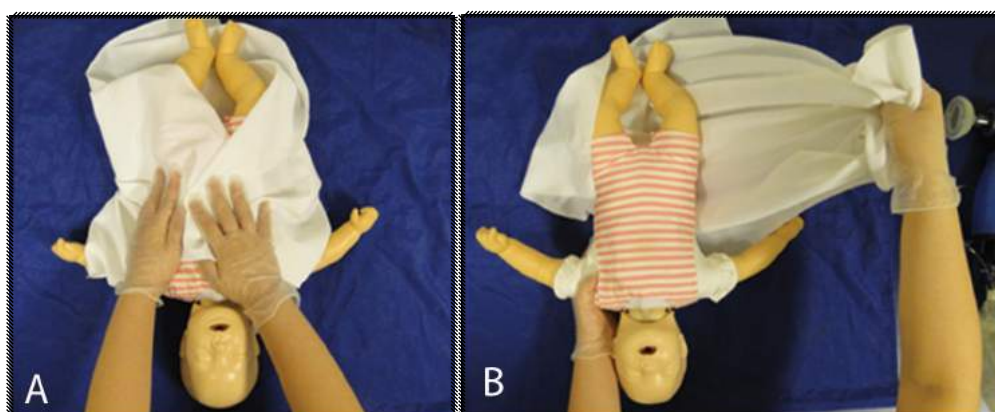
Fonte: arquivo dos autores

FIGURA 7.7 – Liberação das vias aéreas – aspiração de excesso de secreção das narinas (A e B).



Fonte: arquivo dos autores

FIGURA 7.8 – Passos iniciais no recém-nascido. A) Secar; B) Remover campo úmido.



Fonte: arquivo dos autores

AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E RESPIRAÇÃO

Uma vez executados os passos iniciais da reanimação, avalia-se a FC (em 6 segundos e multiplica-se por 10) e a respiração.

FIGURA 7.9 – Avaliação da frequência cardíaca.



Fonte: arquivo dos autores

- Se houver vitalidade adequada: (FC >100bpm e respiração rítmica e regular):

O RN deve receber os cuidados de rotina na sala de parto.

- Se após os passos iniciais: não apresenta melhora (FC < 100bpm e respiração não rítmica e irregular ou do tipo):

Indica-se VPP, que deve ser iniciada nos primeiros sessenta segundos de vida ("minuto de ouro") → Passos iniciais + 1ª ventilação.



Estudos recentes sugerem que o monitor cardíaco permite a detecção acurada, rápida e contínua da FC. Enquanto um profissional de saúde inicia a ventilação com pressão positiva (VPP), o outro fixa os três eletrodos do monitor cardíaco (braço direito, braço esquerdo e perna) e o sensor do oxímetro (pulso radial direito).

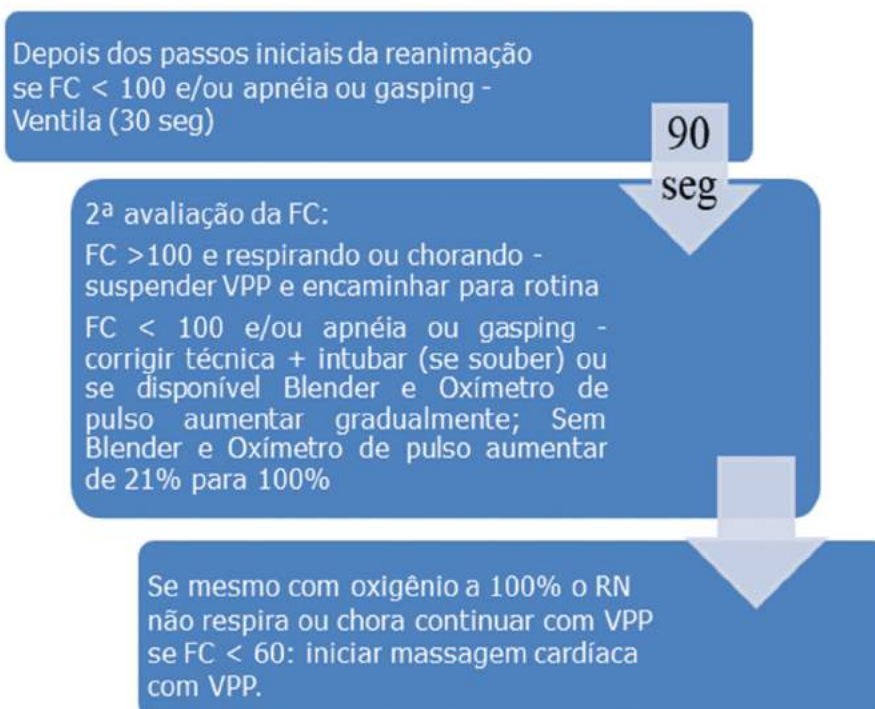
VPP com balão auto inflável, quando indicado, precisa ser iniciada nos primeiros 60 segundos de vida ("Minuto de Ouro"). A ventilação pulmonar é o procedimento mais importante e efetivo na reanimação do RN em sala de parto.

