



Jornal Paranaense de Pediatria

EDITORES

Paulo Breno Noronha Liberalesso

Médico do Departamento de Neuropediatria e Neurofisiologia do Hospital Pequeno Príncipe; Supervisor do Programa de Residência Médica em Neuropediatria do Hospital Pequeno Príncipe.

Sérgio Antônio Antoniuk

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Neuropediatria; Coordenador do Centro de Neuropediatria do Hospital de Clínicas (CENEP).

EDITORES ASSOCIADOS

Aristides Schier da Cruz

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná, Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica.

Donizetti Dimer Giamberardino Filho

Pediatra Diretor do Hospital Infantil Pequeno Príncipe.

Gilberto Pascolat

Preceptor da Residência Médica de Pediatria do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

Luiza Kazuko Moriya

Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Estadual de Londrina.

CONSELHO EDITORIAL

Alexandre Menna Barreto

Endocrinologista Pediátrico do Hospital Pequeno Príncipe.

Alfredo Löhr

Professor de Clínica Pediátrica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Disciplina de Neuropediatria.

Carlos A. Riedi

Professor de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Alergia-Pneumologia Pediátrica.

Geraldo Graça

Médico Endocrinologista Pediátrico; Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da UFPR.

Gislayne C. Souza Nieto

Médica Neonatologista; Chefe da UTI Neonatal do Hospital Santa Brígida; Neonatologista da UTI Neonatal do Hospital Pequeno Príncipe.

Herberto José Chong Neto

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Alergia e Imunologia; Pesquisador Associado do Serviço de Alergia e Imunologia Pediátrica, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná; Doutor em Medicina Interna, UFPR; Pós-Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente, UFPR; Professor Titular de Medicina da Universidade Positivo.

Isac Bruck

Professor Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Neuropediatria.

José Carlos Amador

Doutor em Pediatria pela UNICAMP. Pós-Doctor em Nutrição Enteral e Parenteral pela Universidade de Maastricht - Holanda. Professor Adjunto da Universidade Estadual de Maringá.

Katia Aceti Oliver

Neonatalogista do Hospital Pequeno Príncipe e Hospital Maternidade Santa Brígida; Médica Pediatra com atuação na Área de Desenvolvimento do Centro de Neuropediatria do Hospital de Clínicas.

Kerstin Taniguchi Abagge

Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Dermatologia Pediátrica.

Lucia Helena Coutinho dos Santos

Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Neuropediatria.

Luiz Antônio Munhoz da Cunha

Chefe do Serviço de Ortopedia Pediátrica do Hospital Infantil Pequeno Príncipe.

Luiz Ernesto Pujol

Médico plantonista do pronto-socorro do Trauma Pediátrico do Hospital do Trabalhador; Vice-Presidente do CRM-PR; Diretor do Departamento de Defesa Profissional da Associação Médica do Paraná.

Mara Albonei Pianovski

Professora Assistente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Hematopediatria.

Margarida Fatima Fernandes Carvalho

Professora Adjunta de Pediatria da Universidade Estadual de Londrina, Doutora em Pediatria pela Universidade de São Paulo.

Mariana Faucz Munhoz da Cunha

Neurologista Pediátrica do Hospital Pequeno Príncipe.

Marina Hideko Asshiyde

Professora de Clínica Pediátrica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Disciplina de Infectologia Pediátrica.

Mário Vieira

Preceptor em Gastroenterologia da Residência Médica em Pediatria do Hospital Infantil Pequeno Príncipe, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Milton Elias de Oliveira

Professor da Faculdade de Medicina da Universidade do Oeste do Paraná - Cascavel.

Monica Nunes Lima

Professora Associada do Departamento de Pediatria da UFPR; Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e Adolescente do Departamento de Pediatria da UFPR.

Nelson Augusto Rosário Filho

Professor Titular do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Alergia e Imunologia.

Nelson Itiro Miyague

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Cardiologia Pediátrica.

Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva

Médica Neonatologista do Serviço de Neonatologia do Hospital de Clínicas; Professora Adjunta do Departamento de Pediatria - UFPR.

Rosana Marques Pereira

Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Paraná, Disciplina de Endocrinologia Pediátrica.

Vanias Oliveira de Carvalho

Médica Pediatra com concentração em Dermatologia Pediátrica do Hospital de Clínicas; Professora Adjunta do Departamento de Pediatria - UFPR.

DIRETORIA SPP - TRIÊNIO 2019-2021

Presidente: Kerstin Taniguchi Abagge (Curitiba)

Presidente de Honra: Eliane Mara Cesário Pereira Maluf (Curitiba)

1º Vice-Presidente: Victor Horácio de Souza Costa Junior (Curitiba)

2º Vice-Presidente: Milton Macedo de Jesus (Londrina)

3º Vice-Presidente: Kennedy Long Schisler (Foz do Iguaçu)

4º Vice-Presidente: Iná Maria Frias Cabral Arthur (Maringá)

Secretário Geral: Geórgia Morgenstern Milani (Curitiba)

1º Secretário: Tsukiyo Obu Kamoi (Curitiba)

2º Secretário: Paulo Breno Noronha Liberalesso (Curitiba)

Tesouraria

1º Tesoureiro: Cristina Terumy Okamoto (Curitiba)

2º Tesoureiro: Julio Cesar Pereira Dias (Pato Branco)

Conselho Fiscal: Mozart Mira (Curitiba),

Carlos Oldenburg Neto (Curitiba), Mario Cesar Vieira

(Curitiba), Fabiano Steil da Siloa (Curitiba), Regina Maria

Lopes Ferreira (Maringá)

Comissão de Sindicância: Dorivam Nogueira (Curitiba),

Rosana Marques Pereira (Curitiba), Antonio Carlos

Sanseverino Filho (Maringá), Renato Tamehiro (Cascavel),

Heloisa Simonini Delfino (Londrina)

Conselho Consultivo: Rosangela de Fatima Iteraminense

Garbers (Curitiba), Jocemara Gurmini (Curitiba), Marcelo

Almeida Costa (Curitiba), Wilma Suely Ribeiro Reque (Ponta

Grossa), Naiza Alessandra Dornelles (Maringá)

Diretoria de Defesa Profissional

Coordenadores: Milton Macedo de Jesus (Londrina), Armando

Salvatierra Barroso (Curitiba) e Gislayne Castro e Souza de

Nieto (Curitiba)

Diretoria de Cursos, Eventos e Promoções

Coordenadores: Tsukiyo Obu Kamoi (Curitiba) e Mariana

Malucelli (Curitiba)

Diretoria de Ensino e Pesquisa

Coordenadores: Victor Horácio de Souza Costa Junior (Curitiba),

Cristina Okamoto (Curitiba), Tony Tannous Tahan (Curitiba),

Marcos Antonio da Silva Cristovam (Cascavel), Alessio Sandri

(Umuarama) e Débora Carla Chong e Silva (Curitiba)

Diretoria de Publicações

Coordenadores: Sérgio Antoniuk (Curitiba), Paulo Breno

Noronha Liberalesso (Curitiba) e Vania Oliveira de Carvalho

(Curitiba)

Diretoria de Relações

Coordenador: Kennedy Long Schisler (Foz do Iguaçu)

DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS DA SOCIEDADE PARANAENSE DE PEDIATRIA

Departamento de Adolescência

Presidente: Darci Vieira da Silva Bonetto

Departamento de Aleitamento Materno e Puericultura

Presidente: Armando Salvatierra Barroso

Departamento de Alergia - Imunologia

Presidente: Alexsandro Zavadniack

Departamento de Cardiologia

Presidente: Cristiane Nogueira Binotto

Departamento de Cuidados Paliativos

Presidente: Israel Gomy

Departamento de Dermatologia

Presidente: Renata Robl

Departamento de Endocrinologia

Presidente: Rosana Marques Pereira

Departamento de Gastroenterologia

Presidente: Mário Cesar Vieira

Departamento de Hemato-Oncologia

Presidente: Lisandro Lima Ribeiro

Departamento de Infectologia

Presidente: Andrea Maciel de Oliveira Rossori

Departamento de Nefrologia

Presidente: Lucimary de Castro Sylvestre

Departamento de Neonatologia

Presidente: Gislayne Castro e Souza de Nieto

Departamento de Neurologia

Presidente: Paulo Breno Noronha Liberalesso

Departamento de Nutrologia

Presidente: Denise Tiemi Miyakawa

Departamento de Otorrinolaringologia

Presidente: Elise Zimmermann

Departamento de Pneumologia

Presidente: Lorena Costa Brzezinski

Departamento de Reumatologia

Presidente: Christina Feitosa Pelajo

Departamento de Saúde Escolar

Presidente: José Francisco Malucelli Klas

Departamento de Saúde Mental

Presidente: Maria Lúcia Maranhão Bezerra

Departamento de Segurança da Criança e do Adolescente

Presidente: Luci Yara Pfeiffer

Departamento de Suporte Nutricional

Presidente: Vanessa Yumie Salomão W. Liberalesso

Departamento de Terapia Intensiva

Presidente: Sandra Lange Zaponi Melek

Referência em Genética

Salmo Raskin

Referência em Oftalmologia

Ana Tereza Ramos Moreira e Christie Graf Ribeiro

Referência em Ortopedia

Edilson Forlín e Jamil Faisal Soni

Referência em Radiologia

Dolores Bustelo

JORNAL PARANAENSE DE PEDIATRIA - ANO 20, NÚMERO 04, DEZEMBRO DE 2019.

O Jornal Paranaense de Pediatria é o órgão oficial da Sociedade Paranaense de Pediatria para publicações científicas.

Correspondência para: SPP - Rua Des. Vieira Cavalcanti, 550 - 80510-342 - Curitiba-PR - Tiragem: 500 exemplares

Sociedade Paranaense de Pediatria - Rua Des. Vieira Cavalcanti, 550 Telefone: 41 3223-2570 Fax: 41 3324-7874 Curitiba-PR

Http://www.spp.org.br - e-mail: pediatriaparana@terra.com.br

Projeto gráfico, diagramação e editoração: Fidellize Comunicação e Design Tel.: 41 99644-8959 fidellize25@yahoo.com.br Curitiba-PR



EDITORIAL

É com grande prazer que anunciamos a profissionalização da publicação do Jornal Paranaense de Pediatria. Renovaremos nosso corpo editorial e de revisores, assim as submissões ficarão mais fáceis e intuitivas.

Este novo método será aplicado a partir do segundo trimestre de 2020.

O Jornal Paranaense de Pediatria acompanha a trajetória da própria Sociedade de Pediatria, levando aos associados temas relevantes e permitindo a educação médica e a atualização científica.

Assim, será com muito orgulho que apresentaremos um novo sistema de digitalização do Jornal Paranaense de Pediatria, tudo isso para conseguirmos a indexação da Revista que em 2020 entrará no seu 21^o ano de ininterrupta publicação.

Esta edição traz informações sobre a Morte Súbita nos lactentes do Distrito Federal, o uso das mídias eletrônicas, assunto bastante atual, e o atendimento na primeira hora da sepse em uma unidade de terapia intensiva.

Kerstin Taniguchi Abagge

Presidente da Sociedade Paranaense de Pediatria

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍNDROME DE MORTE SÚBITA DO LACTENTE NO DISTRITO FEDERAL

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME IN THE FEDERAL DISTRICT OF BRAZIL

Melvin Huang¹, Ludimila de Macedo Dalla-Corte¹, Sandro Fernandes Colli da Silva¹, Virgínia Pereira Huang², Manoel Eugenio dos Santos Modelli³

Instituição vinculada: Faculdade de Saúde do Centro Universitário de Brasília - UniCeub.

Resumo

Objetivo: descrever o perfil epidemiológico da Síndrome de Morte Súbita do Lactente - SMSL- no Distrito Federal tendo como fonte de pesquisa laudos emitidos pelo IML - DF.

Métodos: trata-se de estudo observacional do tipo transversal retrospectivo baseado na análise dos laudos de perícia médica realizada no IML e em informações constantes nas respectivas ocorrências policiais registradas no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2018.

Resultados: foram diagnosticadas 12 mortes por Síndrome de Morte Súbita do lactente, destas 66,66% eram do sexo masculino e 33% estavam dividindo a cama com os pais. A metade dos casos ocorreu em lactentes de 28 dias a 2 meses de idade e com idade materna inferior a 21 anos. A média do peso ao nascer dos lactentes foi de 2.542g.

Conclusão: os resultados obtidos estão de acordo com os perfis demonstrados em outros estudos nacionais e internacionais. O grupo de risco obtido para SMSL consiste em lactentes do sexo masculino, nascidos com baixo peso, filhos de mães jovens, e que dormem em co-leito com os pais.

Palavras-chave: síndrome da morte súbita do lactente, epidemiologia, mortalidade, morte infantil.

Abstract

Objective: to describe the epidemiological profile of Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) in the Federal District through the reports issued by IML - DF.

Methods: this is a retrospective observational cross - sectional study based on the analysis of medical expert reports performed at the IML associated with police occurrences from January 2015 to December 2018.

Results: twelve deaths were classified as a possible sudden infant death syndrome, of these 66.66% were male and 33% were sharing a bed with their parents. Half of the cases occurred in infants between 28 days - 2 months and with a maternal age below 21 years. The average weight was 2542g.

Conclusion: the results are in accordance with the profiles shown in other national and international studies. The risk group for SIDS are male infants, babies born with low birth weight, those who share a bed with parents and those born to young mothers.

Key words: sudden infant death syndrome, epidemiology, mortality, child death.

1. Acadêmicos em Medicina do Centro Universitário de Brasília - UniCeub. 2. Farmacêutica da Secretaria de Saúde do Distrito Federal. 3. Coordenador do Curso de Medicina do Centro Universitário de Brasília - UniCeub; Doutor, Médico Legista aposentado do Instituto Médico Legal do Distrito Federal - PCDF.

Todos os autores possuem currículo cadastrado na plataforma lattes do CNPq.

MH: AOS 1, Bloco E, apartamento 204 70660-015 Octogonal-DF

Telefone: (61) 98126-1733 e-mail: melvinhuang@gmail.com

Introdução

A Síndrome da Morte Súbita do lactente (SMSL) consiste na morte repentina e inesperada em lactentes saudáveis, que não pode ser explicada pela história clínica e realização de uma autópsia bem conduzida¹. O óbito ocorre geralmente em residência, com o lactente dormindo, e não há nenhum sinal prévio de que ele está sob risco de morte².

