

REVISTA MÉDICA DO PARANÁ

Julho/ Dezembro 2013 - Vol. 71 - Nº 2

July/ December 2013 - Vol. 71 - Nº 2

ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ATENDIMENTO ATRAVÉS DOS ESCORES DE RISCO TIMI E GRACE EM SERVIÇO ESPECIALIZADO NO MANEJO DE EMERGÊNCIAS CARDIOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA (PR)

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NOTIFICADOS EM HOSPITAL MATERNIDADE DE NÍVEL SECUNDÁRIO NO MUNICÍPIO DE COLOMBO-PR

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM DOCENTES E FUNCIONÁRIOS DE UMA FACULDADE NO OESTE DO PARANÁ

USO DA MEMBRANA AMNIÓTICA HUMANA ACELULAR NA CICATRIZAÇÃO DE QUEIMADURAS TÉRMICAS DE TERCEIRO GRAU EM RATOS

RELATO DE CASO

HIPOTERMIA NO TRATAMENTO DE ENCEFALOPATIA HIPÓXICA ISQUÊMICA DE PACIENTES NEONATAIS.

CÂNCER DE PÊNIS

INGESTÃO DE CORPO ESTRANHO ATÍPICO EM PACIENTE PSIQUIÁTRICO

ENCEFALOCELE OCCIPITAL

MUSEU DE HISTÓRIA DA MEDICINA

RESEARCH ARTICLE

QUALITY EVALUATION OF SERVICE THROUGH THE SCORES TIMI RISK AND GRACE IN A SPECIALIZED SERVICE ON CARDIOLOGIC EMERGENCY AT CURITIBA (PR)

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CONGENITAL SYPHILIS CASES NOTIFIED IN A SECONDARY COMPLEXITY MATERNITY HOSPITAL AT COLOMBO-PR

PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR CORONARY ARTERY DISEASE IN PROFESSORS AND EMPLOYEES OF A COLLEGE IN THE WEST FROM PARANÁ

THE USE OF HUMAN'S ACELULAR AMNIOTIC MEMBRANE TO HEAL THIRD DEGREE BURNS IN RATS

CASE REPORT

HYPOTHERMIA IN THE TREATMENT OF ISCHEMIC ENCEPHALO-HYPOXIC NEONATAL PATIENTS

PENIS CANCER

INTAKE OF ATYPICAL FOREIGN BODY IN PSYCHIATRIC PATIENT

OCCIPITAL ENCEPHALOCELE

HISTORY MUSEUM OF MEDICINE

ÓRGÃO OFICIAL DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO PARANÁ - AMP
FILIADA À ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA

Sou Médico Referenciado.

Somente os médicos da Associação Médica do Paraná são referenciados para fazer parte do Sistema Nacional de Atendimento Médico – SINAM. Um sistema que já conta com mais de 600 mil usuários em todo o Paraná e que a cada dia incorpora mais e mais adeptos, numa demonstração clara de credibilidade e confiança que a instituição goza junto ao mercado.



Se você ainda não é, não perca mais tempo. Filie-se ainda hoje a AMP e descubra, além dessa, uma série de outras vantagens. Seja você também um médico

referenciado e descubra todas as vantagens de trabalhar para um sistema onde não existem intermediários entre você e o seu paciente.



Médico
Profissional
de valor

www.amp.org.br

Rua Candido Xavier, 575 - Curitiba - PR • Fone: (41) 3024-1415

REVISTA MÉDICA DO PARANÁ
Órgão Oficial da Associação Médica do Paraná
Fundada em 1932, pelo Prof. Milton Macedo Munhoz

Editor Principal

João Carlos Gonçalves Baracho

Conselho Editorial

José Fernando Macedo
Rodrigo de A. Coelho Macedo
Gilberto Pascolat
Carlos Roberto Naufel Junior

Normalização Bibliográfica

Ana Maria Marques

Revisor

Gilberto Pascolat

Diagramação e arte final

Trillo Comunicação

Impressão

GRÁFICA CAPITAL

Indexada na Base de Dados LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
ISSN - 0100-073X

ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO PARANÁ
DIRETORIA - TRIÊNIO 2011/2014

