

Atendimento pré-hospitalar ao recém-nascido: abordagem diagnóstica

Prehospital care of the neonate: a diagnostic approach

Resumo

Objetivo: O atendimento pré-hospitalar é uma modalidade de socorro de urgência em cenários diferentes do hospitalar. Requer por parte do profissional conhecimento padronizado e atitudes corretas para alcançar a excelência no atendimento, ou seja, o atendimento por todos os componentes das equipes deve ser sistematizado e de acordo com protocolos. Procurou-se estabelecer a melhor forma de abordagem das possíveis situações de socorro ao recém-nascido, incluindo os nascimentos não programados em ambiente extra-hospitalar.

Métodos: Buscas no Pubmed e reunião de documentos nacionais, usando palavras-chave recém-nascido, emergência.

Resultados: Apesar da pequena frequência de atendimento a recém-nascidos em ambiente extra-hospitalar, as equipes devem estar atentas aos principais problemas que podem atingir esse frágil ser. Trata-se, portanto de uma revisão que apresenta uma abordagem a partir dos principais problemas para o atendimento pré-hospitalar a um recém-nascido.

Conclusão: Causas prevalentes e/ou possíveis síndromes orgânicas devem ser identificadas e um rápido tratamento instituído.

Palavras-chave: unidades móveis de urgência, recém-nascido, gestação, atendimento de emergência.

Israel Figueiredo Junior¹

¹ Doutor - Médico

Instituição:

Universidade Federal Fluminense

Correspondência:

Israel Figueiredo Junior

Rua Marquês do Paraná 303

Centro

24033-900 - Niterói - RJ

Hospital Universitário Antônio Pedro

Tel.: 55 21 26299208;

55 21 982123045.

E-mail: ifigueiredo@id.uff.br.

Recebimento 10.02.2016

Aprovação 02.06.2016

Abstract

Objective: Prehospital care is an emergency medical care modality in which providers may be faced with any situation, at any given time, in a variety of out-of-hospital settings. Excellence in prehospital care can only be achieved if providers have standardized knowledge profiles and act accordingly during their duties. To that end, care should be systematized in accordance with established protocols and all team members should receive appropriate training. We sought to establish optimal approaches by medical directors and emergency medical service (EMS) providers to the various potential events that may prompt prehospital emergency care of the neonate, including unplanned out-of-hospital deliveries.

Methods: Through a search of the PubMed database and national guidance documents, using key-words newborn and emergency.

Results: Despite the low frequency of contact with neonates, EMS teams must be aware of the key conditions that affect this fragile patient population. Within this context, the present review presents an approach to prehospital care of the newborn.

Conclusion: Prevalent causes and/or potential organic syndromes should be identified and appropriate treatment instituted in a timely manner.

Keywords: emergency mobile units; newborn; pregnancy; emergency care

Introdução

O atendimento ao recém-nascido (RN) em ambiente pré-hospitalar se inicia com uma boa avaliação, local ou à distância, do cenário em que está acontecendo. Apesar da pouca divulgação, esse tipo de atendimento vem acontecendo pelo sistema único de saúde há mais de uma década. A implantação do sistema de atendimento móvel, com médicos reguladores e intervencionistas, é um fenômeno nacional e já cobre um percentual considerável da população brasileira. Entre suas várias atribuições, encontra-se o atendimento de adolescentes, crianças e recém-nascidos. O atendimento à distância de crianças pequenas, com necessidade de decidir-se sobre liberação de recursos materiais e

humanos treinados em resgate, apesar de ainda pouco divulgado nos currículos das áreas de saúde, necessita que os profissionais tenham forma de pensar uniforme sobre as principais causas. Em relação ao RN, tanto a regulação médica quanto a intervenção podem estar diante de situações bem definidas e os cuidados devem chegar ao paciente.

O objetivo do trabalho é definir, para as equipes de médicos reguladores e interventores, as possíveis causas de socorro ao recém-nascido, incluindo os nascimentos não programados em ambiente extra-hospitalar.

Método

Foram utilizadas como fontes de dados referências extraídas do sistema

de buscas Pubmed/EndNote® e de documentos nacionais, usando as palavras-chave recém-nascido e emergência. Para a síntese de dados, apesar da pequena frequência de atendimento a RN, artigos relacionados à assistência de urgência neonatal foram analisados e utilizados para extração de dados suficientes para elaborar um diferencial das várias causas que acometem essa faixa etária, suficientes para um bom atendimento pelas equipes de acolhimento pré-hospitalar. Trata-se, portanto, de uma revisão a partir dos principais problemas para o atendimento pré-hospitalar a um recém-nascido, com uma abordagem voltada para os problemas prevalentes e também uma avaliação por compartimentos orgânicos comprometidos.