Raramente, a síndrome ocorre em lactentes no seu primeiro mês de vida. A maior incidência ocorre principalmente na faixa de 2-4 meses, decaindo com o avanço da idade. Cerca de 90% dos casos ocorrem nos primeiros 6 meses de vida, sendo de maior prevalência no sexo masculino, cerca de 60%³. Esta síndrome tem predominância de ocorrência nos períodos mais frios do ano, principalmente no inverno, o que pode estar associado ao uso excessivo de agasalhos e cobertas. Em relação ao horário, foi demonstrado que dois em cada três casos da SMSL acontecem entre 22 e 7 horas da manhã⁴.

Atualmente, a SMSL é uma das principais causas de mortalidade no período pós-neonatal no mundo, sendo considerada a oitava causa mais comum de mortalidade infantil. No Brasil, não se conhece sua real contribuição para a mortalidade infantil, pois os dados quanto à sua incidência são escassos⁵. Os dados existentes se concentram na região sul e sudeste⁶.

Nos Estados Unidos, em um estudo que acompanhou cerca de 37 milhões de nascimentos no período de 1995 à 2004, a SMSL foi a terceira causa de morte infantil e de mortalidade pós-neonatal até 1 ano de idade⁷.

Além da posição durante o sono, foram identificados outros fatores de riscos como: exposição ao tabagismo, dormir em superfícies excessivamente macias, compartilhamento de cama com adultos e excesso de calor³.

O diagnóstico da SMSL deve ser baseado na história clínica do infante, em relatos de familiares e no resultado negativo do exame *post mortem*. Seu diagnóstico é considerado de exclusão, pois é obtido após eliminar todas as causas mais prováveis através de uma perícia minuciosamente realizada pelo legista¹⁰.

Vários fatores de riscos da SMSL estão presentes nos lactentes da população brasileira. Provavelmente, inúmeros casos de óbitos pela SMSL acontecem, mas há subdiagnóstico em certidões de óbito e relatórios de autópsia. Foi visto que, até o ano de 2000, não ocorreram notificações de SMSL nos registros oficiais de mortalidade na região sul¹⁰. Este achado pode explicar o fato de a gestão da saúde não considerar a SMSL como sendo um problema de saúde coletiva, não havendo programas de prevenção efetivos. Dessa forma a população brasileira se mantém sem informações suficientes permanecendo exposta ao risco².

Este estudo tem como objetivo discorrer sobre a epidemiologia da SMSL no Distrito Federal.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo através dos dados obtidos no Sistema de Controle de Laudos do Instituto de Medicina Legal Leonídio Ribeiro - IML-LR-DF, referente a morte de lactentes no DF ocorridas de 1º de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2018.

Os dados foram simultaneamente confrontados com artigos publicados em bases de dados como Medline, PubMed e Scielo entre o ano 2000 e 2018, com os critérios

de inclusão: Síndrome da Morte súbita em Infantes e Síndrome da Morte súbita em lactentes.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Centro Universitário de Brasília, sob o número 17879619.1.0000.00231 sendo autorizada a utilização de registros de laudos médicos do IML-DF mediante sigilo pelos autores.

Conforme a definição da SMSL, neste estudo foram selecionados laudos de óbitos de infantes na idade de 28 a 364 dias. Foram excluídos os óbitos por morte com causa determinada como morte violenta, doença pré-estabelecida e portadores de doenças congênitas.

Posteriormente, foi realizada análise nos laudos que continham observações da autópsia correlacionadas com diagnóstico de SMSL, como presença de petéquias hemorrágicas no epicárdio, na víscera pleural e timo, assim como ocorrências de congestão pulmonar e edema. Outro achado comum nos óbitos de SMSL trata-se da presença de secreções oronasais: espumosa, mucóide, sanguinolenta ou rosada. Dessa forma foram desconsideradas as secreções que apresentavam sinais inflamatórios na histopatologia, principalmente relacionadas ao sistema respiratório.

No período de janeiro de 2015 a dezembro de 2018, foram realizadas 76 perícias médicas em cadáveres de infantes com a idade acima de 28 dias até menores de 1 ano. A figura 1, retrata a triagem dos laudos utilizados neste estudo. Primeiramente, excluiu-se os casos relacionados à morte violenta. Posteriormente, eliminou-se os casos de morte relacionadas a prematuridade ou causas congênitas, como displasia pulmonar, malformações, alterações cromossômicas ou por defeito cardíaco.

Seguidamente, após a retirada dos laudos de crianças acometidas por doença conhecida, como sepse, pneumonia, gripe, chegou-se ao quantitativo de 24 óbitos.

O estudo minucioso dos 24 laudos restantes, levou a supressão de 12 mortes de infantes não consideradas como de morte súbita, pois tratava-se de incidentes com crianças acordadas. Também foram desconsiderados casos por asfixia, nos quais o laudo trazia explicitamente a indicação do elemento causador da morte (alimentos, corpo estranho, leite ou conteúdo gástrico). Também foram eliminadas as ocorrências nas quais a autópsia revelou que a causa morte seria outra, como por exemplo, presença de sinais de inflamação na histopatologia. Sendo assim, chegou-se ao número de 12 possíveis óbitos por SMSL.

Destes 12 óbitos, apenas um laudo trazia a conclusão direta de óbito por SMSL. Os demais laudos concluíram que as causas do falecimento eram indeterminadas, porém relacionadas com broncoaspiração, com edema pulmonar e com insuficiência respiratória. Estes achados associados com a ausência de doenças prévias são comuns nas situações de SMSL. Inclusive, em 3 destes laudos, o perito médico legista, discorre sobre a probabilidade de serem casos de SMSL.

Resultados

Nos 12 casos de óbito por SMSL, oito foram do sexo masculino (66,66%) e quatro do sexo feminino (33,33%). Conforme tabela 1, 50% dos óbitos ocorreram na idade de 28 dias a 2 meses.

O gráfico 1 retrata a distribuição da ocorrência da SMSL conforme peso do lactente ao nascer. Verificou-se que a incidência dos casos aumenta conforme menor peso.

O maior número de óbitos por SMSL ocorreu em 2015,

foram cinco casos. Em 2016 e 2018 tivemos três casos, e em 2017 apenas um caso.

Em relação à época do ano na qual, verificou-se que três mortes ocorreram de janeiro a março (verão), duas mortes de abril a junho (outono), três mortes de julho a setembro (inverno) e quatro mortes de outubro a dezembro (primavera).

O gráfico 2 retrata os horários das mortes. Constatou-se predominância de ocorrências entre 00:00 - 06:00 horas.

No quesito idade materna, conforme tabela 2, o maior número de óbitos ocorreu em filhos de mães com idade menor ou igual a 21 anos. A média da idade materna apurada nos casos de SMSL foi de 23 anos.

Analisando outras características, constatou-se que em quatro casos, o lactente estava dormindo com os pais. Havia também o relato de que um lactente era prematuro.

Discussão

O objetivo deste estudo foi conhecer as características sócio-epidemiológicas, comportamentais e ambientais dos infantes que foram à óbito por SMSL no Distrito Federal. Associado aos dados dos laudos médicos, utilizou-se o histórico da ocorrência policial, para garantir que não existiam outras suspeitas maiores na causa morte.

Estudos anteriores indicam maior prevalência de SMSL no sexo masculino. Conforme resultados obtidos pode-se observar que neste estudo, os óbitos por SMSL também prevaleceram no sexo masculino, ocorrendo em mais de 66% dos casos. O percentual encontrado é compatível com o encontrado, 61%, em um estudo realizado nos Estados Unidos¹¹. Em um estudo brasileiro, realizado em Porto Alegre, também obteve a taxa de 57,5% no sexo masculino¹⁰. Acredita-se que a maior prevalência no sexo masculino pode corresponder à alguma alteração fisiológica relacionada ao trato cardiorespiratório¹².

Estudos também demonstram que a taxa de mortalidade do tipo sufocamento (por objeto estranho, alimentos ou na cama) e infecção respiratória aguda também é maior no lactente masculino, em proporção semelhante aos casos de SMSL¹².

A mortalidade masculina por anormalidades congênitas cardíacas também possui proporção semelhante às mortes relacionadas à SMSL¹². No entanto, são necessários estudos para elucidar diferenças na fisiopatologia cardiorrespiratória de meninos, bem como diferenças de cunho sociocultural, que poderiam explicar o maior predomínio da SMSL em meninos.

Neste trabalho verificou-se que a maior incidência de SMSL está diretamente relacionada à idade da criança: quanto mais nova, maior o risco. Metade dos casos ocorreram na idade entre 28 dias a 2 meses. 33% das mortes aconteceram na idade de 2 a 4 meses. O decréscimo do número de ocorrências com o aumento da idade era esperado como demonstrado em outros estudos. Em um estudo realizado em 2011, observou a maior prevalência da síndrome na faixa entre 3,0+ - 2,0 meses¹⁰.

O fator de risco ligado à idade do infante pode ser correlacionado a proposta do risco triplo (presença de 3 fatores coincidentes: um lactente vulnerável, em um período crítico do desenvolvimento do seu controle homeostático e a presença de um fator exógeno de stress). Bebês menores de 2 meses, possuem um controle autonômico do sistema cardiorrespiratório imaturo que estaria reduzido durante o sono. Há ainda uma imaturi-

dade do controle homeostático nestas crianças. Assim, o controle de frequência cardíaca para manter a homeostase em caso de hipotensão ou redução da temperatura ambiente estaria comprometido. Portanto, a imaturidade destas vias de controle pode ser o responsável pela SMSL em infantes de menor idade³.

Além da idade da criança, vários estudos indicam que a idade materna no momento do parto, também tem influência direta na síndrome. Um estudo canadense, verificou que a idade materna inferior a 25 anos era responsável por 37% de todos os nascimentos, entretanto, a incidência de SMSL nessa faixa era de 62%⁷. Assim, a gravidez em mães mais jovens foi considerada como fator de risco para SMSL. O risco explica-se pelo fato de haver predominância da escolha do decúbito ventral como a posição para o lactente dormir, de haver maior probabilidade de uso de bebida alcoólica e uso do fumo pela mãe, bem como maior probabilidade de baixo peso ao nascer, além de estar associado a menor nível socioeducacional das mães dessa faixa etária^{13,14}.

Neste estudo a idade materna apurada nos casos de SMSL foi de 23 anos. Resultado bastante próximo ao estudo realizado na cidade de Pelotas, no qual a média da idade foi de 23,5 anos⁶.

Neste estudo houve maior prevalência, aproximadamente 83%, na idade materna inferior a 25 anos, 50% na faixa etária igual ou inferior a 21 anos. O que corrobora com achados de outros estudos que concluíram que a gravidez em idades mais jovens consiste em fator de risco para várias comorbidades, incluindo, a SMSL¹⁰.

Na SMSL, o peso ao nascer é considerando variável de risco inversamente proporcional, quanto menor o peso, maior o risco de ocorrência. Em Taiwan, observou-se que em nascidos com peso inferior a 2.500g, aproximadamente 5% de todos os nascimentos, a taxa de SMSL foi de 16%¹⁵. Um estudo canadense, também se observou esta relação. Neste, os menores de 2.500g, 7% dos nascidos vivos, a taxa de SMSL foi de 20%. O que pode estar relacionado com a maior probabilidade de prematuridade e imaturidade cardiorrespiratória nestes bebês¹².

Neste estudo, a incidência da SMSL nas crianças com peso inferior a 2.500g foi de pouco mais de 40%. No peso abaixo de 2.000g foi de 25%. Este resultado está de acordo com achados da literatura. Fato que pode ser evitável através de campanhas de saúde que incentivem acompanhamento pré-natal¹⁰.

Em relação ao horário do óbito, verificou-se maior prevalência de mortes no período noturno (acima de 58%), resultado similar a outras pesquisas. Os óbitos ocorrem no período noturno, no entanto, são descobertos apenas no período diurno, quando os pais acordam e vão verificar como estão os filhos. Um estudo perguntou aos pais quando foi o momento da morte, e constatou que 83% descreveram como sendo no período noturno. Foi provado que na maioria das vezes em que a morte ocorre à noite, 3/4 dos infantes foi visto com vida durante a madrugada, estando 20% vivos 2 horas antes do evento. 1/3 foram observados vivos 30 minutos antes da ocorrência. O que comprova que, em alguns casos, o início do evento para a morte é indetectável, ocorrendo em curtos instantes¹⁶.

A maior frequência de óbitos noturnos pode ser explicada por diversas teorias fisiológicas. Acredita-se estar relacionada com alterações no padrão circadiano e com a maior susceptibilidade a respostas inflamatórias devido a redução do cortisol. Alguns autores também

citam como fatores desencadeante: as anormalidades na fase REM (*rapid eye movement*) do sono, e a redução da produção de melatonina e os possíveis efeitos do crescimento bacteriano¹⁷. A maior incidência no período noturno também se deve ao fato de ser o período mais provável de o infante estar dormindo, e pela presença de outros fatores de risco relacionados diretamente ao sono, como maior chance de estar em decúbito ventral, como dividir a cama com outras pessoas, como excesso de vestimentas e como a exposição a maior variação de temperatura.

A temperatura ambiente também é objeto de estudo nos casos de SMSL. Em Pelotas, em 2017 observou-se um aumento das mortes nos meses de inverno, devido à maior probabilidade de doenças respiratórias virais, deficiências bioquímicas, e hipotermia⁶. No entanto, um estudo canadense e estadunidense, demonstrou forte associação entre o aumento da temperatura e a incidência de SMSL, relatando que nos dias mais quentes, houve um aumento do risco da SMSL^{7,9}. Uma pesquisa realizada em Taiwan, cita que após análise estatística de 1.671 casos de SMSL, verificou que há relação direta entre o aumento de SMSL e o aumento da temperatura ambiente¹⁵.

Em Brasília, não há estações bem definidas durante o ano. Conforme o INMET a variação da temperatura na cidade ao longo do ano é muito pequena, havendo apenas um período de noites mais frias durante o inverno, nos meses de junho, julho e agosto. Analisando os casos de SMSL, neste estudo, observamos que não houve prevalência significativa de incidentes nos períodos mais quentes do ano em relação aos períodos frios.

Uma prática bastante comum no Brasil, é o infante dormir na mesma cama com os pais, pois facilita a amamentação e cuidados. Muitos pais adotam a prática como forma de propiciar maior interação entre pais e bebê. Cabe destacar que em países subdesenvolvidos como o nosso, além dessas motivações, o co-leito também está relacionado a fatores socioeconômicos, ligados ao espaço físico reduzido e à situação conjugal da mãe¹⁸.