Presidente

João Carlos Gonçalves Baracho

Vice-Presidente Curitiba

José Fernando Macedo

Vice-Presidente - Norte

Anderson Wagner Garcia

Vice-Presidente - Noroeste

Leônidas Favero Neto

Vice-Presidente - Centro

Plínio Leonel Jakiniu

Vice-Presidente - Sudoeste

José Luiz Bertoli Neto

Vice-Presidente - Sul

Araré Gonçalves Cordeiro Junior

Secretário Geral

Nerlan Tadeu G. de Carvalho

1º Secretário

Miguel Ibraim A. Hanna Sobrinho

1º Tesoureiro

Gilberto Pascolat

2º Tesoureiro

Viviane Hiroki Flumignan Zétola

Diretor de Patrimônio

Mauro Borges da Silva

Diretor Científico e Cultural

Regina Celli P. S. Piazzetta

Diretor de Comunicação Social

Osni Moreira Filho

Diretoria Social

Carlos Roberto Naufel Junior

Diretor de Museu

Ehrenfried Othmar Wittig

Conselho Fiscal

Carlos Roberto de Oliveira Borges

Claudio Leinig Pereira da Cunha

Henrique de Lacerda Suplicy

José Antonio Maingue

Keti Stylianos Patsis

Luiz Antonio Munhoz da Cunha

Ney José Lins de Alencar

Nicolau Gregori Czezko

Ronaldo da Rocha Loures Bueno

Valdir de Paula Furtado

Delegados junto a AMB

Benedito Carlos Tel

Claudio José Trezub

Francisco Pereira de Barros Neto

Helcio Bertolozzi Soares

Jairo Sponholz de Araujo

José Jacyr Leal Junior

José Luiz de Andrade Neto

Jurandir Marcondes Ribas Filho

Oswaldo Baptista Borgianni

Paulo Maurício Piá de Andrade

Renato de Araujo Bonardi

Roberto Gomes de Carvalho

Roberto Pirajá Moritz de Araujo

Sebastião Maurício Bianco

Toraó Takada

Valdemir Quintaneiro

Vilson José Ferreira de Paula

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO

A Revista Médica do Paraná aceita somente trabalhos que se enquadrem nas normas estabelecidas pelo Conselho Editorial. Serão aceitos artigos originais de pesquisa médica ou de investigação clínica desde que representem estatísticas próprias ou se refiram a novos métodos propedêuticos ou de técnica cirúrgica. Os trabalhos deverão ser encaminhados ao Conselho Editorial, com carta em anexo assegurando que são inéditos, isto é, não tenham sido anteriormente publicados em outro periódico, bem como autorizando sua publicação na Revista Médica do Paraná.

Toda matéria relacionada a investigação humana e a pesquisa animal deverá ter aprovação prévia da Comissão de Ética da Instituição onde o trabalho foi realizado, de acordo com as recomendações das Declarações de Helsinque (1964, 1975, 1981 e 1989), as Normas Internacionais de Proteção aos Animais e a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Todo artigo encaminhado a publicação na Revista Médica do Paraná deverá constar de

1. Título em português e inglês;
2. Nome completo do(s) autor(es);
3. Nome da instituição onde foi realizado o trabalho;
4. Nome, endereço, fone e endereço eletrônico do autor responsável;
5. Agradecimentos (quando pertinentes);
6. Resumo com até 150 palavras, escrito em parágrafo único, ressaltando objetivos, material e métodos, resultados e conclusões;
7. Abstract - tradução do resumo para a língua inglesa;
8. Descritores e Key words (no máximo 6), que, se possível, devem ser consultados no site: <http://decs.bvs.br/>
9. Introdução, literatura, material, método, resultados, discussão e conclusão;
10. Referências: Deverão ser apresentadas de acordo com o estilo de Vancouver, cujo texto completo pode ser consultado em: Ann Inter Med 1997; 126:36-47 ou no site: www.icmje.org. Deverão ser relacionadas em ordem alfabética do sobrenome do autor e numeradas. O título dos periódicos deverá ser referido de forma abreviada de acordo com List Journals Indexed in Index Medicus ou no site: www.nlm.nih.gov
11. Citações: Deverão vir acompanhadas do respectivo número correspondente na lista de referências bibliográficas.
12. Ilustrações, quadros e tabelas: As ilustrações receberão nome de figura e deverão ter legendas numeradas em algarismos arábicos, serem em preto e branco e de boa qualidade. O número de ilustrações não deverá ultrapassar ao espaço correspondente a 1/4 do tamanho do artigo. Os desenhos deverão ser apresentados em imagens digitalizadas, armazenadas em disquetes, zips ou CDs. Os quadros e tabelas serão referenciados em algarismos arábicos. O redator, de comum acordo com os autores, poderá reduzir o número e o tamanho das ilustrações e quadros apresentados.
13. Símbolos e abreviaturas: Deverão ser seguidos dos respectivos nomes, por extenso, quando empregados pela primeira vez no texto.
14. Os textos originais deverão vir gravados em disquete ou CD, no Editor de Texto Word versões 97 ou 2000.