Resultados da revisão

O atendimento contínuo ao RN fora da esfera hospitalar pode estar acontecendo em três níveis diferentes:

- a) reconhecimento e atendimento à distância (regulação médica à distância),
- b) *atendimento ao RN* (acolhimento no local do nascimento, após o nascimento e/ou atendimento domiciliar ou extra-hospitalar das patologias neonatais) e,
- c) *transporte para o hospital ou mobilização inter-hospitalar*, no qual a necessidade de diagnóstico de risco, a utilização de procedimentos e até o suporte avançado de vida em ambiente pré-hospitalar são necessários até que o RN se encontre internado em local apropriado para avaliação da necessidade de cuidados continuados.

1. Sistema de Regulação do Sistema Único de Saúde

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)² é um programa que tem como finalidade prestar socorro à população em casos de emergência³. O serviço funciona 24 horas por dia com equipes de profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e socorristas, que atendem às urgências de natureza traumática, clínica, pediátrica, cirúrgica, gineco-obstétrica e mental da população. Esse atendimento de urgência e emergência acontece em qualquer lugar: residências, locais de trabalho e vias públicas. O socorro é feito depois de chamada gratuita, pelo o telefone 192. A ligação é atendida por técnicos na Central de Regulação, que identificam a emergência, classificando-a com relação à sua natureza, e imediatamente a transferem para o médico regulador. Este faz o diagnóstico presuntivo da situação e inicia o atendimento no

mesmo instante, orientando o paciente, ou a pessoa que fez a chamada, sobre as primeiras ações.

Ao mesmo tempo, o médico regulador avalia qual o melhor procedimento para o paciente,^{4,5} orienta-o a procurar um posto de saúde, designa uma ambulância de suporte básico de vida, com técnico de enfermagem e condutor treinado para o atendimento no local, ou, ainda, de acordo com a gravidade do caso, envia uma UTI móvel, com médico e enfermeiro. Cabe ressaltar que a concepção do serviço obrigaria o mesmo a cobrir espaço aeroespacial e marítimo caso dispusesse de recursos materiais e humanos. Os socorristas são periodicamente treinados⁶ a partir de definições do próprio MS². Com poder de autoridade sanitária, o médico regulador comunica a urgência ou emergência aos hospitais públicos e, dessa maneira, qualifica leitos para que o atendimento tenha continuidade.

Na literatura nacional e internacional existem poucos dados referentes ao atendimento realizado pelo SAMU⁷, incluindo o dado à gestante e ao RN, tanto em via pública quanto em domicílio.

Cabe lembrar que o sistema de regulação neonatal no Rio de Janeiro encontra-se partilhado entre o Corpo de Bombeiros (tel. 193) e o centro de regulação estadual para os transportes inter-hospitalares de recém-nascido enquanto cabem ao SAMU (tel. 192) os atendimentos iniciais, principalmente em domicílio.

2. Regulação e melhoria das condições fetais

Uma condução adequada à gestante^{8,9} e ao feto^{10,11} é de fundamental importância para o êxito do acolhimento em ambiente pré-hospitalar. Sabe-se que são necessários vários procedimentos para que a mortalidade materna caia em todo o mundo¹². Entre eles estaria

o tratamento inicial para os principais problemas evitáveis, condução do nascimento¹³ e até a reanimação da mulher¹⁴. Também é preciso ter noção de possíveis situações de risco, como parto prematuro¹⁵, hemorragia¹⁶ de terceiro trimestre, pré⁷ e eclampsia,¹⁷ embolia pulmonar, cardiomiopatia e politraumatismo¹⁸. E o feto estará bem tratado na medida em que a gestante estiver bem organicamente. É obrigação do médico regulador e/ou médico interventor gerar estabilização correta e iniciar terapias específicas para reversão da morbimortalidade materna, fetal e neonatal. Cabe lembrar que ainda existem unidades perinatais de nível primário sem a mínima estrutura para suporte de vida e que, na maioria das vezes, levam ao atendimento à distância a partir da atuação do médico regulador por telemedicina.

3. Regulação e fluxo de atendimento ao nascimento à distância

O nascimento ainda é um fenômeno predominantemente hospitalar e quando ocorre em áreas extra-hospitalares geralmente proporciona riscos maiores tanto para mãe quanto para o RN¹⁹. O grupo de estudo multicêntrico SPIA-CEPIM (*Score Prédicatif de L'imminence de L'accouchement*)²⁰ desenvolveu e disponibiliza um software que proporciona o acesso on line de um score preditivo da eminência do nascimento, que permite, a partir da análise de algumas variáveis, predizer em quanto tempo aumenta a chance (percentual) de o nascimento ocorrer diante de um atraso de envio de recursos materiais e humanos. Outro sistema semelhante também auxilia a verificação da iminência do nascimento²¹. Essas ferramentas web, mesmo em língua estrangeira, deveriam estar ligadas aos vários sistemas de regulação médica que vêm

sendo desenvolvidos para melhorar a gestão de recursos diante da solicitação para atendimento a um nascimento em ambiente pré-hospitalar. Também nesse contexto encontram-se as centrais de regulação, onde médicos auxiliam à distância enfermeiros ou técnicos de enfermagem no atendimento à gestante e ao RN, até que um médico assuma a situação.