Diversos estudos, demonstraram um aumento do risco de SMSL em infantes que dividem a cama com os pais³. Um estudo brasileiro realizado no sul do país, na cidade de Passo Fundo - RS, verificou que em 90% dos casos de SMSL havia o compartilhamento da cama com os pais⁴. Estudos internacionais também referem que, aproximadamente 50% dos casos de SMSL ocorrem em infantes que dividem a cama com adultos¹⁹. Inclusive, em um estudo relacionado a morte de infantes durante o sono, 41% das mortes ocorrem quando há mais de 1 pessoa na cama além da criança²¹.

No nosso estudo, em 4 casos de suspeitas de SMSL, constava na ocorrência que a criança dividia a cama com os pais.

Em relação à cor e à etnia, estudos estadunidenses, revelaram maior percentagem de mortes em bebês negros, indígenas e hispânicos. O que pode estar relacionado a fatores sociodemográficos, como menor nível educacional, maior chance de co-leito, maior exposição ao tabagismo entre outros²⁰. No nosso estudo, não foi possível evidenciar uma predominância expressiva em deter-

minada etnia. Isso pode ser explicado devido alta miscigenação na população brasileira, dificultando a definição da etnia e cor da cutis no exame pós morte.

Uma deficiência deste estudo consiste em não ter sido possível averiguar dados, como idade gestacional, exposição a tóxicos no período intrauterino, contato com tabagismo, nível socioeducacional dos pais e a posição do bebê ao dormir.

Conclusão

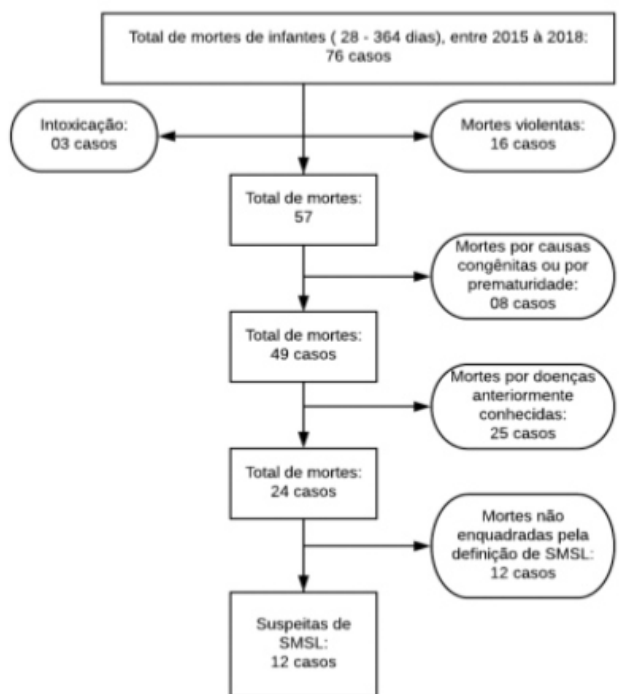
Este estudo demonstrou que a epidemiologia dos pacientes com a SMSL no Distrito Federal é compatível com outros estudos da literatura nacional e internacional. Constatou-se que os grupos de riscos são: bebês do sexo masculino, que nasceram com baixo peso, filhos de mães jovens e que dividem a cama com os pais.

Estes achados são importantes para orientar da população e profissionais de saúde. O maior esclarecimento por meio de campanhas de conscientização de condutas, como evitar dormir em co-leito com os pais, pode reduzir a incidência da SMSL.

É importante destacar que a investigação dos casos de SMSL no Brasil ainda é precária, devido à baixa qualidade das informações e exames realizados, bem como omissões nos diagnósticos. A implementação de protocolos de autópsia promoveria a padronização dos métodos de diagnóstico da SMSL, evitando o sub-diagnóstico.

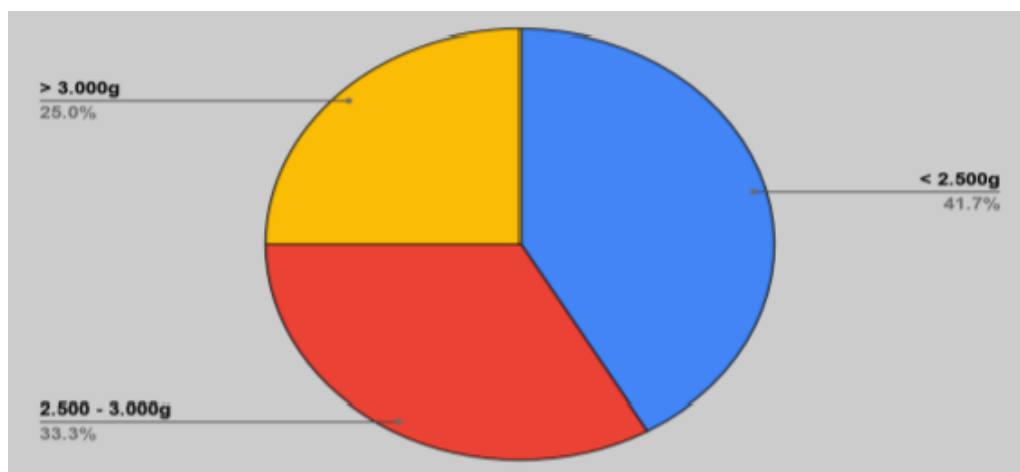
Agradecimentos

À direção do Instituto Médico Legal do Distrito Federal e à Polícia Civil do Distrito Federal.



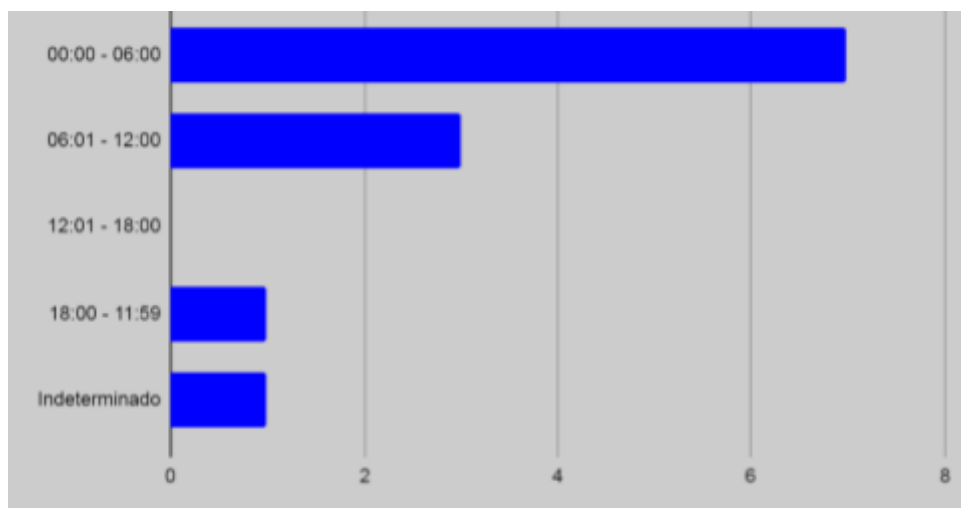
Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 1. Triagem dos laudos do IML-DF.



Fonte: elaborada pelo autor.

Gráfico 1. Distribuição da SMSL por peso ao nascer.



Fonte: elaborada pelo autor.

Gráfico 2. Ocorrência de SMSL por horário.

Tabela 1. Achados de SMSL por gênero e idade do lactente.

| | Número Total (n = 12) | Percentual (%) |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Gênero | | |
| Masculino | 08 | 66,66 |
| Feminino | 04 | 33,33 |
| Idade do lactente | | |
| 28 dias- 2 meses | 06 | 50,00 |
| 2 meses - 4 anos | 04 | 33,33 |
| 4 - 6 meses | 01 | 8,33 |
| > 6 meses | 01 | 8,33 |

Fonte: elaborada pelo autor.

Tabela 2. Distribuição da idade materna nos casos de SMSL.

| | Número Total (n = 12) | Porcentagem (%) |
|----------------------|--------------------------|--------------------|
| Idade Materna | | |
| < 21 anos | 06 | 50,00 |
| 21 - 25 anos | 04 | 33,33 |
| 26 - 30 anos | 01 | 8,33 |
| > 31 anos | 01 | 8,33 |

Fonte: elaborada pelo autor.

Referências Bibliográficas

1. Hefti MM, Kinney HC. Sudden unexpected death in early childhood: general observations in a series of 151 cases. *Forensic Sci Med Pathol* (2016) 12:4-13.
2. Nunes ML, Pinho APS, Aerts. D., et al. Síndrome da morte súbita do lactente: aspectos clínicos de uma doença subdiagnosticada. *Jornal de Pediatria - Vol. 77, nº1, 2001.*
3. Moon RY, Horne RSC, Hauck FR. Sudden infant death syndrome. *Lancet* 2007; 370: 1578 - 87.
4. Geib LTC, Nunes ML. Incidência da síndrome da morte súbita em coorte de lactentes. *J. Pediatr. (Rio J.) vol.82 no.1 Porto Alegre jan./Feb. 2006.*
5. Martins. MEP, Amorim LM, et al. Síndrome da Morte Súbita Infantil: aspectos acerca das principais causas e as formas de prevenção. *Id on Line Rev. Mult. Psic. V.12, N. 41, p.192-205, 2018.*
6. Lorea RL, et al. Síndrome da morte súbita infantil em Pelotas de 2006 a 2013. *Rev Med (São Paulo). 2017 jan.-mar.;96(1): 27-31.*
7. Hakeem GF, Oddy L, Hlcroft CA, Abenhaim HA. 2014. Incidence and determinants of sudden infant death syndrome: a population-based study on 37 million births. *World J Pediatr, Online First, November 2014.*
8. Ostfeld BM, Schwartz-Soicher O, Reichman NE, et al. Prematurity and Sudden Unexpected Infant Deaths in the United States. *Pediatrics. 2017;140(1):e20163334.*
9. Jhun I, Mata DA, et al. Ambient Temperature and Sudden Infant Death Syndrome in the United States. *Epidemiology?. 2017 Sep;28(5):728-734.*
10. Pinho AP, Nunes ML. Epidemiological profile and strategies for diagnosing SIDS in a developing country. *J Pediatr (Rio J). 2011;87(2):115-122.*
11. Mage DT, Donner M. A unifying theory for SIDS. *Int. J. Pediatr. 2009; 2009: 1-10.*
12. Garcia III AJ, Koschnitzky JE, Ramirez JM. The physiological determinants of Sudden Infant Death Syndrome. *Respir Physiol Neurobiol. 2013 November 1; 189(2): doi:10.1016/j.resp. 2013.05.032.*
13. Bezerra MAL, et al, Fatores associados ao conhecimento das mães sobre a Síndrome da Morte Súbita do Lactente. *Esc Anna Nery 2015;19(2):303-309.*
14. Cardoso AL, Fatores de risco e prevenção para Síndrome da Morte Súbita do Lactente (SMSL) - Revisão de Literatura. *Revista Científica da FHO, UNIARARAS v. 2, n. 2/2014.*
15. Chang HP, Li CY, Chang YH, Hwang SL, Su YH, Chen CW. 2013. Sociodemographic and meteorological correlates of sudden infant death in Taiwan. *Pediatr Int 55:11-16.*
16. Blair PS, Platt MW, Smith IJ, Fleming PJ. Sudden Infant Death Syndrome and the Time of Death: Factors associated with night-time and day-time deaths. *International Journal of Epidemiology 2006;35:1563-1569, December 2006 doi:10.1093/ije/dyl212.*
17. Williams SM, Mitchell EA, Tayoor BJ. Are Risk Factors for sudden infant death syndrome different at night?. *Arch Dis Child 2002;87:274-278, October 2002.*
18. Issler R. M. S. et al. Coleito no primeiro semestre de vida: prevalência e fatores associados. *Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v26, n 5, p. 942-948, 2010.*
19. Kinney HC, Thach BT. The Sudden Infant Death Syndrome. *N Engl J Med 2009;361:795-805.*
20. Lambert ABE et al. Sleep-Related Infant Suffocation Deaths Attributable to Soft Bedding, Overlay and Wedging. *PEDIATRICS Volume 143, number 5, May 2019:e20183408.*
21. Krous HF, et al. Sudden Infant Death Syndrome and Unclassified Sudden Infant Deaths: A Definitional and Diagnostic Aproch. *PEDIATRICS Vol. 114 No 1 July 2004.*



DANONE
Early Life Nutrition

IMPACTO DO USO DE MÍDIAS ELETRÔNICAS EM ESCOLARES DO 1º AO 5º ANO

IMPACT OF ELECTRONIC MEDIA USE IN STUDENTS FROM 1ST TO 5TH GRADE

Ângelo A. G. Quadros¹, Adriana C. Bresolin², Milene M. S. Rover², Marcos A. S. Cristovam²

Instituição vinculada: Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Cascavel, PR, Brasil.

Resumo

Objetivos: avaliar o impacto do uso de mídias eletrônicas em escolares do 1º ao 5º ano do município de Cascavel-PR, considerando os sinais de alarme e as consequências da utilização.

Métodos: estudo observacional, transversal, analítico e prospectivo realizado pela aplicação de questionário em estudantes do ensino fundamental de cinco escolas, entre junho e agosto/2018.

Resultados: foram distribuídos 700 questionários, destes, analisados 261. Um total de 243 (93,1%) crianças apresentaram sinais de alerta para o uso excessivo de mídias eletrônicas. O mais frequente foi o uso acima de uma hora por dia: 162 crianças (62,3%); seguido de horário inadequado: 148 (58%); e local inadequado: 127 (51,8%). Noventa e cinco pais (36,4%) alegaram que seus filhos já tiveram pelo menos um sintoma relacionado ao uso dos dispositivos. A existência de regras no tempo de uso esteve associada a crianças mais novas, enquanto que a ausência às mais velhas ($p=0,014$). O uso acima de uma hora se associou ao sexo masculino ($p=0,007$) e à existência de dois e três sintomas ($p=0,001$). O uso sem acompanhamento de adultos se associou à crianças mais velhas ($p=0,044$) e a existência de dois dispositivos a uma menor interação familiar ($p=0,026$).

Conclusão: a maioria das crianças apresentou uso excessivo de mídias eletrônicas. Alguns comportamentos de risco se associaram a crianças com idade entre 9-13 anos, sexo masculino e dois e

três aparelhos disponíveis no domicílio. Este estudo revelou a necessidade de políticas públicas orientando as famílias sobre o uso mídias eletrônicas pelas crianças.

Palavras-chave: criança, epidemiologia, mídia audiovisual.

Abstract

Objectives: to evaluate the impact of the electronic media use in students from the grade 1 to 5 from elementary schools of the Cascavel City-State of Paraná, considering the alarm signals and use's consequences.