ORIENTAÇÕES PARA AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ESTILO VANCOUVER)

Regras para autoria: De 1 a 6 autores referenciam-se todos, separados por vírgula. Mais de 6, referenciam-se os 6 primeiros, seguidos da expressão latina “*et al*”.

Responsabilidade intelectual: (editores, organizadores, compiladores, etc.) Acrescente a denominação após o nome: Ex. Castelo Branco SE, editor
Marques Neto H, Oliveira Filho M, Chaves Junior SF, organizadores

Nomes espanhóis:

Fazer entrada pelo primeiro sobrenome. Ex. Garcia Fuentes, M

Autores Corporativos:

Organizacion Panamericana de la Salud.
Universidade Federal do Paraná. Departamento de Pediatria. Ministério da Saúde (BR). Centro de Documentação.

Entrada pelo título:

Vertebral fractures: how large is the silent epidemic?

Livro:

Feria A. Fagundes SMS, organizadores. O fazer em saúde coletiva: inovações na organização da atenção à saúde coletiva. Porto Alegre: Dacasa; 2002.

Capítulo de livro: (quando o autor do capítulo não é o mesmo do livro): Maniglia .I.I. Anatomia e fisiologia da cavidade bucal e faringe. In: Coelho JCU. Aparelho digestivo: clínica e cirurgia. Rio de Janeiro: Medsi; 1990. p.77-9. Capítulo de livro: (quando o autor do capítulo é o mesmo do livro): Veronesi R. Doenças infecciosas 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1982. Eritema infeccioso: p.32-4.

Artigos de periódicos:

Abrams FR. Patient advocate or secret agent? JAMA 1986;256:1784-5.

Marcus Fl. Drug interaction with amiodarone. Am Heart J 1983;106(4) PT 21:924-30.

Mirra SS. Gearing M. Nash. F. Neuropathology assessment of Alzheimer's disease. Neurology 1997;49 Suppl 3:S14-S6.
Wise MS. Childhood narcolepsy. Neurology 1998;50(2 Suppl 1):S37-S42.

Tese, Dissertação, Monografia:

Busato CR. Prevalência de portadores de staphylococcus aureus multirresistentes em contatos domiciliares de profissionais de saúde, [dissertação] Curitiba(PR): Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná; 1997.

Congressos:

Marcondes E. Visão geral da adolescência. Anais do 21º Congresso Brasileiro de Pediatria; 1979 out 6-12: Brasília. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatra; 1979. p.267-75.

ENDEREÇO

Associação Médica do Paraná
Redação da Revista Médica do Paraná
Rua Cândido Xavier, 575
80.240-280 - Curitiba / Paraná
Fone: (41) 3024-1415
Fax: (41) 3242-4593
E-mail: secretaria@ucamp.org.br