Líquido amniótico meconial: a presença de mecônio não altera os passos iniciais da reanimação neonatal, ou seja, independente da viscosidade, as aspiração das vias aéreas ao desprendimento do polo cefálico não deve ser realizada. Se o RN for levado à mesa de reanimação por ter respondido não a uma das três perguntas, é prudente realizar a aspiração de vias aéreas superiores (boca e nariz) e iniciar a VPP com máscara facial, se após 30 segundos de ventilação excessiva o neonato não melhora e há forte suspeita de obstrução de vias aéreas, pode-se indicar a retirada de mecônio residual da hipofaringe e da traqueia sob visualização direta.

OXIGÊNIO SUPLEMENTAR NA VENTILAÇÃO

Para ventilar o RN, é necessário decidir a concentração de oxigênio a ser ministrada:

- 100%;
 - Ar ambiente (21%);
 - Alguma concentração intermediária.
- RN com > 34 semanas apresenta apneia, respiração irregular ou FC <100bpm, deve-se iniciar a ventilação com ar ambiente (oxigênio a 21%) → atentar para a apropriada insuflação pulmonar, para a normalização da FC e para a existência de oxigênio suplementar para uso se não houver melhora em 90 segundos.
- Caso o Blender ou o oxímetro não estejam disponíveis, iniciar a ventilação com pressão positiva com ar ambiente, ficar atento à apropriada insuflação pulmonar e à normalização da FC e, se não houver melhora em 30 segundos, corrigir a técnica, se não houver melhora mesmo assim, continuar a ventilação com pressão positiva com oxigênio a 100%.



Em RN pré-termo que necessite de suporte ventilatório, utilizar a concentração inicial de 30%, aumentando-a ou reduzindo-a por meio de um blender de acordo com as medidas de oximetria de pulso, de modo a manter a saturação de O₂ adequada e a FC superior a 100bpm.

Se o RN apresentar movimentos respiratórios espontâneos e regulares com FC maior que 100bpm, deve-se suspender a ventilação e fazer os procedimentos de sala de parto.

Se o RN não melhora e/ou não atinge os valores desejáveis de Sat O₂ com a VPP em ar ambiente, recomenda-se sempre verificar e corrigir a técnica da ventilação antes de oferecer oxigênio suplementar.

TÉCNICA DA VENTILAÇÃO COM PRESSÃO POSITIVA

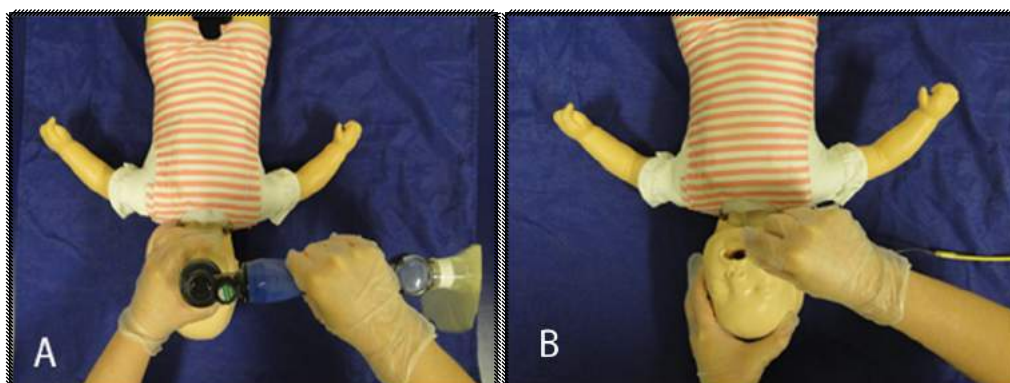
► Máscara conectada ao balão autoinflável:

- Verificar tamanho ideal para o RN (Problema técnico mais frequente é a má adaptação da máscara).
- Deve cobrir ponta do queixo, boca e narinas.
- Segurá-la em mão em C.