4. Regulação neonatal

Para quais situações deve-se enviar uma unidade de suporte avançado? Antes da tentativa de caracterizar o problema relacionado ao RN, a abordagem inicial deve ser rápida e elucidativa. Em princípio, pela fragilidade, em toda solicitação de a um RN deve-se considerar o envio de uma unidade de suporte avançado tripulada com médico. Enquanto a equipe não chega ao local, o médico regulador deve prestar suporte ao solicitante, orientando para aplicação de procedimentos para manutenção de vida. Já a proposta francesa²² pauta-se em síndromes e sinais que gerariam condições mínimas para uma decisão mais apropriada para cada caso médico. Cabe a observação de que o período neonatal é escasso em sintomas e os sinais nem sempre são conhecidos ou identificados pelos pais ou acompanhantes. Portanto, o desafio de montar o raciocínio para regulação de um recém-nascido é próprio e de difícil delimitação.

Na abordagem aos principais problemas do RN, os médicos e outros profissionais de atendimento em ambiente pré-hospitalar devem estar atentos a duas abordagens. A primeira seria conhecer os principais problemas apresentados durante o nascimento, na primeira semana e no primeiro mês 23. A segunda abordagem seria definir basicamente o sistema

orgânico comprometido e admitir que o RN estaria apresentando os problemas prevalentes²⁴.

4.1 Problemas prevalentes

4.1.1 Nascimento e primeira semana de vida

Para o médico regulador, durante o nascimento, e logo após, é muito importante a caracterização dos dados que colocam o RN em um dos grandes grupos em função da alta mortalidade. Essa estratégia faz parte de uma ação da Organização Mundial da Saúde para redução da mortalidade infantil e se relaciona com as principais causas de óbitos no período após o nascimento. Sua evidência é simples e deve ser treinada para uma melhor abordagem.

Asfixia Moderada e Grave

Um sistema mais rápido e fácil que o Apgar pode ser usado na identificação dos RN que necessitam de ressuscitação imediata, observando dois parâmetros importantes: *respiração e batimentos cardíacos* após gerar aquecimento e permeabilização de vias aéreas²³. A avaliação do RN por esses dois parâmetros permite identificar rapidamente os bebês com asfixia neonatal moderada ou grave e providenciar ressuscitação.

Baixo peso e prematuridade

É considerado de baixo peso todo aquele RN que nasce com menos de 2.500g e pré-termo aquele com menos de 37 semanas. Existem varias formas de avaliação da idade gestacional. As principais seriam a data da última menstruação, a ultrassonografia e a partir da avaliação clínica do RN. Utilizando medidas da população latino-americana saudável, o CLAP (Centro Latino Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano) elaborou uma fita neonatal que possibilita

estimar a idade gestacional nos RN pré-termo através da medida do perímetro cefálico ao nascer²⁵. Levando em conta que a data menstrual pode ser incerta ou desconhecida, pode ser útil o uso de um sistema de pontuação que classifique a maturidade dos bebês. O sistema Capurro e outros sistemas de pontuação da maturação baseados em sinais físicos e sinais neurológicos também são confiáveis e de fácil uso. O simples reconhecimento de um RN pequeno já seria útil para equipes pré-hospitalares.

Malformações e traumatismos ao nascimento

Ocorrem em 3 a 4% dos nascimentos²⁶. Algumas delas podem ser reconhecidas no nascimento, muitas se tornam evidentes mais tarde, na infância, enquanto outras nunca são identificadas. Muitas mortes devidas às anomalias congênitas no período neonatal são provenientes de malformações incompatíveis com a vida ou aquelas carentes de intervenção cirúrgica para sobrevivência. Defeitos maiores, que requerem cuidados sofisticados, devem ser encaminhados a hospitais de referência com nível de cuidados terciários. O toco traumatismo deve ser identificado e abordado especificamente para traumas cervicais²⁷, e fraturas e lesões dos vários órgãos internos são reais.

Patologias respiratórias

Também as patologias respiratórias representam um grande problema no nascimento ou nas primeiras horas que o seguem. Acredita-se que os médicos envolvidos em medicina pré-hospitalar devem estar cientes e atentos para condutas iniciais e manutenção ventilatória para as principais causas respiratórias e não respiratórias²⁸.

Hipotermia

A hipotermia no recém-nascido é reconhecida por profissionais que

trabalham em ambiente pré-hospitalar como um fenômeno danoso²⁹ e requer uma postura pronta e adequada. A verificação da temperatura deve ser padronizada e as manobras para manutenção da temperatura (envolvimento da cabeça/torso com plástico, cobertores aquecidos e ambiente fechado) devem ser desencadeadas, principalmente em pré-termos, com objetivo de manter a temperatura entre 36 a 38°C³⁰.

Também devem estar atentos para a possibilidade de sepsis neonatal precoce, icterícia, problemas alimentares, desidratação e hipoglicemia

4.1.2 Da primeira semana a 28 dias de vida

Sinais gerais de perigo

É de fundamental importância o conhecimento dos sinais gerais de perigo a partir das seguintes perguntas: RN consegue beber ou mamar no peito? RN vomita tudo que ingere? RN apresentou convulsões nas últimas 72 horas? Verificar a presença de letargia ou inconsciência. Diante da possibilidade dessas ocorrências, o médico regulador ou interventor deve atentar para o risco iminente de óbito.