Methods: observational, cross-sectional, analytical and prospective study carried out by application of questionnaire to elementary school students from five schools in Cascavel City, from June to August/2018.

Results: seven-hundred questionnaires were distributed, of which 261 were analyzed. Total of 243 (93.1%) children presented warning signs for the excessive use of electronic media. Most frequent was use over one hour daily: 162 children (62.3%); followed by inappropriate time: 148 (58%); and inadequate place: 127 (51.8%). Ninety-five parents (36.4%) claimed that their children had at least one symptom related to the devices use yet. The existence of rules in the use's time was associated with younger children, while absence with older ones ($p = 0.014$). Over one hour use was associated with male ($p = 0.007$) and presence of two and three symptoms ($p = 0.001$). Unattended use by adults was associated with older children ($p = 0.044$) and existence of two devices with lower family interaction ($p = 0.026$).

Conclusions: the majority of children presented over use of electronic media. Some risk behaviors were associated with children aged 9-13 years, male and presence of two or three devices in home. This study disclosed the need for public policies to guide families about use of electronic media by children.

Key-words: child, epidemiology, video-audio media.

1. Acadêmico do 6º ano do curso de medicina da UNIOESTE, Cascavel, PR, Brasil. 2. Professores assistentes de pediatria do curso de medicina da UNIOESTE. Cascavel, PR, Brasil. Todos os autores possuem Currículo Lattes.

MASC: Rua João de Matos, 1145, bloco B, ap. 09 Coqueiral 85807-530 Cascavel-PR

Telefones: (45) 99974-2386 (45) 3902-1889

e-mail: ma.cristovam@uol.com.br

Introdução

É inegável que as mídias eletrônicas, atualmente, estão em todos os lugares¹. Em vista disso, crianças e adolescentes estão crescendo em ambientes saturados com a tecnologia, seja presente

em aparelhos tradicionais, como televisões e videogames, ou nos mais modernos, como telefones celulares e tablets². Toda essa inovação transformou o cotidiano, o comportamento e os

relacionamentos interpessoais – inclusive dos jovens³. No entanto, o conhecimento a respeito dos impactos reais sobre o desenvolvimento infanto-juvenil ainda é limitado².

Alguns dos benefícios pelos quais se advoga seu uso incluem aprendizagem precoce, exposição a novas ideias e oportunidades aumentadas de interação social. Essa defesa se baseia em benefícios educacionais já demonstrados a partir de aplicativos e jogos com conteúdo educativo, focado na quebra de estereótipos e na empatia por grupos marginalizados⁴.

Dentre as limitações, estão os possíveis riscos para a saúde do sono, atenção, aprendizado e uma maior incidência de obesidade e depressão⁴. Isso se baseia no achado de “menos minutos de sono” por noite em crianças com maior tempo de exposição à mídia eletrônica⁵ e no aumento do índice de massa corporal em pré-escolares com uso intenso desses dispositivos – preparando o cenário para o ganho de peso mais tarde na infância⁶. Além disso, há relatos de diminuição no bem-estar e na satisfação com a vida em adolescentes que usam mídias sociais passivamente⁷.

No Brasil, o tema já é foco de atenção e demandou legislações a respeito. Destacam-se o Estatuto da Criança e do Adolescente, que descreve em seus artigos 240 e 241 como crime a produção de fotos, imagens ou transmissão de conteúdos com cenas de sexo ou pornografia⁸; o recente marco civil da internet, que explicita a necessidade do controle e vigilância parental e a educação digital como formas de proteção às mudanças tecnológicas⁹; e ainda o Manual de Orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria (2016), com orientações a pais, médicos e jovens sobre o uso adequado das mídias eletrônicas³.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência do uso de mídias eletrônicas em escolares do 1º ao 5º ano do município de Cascavel-PR, considerando os sinais de alarme, as características e as consequências da utilização.

Método

Estudo observacional, transversal, analítico e prospectivo realizado a partir da aplicação de questionário desenvolvido pelo médico pediatra Christian Muller, membro do Departamento de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento, da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)¹⁰, aos responsáveis legais dos alunos, entre junho e agosto/2018.

A amostra foi constituída por escolares do 1º ao 5º anos do ensino fundamental de cinco escolas públicas do município de Cascavel-PR. Foram selecionadas cinco turmas por escola, do 1º ao 5º anos.

O questionário foi composto por nove perguntas a respeito da duração e aspectos relacionados ao uso de mídias eletrônicas, das quais a resposta é “sim” ou “não” – de maneira que em algumas perguntas, dependendo da resposta, foram solicitadas informações adicionais. Além

disso, uma das perguntas solicitou que os pais assinalassem os possíveis sintomas presentes. As questões estão contidas nas tabelas 1 e 2.

Originalmente, qualquer resposta “sim” indicaria um sinal de alerta para o uso excessivo de mídias. No entanto, o questionário original foi adaptado para melhor compreensão dos pais, de modo que os sinais de alerta poderiam corresponder a resposta “sim” ou “não”, dependendo de cada pergunta.

Todos os participantes tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por seu responsável legal. Foram incluídos todos os questionários devidamente identificados e respondidos. Foram excluídos aqueles que alegavam não possuir acesso a dispositivos eletrônicos (computador, telefone celular, *tablet*, *videogame*, televisão ou outros) e os que os responsáveis não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As informações coletadas foram digitadas em planilha eletrônica (*Microsoft Excel 2013*®), conferidas e exportadas para posterior análise estatística. Inicialmente, a amostra foi dividida em quatro partes iguais (quartis) a partir da variável idade. Essa caracterização foi realizada com o intuito de padronizar todas as variáveis do estudo dentro de um padrão “qualitativo”, facilitando a aplicação de análises de exploração dos dados frente aos objetivos do estudo. Para análise estatística foi utilizado o método de amostragem de Monte-Carlo e o teste do Qui-Quadrado para independência, com nível de significância para $p < 0,05$. Quando as associações foram significativas entre si, estas foram classificadas segundo os resíduos de Pearson em: ‘a’ - associação positiva entre categorias; ‘b’ - ausência de associação entre categorias; e ‘c’ - associação negativa entre categorias. Todas as análises foram realizadas no *software* estatístico *Xlstat* versão 2018⁶.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - campus Cascavel, em maio/2018, sob parecer CAAE: 87138518.0.0000.0107.

Resultados

Foram distribuídos 700 questionários. Destes, 263 foram analisados, sendo que dois foram descartados por não preencherem os critérios de seleção, pois os responsáveis alegaram que as crianças não possuíam acesso a dispositivos eletrônicos. Dos 261 participantes, 108 eram do sexo masculino (41,3%) e 153 do sexo feminino (58,6%). Os meninos apresentaram uma idade média de 7,92 anos (DP \pm 1,55) e as meninas de 7,79 (DP \pm 1,49) anos.

Quanto ao ano escolar, eram 33 crianças do 1º ano do ensino fundamental (12,6%); 41 (15,7%) do 2º ano; 69 (26,4%) do 3º ano, 83 (31,8%) do 4º ano; e 35 (13,4%) do 5º ano. Das 261 crianças, 45 (17,2%) possuíam apenas um dispositivo eletrônico em casa; 98 (37,4%), dois dispositivos; 78 (29,8%), três dispositivos; e 40 (15,3%), quatro ou mais dispositivos.

Dentre os 261 participantes da pesquisa, 243 (93,1%) apresentaram pelo menos um sinal de alerta para o uso excessivo de mídias eletrônicas. Os resultados do questionário estão expressos na tabela 1. As associações entre as variáveis do estudo e as questões estão demonstradas na tabela 2.

Discussão

A maioria dos responsáveis alegou que seus filhos utilizam mídias eletrônicas por mais de uma hora diária-

mente. Esse achado é concordante com outros estudos disponíveis na literatura, que mostra que quase a metade das crianças assistem diariamente à televisão ou filmes por vídeos numa média de quase duas horas/dia¹¹. Além disso, crianças e adolescentes estão gastando cada vez mais tempo usando as "novas mídias", como computadores, internet e vídeos, sem diminuir o tempo gasto com mídias "antigas" como a televisão. Em vez disso, devido à quantidade de tempo que gastam usando mais de uma tela por vez, eles estão apresentando quantidades crescentes de conteúdo de mídia na mesma quantidade de tempo todos os dias, e em idades cada vez mais precoces¹².

Notou-se também que o uso foi constantemente feito no quarto e na cozinha. Essas seriam as chamadas zonas "livres" de tecnologia¹³, visto que podem atrapalhar a alimentação e o sono. Chaput e Tremblay descreveram a mídia como obesogênica, visto que estudantes que realizaram uma tarefa no computador gastaram apenas três calorias a mais do que outros que estiveram em repouso por 45 minutos; mas comeram muito mais quando receberam acesso a um *buffet*: 230 calorias extras¹⁴. Ademais, crianças que diminuíram pela metade o tempo de tela tiveram redução significativa no índice de massa corporal (IMC) após dois anos; nas que não diminuíram, a redução foi discreta. Cabe ainda ressaltar que colocar uma televisão no quarto de uma criança pode aumentar o risco de obesidade¹⁵, ou seja, assistir televisão pode perturbar a ligação natural entre apetite e comer¹⁶.

Outro dado interessante foi que parcela significativa dos participantes do estudo faz uso das mídias eletrônicas antes de dormir ou após as 19 horas. Chaput *et al.*, em pesquisa com 502 crianças entre 9-11 anos, descobriram que um maior número de telas no quarto esteve associado a menor eficiência do sono¹⁷. Outro estudo com crianças entre cinco e seis anos descobriu que tanto a visualização ativa de televisão (TV) quanto a exposição passiva de TV (em plano de fundo) estavam relacionadas a menor duração do sono e distúrbios globais deste¹⁸.

Aproximadamente 1/3 dos responsáveis referiram que seus filhos tinham ao menos um sintoma relacionado ao uso de mídias. A evidência experimental indicou que a exposição à luz azul pode afetar muitas funções fisiológicas, além de induzir dano ao fotorreceptor¹⁹ e até aumentar a proliferação de *Staphylococcus aureus* na pele, favorecendo aparecimento de acnes²⁰. Page *et al.* descobriram que crianças que passaram mais de duas horas por dia assistindo televisão ou usando um computador apresentaram maior risco de desenvolverem distúrbios psi-

cológicos em níveis elevados²¹. Quanto ao desempenho escolar, já se sabe que assistir televisão na infância prejudica a atenção e poderia eventualmente favorecer o risco à uma disposição mais passiva ao se deparar com situações de aprendizagem²².

Quase metade da amostra relatou já ter deixado de interagir em família devido aos dispositivos eletrônicos. A presença de dois dispositivos eletrônicos esteve relacionada a menor interação familiar. Já há evidências de que a televisão está associada à diminuição da exposição ao discurso humano discernível e à diminuição das vocalizações infantis. Esses resultados podem explicar a associação entre a exposição à televisão e o desenvolvimento tardio do idioma²³. Ainda, o tempo gasto na Internet está associado ao declínio da comunicação entre os membros da família e do tamanho do círculo social, além do aumento dos níveis de depressão e solidão^{24,25}.

O presente estudo revelou uma relação positiva entre as regras para o uso de aparelhos eletrônicos e crianças com idades entre quatro e seis anos; e uma ausência de regras esteve associada às crianças com idades entre nove e treze anos. Dados na literatura já demonstraram que o gerenciamento do tempo de tela fica mais difícil à medida que as crianças ficam mais velhas²⁵.

Outro achado foi que crianças com idade entre 9 e 13 anos tendem a usar aparelhos eletrônicos sem a supervisão dos responsáveis, resultado este semelhante ao encontrado na literatura²⁵.

Houve associação entre meninos e o uso de dispositivos por uma hora ou mais, Shayer *et al.* relataram que as crianças, especialmente os meninos, estão jogando mais no mundo virtual em vez de "ao ar livre, com ferramentas e objetos"^{25,26}.

Neste estudo encontrou-se relação entre sintomas físicos e/ou psicológicos e uso de mídias por uma hora ou mais, esse achado corrobora com a literatura, visto que, de acordo com Taheri *et al.*, a cada hora adicional de exposição de TV por dia para crianças corresponde a uma diminuição futura no engajamento em sala de aula, prejuízo em matemática e estilo de vida mais sedentário^{22,27}.

Em conclusão, uma maioria expressiva das crianças apresentou uso excessivo das mídias eletrônicas. Alguns comportamentos de risco se associaram a crianças com idade entre nove e 13 anos, sexo masculino e dois a três aparelhos disponíveis em casa. Este estudo revelou a necessidade de políticas públicas orientando as famílias sobre o uso adequado desses aparelhos pelas crianças.

Tabela 1. Resultados do questionário “Sinais de alerta para uso excessivo de mídias eletrônicas”.

| | Sim | Não |
|---|--------------|-------------|
| Existem regras no tempo de uso de dispositivos eletrônicos? (n=260) | 201 (77,3%) | 59 (22,7%)* |
| O uso é acima de uma hora por dia? (n=260) | 162 (62,3%)* | 98 (37,5%) |
| Seu filho usa os aparelhos sozinho, sem o acompanhamento e interação com um adulto? (n=259) | 93 (35,9%)* | 166 (64,1%) |
| O uso é feito no quarto ou na cozinha? (n=245) | 127 (51,8%)* | 118 (48,2%) |
| Seu filho usa estes aparelhos antes de dormir ou depois das 19h? (n=255) | 148 (58%)* | 107 (42%) |
| Seu filho é estimulado de outras formas, como por jogos educativos, músicas e/ou brincadeiras? (n=261) | 243 (93,1%) | 18 (6,9%)* |
| Seu filho realiza atividades ao ar livre em seu dia-a-dia? (n=261) | 241 (92,3%) | 20 (7,7%)* |
| Os membros da família já deixaram, em alguma ocasião, de interagir entre si para fazer uso das mídias eletrônicas? (n=259) | 120 (46,3%)* | 139 (53,7%) |

* Respostas consideradas “sinal de alarme”.

Fonte: adaptado de Muller, C. (2016).