REVISTA MÉDICA DO PARANÁ

SUMÁRIO / CONTENTS

Nº	ARTIGO ORIGINAL	
1339	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ATENDIMENTO ATRAVÉS DOS ESCORES DE RISCO TIMI E GRACE EM SERVIÇO ESPECIALIZADO NO MANEJO DE EMERGÊNCIAS CARDIOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA (PR) QUALITY EVALUATION OF SERVICE THROUGH THE SCORES TIMI RISK AND GRACE IN A SPECIALIZED SERVICE ON CARDIOLOGIC EMERGENCY AT CURITIBA (PR) Ana Flávia Pimentel da Silva Orth, Betania Longo, José Augusto Ribas Fortes	07
1340	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NOTIFICADOS EM HOSPITAL MATERNIDADE DE NÍVEL SECUNDÁRIO NO MUNICÍPIO DE COLOMBO-PR EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CONGENITAL SYPHILIS CASES NOTIFIED IN A SECONDARY COMPLEXITY MATERNITY HOSPITAL AT COLOMBO-PR Betania Longo, Ana Flávia Pimentel da Silva Orth, Ana Paloma C. Perez, Carlos Alberto Fernandes Baltar	13
1341	PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM DOCENTES E FUNCIONÁRIOS DE UMA FACULDADE NO OESTE DO PARANÁ PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR CORONARY ARTERY DISEASE IN PROFESSORS AND EMPLOYEES OF A COLLEGE IN THE WEST FROM PARANÁ Andressa Midori Fusioka, Luiz de Castro Bastos	18
1342	USO DA MEMBRANA AMNIÓTICA HUMANA ACELULAR NA CICATRIZAÇÃO DE QUEIMADURAS TÉRMICAS DE TERCEIRO GRAU EM RATOS THE USE OF HUMAN'S ACELULAR AMNIOTIC MEMBRANE TO HEAL THIRD DEGREE BURNS IN RATS Betania Longo, Ana Flávia Pimentel da Silva Orth, Jéssica Zanella Hubner, Marcelle Magaldi Carreiro, Guataçara Schenfelder Salles Jr	24
RELATO DE CASO		
1343	HIPOTERMIA NO TRATAMENTO DE ENCEFALOPATIA HIPÓXICO ISQUÊMICA DE PACIENTES NEONATAIS. HYPOTHERMIA IN THE TREATMENT OF ISCHEMIC ENCEPHALO-HYPOXIC NEONATAL PATIENTS Renata Pimenta Buzatto, Daniele Bufara, Gilberto Pascolat, Rubens Kliemann	30
1344	CÂNCER DE PÊNIS PENIS CANCER Eduardo Chin, Cristiano Machado, Valdir Martins Lampa Jr., Emanuel Grasselli, Marco Aurélio Sebben, Mariana Pirajá Genta	36
1345	INGESTÃO DE CORPO ESTRANHO ATÍPICO EM PACIENTE PSIQUIÁTRICO INTAKE OF ATYPICAL FOREIGN BODY IN PSYCHIATRIC PATIENT Daniela Vieira de Castro, Maria Augusta Ortiz, André Montes Luz, Carlos Roberto Naufel Jr.	41
1346	ENCEFALOCELE OCCIPITAL OCCIPITAL ENCEPHALOCELE Renata Pimenta Buzatto, Gilberto Pascolat, Rubens Kliemann	45
	MUSEU DA HISTÓRIA DA MEDICINA HISTORY OF MEDICINE	50

E DITORIAL

A educação médica continuada foi elevada a um patamar ainda mais profissional na Associação Médica do Paraná com a criação de nossa Universidade Corporativa, a Ucamp. Com a chancela das principais universidades do estado, promoveremos cursos, seminários, debates e qualquer outro evento que contribua para a atualização científica de nossos sócios.

E, dentro do escopo de atribuições de nossa Ucamp, está a edição da Revista Médica do Paraná, que também vem passando por aperfeiçoamento e profissionalização, firmando-se como a principal publicação indexada da medicina paranaense.

Sem esquecer sua tradição octogenária, a Revista Médica do Paraná, a partir desta aproximação da Ucamp com as universidades do estado, parte para um novo capítulo, consolidando-se dentro da comunidade acadêmica e das sociedades de especialidade como um fundamental ferramenta para a divulgação da produção científica de nosso estado.

João Carlos Baracho
Presidente da Associação Médica do Paraná

AValiação DA QUALIDADE DE ATENDIMENTO ATRAVÉS DOS ESCORES DE RISCO TIMI E GRACE EM SERVIÇO ESPECIALIZADO NO MANEJO DE EMERGÊNCIAS CARDIOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA (PR).

AValiação DA QUALIDADE DE ATENDIMENTO ATRAVÉS DOS ESCORES DE RISCO TIMI E GRACE EM SERVIÇO ESPECIALIZADO NO MANEJO DE EMERGÊNCIAS CARDIOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA (PR).

Ana Flávia Pimentel da Silva **ORTH**¹, Betania **LONGO**¹, José Augusto Ribas **FORTES**².

Rev.Méd.Paraná/1339

Orth AFPS, Longo B, Fortes JAR. Avaliação da Qualidade de Atendimento Através dos Escores de Risco TIMI e GRACE em Serviço Especializado no Manejo de Emergências Cardiológicas do Município de Curitiba (PR). Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):7-12.