Icterícia

Em todo o mundo, a icterícia é um problema importante, que requer cuidados imediatos em função de uma possível impregnação de sistema nervoso central com o desfecho morte ou lesões neurológicas permanentes. O reconhecimento de sua presença e caracterização da icterícia patológica devem nortear a velocidade de cuidados oferecidos e o local no qual deve ser internado.

Infecção

Os fatores predisponentes do RN (asfixia perinatal, prematuridade, baixo peso, dentre outros), os das mães

(ruptura prolongada das membranas, condições precárias de higiene, doenças sexualmente transmissíveis, dentre outros) e os relacionados ao ambiente (falhas nas normas de assepsia do pessoal médico e paramédico, manuseio inadequado da parturiente e/ou do RN, nascimento não planejado extra-hospitalar, dentre outros) devem ser identificados. Diagnóstico precoce, muitas vezes antes do aparecimento dos sinais, é imperativo nessa faixa da vida. Estar atento para crianças que param de se alimentar bem, ficam muito quietas e com pouca movimentação e apresentam temperaturas acima de 38°C, tempo de enchimento capilar > 2 segundos, frequência respiratória acima de 60 respirações por minuto ou mais, retrações subcostais, estridor, gemidos, cianose e história de convulsões.

Problemas na alimentação ou o peso não vai bem

Imediatamente imaginar duas situações diante dessas queixas. Se o RN não consegue alimentar-se, não tem nenhuma pega ou não está sugando nada, rotular como possível infecção bacteriana grave. Se a pega não é boa, não está sugando bem, tem menos de oito mamadas em 24 horas, urina pouco, recebe outros alimentos e o peso é baixo para a idade, agir como sendo realmente um possível problema na alimentação. Cabe lembrar que os problemas de alimentação são não específicos no RN e podem estar relacionados a vários problemas clínicos.

Desidratação

A queixa de perda (vômitos e diarreia) geralmente está presente. Apesar de existirem vários sinais de desidratação, aqueles relacionados ao sensorio (letárgica ou inconsciente; inquieto ou irritado), presença de olhos fundos, sinal da prega do abdome e sucção débil seriam

suficientes para sua caracterização, para fins de abordagem hídrica²³. Os sinais físicos de desidratação no período neonatal podem não ser identificados mesmo em caso de desidratação grave. A melhor abordagem é contar com um histórico preciso de entrada e saída de líquidos, além da necessidade de solicitação de eletrólitos séricos. Apesar de melhor serem percebidos em crianças mais velhas, os sinais podem estar presentes no atendido em domicílio.

Trauma neonatal ambiental

Antes de se abordarem os diferenciais entre o tratamento de paciente clínico e daqueles com possibilidade de trauma, é de fundamental importância que o médico, inclusive o regulador, tenha em mente a necessidade de reconhecimento dos sinais de vitimização infantil³¹. O RN, além do abandono em via pública, pode ser portador de contusões diversas, cicatrizes, queimaduras localizadas, sinais de imersões, áreas de couro cabeludo sem pelos, choro intenso, constante e inexplicado, fraturas, traumas craniano e abdominal, lesões oculares e alterações comportamentais por exemplo.

4.2 Problemas por sistemas orgânicos

Essa é uma tentativa de ordenar a abordagem inicial dos médicos reguladores e interventores quando estabelecem a necessidade de atender, à distância ou in lócus, a uma solicitação de socorro de emergência a um RN²⁴, muitas vezes já no domicílio, e após ter superado os problemas relacionados ao nascimento.

Síndromes neurológicas

THE MISFITS é uma estratégia mnemônica de memorização dos principais fenômenos neurológicos no RN. O termo inglês significa *Os Desajustes*.

T-Trauma (non accidental andaccidental)/trauma acidental e não acidental

H-Heart disease and hypovolemia/
doenças cardíacas e hipovolemia
E-Endocrine (eg, congenital adrenal hyperplasia and thyrotoxicosis)/
endócrinas

M-Metabolic (electrolyte imbalance)/
metabólicas com distúrbios hidroeletrolíticos

I-Inborn errors of metabolism/erro
nato do metabolismo

S-Sepsis (eg, meningitis, pneumonia,
and urinary tract infection)/sepsis

F-Formula mishaps (eg, under-
or overdilution)/

erro alimentar nas diluições

I-Intestinal catastrophes (eg,
volvulus, intussusception,
and necrotizing enterocolitis)

T-Toxins and poisons/toxinas e
envenenamentos

S-Seizures/convulsões

Síndromes respiratórias

A bronquiolite é a causa mais comum de doença respiratória em crianças menores de dois anos apesar de pouco frequente em crianças abaixo de 28 dias. O vírus sincicial respiratório é responsável por 80% dos casos, mas também pode ser causada por adenovírus, influenza e parainfluenza. Ocorre geralmente no inverno e primavera, e os principais sinais são congestão nasal, taquipneia, sibilos, retrações e apneia. Esta pode ser um sinal precoce, ou seja, pode aparecer antes de outros sinais respiratórios se desenvolverem.