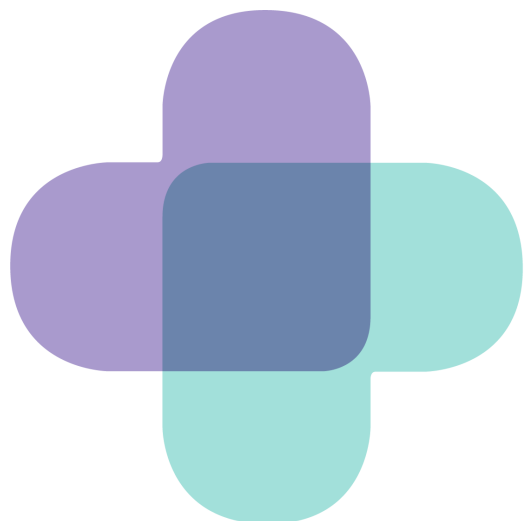
Tabela 2. Resultado das associações entre as categorias de cada questão e as variáveis, idade, sexo, sintomas, ano escolar e número de dispositivos.

| Questão | Variáveis | Categorias | Sim n (%) | Não n (%) | p (IC 95%) |
|--|--------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Existem regras no tempo de uso de dispositivos eletrônicos? (n=260) | Idade | 4 - 7 anos | 48 ^a (18,46) | 5 ^c (1,92) | *0,014 (0,009 - 0,018) |
| | | 7 - 8 anos | 35 ^b (13,46) | 12 ^b (4,62) | |
| | | 8 - 9 anos | 60 ^b (23,08) | 14 ^b (5,38) | |
| | | 9 - 13 anos | 58 ^c (22,31) | 28 ^a (10,77) | |
| O uso é acima de uma hora por dia? (n=260) | Sexo | Masculino | 78 ^a (30,00) | 30 ^c (11,54) | *0,007 (0,004 - 0,010) |
| | | Feminino | 84 ^c (32,31) | 68 ^a (26,15) | |
| Seu filho usa os aparelhos sozinho, sem o acompanhamento e interação com um adulto? (n=258) | Idade | 4 - 7 anos | 15 ^b (5,81) | 36 ^b (13,95) | 0,044 (0,037 - 0,052) |
| | | 7 - 8 anos | 13 ^b (5,04) | 34 ^b (13,18) | |
| | | 8 - 9 anos | 24 ^b (9,30) | 51 ^b (19,77) | |
| | | 9 - 13 anos | 41 ^c (15,89) | 44 ^a (17,05) | |
| Uso é feito no quarto ou na cozinha? (n=245) | Idade | 4 - 7 anos | 25 (10,20) | 25 (10,20) | 0,634 (0,616 - 0,652) |
| | | 7 - 8 anos | 20 (8,16) | 25 (10,20) | |
| | | 8 - 9 anos | 38 (15,51) | 34 (13,88) | |
| | | 9 - 13 anos | 44 (17,96) | 34 (13,88) | |
| Seu filho é estimulado de outras formas, como por jogos educativos, músicas e/ou brincadeiras? (n=261) | Ano escolar | 1 ^o | 30 (11,49) | 3 (1,15) | 0,448 (0,430 - 0,466) |
| | | 2 ^o | 37 (14,18) | 4 (1,53) | |
| | | 3 ^o | 65 (24,90) | 4 (1,53) | |
| | | 4 ^o | 76 (29,12) | 7 (2,68) | |
| | | 5 ^o | 35 (13,41) | 0 | |
| Seu filho realiza atividades ao ar livre em seu dia a dia? (n=261) | Sexo | Masculino | 100 (38,31) | 8 (3,07) | 1,000 (1,000 - 1,000) |
| | | Feminino | 141 (54,02) | 12 (4,60) | |
| Uso de 1 hora ou mais por dia? (n=260) | Sintomas | 1 | 33 ^b (12,69) | 14 ^b (5,39) | *0,001 (0,000 - 0,003) |
| | | 2 | 24 ^a (9,23) | 6 ^c (2,31) | |
| | | 3 | 7 ^a (2,69) | 0 ^c | |
| | | 4 | 9 ^b (3,46) | 1 ^b (0,39) | |
| | | Nenhum | 89 ^c (34,23) | 77 ^a (29,62) | |
| Os membros da família já deixaram em alguma ocasião de interagir entre si para fazer uso das mídias eletrônicas? (n=259) | Nº de dispositivos | 1 | 12 ^c (4,63) | 31 ^a (11,97) | *0,026 (0,021 - 0,032) |
| | | 2 | 54 ^a (20,85) | 44 ^c (16,99) | |
| | | 3 | 36 ^b (13,90) | 42 ^b (16,22) | |
| | | + 3 | 18 ^b (6,95) | 22 ^b (8,49) | |

n: número total; p (IC 95%): valor de p para $\alpha = 0,05$ com intervalo de confiança de 95%. * valor significativo de p (0,05). a - associação positiva, b - sem associação, c - associação negativa.

Referências Bibliográficas

- Hoffmann, B. Computer as a Threat or an Opportunity for Development of Children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.2014; 146:15 - 21.
- Radesky J, Christakis D, Hill D, Ameenuddin N, Reid Chassiakos YL, Cross C et al. AAP Council on Communications and Media. Media and Young Minds. *Pediatrics*. 2016;138(5):e2016-2591.
- Azevedo AEL, Eisenstein E, Bermudez BEBV, Fernandaes EC, Oliveira HF, Hagel, LD et al. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação-Departamento de Adolescência: Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital. Outubro/2016; n.1:1-13. Available from: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/11/19166d-MOrient-Saude-Crian-e-Adolesc.pdf.
- Reid Chassiakos Y, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross C. AAP Council on Communications and Media. Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics*. 2016;138(5): e20162593.
- Cespedes EM, Gillman MW, Kleinman K, Rifas-Shiman SL, Redline S, Taveras EM. Television viewing, bedroom television, and sleep duration from infancy to mid-childhood. *Pediatrics*. 2014;133(5):e1163. Available at: <http://pediatrics.aappublications.org/content/133/5/e1163>.
- Radesky, J, Christakis D. Increased Screen Time Implications for Early Childhood Development and Behavior *Pediatr Clin N Am*. 2016; 63:827-839.
- Kross E, Verduyn P, Demiralp E, Park J, Lee DS, Lin N et al. Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. *PLoS One*. 2013;8(8): e69841.
- Brasil. [Estatuto da criança e do adolescente (1990)]. Estatuto da criança e do adolescente: lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata [recurso eletrônico]. - 9ª ed. Brasília:Câmara dos Deputados-Edições Câmara, 2010. 207p. -(Série legislação ; n. 83).
- Brasil. [Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014]. Marco civil da Internet [recurso eletrônico]: Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. - Brasília:Câmara dos Deputados-Edições Câmara, 2014. 41p. -(Série legislação; n.123).
- G1 - O portal de notícias da Globo [homepage on the internet]. Seu filho usa aparelhos eletrônicos além da conta? Faça o teste. Available from: <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2016/04/seu-filho-usa-aparelhos-eletronicos-alem-da-conta-faca-o-teste.html>.
- Ofcom [homepage on the internet]. Children and parents: media use and attitudes report. [cited 2011 Oct 25]. Available from: https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0030/55479/children_and_parents.pdf. Accessed: 10 July 2018.
- Rideout VJ, Foehr UG, Roberts, DF. Kaiser Family Foundation. Generation M: Media in the Lives of 8-18 Year-olds. 2005. In: Forum on Wednesday, March 9, 2005 in Washington, D.C Available from: <https://www.kff.org/other/generation-m-media-in-the-lives-of/>.
- AAP Council on Communications and Media. Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2016;138(5):e20162592.
- Chaput JP, Tremblay A. Acute effects of knowledge-based work on feeding behavior and energy intake. *Physiol Behav*; 2007; 90:66-72.
- Epstein LH, Roemmich JN, Robinson JL, Paluch RA, Winiewicz DD, Fuerch JH et al. A Randomized Trial of the Effects of Reducing Television Viewing and Computer Use on Body Mass Index in Young Children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162(3):239-245.
- Temple JL, Giacomelli AM, Kent KM, Roemmich JN, Epstein LH. Television watching increases motivated responding for food and energy intake in children. *Am J Clin Nutr*. 2007 85: 355-361.
- Chaput JP, Leduc G, Boyer C, Bélanger P, LeBlanc AG, Borghese MM et al. Electronic screens in children's bedrooms and adiposity, physical activity and sleep: Do the number and type of electronic devices matter? *Can J Public Health*. 2014;105(4):e273-e279.
- Paavonen EJ, Pennonen M, Roine M, Valdonen S, Lahikainen AR. TV exposure associated with sleep disturbances in 5-to 6-year-old children. *Journal of Sleep Research*. 2006; 15, 154-161.
- Tosini G, Ferguson I, Tsubota K Effects of blue light on the circadian system and eye physiology *Molecular Vision*. 2016; 22:61-72.
- Taheri M, Darabyan M, Izadbakhsh E, Nouri F, Haghani M, Mortazavi SAR et al. Exposure to Visible Light Emitted from Smartphones and Tablets Increases the Proliferation of *Staphylococcus aureus*: Can this be Linked to Acne? *J Biomed Phys Eng*. 2017; 7(2): 163-68.
- Page AS, Cooper AR, Griew P, Jago R. Children's Screen Viewing is Related to Psychological Difficulties Irrespective of Physical Activity. *Pediatrics*. 2010; 126(5):e1011-e1017; published ahead of print October 11, 2010, doi:10.1542/peds.2010-1154.
- Pagani LS, Fitzpatrick C, Barnett TA, Dubow E. Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial, and Physical Well-being by Middle Childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2010; 164(5):425-431.
- Christakis DA, Gilkerson J, Richards JA, Zimmerman FJ, Garrison MM, Xu D et al. Audible Television and Decreased Adult Words, Infant Vocalizations, and Conversational Turns. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009; 163(6):554-558.
- Sigman, A. Well Connected?: The Biological Implications of 'Social Networking' *The Biologist*. Researchgate.net. 2009; 56(1): 14-20. Acesso em 10 julho de 2018.
- Ofcom [homepage on the internet]. Children and parents: media use and attitudes report. [cited 2017 Nov 29]. Available from: https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/00208/108182/children-parents-media-use-attitudes-2017.pdf. Accessed: 20 July 2018.
- Shayer M, Ginsburg D, Coe R. Thirty years on - a large anti-Flynn effect? The Piagetian test volume and heaviness norms, 1975-2003. *British Journal Psychology*. 2007; 77:25-41.
- Ritchie R. The Impact of Television on Child Development *Journal for Waldorf Education*. 2013; 15(1):9-13.



Agendamento
Médico

AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO NA PRIMEIRA HORA À CRIANÇA COM SEPSE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

EVALUATION OF FIRST HOUR TO CHILD WITH SEPSIS IN AN CRITICAL CARE UNIT

WP, Vita¹; A, Koliski¹; JE, Carreiro²; T, Callegari³; MNL, Cat⁴

Instituição vinculada: Universidade Federal do Paraná.

Resumo

Objetivos: avaliar o atendimento na primeira hora do paciente diagnosticado com sepse na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica de um hospital público federal no Brasil.

Métodos: estudo transversal retrospectivo em crianças com faixa etária entre 28 dias até 14 anos incompletos. Foi avaliado o atendimento do paciente na primeira hora de acordo com o proposto pelo *American College of Critical Care Medicine e Pediatric Advanced Life Support* publicado em 2017. Como critérios de inclusão no estudo foram considerados crianças com sepse que necessitaram de ventilação mecânica invasiva e que foram submetidas à avaliação ecocardiográfica funcional por intensivista pediátrico.

Resultados: a amostra foi composta de 36 pacientes. Todos receberam oxigenioterapia e em de 100% dos casos foi obtido acesso vascular na primeira hora. 62% dos pacientes receberam antibioticoterapia na primeira hora. Foi possível verificar o registro de expansão volêmica acima de 20 ml/kg de solução cristalóide para 48,6% dos pacientes. A droga vasoativa mais utilizada foi a dobutamina, para 32% dos pacientes.

Conclusão: evidenciamos que a aderência aos *guidelines* de atendimento ao paciente com sepse foi incompleta. As principais dificuldades encontradas para o seguimento dos protocolos foram: erro na classificação da síndrome sepse pela equipe assistencial, falha na prescrição, no registro de medicações e possivelmente atraso na prescrição de antibióticos pensando que poderia não se tratar de um paciente em sepse. Medidas para a melhora da aderência fazem-se necessárias em nosso serviço.

Palavras-chave: pediatria, sepse, choque séptico, protocolos.

1. Mestres em Saúde da Criança e do Adolescente e Intensivistas Pediátricos, Complexo Hospital de Clínicas UFPR, Curitiba, Paraná.

2. Professor, Doutor e Intensivista Pediátrico, Complexo Hospital de Clínicas UFPR, Curitiba, Paraná.

3. Intensivista Pediátrica pela UFPR. 4. Prof^a. Dra. e Especialista em Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatal, Complexo Hospital de Clínicas UFPR, Curitiba, Paraná.

WPV: Rua General Carneiro, 181 - 14º andar - UTI Pediátrica 80060-900 Curitiba-PR

e-mail: paivavita@gmail.com

Abstract

Aim: to evaluate the first hour care of patients diagnosed with sepsis at the Pediatric Intensive Care Unit of a federal public hospital in Brazil.

Description: retrospective cross-sectional study in children aged 28 days to 14 years incomplete. Patient care was assessed in the first hour as proposed by the American College of Critical Care Medicine and Pediatric Advanced Life Support published in 2017. Inclusion criteria were children with sepsis who required invasive mechanical ventilation and who were submitted to functional echocardiographic evaluation by a pediatric intensivist.

Comments: the sample consisted of 36 patients. All received oxygen therapy and in 100% of cases vascular access was obtained in the first hour. 62% of patients received antibiotic therapy in the first hour. It was possible to verify the volume expansion record above 20 ml / kg crystalloid solution for 48.6% of the patients. The most commonly used vasoactive drug was dobutamine, for 32% of patients.

We found that adherence to guidelines for patient care with sepsis was incomplete. The main difficulties encountered in following the protocols were: error in the classification of sepsis syndrome by the care team, failure to prescribe, medication registration and possibly delay in prescribing antibiotics thinking that it could not be a sepsis patient. Measures to improve adherence are necessary in our service.

Key words: pediatrics, sepsis, septic shock, protocols.

Introdução

A sepse é uma síndrome comum em pediatria e persiste como importante causa de morbidade e mortalidade nesta faixa etária. É caracterizada por desregulação do sistema imunológico, resposta inflamatória sistêmica exacerbada e disfunção de órgãos e sistemas¹. Acredita-se que infecções graves sejam responsáveis por mais de 50% da mortalidade em crianças menores que 5 anos no mundo^{2,3} e embora o número de casos de sepse vem diminuindo ao longo das décadas, ainda existe uma grande diferença entre países desenvolvidos e em desenvolvimento e isso dá-se não apenas pelo fator econômico, mas principalmente pela dificuldade de treinamento de reconhecimento precoce da síndrome³.