RESUMO - As síndromes coronarianas agudas (SCA) são uma das principais causas de morte e internamento da população mundial. Sua mortalidade vem decrescendo, muito dependente de ferramentas utilizadas no atendimento pré e intra-hospitalar. Traçar um perfil da SCA e comparar a taxa de mortalidade de um serviço especializado no atendimento de emergências cardiológicas com as taxas de mortalidade da literatura. Estudo observacional, prospectivo e consecutivo em formato de registro em 180 pacientes no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba. Média de idade 61,8 anos \pm 11,3 e 65,2% do sexo masculino. A incidência de infarto agudo do miocárdio com supra de ST foi 33,5%, infarto agudo do miocárdio sem supra ST 45% e angina instável 20,5%. A mortalidade total foi 8,9% em 1 e 12% em 6 meses. O escore TIMI médio foi 3,1 \pm 1,3 (6% de risco de morte, novo IAM ou nova revascularização em 1 mês) e escore GRACE 99 \pm 27,9 (4,4% de risco de morte em 6 meses). Conclusão: a mortalidade em pacientes com menos de 70 anos esteve acima do esperado em relação a literatura.

DESCRITORES - Síndrome Coronariana Aguda, Escores de Risco.

INTRODUÇÃO

A síndrome coronariana aguda (SCA) é uma das principais causas de óbito e internamento no mundo¹. Aproximadamente cinco a oito milhões de indivíduos com dor torácica e outros sintomas sugestivos de isquemia miocárdica aguda dão entrada anualmente nas salas de emergência dos Estados Unidos da América (EUA), o que corresponde a cerca de 10% de seus atendimentos emergenciais. Dentre estes pacientes, cerca de 1,2 milhões recebem o diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM) e outra grande parte de angina instável (AI)^{2,3}. Segundo os dados do *Heart Disease and Stroke Statistics*, cerca de 2.300 norte-americanos morrem de

doença cardiovascular (DCV) por dia, sendo a SCA responsável pelo maior número¹. Sabe-se que 2 a 8% dos pacientes com dor torácica na emergência não são diagnosticados com infarto agudo do miocárdio (IAM) e recebem alta hospitalar⁴. Aproximadamente a metade dos pacientes com dor torácica não confirmam uma causa cardíaca para os seus sintomas, resultando em um gasto desnecessário de 5 a 6 bilhões de dólares por ano nos EUA^{2,3}. Dados brasileiros ainda são escassos e insuficientes. A referência oficial de órgãos governamentais (DATASUS) demonstrou que entre janeiro e outubro de 2011 ocorreram 65.589 internações por doenças do apa-

Trabalho realizado na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

1 - Acadêmicas da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2 - Santa Casa de Curitiba, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Curitiba, PR, Brasil.

relho circulatório como IAM, sendo que a região sul correspondeu por 13.252 destas internações⁵. Através da mesma referência foram identificados 1.582 óbitos na região sul por doenças do aparelho circulatório e IAM, do total nacional de 8.515 óbitos no mesmo período⁵. Com o objetivo de determinar dados mais fidedignos sobre a nossa realidade, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) vem desenvolvendo um registro nacional multicêntrico, que poderá avaliar de uma forma mais detalhada a diversidade do atendimento da síndrome coronariana aguda (SCA) em nosso país⁶. Um estudo realizado em Curitiba demonstrando a mortalidade por doença isquêmica do miocárdio de 1980 a 1999 demonstrava uma tendência a queda gradual desses indicadores, porém não conseguiu definir os fatores responsáveis por essa queda⁷. No estudo caso-controle INTERHEART⁶ envolvendo 52 países na avaliação de fatores de risco potencial modificáveis associados ao infarto agudo do miocárdio foi demonstrada uma taxa de mortalidade de 4,6%.

Nos pacientes com SCA, a estratificação de risco precoce desempenha um papel central no sucesso terapêutico, visando tratamento rápido, de qualidade e mais agressivo e reduzindo assim os riscos de eventos adversos. Para essa estratificação há escores recomendados pelas diretrizes nacionais e internacionais que são baseados na história clínica, eletrocardiograma e testes laboratoriais.^{1,4}

Os escores mais conhecidos e utilizados na prática médica são o TIMI (*Trombolysis In Myocardial Infarction*) e o GRACE (*Global Registry of Acute Coronary Events*), derivados de estudos de referência de SCA e que foram submetidos a ampla avaliação prospectiva⁹.

O escore de risco TIMI é calculado por sete variáveis independentes relacionadas à ocorrência de morte, (re)infarto ou revascularização miocárdica (RM) urgente por isquemia recorrente em até 14 dias da apresentação. Já o escore GRACE (*Global Registry of Acute Coronary Events*), método simples e aplicável a todas as formas de SCA, apresenta acurácia para prever mortalidade em 6 meses após o evento isquêmico^{1,10}.