Síndromes infecciosas

Essas infecções incluem sepsis, meningites, infecções de pele, pneumonia e osteomielite. A avaliação completa da sepsis deve ser iniciada em qualquer RN com febre/hipotermia ou outros sinais não específicos que não tenham uma explicação óbvia. O Herpes Neonatal é de diagnóstico incomum e os sinais podem ser inespecíficos, sem achados

cutâneos, mas não podem ser excluídos porque 17% a 39% dos casos nunca tiveram lesões cutâneas. O tratamento antiviral deve ser considerado em RN com febre/hipotermia, irritabilidade, achados líquóricos anormais e especialmente com convulsões. Entre as infecções dermatológicas se destacam a cutânea - impetigo - e a onfalite, uma infecção umbilical e periumbilical que pode evoluir para sepsis e não apresentar febre/hipotermia.

Síndromes gastrintestinais

Embora a gastroenterite aguda viral possa estar presente no período neonatal, a situação deve ser avaliada, além de excluídos os problemas relacionados ao estado de hidratação. Os sinais das emergências gastrintestinais podem ser sutis, incluindo irritabilidade ou intolerância alimentar ou aqueles mais aparentes, como o vômito (bilioso ou não), abaulamento e distensão abdominal e choque. A malrotação com vôlvulo intestinal deve ser pensada em qualquer história de vômitos biliosos. A enterocolite necrozante é classicamente uma doença de RN pré-termo, mas pode também acometer o RN a termo. Os sinais incluem dificuldades na alimentação, irritabilidade, abaulamento e distensão abdominal e hematoque. O megacolon tóxico ou doença de Hirschsprung resulta da ausência de células neurais no cólon, que levam a uma área intestinal agangliônica. Esse diagnóstico precisa considerar constipação ou falência de eliminar mecônio nas primeiras 24 horas de vida. A icterícia às custas do pigmento indireto é comum e necessita de exames para definição etiológica e terapêutica.

Síndromes metabólicas

São incomuns, mas as principais seriam a fenilcetonúria, o hipotireoidismo e a galactosemia. Uma alta suspeição é

importante porque os sinais podem ser frustrados, e um reconhecimento precoce e pronta intervenção podem significar um melhor prognóstico. Os principais sinais e sintomas do erro inato do metabolismo são divididos em *sutis*, com tônus anormal, irritabilidade, recusa alimentar ou pobreza alimentar, baixo ganho de peso, sonolência, taquicardia, taquipneia, vômitos ou *abertos* mostrando acidose, termo regulado alterado, apneia, arritmia, cardiomiopatia, desidratação, letargia ou coma, hipoglicemia persistente, hipotensão ou perfusão ruim, convulsões, morte súbita sem explicações.

Síndromes Endocrinológicas

A hiperplasia congênita suprarrenal tem como causa mais frequente a deficiência da enzima 21 hidroxilase. Não existe na nossa legislação rotina de triagem para esse defeito e RN masculinos, por não apresentarem alteração na genitália ao nascimento, não terão seu diagnóstico efetivado nas primeiras semanas de vida. Já RN feminino costuma desenvolver a virilização da genitália e pode apresentar quadro de choque durante as primeiras duas semanas de vida, e o aparecimento de hiponatremia, hipercalemia e hipotensão não responsiva aos fluidos ou inotrópicos devem levar à investigação de hiperplasia adrenal. A tireotoxicose acontece em RN de mãe com Doença de Graves e pode ter sinais atrasados, como alimentação pobre, irritabilidade, taquicardia, dificuldade respiratória, hipertermia ou insuficiência cardíaca congestiva.

Síndromes cardíacas

A doença cardíaca acianótica com descompensação clínica pode ser resultado da persistência do ducto arterioso. O conjunto de sinais é progressivo, mostrando a insuficiência cardíaca

congestiva. A clássica tríade de sinais para insuficiência cardíaca é taquipneia, taquicardia e hepatomegalia. Entretanto, esses sinais podem ser vistos em quadros respiratórios e são melhor visualizados em crianças maiores. Além deles, pode-se presenciar recusa alimentar, sudorese ou mudanças de cor ao se alimentar e ganho ponderal pobre. Já a doença cardíaca cianótica com defeitos cardíacos congênitos não é detectada no berçário e se mostrará nas duas ou três semanas de vida, com o fechamento do canal arterial. Os defeitos cardíacos congênitos que classicamente apresentam cianose, comumente referem-se a uma das “terríveis Ts”: transposição dos grandes vasos, retorno venoso pulmonar anômalo total, tetralogia de Fallot, *truncus arteriosus*, atresia de tricúspide e estenose pulmonar severa. No período neonatal pode haver outras causas de paradas cardíacas súbitas, nem sempre bem definidas. A síndrome da morte súbita do lactente, por exemplo, apesar de uma maior frequência depois do primeiro mês pode afetar alguns RN. A orientação em colocação em decúbito dorsal no berço é a conduta atual.