Assim, a triagem de sepse em pacientes com suspeita de infecção, tanto no pronto-socorro quanto nas enfermarias, deve se basear em ferramentas sensíveis, com base nos critérios de síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) ou em qualquer disfunção orgânica clínica (hipotensão, redução do nível de consciência, dispnéia, oligúria) e/ou laboratorial⁴.

A American College Critical Care Medicine/PALS propôs, em 2017, um pacote de estratégias ou "bundle" para o atendimento do paciente com esta morbidade, que

consiste em 5 passos que devem ser aplicados sistematicamente na primeira hora ou a chamada "hora de ouro": identificação precoce da sepse, rápida obtenção de acesso venoso, ressuscitação vigorosa com fluido cristalóide, antibioticoterapia precoce e administração de droga vasoativa no choque refratário a fluido⁵. Idealmente, o choque séptico deve ser diagnosticado através dos sinais clínicos. A terapia instituída nos departamentos de emergência deve ter o objetivo de restaurar os sinais clínicos que estiverem alterados no paciente em sepse/choque séptico⁵. No Brasil, seguimos as recomendações do Protocolo Clínico Pediátrico do Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS) que foi baseado nos mesmos guidelines do *Surviving Sepsis Campaign* e da ACCM/PALS⁶.

Diversos estudos já demonstraram que o correto atendimento do paciente séptico altera o prognóstico e melhores resultados podem ser alcançados através da implementação de protocolos gerenciados adaptados a cada serviço por meio de educação e mudanças no processo de atendimento^{8,9}.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o atendimento da equipe de saúde, na primeira hora do paciente diagnosticado com sepse grave e choque séptico na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, seguindo do fluxograma proposto pela ACCM/PALS (figura 1).

Método

Este trabalho foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), Departamento de Pediatria do Complexo Hospital de Clínicas (CHC) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), entre junho de 2017 a março de 2018. Trata-se de um estudo transversal retrospectivo em crianças com faixa etária entre 28 dias até 14 anos incompletos, com uma amostra do tipo não robabilística e sistematizada. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do CHC-UFPR.

Os critérios de inclusão foram apresentar diagnóstico clínico de sepse grave ou choque séptico, necessitar de ventilação mecânica invasiva, em algum momento da internação, e ser possível a realização de ecocardiograma funcional sempre pelo mesmo examinador não cardiologista. Foram excluídos os pacientes com dados incompletos no prontuário médico, portadores de cardiopatia prévia ou que receberam drogas cardiotóxicas nos últimos 30 dias antes do internamento na UTIP.

Para o diagnóstico de sepse grave (SG) foram considerados: pacientes com sepse e com disfunção respiratória. Aqui, a disfunção respiratória foi definida como a necessidade de ventilação mecânica invasiva. Pacientes que apresentavam alteração do estado hemodinâmico, em detrimento de mais de 40ml/kg de fluido cristalóide, foram diagnosticados como choque séptico (CS).

O diagnóstico de sepse grave e choque séptico, inicialmente, ficou a cargo da equipe de saúde que prestou o primeiro atendimento. Para avaliar esse tratamento, foram revisados o plano terapêutico descrito no prontuário médico, a prescrição médica e a folha de registro de dados vitais e balanço hídrico preenchida pela equipe de enfermagem. Foi considerado como tratamento realizado aquele que estava registrado no plano terapêutico do prontuário médico e na prescrição médica, checado pela enfermagem na prescrição médica com o horário no qual foi realizado e com o volume registrado no balanço hídrico. Aqueles tratamentos que não cumpriram estes requisitos foram considerados como não realizados. As condutas realizadas antes da admissão do paciente na UTIP não foram consideradas nos dados.

Durante a primeira hora de atendimento do paciente séptico avaliamos as seguintes variáveis: características gerais demográficas (idade, sexo, local de proveniência do paciente), sítio primário da infecção, presença de acesso venoso, tipo de acesso venoso e administração de oxigênio. Foram quantificados a quantidade de soro fisiológico 0,9% (mL), administração de antibiótico e tipo de droga vasoativa utilizada na primeira hora de atendimento na UTIP.

Utilizou-se a pesquisa para avaliar a capacidade da equipe em obter a completa monitorização do paciente grave no menor tempo possível. Foram consideradas monitorização: a realização da ecocardiografia funcional por médico intensivista, monitorização cardíaca, saturação de oxigênio, aferição da pressão arterial invasiva ou não, aferição da pressão venosa central (PVC) e realização de ecocardiografia funcional.

Todos os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica *Microsoft Excel* e posteriormente exportados para o *software* de estatística *Statistic* (Stasoft®), propriedade Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. As medidas de tendência central e de dispersão foram expressas em médias e desvio padrão (média +

DP) para as variáveis contínuas de distribuição simétrica e em medianas, valores mínimo e máximo (mediana, mínimo - máximo) para as de distribuição assimétrica. A estimativa de diferença entre variáveis categóricas foi realizada pelo teste exato de Fisher.

Resultado

Do total de 228 pacientes admitidos na UTIP no período estudado, 73 tiveram diagnóstico de SG ou CS na admissão (32%). Destes, 18 pacientes não necessitaram de ventilação mecânica invasiva em nenhum momento do internamento e em 18 não foi possível a avaliação ecocardiográfica. Um paciente apresentou choque cardiogênico, diagnosticado com a ecocardiografia inicial, sendo excluído do estudo. Assim, a amostra final foi composta de 36 pacientes. A distribuição dos pacientes está disposta na figura 2.

Com relação ao diagnóstico, trinta e quatro pacientes (94,4%) foram diagnosticados como SG. Dois pacientes (5,6%) receberam mais de 40ml/kg de volume e necessitaram de droga vasoativa, sendo assim classificados com CS.

A mediana de idade foi de 12,2 meses (28 dias - 146 meses), e 21 pacientes eram do sexo masculino. As características gerais da população do estudo encontram-se dispostas na tabela 1 e os sítios de infecção primária e sua distribuição na tabela 2.

Todos os pacientes receberam oxigenioterapia na primeira hora de atendimento. A maioria dos pacientes com diagnóstico de sepse admitidos na UTIP necessitaram de ventilação mecânica invasiva nas primeiras 24 horas de diagnóstico de sepse grave e/ou choque séptico, sendo 22 (59,4%) já na 1ª hora. Em apenas 1 caso houve retardo no início da ventilação por mais de 24 horas após o diagnóstico de SG.

O acesso para administração de fluidos e medicações foi obtido para todos os pacientes na primeira hora, sendo: 3 punções intraósseas (IO), 27 acessos venosos periféricos e 22 acessos centrais. Todos os pacientes com IO receberam posteriormente um acesso central, e 19 dos 22 pacientes com acesso central já tinham um acesso venoso periférico.

Quanto ao uso da antibioticoterapia na primeira hora, foi possível em vinte e um pacientes com SG (60%) e nos dois com CS (100%). Se avaliarmos a amostra total, apenas 62% dos pacientes receberam antibiótico na primeira hora.

No que diz respeito a expansão volêmica, para 48,6% foi contabilizado um volume de cristalóide administrado acima de 20 ml/kg e destes, apenas 3 pacientes receberam volumes acima de 40 ml/kg na primeira hora. Entretanto, para 51,4% dos pacientes não foi possível verificar o registro adequado da expansão volêmica no período avaliado.

As drogas vasoativas (DVA) foram administradas em 23 pacientes (62,1%) na primeira hora. Para 14 pacientes classificados com SG não houve administração de droga vasoativa na primeira hora. Porém ela foi prescrita para todos os pacientes classificados como choque séptico. A droga mais utilizada para os pacientes com sepse grave foi a dobutamina (n = 6). Dos pacientes com choque séptico, apenas um recebeu adrenalina na primeira hora de tratamento e o outro recebeu noradrenalina associada a dobutamina. Toda distribuição do uso de DVA, está na tabela 3.

Para a monitorização na primeira hora de atendimento, todos receberam monitorização da saturação de oxigênio, cardioscopia e pressão arterial não invasiva. Todavia, foi verificada medida de pressão arterial invasiva em apenas 9 pacientes, medida de PVC (n = 15) e o ecocardiograma funcional (n = 22).

Quanto ao desfecho, 34 pacientes sobreviveram e receberam alta da UTIP e 3 pacientes evoluíram para óbito.

Discussão

Ao realizar uma análise crítica do atendimento na primeira hora dos pacientes com SG e CS, em nosso serviço, observamos que a principal divergência no seguimento do protocolo proposto pela ACCM/PALS foi quanto a ressuscitação com fluido isotônico. Neste estudo não foi possível verificar o registro da quantidade de ressuscitação volêmica em 51,4% dos pacientes. Esta observação é de grande impacto, pois Carcillo *et al* mostraram que a administração de no mínimo 40ml/kg de fluido na primeira hora de atendimento foi associado à redução da mortalidade no choque séptico pediátrico¹⁰. Além disso, em outro estudo mais recente, pesquisadores demonstram que a melhora dos parâmetros hemodinâmicos, após fluidoterapia, sendo eles o tempo de enchimento capilar, pulsos periféricos, frequência cardíaca e pressão arterial, foi associado a uma redução da mortalidade em 40% independente do estado hemodinâmico inicial.

Com a proposta de avaliar a adesão de um grupo de profissionais a um protocolo gerenciado para cuidados com sepse em criança e seu impacto na permanência hospitalar. Fernández-Sarmiento *et al* analisaram as condutas, na primeira hora, da equipe do setor de emergência de um hospital colombiano antes e depois do processo de atividades educativas. Os autores encontraram que 51% dos pacientes receberam ressuscitação volêmica na fase de pré-intervenção educativa, enquanto que após, a taxa aumentou para 94,2% dos pacientes¹².

A principal dificuldade encontrada para administração de fluidos em alguns estudos analisados^{13,14} foi a demora para obter acesso venoso, o que não se reproduziu no nosso estudo. Outras dificuldades relatadas foram de ordens subjetivas e falha de comunicação na equipe. A nossa maior dificuldade foi relacionada a prescrição de volume e registro da administração pela equipe de enfermagem. Enquanto que no estudo desenvolvido na Colômbia apenas 64% dos pacientes pré-intervenção obtiveram acesso venoso¹², em nosso estudo 100% dos pacientes da amostra receberam algum tipo de acesso vascular dentro da primeira hora de atendimento.

Quanto a antibioticoterapia, um estudo realizado no Canadá, em um departamento de emergência pediátrica, encontrou que apenas 20% dos pacientes que possuíam critérios clínicos e história condizentes com sepse receberam antibioticoterapia na primeira hora¹⁵. Os autores apontaram que a principal barreira foi a dificuldade no diagnóstico da sepse. Isto poderia estar relacionado a uma avaliação incompleta dos dados vitais dos pacientes e ainda a uma provável falha na equipe médica que poderia estar subestimando a probabilidade de infecções bacterianas graves em pediatria¹⁶. Outro estudo realizado no Centro Médico da Universidade de Washington encontrou que 54% dos pacientes adultos que cumpriam com os critérios diagnósticos para sepse não receberam antibiótico nas primeiras 3 horas de atendimento no departamento de emergência¹⁶. Esses resultados vão de encontro aos obti-

do no presente estudo, onde somente 60% dos pacientes com SG receberam antibioticoterapia na primeira hora, o que pode ser explicado por uma possível demora no reconhecimento da sepse. Outra dificuldade nossa, foi a demora entre a prescrição do antibiótico e a entrega da medicação, atrasando assim a sua administração.

De acordo com o *American College of Critical Care Medicine*, a adrenalina deve ser utilizadas como droga primeira linha de suporte inotrópico para o paciente com disfunção cardiovascular não responsivos a fluidoterapia, que tenha perfil de choque frio, porém no nosso estudo observamos uma divergência de conduta entre os prescritores, prevalecendo o uso da dobutamina (31,5%). A dobutamina pode ser a droga de escolha naqueles pacientes com resistência vascular sistêmica adequada ou aumentada e débito cardíaco reduzido. Assim, mensurar o débito cardíaco, ou melhor o índice cardíaco, hoje em dia é viável e necessário, principalmente com o avanço do uso do ecocardiograma por médicos intensivistas pediátricos, mas quantificar a resistência vascular sistêmica continua sendo um desafio^{9,14}. A escolha de dobutamina também está relacionada a prática do serviço, que possui maior experiência com o uso desta droga vasoativa.

As taxas de mortalidade da sepse em pediatria variam. Na Austrália e Nova Zelândia, os autores mostraram uma taxa de mortalidade de 8,5% em crianças com sepse e de 15,1% quando analisados os pacientes com choque séptico¹⁹. O estudo LAPSES, realizado em Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas na América Latina encontrou uma taxa de mortalidade geral de 14,2%. Observou-se mortalidade em 4,2% dos pacientes classificados como sepse, 12,3% para sepse grave e 23,1% para choque séptico. No Brasil, um estudo realizado na Universidade Estadual de Campinas encontrou uma mortalidade de 13% relacionada a sepse em pediatria²⁰. No nosso estudo devido ao baixo índice de mortalidade, não foi possível fazer qualquer análise. Apenas 3 pacientes do nosso estudo foram a óbito, sendo somente 1 óbito atribuído ao quadro clínico de sepse. A causa dos outros dois óbitos foram hemorragia de sistema nervoso central, como complicação de hemodiálise e choque hipovolêmico como complicação de biópsia hepática. Ambos se encontravam com melhora do quadro clínico.

Quanto a classificação em SG e CS, o estudo LAPSES encontrou 25,9% dos pacientes com sepse grave e 19,8% com choque séptico⁹. Os autores justificam que as taxas variam de um estudo para outro, principalmente, pela dificuldade de classificar a sepse grave e o choque séptico quando predomina a disfunção cardiovascular, sobrepondo desta forma o diagnóstico⁶. No nosso estudo, encontramos um número reduzido de pacientes com classificação de choque séptico. Acreditamos, que os motivos para isso foram: o encaminhamento precoce do paciente com suspeita de sepse para a UTIP por uma superestimação dos sinais clínicos e a dificuldade no reconhecimento de disfunção cardiovascular com subprescrição de volume, uma vez que observamos pacientes com características clínicas e laboratoriais que justificassem um quadro de choque, mas que não receberam fluidoterapia adequada.