O objetivo do presente estudo foi traçar um perfil da SCA e demonstrar se a taxa de mortalidade desta entidade clínica em um serviço especializado no atendimento de emergências cardiológicas está de acordo com as taxas de mortalidade da literatura, independente da gravidade dos casos atendidos.

METODOLOGIA

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos (CEPH) da PUCPR e todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Estudo observacional realizado de forma prospectiva e consecutiva em formato de registro visando documentar a abordagem da SCA em 180 pacientes atendidos com SCA no Hospital da Santa Casa de Mises-

ricórdia do município de Curitiba, entre o período de junho a dezembro de 2012. O seguimento do estudo foi longitudinal até a alta hospitalar e avaliada a mortalidade em 30 dias e 6 meses.

Os critérios de inclusão do estudo foram: idade igual ou superior a 18 anos, sintomas consistentes com isquemia coronariana aguda, comprovação de angina instável, infarto agudo do miocárdio sem supra de ST (IAM SSST), ou infarto agudo do miocárdio com supra de ST (IAM CSST). Foram elegíveis os pacientes atendidos na unidade de dor torácica do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba com diagnóstico presumido de SCA. Os pacientes que contemplaram sua inclusão foram aqueles com:

a) IAM com supradesnivelamento de ST: presença de novo ou presumidamente nova elevação de segmento-ST de 0,1 mV em duas ou mais derivações no ECG e sem outras elevações de ST sugestivas de pericardite aguda e aneurisma ventricular.

b) Infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento de ST deve contar (1 e 2) e (3 ou 4): 1 - Ausência de novo ou presumidamente nova elevação de segmento ST de 0,1 mV em 2 ou mais derivações contíguas no ECG; 2 - Clínica consistente com IAM; 3 - Elevação de enzimas (CK-MB > ULB ou na ausência de CK-MB um total de CK > 2x ULN ou elevação de outros marcadores de IAM como a troponina) com 24 horas do início do desconforto isquêmico; 4 - Nova onda Q no ECG distinto do tempo de apresentação.

c) Angina Instável: Não elevação dos marcadores de isquemia cardíaca. Desconforto torácico ou sintomas de isquemia miocárdica > 10 minutos em repouso e sendo considerada isquemia do miocárdio após diagnóstico final. Procura de unidade de dor torácica no prazo de 24 horas ou antes do início da dor.

E um dos seguintes:

a) Novo ou agravamento de supradesnivelamento de segmento ST no ECG de repouso. Elevação de ST conhecidamente menor que 20 minutos, elevação de ST no ponto J em duas derivações contíguas e maiores ou igual que 0,2mV em homem ou maior ou igual que 0,15 mV em mulheres nas derivações V2-V3 ou maior ou igual de 0,1 nas demais derivações - Depressão de segmento ST e ondas T demonstrando: Nova depressão ou inclinação maior ou igual 0,05mV em duas derivações contíguas com onda R proeminente ou relação R/S > 1.

b) Evidência definida de isquemia miocárdica em cintilografia miocárdica ou ecocardiograma de estresse.

c) Evidência de lesão em angiografia maior ou igual a 70% e/ou trombos em artéria coronária epicárdica e que se acredite ser responsável pela isquemia miocárdica ou sinais e sintomas.

d) Necessidade de procedimento de revascularização miocárdica durante o internamento hospitalar. Este critério seria cumprido se a admissão para isquemia miocárdica levasse a transferência para outra instituição para realização de revascularização.

Foram excluídos os pacientes que não apresentavam os critérios de inclusão.

Foram avaliados os dados de identificação, tipo de atendimento (SUS/Particular), história clínica atual, exames solicitados na admissão, etiologia da dor torácica, terapêutica utilizada, realização ou não de testes de detecção para isquemia miocárdica, dados vitais, escore TIMI RISK, classificação de KILLIP, antecedentes mórbitos pessoais, realização de intervenção coronariana percutânea, angioplastia ou cirurgia de revascularização miocárdica (CRM), medicações realizadas nas primeiras 24 horas do internamento, diagnóstico final e avaliação do paciente com cinco dias ou na alta hospitalar, com o preenchimento de um questionário padronizado e direcionado para as queixas relacionados à SCA.

Os exames solicitados na admissão do paciente com suspeita de SCA foram eletrocardiograma (ECG), curva das enzimas cardíacas (troponina I, Ck-Mb, CPK), creatinina e hemograma.