Convulsões

As convulsões que ocorrem no período neonatal são difíceis de serem reconhecidas e podem incluir movimentos oculares anormais (normalmente horizontais, mantendo desvio do olhar), sucções labiais, movimentos anormais de língua, movimentos de pedalar ou apneia. Os eventos hipóxicos-isquêmicos são as causas mais comuns de convulsões neonatais (60%), enquanto a infecção intracraniana é responsável por até 10% delas (necessidade de investigação para sepsis diante de convulsões). No primeiro dia, deve-se investigar a presença de anoxia/hipoxia, drogas,

hipo/hiperglicemia, infecção, hemorragia intracraniana, deficiência de piridoxina e trauma. Já no segundo dia, a de convulsões neonatais familiares, desordens do desenvolvimento cerebral/anomalias congênitas, abstinência de drogas, hiperfosfatemia, hipertensão, hipocalcemia, hipoglicemia, hipo/hipernatremia, erro inato do metabolismo, sepsis e trauma. Do terceiro ao 30º dia, a convulsão neonatal idiopática benigna, desordens do desenvolvimento cerebral/anomalias congênitas, abstinência de drogas, hiperfosfatemia, hipertensão, hipocalcemia, hipo/hipernatremia, erro inato do metabolismo, infecção.

4.3 Outras possíveis causas de atendimento

Trauma

O trauma não relacionado ao nascimento pode ocorrer em função de quedas, colisões veiculares³², catástrofes naturais³³, movimentos terroristas³⁴, guerras³⁵, entre vários outros. O estabelecimento de treinamento para os grupos que atuam em via pública, com os recursos indo ao paciente³⁶, ambiente pré-hospitalar, é de fundamental importância apesar do questionamento quanto à reversão de dados sobre mortalidade³⁷.

Trauma craniano não acidental (síndrome bebê chacoalhado - shaken baby syndrome)

O diagnóstico pode ser um desafio e 30% dos RN avaliados por médicos não o têm reconhecido. Deve ser considerado diante de suspeita e de sinais não específicos porque a morbidade em longo prazo é próxima de 70% e a mortalidade, de 30% dos casos. Embora esses RN não tenham sinais externos de trauma, a presença de qualquer hematoma de couro cabeludo é associada à incidência de hemorragia intracraniana.

Evento de ameaça de vida aparente (Apparent life-threatening event - ALTE)

É caracterizado por uma combinação de apneia, alterações da cor, marcada alteração do tônus e choque/soluços. Em alguns casos, o observador tem medo de que o criança morra. O diagnóstico é subjetivo e depende da interpretação do observador. Somente 2,5% dos RN com ALTE têm um diagnóstico preciso. O diferencial é feito com distúrbio acidobásico, anemia, botulismo, abuse infantil, disritmias, alterações hidroeletrolíticas, refluxo gastrintestinal, hipoglicemia, convulsões por hipotermia, erro inato de metabolismo, hemorragia intracraniana, meningites/encefalites, síndrome pertusis, pneumonia, vírus sincicial respiratório, sepsis.

Causas de Choro

O motivo do choro é de difícil diagnóstico no período neonatal. Uma boa anamnese deve ser realizada para afastar problemas orgânicos. São muitas as causas de choro no RN e, embora alguns sejam característicos, é difícil estabelecer-se uma diretriz terapêutica isolada. Os principais tipos de choro são: Choro de RN normal, Choro de um RN pré-termo, Choro de Fome, Choro de dor, Choro de contentamento, Choro e gemidos expiratórios da Doença da Membrana Hialina, Choro com estridor laringomalacia, Choro e tosse da fibrose cística, Choro leve ou suave do RN com Anel Vascular, Choro com sibilos e ruídos espásticos expiratórios, Choro com gemidos de uma Pneumonia Severa, Choro *cat-like* da síndrome Cri-du-Chat, Choro estridente e sonoro de RN com Microcefalia, Choro estridente da Hidranencefalia, Choro fraco da Síndrome de Down, Choro com tosse e guincho - Coqueluchoide, Choro da Desnutrição, Choro rouco do Hipoteireoidismo congênito, Choro da Obstrução Nasal importante, Choro

com tosse persistente e espástico da Bronquiolite, Choro débil e pouco ruidoso da Síndrome de Lange, Choro Gaivota da Síndrome de Eduards (trisomia 17/18), Choro com respiração profunda da Acidose Metabólica.