Concluindo, na nossa pesquisa, evidenciamos que a adesão às diretrizes foi incompleta. Existem diversos estudos que descrevem um seguimento incompleto das medidas propostas pelo ACCM/PALS na primeira hora de atendimento ao paciente com sepse^{13,21-23}. Em todos

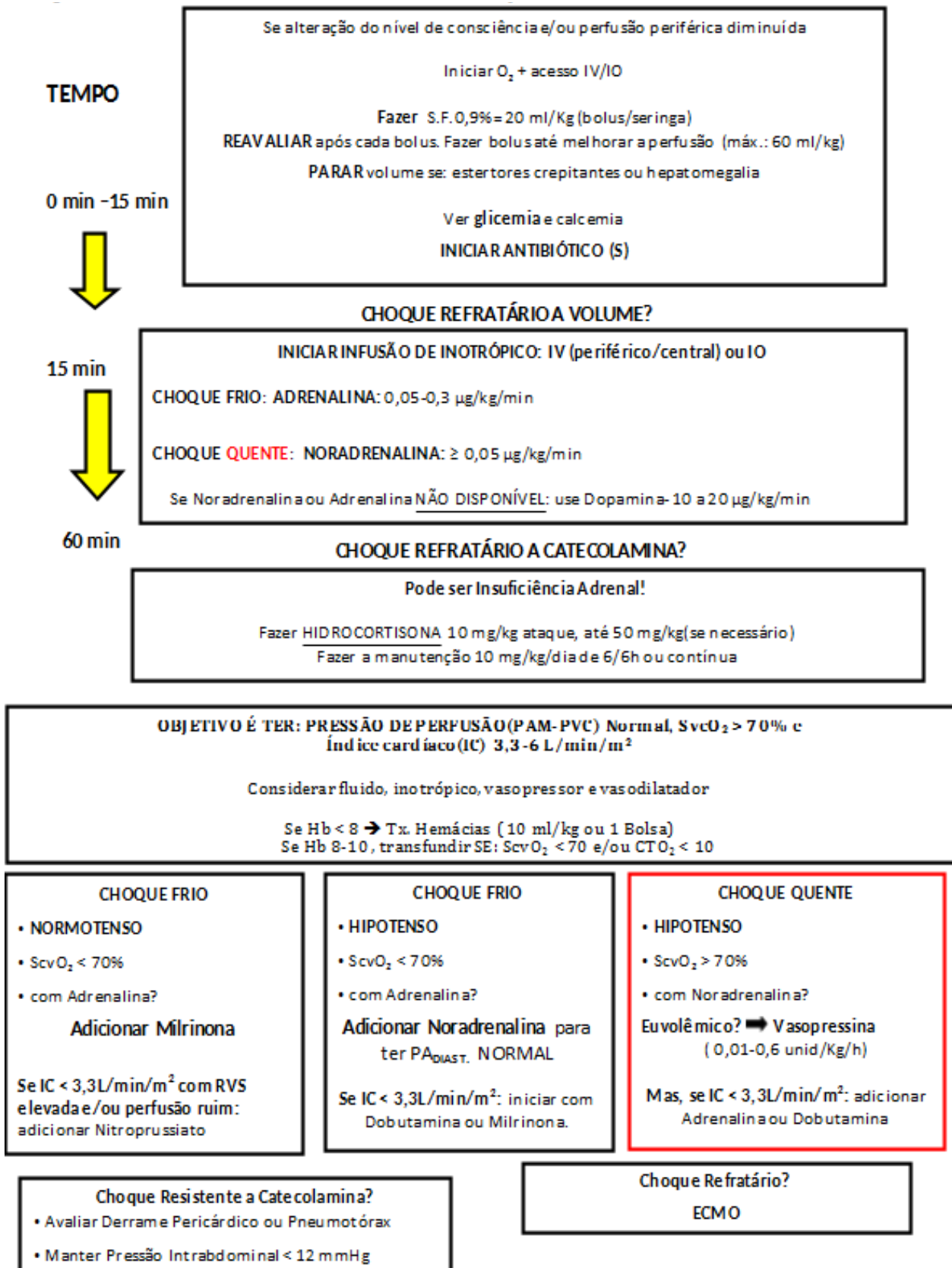
eles, após uma série de intervenções em educação sobre o correto atendimento, houve melhora importante na adesão da equipe de saúde, atingindo quase 100% de aderência ao protocolo de atendimento de sepse e choque séptico do *Pediatric Advanced Life Support* (PALS). Nestes estudos, antes de iniciar as intervenções foram identificados as principais dificuldades e erros no atendimento, e a partir disso decidiram aonde intervir. Sendo assim, para que haja melhorias no atendimento do paciente com qualquer patologia, é necessário que se faça primeiramente uma análise do tratamento que já está sendo realizado e das dificuldades encontradas para seguir protocolos, e só então é possível implementar medidas educacionais e protocolos gerenciados.

As limitações do nosso estudo foram: o caráter homogêneo da amostra, incluindo apenas pacientes com diagnóstico de sepse grave e choque séptico submetidos a ventilação mecânica invasiva e com ecocardiograma funcional realizada, a possível ocorrência de registros inadequados do volume de fluido isotônico recebido pelos pacientes, que poderia contribuir para uma possível falha

na classificação entre sepse grave e choque séptico.

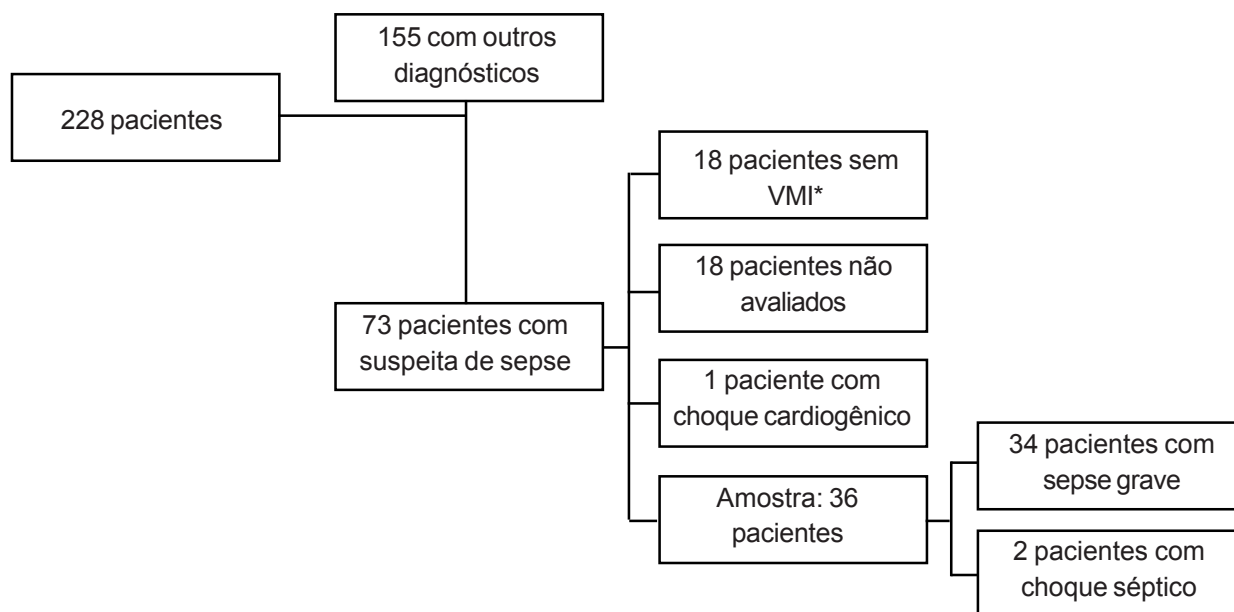
Considerações finais

Em nosso serviço as principais dificuldades encontradas foram: falha na prescrição, no registro de medicações e possivelmente atraso na prescrição de antibioticoterapia pensando que poderia não se tratar de um paciente em sepse. A partir desta análise temos como futuro objetivo programar medidas de intervenção educacional abrangendo a pediatria, desde o Pronto Atendimento até a Unidade de Terapia Intensiva. Esta intervenção deverá ser multidisciplinar, com a implementação de ficha de atendimento padronizada. Além disso, envio de feedback para a equipe responsável pelo atendimento de cada paciente e instalação de relógio cronômetro nas salas de emergência para cumprir as metas de atendimento ao paciente com diagnóstico de sepse. Acreditamos assim ser possível melhorar a performance de atendimento ao paciente séptico, principalmente no que diz respeito a correto diagnóstico, antibioticoterapia e ressuscitação volêmica.



Fonte: ACCMC – Practice Parameters for hemodynamic support of pediatric neonatal septic shock – Guideline 2017.

Figura 1. Protocolo Atendimento à Crianças com Sepsis CHC-UFPR.



*VMI: Ventilação Mecânica Invasiva.

Figura 2. Distribuição dos pacientes admitidos na UTIP entre junho/2017 e março/2018.

Tabela 1. Características gerais da amostra, medianas e frequências.

| | |
|---------------------|--|
| Idade | 12,2 meses (28 dias - 146 meses) |
| Sexo | Masculino: 20 pacientes Feminino: 16 pacientes |
| Proveniência | Pronto Atendimento Pediátrico: 10 pacientes Serviço de Emergência Clínica: 15 pacientes Enfermaria Cirurgia Pediátrica: 6 pacientes Enfermaria Infectopediatria: 1 paciente Enfermaria Hemato-oncopediatria: 4 pacientes |
| PIM 2 | 3,4% (0,9 - 87,6%) |
| Tempo de Internação | 12 (2 - 52 dias) |
| Desfecho | Alta: 33 pacientes Óbito: 3 pacientes |

PIM 2: Pediatric Index of Mortality.

Fonte: os autores (2019).

Tabela 2. Sítio primário da infecção suspeita ou confirmada.

| Sítio da infecção | Número de pacientes |
|------------------------|---------------------|
| Pulmão | 27 |
| Abdome | 4 |
| Pele/articulação | 2 |
| Relacionada ao Cateter | 1 |
| Sem foco | 1 |
| Dois ou mais focos | 1 |

Fonte: os autores (2019).

Tabela 3. Distribuição no uso de drogas vasoativas na 1ª hora.

| DROGAS | n |
|----------------------------|---|
| Dobutamina | 6 |
| Adrenalina | 1 |
| Milrinona | 3 |
| Dopamina | 1 |
| Noradrenalina | 3 |
| ASSOCIAÇÕES | |
| Dobutamina + noradrenalina | 3 |
| Dobutamina + adrenalina | 2 |
| Dobutamina + milrinona | 2 |

Fonte: os autores (2019).

Referências Bibliográficas

1. Martin K, Weiss SL. Initial resuscitation and management of pediatric septic shock. *Minerva pediatrica*. 2015;67(2):141.
2. Weiss SL, Fitzgerald JC, Pappachan J, Wheeler D, Jaramillo-Bustamante JC, Salloo A, et al. Global epidemiology of pediatric severe sepsis: the sepsis prevalence, outcomes, and therapies study. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2015;191(10):1147-57.
3. Tan B, Wong JJ, Sultana R, Koh JCJW, Jit M, Mok YH, Lee JH. Global Case-Fatality Rates in Pediatric Severe Sepsis and Septic Shock: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2019 Apr 1;173(4):352-362.
4. Kawasaki T. Update on pediatric sepsis: a review. *Journal of intensive care*. 2017;5(1):47.
5. Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK, Deymann AJ, Lin JC, Nguyen TC, et al. American College of Critical Care Medicine clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock. *Critical care medicine*. 2017;45(6):1061-93.
6. Instituto Latino Americano de Sepse. Campanha de Sobre-vivência à Sepse - Protocolo Clínico Pediátrico. Versão 3.0. Revisão fevereiro de 2019. Disponível em: <https://ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/pediatria/protocolo-de-tratamento-pediatria.pdf>. Acessado em 18/08/2019.
7. Cruz AT, Perry AM, Williams EA, Graf JM, Wuestner ER, Patel B. Implementation of goal-directed therapy for children with suspected sepsis in the emergency department. *Pediatrics*. 2011;ped. 2010-895.
8. Carcillo JA, Kuch BA, Han YY, Day S, Greenwald BM, McCloskey KA, et al. Mortality and functional morbidity after use of PALS/APLS by community physicians. *Pediatrics*. 2009;124(2):500-8.
9. Ruiz GO, Castell CD. Epidemiology of severe infections in Latin American intensive care units. *Revista Brasileira de terapia intensiva*. 2016;28(3):261-3.
10. Carcillo JA, Davis AL, Zaritsky A. Role of early fluid resuscitation in pediatric septic shock. *Jama*. 1991;266(9):1242-5.
11. Machado FR, de Assunção MSC, Cavalcanti AB, Japiassú AM, de Azevedo LCP, Oliveira MC. Getting a consensus: advantages and disadvantages of Sepsis 3 in the context of middle-income settings. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2016 Oct-Dec;28(4):361-5.
12. Fernández-Sarmiento J, Carcillo JA, Salinas CM, Galvis EF, López PA, Jagua-Gualdrón A. Effect of a Sepsis Educational Intervention on Hospital Stay. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2018;19(6):e321-e8.
13. Paul R, Neuman MI, Monuteaux MC, Melendez E. Adherence to PALS sepsis guidelines and hospital length of stay. *Pediatrics*. 2012;ped. 2012-0094.
14. Hébert A, Boucher M-P, Guimont C, Weiss M. Effect of measuring vital signs on recognition and treatment of septic children. *Paediatrics & child health*. 2017;22(1):13-6.
15. Gatewood MOK, Wemple M, Greco S, Kritek PA, Durvasula R. A quality improvement project to improve early sepsis care in the emergency department. *BMJ Qual Saf*. 2015;24(12):787-95.
16. Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Critical care medicine*. 2006;34(6):1589-96.
17. Weiss SL, Fitzgerald JC, Balamuth F, Alpern ER, Lavelle J, Chilutti M, et al. Delayed antimicrobial therapy increases mortality and organ dysfunction duration in pediatric sepsis. *Critical care medicine*. 2014;42(11):2409.
18. Cvetkovic M, Lutman D, Ramnarayan P, Pathan N, Inwald DP, Peters MJ. Timing of death in children referred for intensive care with severe sepsis: implications for interventional studies. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2015;16(5):410-7.
19. Pedro TdCS, Morcillo AM, Baracat ECE. Etiology and prognostic factors of sepsis among children and adolescents admitted to the intensive care unit. *Revista Brasileira de terapia intensiva*. 2015;27(3):240-6.
20. Schlapbach LJ, MacLaren G, Festa M, Alexander J, Erickson S, Beca J, et al. Prediction of pediatric sepsis mortality within 1 h of intensive care admission. *Intensive care medicine*. 2017;43(8):1085-96.
21. Larsen GY, Mecham N, Greenberg R. An emergency department septic shock protocol and care guideline for children initiated at triage. *Pediatrics*. 2011;ped. 2010-3513.
22. Paul R, Melendez E, Stack A, Capraro A, Monuteaux M, Neuman MI. Improving adherence to PALS septic shock guidelines. *Pediatrics*. 2014;ped. 2013-3871.