Na análise sobre os antecedentes pessoais, questionou-se a presença dos seguintes fatores: dislipidemia, angina, insuficiência renal (clearance <90), acidente vascular encefálico (AVE), hipertensão arterial sistêmica (HAS), história familiar de doença arterial coronariana (DAC), intervenção coronariana percutânea, doença arterial periférica (DAP), sedentarismo, diabetes, CRM, uso de ácido acetilsalicílico (AAS), obesidade abdominal, insuficiência cardíaca, medicamentos de uso contínuo, além de outras morbidades relatadas pelo paciente.

Na avaliação dos pacientes com 5 dias após o evento clínico ou na alta hospitalar foram pesquisadas possíveis complicações hospitalares, como reinfarto do miocárdio, AVE, sangramento grave e parada cardiorrespiratória (PCR).

Foram observadas as características clínico-epidemiológicas desta população durante o internamento. O contato telefônico, com todos os pacientes, foi efetuado ao completar 1 e 6 meses após a SCA. Os dados coletados através dos questionários somados às informações adquiridas dos prontuários eletrônicos de cada paciente permitiram a elaboração de uma planilha no Microsoft Excel e, conseqüentemente, a realização do cálculo dos escores TIMI e GRACE, o que possibilitou determinar a taxa de mortalidade após 1 e 6 meses do evento clínico.

Análise Estatística

Os dados necessários para o perfil de SCA e cálculo dos escores TIMI e GRACE foram inseridos numa tabela do programa Microsoft Excel. Os resultados de variáveis quantitativas foram descritos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões. Variáveis qualitativas foram descritas por frequências e percentuais. Para a comparação dos grupos definidos pelo óbito (sim ou não), em relação a variáveis quantitativas, foi considerado o teste t de Student para amostras independentes. A associação entre óbito e variáveis qualitativas dicotômicas foi avaliada pelo

teste exato de Fisher. Para a análise da correlação entre variáveis quantitativas foram estimados coeficientes de correlação de Pearson. Para as análises comparativas dos escores TIMI e GRACE foi feita uma transformação por raiz quadrada nos dados destas variáveis. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional SPSS v.20.0.

RESULTADOS

Os pacientes tinham em média $61,8 \text{ anos} \pm 11,3$ e $65,2\%$ pertenciam ao sexo masculino. A incidência de IAM com supra ST foi $33,5\%$, IAM sem supra ST 45% e angina instável $20,5\%$. A mortalidade total foi $8,9\%$ em 1 mês e 12% em 6 meses. O escore TIMI médio foi $3,1 \pm 1,3$ (6% de risco de morte, novo IAM ou nova revascularização em 1 mês) e escore GRACE $99 \pm 27,9$ ($4,4\%$ de risco de morte em 6 meses). Para pacientes com idade até 70 anos, existiu diferença significativa entre o escore TIMI de pacientes que não foram a óbito e pacientes que foram a óbito em 1 mês ($p=0,013$). Já para pacientes com idade maior do que 70 anos esta diferença não foi significativa ($p=0,807$) (GRÁFICO 1). Os resultados indicaram que existe correlação significativa e positiva entre os escores TIMI e GRACE na faixa etária de até 70 anos (coeficiente de correlação = $0,47$ - $p < 0,001$). Não existe correlação significativa na faixa etária de mais de 70 anos (coeficiente de correlação = $-0,18$ - $p < 0,417$). Os resultados indicaram que, tanto para TIMI (coeficiente correlação = $0,43$ - $p < 0,001$) como para GRACE (coeficiente de correlação = $0,74$ - $p < 0,001$), existe correlação significativa e positiva entre a idade e o escore. (GRÁFICO 2).