Cólica do lactente

Foi definida como irritabilidade, agitação ou choro. Muitos dos pais percebem um choro diferente daqueles de fome ou de desconforto causado por fraldas sujas. Esses RN são inconsoláveis e o choro pode durar horas e normalmente ocorre à tarde. Pode estar acompanhado por movimentos de perna, cabeça e músculos abdominais. Esses RN frequentemente têm um modelo de sono irregular e problemas com a alimentação. Esses sinais aparecem de repente no período neonatal e somem ao redor de 3 a 4 meses de idade. A prevalência dessa condição é de aproximadamente 20% em RN saudáveis. É um diagnóstico de exclusão, tendo as teorias de possíveis causas orgânicas (mal absorção de carboidratos, dismotilidades intestinais, etc.) ou psicológicas (ansiedade dos pais, depressão pós-parto, temperamento da mãe e RN) ou ambientais/

comportamentais (dieta materna, modelo da alimentação neonatal, posicionamento incorreto durante a alimentação, eliminação de gases inadequada, fumo em casa).

Disfunções no Sono

Recém-nascidos que não dormem à noite são comuns, mas um ciclo disfuncional do sono tem um potencial de se converter em desordem permanente do sono. O modelo de sono normal do RN a termo ao nascimento não tem uma regra rígida. Um ritmo biológico com período curto durante o dia de sono e amplo despertar de aproximadamente 4 horas se estabelece entre 4 a 6 semanas de vida. Com 30 dias de vida, o modelo de sono do RN é maior durante a noite e sustenta um amplo despertar em horas durante a manhã. A maior parte do sono vigente é o de rápidos movimentos oculares, onde existe a maturação do SNC. Portanto, deve-se considerar o RN dormindo de 15 a 20 horas e uma vez ao dia dorme de forma profunda para o descanso orgânico. É importante também ter noção dos principais estados na vigília. Podem-se caracterizar quatro estados: sonolência,

amplo despertar, choro e despertar ativo. A atenção ao estado é importante em função das modificações no padrão fisiológico dos sistemas orgânicos.