Nestlé
Faz Bem

DIRETRIZES PARA A PREPARAÇÃO DO ORIGINAL

JORNAL PARANAENSE DE PEDIATRIA

ORIENTAÇÕES GERAIS

O original – incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas – deve estar em conformidade com os “Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas”, publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas.

Cada seção deve ser iniciada em nova página, na seguinte ordem: página de rosto, resumo em português, resumo em inglês, texto, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e notas de rodapé, em página separada), figuras (cada figura completa, com título e notas de rodapé em página separada) e legendas das figuras. O texto deve ser digitado no processador de texto Microsoft Word® em letra Times New Roman tamanho 11, margens de 20 mm em cada borda e espaço duplo em todas as sessões. Numerar as páginas no canto superior direito desde a página de rosto. Tamanho máximo de 10 páginas para artigo original e de 15 páginas para artigo de revisão, 5 páginas para relatos de casos e duas páginas para carta ao editor e caso de mês, incluindo referências bibliográficas.

A seguir, as principais orientações sobre cada seção:

PÁGINA DE ROSTO

A página de rosto deve conter todas as seguintes informações:

- título do artigo, conciso e informativo, evitando termos supérfluos e abreviaturas; evitar também a indicação do local e da cidade onde o estudo foi realizado, exceto quando isso for essencial para a compreensão das conclusões;
- título abreviado (para constar na capa e topo das páginas), com máximo de 50 caracteres, contando os espaços;
- nome de cada um dos autores (o primeiro nome e o último sobrenome devem obrigatoriamente ser informados por extenso; todos os demais nomes aparecem como iniciais);
- titulação mais importante de cada autor;
- endereço eletrônico de cada autor;
- informar se cada um dos autores possui currículo cadastrado na plataforma Lattes do CNPq;
- a contribuição específica de cada autor para o estudo;
- declaração de conflito de interesse (escrever “nada a declarar” ou a revelação clara de quaisquer interesses econômicos ou de outra natureza que poderiam causar constrangimento se conhecidos depois da publicação do artigo);
- definição de instituição ou serviço oficial ao qual o trabalho está vinculado para fins de registro no banco de dados do Index Medicus/MEDLINE;
- nome, endereço, telefone, fax e endereço eletrônico do autor responsável pela correspondência;
- nome, endereço, telefone, fax e endereço eletrônico do autor responsável pelos contatos pré-publicação;
- fonte financiadora ou fornecedora de equipamento e materiais, quando for o caso;
- contagem total das palavras do texto, excluindo o resumo, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas e legendas das figuras;
- contagem total das palavras do resumo;
- número de tabelas e figuras.

RESUMO

O resumo deve ter no máximo 250 palavras ou 1.400 caracteres, evitar o uso de abreviaturas. O resumo das comunicações breves deve ter no máximo 150 palavras. Todas as informações que aparecem no resumo devem aparecer também no artigo. O resumo deve ser estruturado, conforme descrito a seguir:

Resumo de artigo original

Objetivos: informar por que o estudo foi iniciado e quais foram as hipóteses iniciais, se houve alguma. Definir precisamente qual foi o objetivo principal e informar somente os objetivos secundários mais relevantes.

Métodos: informar sobre o delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é randomizado, cego, prospectivo, etc.), o contexto ou local (definir, se pertinente, o nível de atendimento, se primário, secundário ou terciário, clínica privada, institucional, etc.), os pacientes ou participantes (definir critérios de seleção, número de casos no início e fim do estudo, etc.), as intervenções (descrever as características essenciais, incluindo métodos e duração) e os critérios de mensuração do desfecho.

Resultados: informar os principais dados, intervalos de confiança e significância estatística.

Conclusões: apresentar apenas aquelas apoiadas pelos dados do estudo e que contemplem os objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares.

Resumo de artigo de revisão

Objetivo: informar por que a revisão da literatura foi feita, indicando se ela enfatiza algum fator em especial, como causa, prevenção, diagnóstico, tratamento ou prognóstico.

Fontes dos dados: descrever as fontes da pesquisa, definindo as bases de dados e os anos pesquisados. Informar sucintamente os critérios de seleção de artigos e os métodos de extração e avaliação da qualidade das informações.

Síntese dos dados: informar os principais resultados da pesquisa, quantitativos ou qualitativos.

Conclusões: apresentar as conclusões e suas aplicações clínicas, limitando generalizações aos domínios da revisão.

Resumo de comunicação breve

Para observações experimentais, utilizar o modelo descrito para resumo de artigo original.

Resumo de relatos de caso

Utilizar o seguinte formato:

Objetivo: informar por que o caso merece ser publicado, com ênfase nas questões de raridade, ineditismo ou novas formas de diagnóstico e tratamento.

Descrição: apresentar sinteticamente as informações básicas do caso, com ênfase nas mesmas questões de ineditismo e inovação.

Comentários: conclusões sobre a importância do relato para a comunidade pediátrica e as perspectivas de aplicação prática das abordagens inovadoras.

Abaixo do resumo, fornecer de três a seis palavras-chave ou expressões-chave que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar palavras ou expressões integrantes da lista de “Descritores em Ciências da Saúde”, elaborada pela BIREME e disponível nas bibliotecas médicas ou na Internet (<http://decs.bvs.br>). Se não houver descritores adequados na referida lista, usar termos novos.

ABREVIATURAS

Devem ser evitadas, pois prejudicam a leitura confortável do texto. Quando usadas, devem ser definidas ao serem mencionadas pela primeira vez. Jamais devem aparecer no título e no resumo.

TEXTO

O texto dos **artigos originais** deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

a) Introdução: sucinta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.

b) Métodos: descrever a população estudada, a amostra e os critérios de seleção; definir claramente as variáveis e detalhar a análise estatística; incluir referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informações de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir a reprodução do estudo. É obrigatória a inclusão de declaração de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

c) Resultados: devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em seqüência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados.

d) Discussão: deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já descritos na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As conclusões devem ser apresentadas no final da discussão, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

O texto de **artigos de revisão** não obedece a um esquema rígido de seções. Sugere-se uma introdução breve, em que os autores explicam qual a importância da revisão para a prática pediátrica, à luz da literatura médica. Não é necessário descrever os métodos de seleção e extração dos dados, passando logo para a sua síntese, que, entretanto, deve apresentar todas as informações pertinentes em detalhe. A seção de conclusões deve correlacionar as idéias principais da revisão com as possíveis aplicações clínicas, limitando generalizações aos domínios da revisão.

O texto de **relatos de caso** deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

a) Introdução: apresenta de modo sucinto o que se sabe a respeito da doença em questão e quais são as práticas de abordagem diagnóstica e terapêutica, por meio de uma breve, porém atual, revisão da literatura.

b) Descrição do(s) caso(s): o caso é apresentado com detalhes suficientes para o leitor compreender toda a evolução e seus fatores condicionantes. Quando o artigo tratar do relato de mais de um caso, sugere-se agrupar as informações em uma tabela, por uma questão de clareza e aproveitamento do espaço. Evitar incluir mais de duas figuras.

c) Discussão: apresenta correlações do(s) caso(s) com outros descritos e a importância do relato para a comunidade pediátrica, bem como as perspectivas de aplicação prática das abordagens inovadoras.

O texto do “**Caso do Mês**” é destinado para apresentar pacientes em que a imagem seja do aspecto clínico ou de exames complementares foram relevantes para o diagnóstico. O texto deve conter na primeira página até 300 palavras com a descrição do caso, na segunda página até 300 palavras com uma mensagem clínica ou pontos de aprendizado que o caso permite. As imagens devem ter resolução de 300x300dpi e o número máximo de referências é de 5.

AGRADECIMENTOS

Devem ser breves e objetivos, somente a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. Integrantes da lista de agradecimento devem dar sua autorização por escrito para a divulgação de seus nomes, uma vez que os leitores podem supor seu endosso às conclusões do estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivamente sobrescritos. Para listar as referências, não utilize o recurso de notas de fim ou notas de rodapé do Word. As referências devem ser formatadas no estilo Vancouver, de acordo com os exemplos listados a seguir:

1. Artigo padrão

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347:284-7.

Se houver mais de 6 autores, cite os seis primeiros nomes seguidos de "et al".

2. Livro

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfalzer MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

3. Capítulo de livro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editores. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

4. Teses e dissertações

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertação]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

5. Trabalho apresentado em congresso ou similar (publicado)

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. *Genetic programming*. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

6. Artigo de revista eletrônica

Zimmerman RK, Wolfe RM, Fox DE, Fox JR, Nowalk MP, Troy JA et al. Vaccine criticism on the World Wide Web. *J Med Internet Res*. 2005;7(2):e17. <http://www.jmir.org/2005/2/e17/>. Acesso: 17/12/2005.

7. Materiais da Internet

7.1 Artigo publicado na Internet

Wantland DJ, Portillo CJ, Holzemer WL, Slaughter R, McGhee EM. The effectiveness of web-based vs. non-web-based interventions: a meta-analysis of behavioral change outcomes. *J Med Internet Res*. 2004;6(4):e40. <http://www.jmir.org/2004/4/e40>. Acesso: 29/11/2004.

7.2 Site

Cancer-Pain.org [site na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01. <http://www.cancer-pain.org/>. Acesso: 9/07/2002.

7.3 Banco de dados na Internet

Who's certified [banco de dados na Internet]. Evanston (IL): The American Board of Medical Specialists. c2000. <http://www.abms.org/newsearch.asp>. Acesso: 8/03/2001.

Obs.: uma lista completa de exemplos de citações bibliográficas pode ser encontrada na Internet, em <http://www.icmje.org/> ou http://www.jpmed.com.br/port/normas/normas_07.asp. Artigos aceitos para publicação, mas ainda não publicados, podem ser citados desde que indicando a revista e que estão "no prelo". Observações não publicadas e comunicações pessoais não podem ser citadas como referências; se for imprescindível a inclusão de informações dessa natureza no artigo, elas devem ser seguidas pela observação "observação não publicada" ou "comunicação pessoal" entre parênteses no corpo do artigo. Os títulos dos periódicos devem ser abreviados conforme recomenda o Index Medicus; uma lista com suas respectivas abreviaturas pode ser obtida através da publicação da NLM "List of Serials Indexed for Online Users", disponível no endereço <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/isiou.html>. Para informações mais detalhadas, consulte os "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas". Este documento está disponível em <http://www.icmje.org/> ou http://www.jpmed.com.br/port/normas/normas_07.asp.

TABELAS

Cada tabela deve ser apresentada em folha separada, numerada na ordem de aparecimento no texto, e conter um título sucinto, porém explicativo. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé e não no título, identificadas pelos seguintes símbolos, nesta sequência: *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, não usar espaços para separar colunas. Não usar espaço em qualquer lado do símbolo±.

FIGURAS (FOTOGRAFIAS, DESENHOS, GRÁFICOS)

Todas as figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive acerca das abreviaturas utilizadas na tabela. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, assim como devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos. Fotos não devem permitir a identificação do paciente; tarjas cobrindo os olhos podem não constituir proteção adequada. Caso exista a possibilidade de identificação, é obri-

gatória a inclusão de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.

As ilustrações são aceitas em cores para publicação no site. Contudo, todas as figuras serão vertidas para o preto-e-branco na versão impressa. Caso os autores julguem essencial que uma determinada imagem seja colorida mesmo na versão impressa, solicita-se um contato especial com os editores. Imagens geradas em computador, como gráficos, devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, para possibilitar uma impressão nítida; na versão eletrônica, a resolução será ajustada para 72 dpi. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões, em qualquer circunstância. Desenhos, fotografias ou quaisquer ilustrações que tenham sido digitalizadas por escaneamento podem não apresentar grau de resolução adequado para a versão impressa da revista; assim, é preferível que sejam enviadas em versão impressa original (qualidade profissional, a nanquim ou impressora com resolução gráfica superior a 300 dpi). Nesses casos, o verso de cada figura deve ser colada uma etiqueta com o seu número, o nome do primeiro autor e uma seta indicando o lado para cima.

Legendas das figuras

Devem ser apresentadas em página própria, devidamente identificadas com os respectivos números.

REFERÊNCIAS

1. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Updated February 2006. <http://www.icmje.org/>. Acesso: 28/03/2006.

2. Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para originais submetidos a revistas biomédicas. Atualização de fevereiro de 2005. http://www.jpmed.com.br/port/normas/normas_07.asp. Acesso: 28/03/2006.

3. Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DJ, Gardner MJ. More informative abstracts revisited. *Ann Intern Med*. 1990;113:69-76.

4. BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. DeCS - Descritores em ciências da saúde. <http://decs.bvs.br>. Acesso: 28/03/2006.5. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no. 196 de 10/10/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. DOU 1996 Out 16; no. 201, seção 1:21082-21085.

LISTA DE VERIFICAÇÃO

Recomenda-se que os autores utilizem a lista abaixo para certificarem-se de que todo o material requerido está sendo enviado. Não é necessário anexar a lista.

- ◆ Declaração de que todos os autores viram e aprovaram a versão submetida, no corpo da mensagem do e-mail.
- ◆ Página de rosto com todas as informações solicitadas (integrante do primeiro arquivo anexado).
- ◆ Resumo na língua de submissão, com descritores (integrante do primeiro arquivo anexado).
- ◆ Texto contendo introdução, métodos, resultados e discussão (integrante do primeiro arquivo anexado).
- ◆ Texto contendo a informação sobre aprovação do trabalho por comitê de ética (no corpo do texto, na seção de Métodos).
- ◆ Referências bibliográficas no estilo Vancouver, numeradas por ordem de aparecimento (integrante do primeiro arquivo anexado).
- ◆ Tabelas numeradas por ordem de aparecimento (integrante do segundo arquivo anexado).
- ◆ Figuras numeradas por ordem de aparecimento (integrante do segundo arquivo anexado).
- ◆ Legendas das figuras (integrante do segundo arquivo anexado).
- ◆ Tabelas numeradas por ordem de aparecimento.
- ◆ Figuras numeradas por ordem de aparecimento.
- ◆ Legendas das figuras.

Os materiais devem ser enviados para o e-mail: antoniuk@uol.com.br