A ventilação é feita na frequência de 40 a 60 movimentos/minuto, de acordo com a regra prática “aperta/solta/solta/aperta...”.

A ventilação efetiva deve provocar inicialmente elevação da FC e, a seguir, melhora do tônus muscular, para depois ocorrer o estabelecimento da respiração espontânea.

FIGURA 7.10 – Ventilação com pressão positiva.
A) Aperta; B) Solta.



Fonte: arquivo dos autores

FIGURA 7.11 – Posicionamento correto da máscara no recém-nascido, com a mão em C e E.



Fonte: arquivo dos autores

CORREÇÃO DA TÉCNICA

- Verificar o ajuste entre face e máscara;
- A permeabilidade das vias aéreas (posicionando a cabeça, aspirando secreções e mantendo a boca aberta);
- A pressão inspiratória aumentando o que for necessário para obter discreta distensão do tórax.

MASSAGEM CARDÍACA

- A massagem cardíaca só deve ser iniciada se, após 30 segundos de ventilação com oxigênio suplementar, o RN apresentar ou persistir com FC inferior a 60bpm.
- A asfixia pode desencadear vasoconstrição periférica, hipoxemia tecidual, diminuição da contratilidade miocárdica, bradicardia e, eventualmente, parada cardíaca.
- A ventilação adequada reverte esse quadro, na maioria dos pacientes. Mas, quando não há reversão, apesar da VPP parecer efetiva, é provável que a hipoxemia e a acidose metabólica importante estejam deprimindo o miocárdio, de tal maneira que o fluxo sanguíneo pulmonar esteja comprometido e o sangue não seja adequadamente oxigenado pela ventilação em curso.

Nesse caso, a massagem cardíaca está indicada.

- Assim, na prática clínica, a massagem cardíaca é iniciada se a FC estiver <60 bpm após 30 segundos de VPP com técnica adequada por meio da cânula traqueal e uso de concentração de oxigênio de 60-100%.
- Compressão cardíaca é realizada no terço inferior do esterno (maior parte do ventrículo esquerdo) preferencialmente por meio da técnica dos dois polegares sobrepostos posicionados logo abaixo da linha intermamilar, poupando-se o apêndice xifoide profundidade da compressão deve ser de cerca de 1/3 da dimensão ântero-posterior do tórax, de maneira a produzir um pulso palpável (o ventilador deve ficar ao lado do neonato e o massageador atrás).
- No RN, a massagem cardíaca e ventilação são realizadas de forma sincrônica, mantendo-se uma relação de 3:1, ou seja, 3 movimentos de massagem cardíaca para 1 movimento de ventilação, com uma frequência de 120 eventos por minuto (90 movimentos de massagem e 30 ventilações).
- A massagem deve continuar enquanto a FC estiver inferior a 60bpm.

FIGURA 7.12 – Massagem cardíaca com técnica dos polegares sobrepostos e massageador posicionado atrás da cabeça do RN. O profissional que ventila deve estar na lateral.

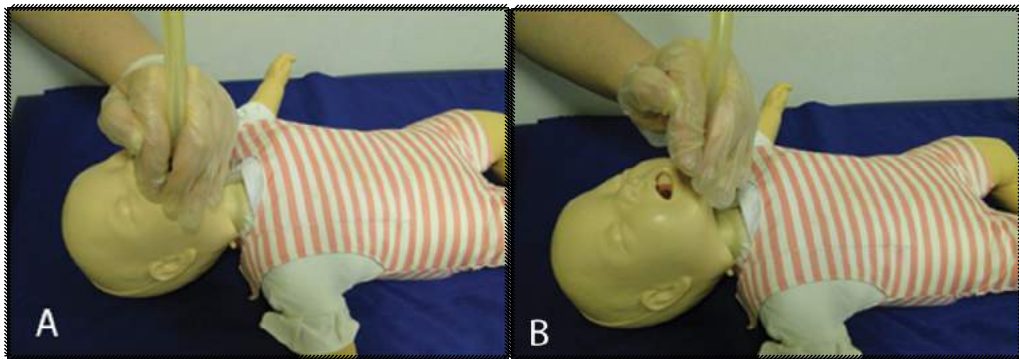


Fonte: arquivo dos autores

► Melhora do RN

- FC acima de 60bpm → interrompe-se apenas a massagem.
- Caso existam respirações espontâneas regulares e a FC > 100bpm, a ventilação é suspensa → administrado oxigênio inalatório através de cateter, com retirada gradual de acordo com a saturação de O² verificada na oximetria de pulso.