Considerações Finais

A abordagem inicial em ambiente pré-hospitalar deve estar direcionada para definição se é um evento de parto e dentro dos primeiros sete dias ou de 7 a 28 dias, verificando se ocorre em hospital ou fora de hospital e se o cenário foi de acidente traumático ou clínico. Lembrar que o atendimento por todos os componentes das equipes deve ser sistematizado e de acordo com protocolos. Se imaginarem-se as causas prevalentes e as síndromes orgânicas, os cuidados necessários passam a ser consequência. Muitos grupos de atendimento pré-hospitalar, principalmente os seguidores de protocolos americanos, desenvolvem a estratégia ou sistemática de abordagem a um paciente pautado no ABCDE (vias aéreas, respiração, circulação, sistema nervoso e ambiente) independente da idade. E, considerando que a hipotermia nessa fase da vida exerce um efeito extremamente danoso aos órgãos e sistemas, sua prevenção é necessária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Portaria n.o 2048/GM. Ministerio da Saude 2002 [07/01/2016]; Available from: http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/urgencia-e-emergencia/portaria_2048_B.pdf.
2. Brasil. Portaria n.o 2048/GM. [11/25/2015]; Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html.
3. Brasil. Política Nacional de Atenção às Urgências Ministério da Saúde; 2003 [cited 2012 07/01/2016]; Available from: http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/versao_impresao.php?id=3232.
4. Brasil. Suporte Básico de Vida. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. p. 238.
5. Brasil. Suporte Avançado de Vida. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. p. 238.
6. Schafermeyer RW. Prehospital curriculum development: a learning objective approach. *Pediatric emergency care*. 1993;9:40-5.
7. Brasileiro AL. SAMU-192 and the prehospital approach to acute myocardial infarction in Brazil: hope for patients or one more missed opportunity? *Arq Bras Cardiol*. 2007;88:e44-6-e-6.
8. Trabold F, Tazarourte K. [Prehospital management of severe preeclampsia]. *Annales francaises danesthesie et de reanimation*. 2010;29:e69-73.
9. Byhahn C, Bingold TM, Zwissler B, Maier M, Walcher F. Prehospital ultrasound detects pericardial tamponade in a pregnant victim of stabbing assault. *Resuscitation*. 2008;76:146-8.
10. Brun PM, Chenaitia H, Dejesus I, Bessereau J, Bonello L, Pierre B. Ultrasound to perimortem caesarean delivery in prehospital settings. *Injury*. 2013;44:151-2.
11. Duchateau FX, Pariente D, Ducarme G, Bohbot S, Belpomme V, Devaud ML, et al. Fetal monitoring in the prehospital setting. *The Journal of emergency medicine*. 2010;39:623-8.
12. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, Shackelford KA, Steiner C, Heuton KR, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;13:980-1004.
13. AHA. Neonatal Resuscitation. *Circulation*. 2010;122:S909-S19.
14. Rath WH, Hoferr S, Sinicina I. Amniotic fluid embolism: an interdisciplinary challenge: epidemiology, diagnosis and treatment. *Deutsches Arzteblatt international*. 2014;111:126-32.
15. Sanders W, Fringer R, Swor R. Management of an extremely premature infant in the out-of-hospital environment. *Prehospital emergency care : official journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors*. 2012;16:303-7.
16. Nebout S, Merbai N, Faitot V, Keita H. [Management of major postpartum hemorrhage]. *Presse Med*. 2014;43:111-7.
17. Rouzi AA, Almrstani AM. Near death of a pregnant Somali woman due to neglected eclampsia. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2014;41:93-4.
18. Henderson SO, Mallon WK. Trauma in pregnancy. *Emergency medicine clinics of North America*. 1998;16:209-28.
19. Renesme L, Garlantezec R, Anouilh F, Bertschy F, Carpentier M, Sizun J. Accidental out-of-hospital deliveries: a case-control study. *Acta Paediatr*. 2013;102:e174-e7.
20. Berthier F, Rat JP. Predire limminence de l'accouchement - Quel est le term? Nantes: Groupe d'étude multicentrique SPIA-CEPIM; 2008 [07/01/2016]; Available from: <http://www.sfm.org/calculateurs/SPIA.htm>.
21. Gérald B. Menace d'accouchement prématuré: score de Malinas. France2012 [14/11/2015]; Score de Malinas]. Available from: <http://www.masef.com/scores/accouchementprematuresscoremalinas.htm>.
22. Martinez Almoyna M. Regulacion medica en los sistemas de emergencias. Paris2009 [cited 2014 05/04]; Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/CCU%20paris%20todo.pdf>.
23. Brasil. Manual on neonatal IMCI: procedimentos. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil; 2012 [07/01/2016]; 3 ed.: [Manual: AIDPI Neonatal]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_aidpi_neonatal_3ed_2012.pdf.
24. Brousseau T, Shariief GQ. Newborn Emergencies: The First 30 Days of Life. *Pediatr Clin N Am*. 2006;53:69-84.
25. Centro Latinoamericano de Perinatologia. Cinta neonatal. Uruguai: Organización Mundial da Saúde; 2010 [cited 2014 05/07]; Available from: http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=213&limit=1&limitstart=2&lang=es.
26. Organização Mundial da Saúde. Cuidados com o recém-nascido com malformações ou trauma ao nascimento. Recife2000 [cited 2014 05/08]; Available from: <http://www.uff.br/mmi/neonatologia/graduacao/internato/obligatorio/capitulos%20essencial%20rn/capitulo%206.pdf>.
27. Hamida N, Hakim A, Fourati H, Ben Thabet A, Walha L, Bouraoui A, et al. Neonatal cervical artery dissection secondary to birth trauma. *Archives de pediatrie : organe officiel de la Societe francaise de pediatrie*. 2014;21:201-5.
28. Figueiredo Jr I. Distúrbios Respiratórios no Recém-Nascido. Niterói: uff.br; 2012 [07/01/2016]; Available from: <http://www.recem-nascido.uff.br/probrespRN1.pdf>.
29. Hansen M, Meckler G, Dickinson C, Dickenson K, Jui J, Lambert W, et al. Childrens safety initiative: a national assessment of pediatric educational needs among emergency medical services providers. *Prehospital emergency care : official journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors*. 2015;19:287-91.
30. Pinheiro JM, Furdon SA, Boynton S, Dugan R, Reu-Donlon C, Jensen S. Decreasing hypothermia during delivery room stabilization of preterm neonates. *Pediatrics*. 2014;133:e218-26.
31. Finkelhor D, Turner HA, Shattuck A, Hamby SL. Violence, crime, and abuse exposure in a national sample of children and youth: an update. *JAMA pediatrics*. 2013;167:614-21.
32. Rogers SC, Gallo K, Saleheen H, Lapidus G. Can nurse education in the postpartum period reduce car seat misuse among newborns? *J Trauma Acute Care Surg*. 2013;75:S319-23.
33. Hu Y, Wang JF, Li XH, Ren D, Mu DH, Wang YP, et al. Application of Bayesian geostatistical modeling for the assessment of risk for child mortality during the 2008 earthquake in Wenchuan, Peoples Republic of China. *Geospatial health*. 2012;6:247-55.
34. Trasande L, Fiorino EK, Attina T, Berger K, Goldring R, Chemtob C, et al. Associations of World Trade Center exposures with pulmonary and cardiometabolic outcomes among children seeking care for health concerns. *The Science of the total environment*. 2013;444:320-6.
35. Edwards MJ, Lustik M, Carlson T, Tabak B, Farmer D, Edwards K, et al. Surgical interventions for pediatric blast injury: an analysis from Afghanistan and Iraq 2002 to 2010. *J Trauma Acute Care Surg*. 2014;76:854-8.
36. Fessler SJ, Simon HK, Yancey AH, 2nd, Colman M, Hirsh DA. How well do General EMS 911 dispatch protocols predict ED resource utilization for pediatric patients? *The American journal of emergency medicine*. 2014;32:199-202.
37. Blomberg H, Svernlund B, Michaelsson K, Byberg L, Johansson J, Gedeberg R. Prehospital trauma life support training of ambulance caregivers and the outcomes of traffic-injury victims in Sweden. *Journal of the American College of Surgeons*. 2013;217:1010-9 e1-2.