FIGURA 7.13 – Retirada gradual da suplementação de oxigênio (A e B).



Fonte: arquivo dos autores

► RN não melhorou com massagem cardíaca + VPP

- Considera-se a falha do procedimento se, após 60 segundos de VPP com cânula traqueal e oxigênio a 100% acompanhada de massagem cardíaca, o RN mantém FC < 60 (verificar a posição da cânula, a permeabilidade das vias aéreas e a técnica da ventilação e da massagem).
- FC abaixo de 60bpm → indicado uso de adrenalina. ET 1 dose.
- Se mesmo assim, não há melhora, considera-se o cateterismo venoso umbilical de urgência e indica-se a adrenalina repetindo a cada 3-5 minutos se necessário.
- Adrenalina na diluição de 1:10.000 em soro fisiológico.
- Se não melhorar e se não houve aumento da FC em resposta às outras medidas de reanimação e/ou se há perda de sangue ou sinais de choque hipovolêmico, como palidez, má perfusão e pulsos débeis indicar expansor de volume.

A expansão de volume é feita com soro fisiológico na dose de 10 mL/kg lentamente, em 5-10 minutos.

Se houver profissional apto deve ser realizado a intubação orotraqueal, as indicações incluem:

- Ventilação com máscara facial não efetiva (se após correção de problemas técnicos a FC < 100).
- Ventilação com máscara facial prolongada.
- Massagem cardíaca.
- Imediata em caso de portadores de hérnia diafragmática.

Para saber o comprimento da cânula traqueal que deve ser inserido, basta usar a regra prática de peso estimado (kg) + 6 o resultado corresponde à marca em centímetros a ser fixada no lábio superior. Pode-se também usar a tabela com relação à idade gestacional:

Idade gestacional	Marca (cm) no lábio superior
34 semanas	7,5
35-37 semanas	8,0
38-40 semanas	8,5
41 ou mais	9,0

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016.

CUIDADOS DE ROTINA APÓS A ESTABILIZAÇÃO CLÍNICA DO RN NA SALA DE PARTO

- Laqueadura do cordão umbilical. Fixar o clamp à distância de 2 a 3cm do anel umbilical, envolvendo o coto com gaze embebida em álcool etílico 70%. Em RN de extremo baixo peso utiliza-se soro fisiológico. Verificar a presença de duas artérias e de uma veia umbilical (anomalias congênitas).
- Prevenção da oftalmia gonocócica pelo método de Credé: retirar o vernix da região ocular com gaze seca ou umedecida com água. Administrar uma gota de nitrato de prata a 1% ou iodopovidona 2,5% no fundo do saco lacrimal inferior de cada olho. É realizada na

1ª hora do nascimento, em crianças que nasceram de parto vaginal.

- Antropometria. Realizar exame físico simplificado, incluindo peso, comprimento e os perímetros cefálico, torácico e abdominal.
- Prevenção do sangramento por deficiência de vitamina K. Administrar 1mg de vitamina K1 por via intramuscular ou subcutânea ao nascimento.
- Detecção de incompatibilidade sanguínea materno-fetal. Coletar sangue da mãe e do cordão umbilical para determinar os antígenos dos sistemas ABO e Rh.
- Identificação do RN.
- Vacina para Hepatite B e se possível para tuberculose (BCG).

OBS: Lembrar de descartar a possibilidade de sífilis e HIV (teste rápido para mãe), assim como HTLV.

REFERÊNCIAS

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Reanimação do recém-nascido > 34 semanas em sala de parto:** diretrizes de 2016. 2016. Disponível em <http://www.sbp.com.br/reanimacao/wpcontent/uploads/2016/01/DiretrizesSBPReanimacaoRNMaiores34semanas26jan2016.pdf>. Acessado em: 26 agosto 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Reanimação do recém-nascido < 34 semanas em sala de parto:** diretrizes de 2016. 2016. Disponível em <http://www.sbp.com.br/reanimacao/wpcontent/uploads/2016/01/DiretrizesSBPReanimacaoRNMenor34semanas26jan2016.pdf>. Acessado em: 26 agosto 2016.

Equipe de Realização

Produção Editorial	Nilson Bezerra Neto
Arte da Capa	Mayra Sarges
Diagramação	Odivaldo Teixeira Lopes
Revisão	Marco Antônio Camelo
Revisão de Provas	Bruna Toscano Gibson