GRÁFICO 1 - TIMI RISK

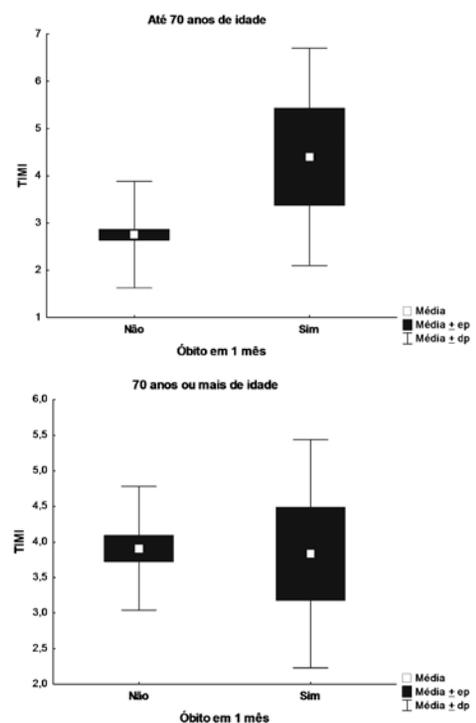
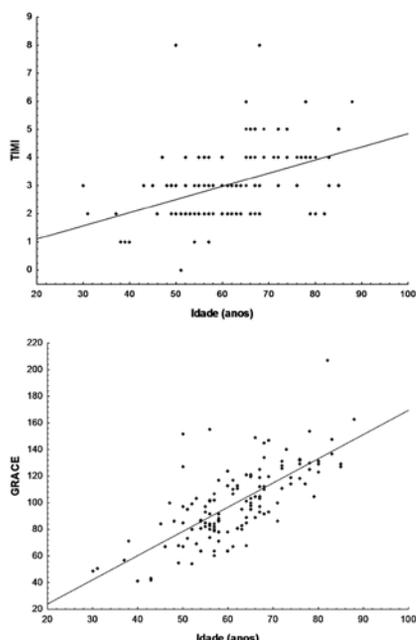


GRÁFICO 2 - CORRELAÇÃO SIGNIFICATIVA E POSITIVA ENTRE A IDADE E O ESCORE.



DISCUSSÃO

A avaliação inicial no pronto-atendimento (PA) da SCA é de extrema importância para a estratificação de risco do paciente, pois permite definir a gravidade de cada caso e, dessa forma, admitir imediatamente os pacientes de alto risco, bem como fornecer maior segurança ao médico para liberar pacientes sem necessidade de internamento¹. Isso porque pacientes com SCA com IAM com ou sem SST são heterogêneos e, portanto, a estratificação de risco após o evento continua a representar um dilema clínico, bem como o risco de eventos adversos. Vários escores de risco têm sido propostos nos últimos anos para melhorar a capacidade do médico na identificação de pacientes com SCA de alto risco para eventos cardiovasculares maiores¹¹⁻¹². Assim, a estratificação correta torna-se essencial para avaliar o seu prognóstico e tomar decisões terapêuticas precisas. Um escore de risco ideal deve ser útil, simples e rápido de ser aplicado e capaz de prever o prognóstico a curto e a longo alcance¹¹. Modelos de estratificação de risco foram desenvolvidos inicialmente para ajudar identificar pacientes com alto risco de complicações do IAM⁴.

Os modelos mais recentes de escores de risco visam otimizar a terapia adequada para pacientes com SCA. O escore de risco TIMI foi desenvolvido para uma população com AI/IAM SSST e a variável para pacientes com IAM CSST. O GRACE é um modelo de risco derivado de populações com SCA com e sem elevações do segmento ST⁴. Tanto o escore de risco TIMI, derivado de ensaios clínicos, quanto o GRACE, derivado de um registro internacional, parecem fornecer informação prognóstica útil e têm sido recomendados pelos

guidelines internacionais de manejo nas SCAs. Essa recomendação, no entanto, não tem sido universalmente adotada pelo médico¹².

O escore de risco TIMI para IAM CSST é uma estratificação clínica calculada com os dados obtidos na apresentação hospitalar para classificar os pacientes em baixo e alto risco. Ele foi desenvolvido utilizando dados de pacientes tratados com a terapia trombolítica em um estudo randomizado e prediz a mortalidade em 30 dias. Este escore de risco revelou que cerca de 20% dos pacientes apresentavam maior risco de morte. A análise foi posteriormente validada em uma população de pacientes não selecionados no Registro Nacional de Infarto do Miocárdio e mostrou um valor preditivo forte para a mortalidade em pacientes tratados com terapia trombolítica (estatística-c=0,79)¹¹. O escore TIMI foi mais capaz de discriminar e prever evento cardiovascular em 30 dias⁴.

O aspecto mais interessante do escore de risco TIMI é que ele pode ser estimado no leito do paciente através de parâmetros clínicos, laboratoriais e eletrocardiográficos¹³⁻¹⁴. Lev et al., sem a identificação de um grupo de alto risco, informaram que a estratificação com o escore de risco TIMI em pacientes submetidos a ICP primária prediz mortalidade e eventos cardíacos adversos maiores, como morte, IAM e RM¹¹. Outro estudo notou que a elevação dos biomarcadores de necrose miocárdica, desvio do segmento ST e uso prévio de aspirina emergiram com importante correlação com trombo intracoronário e/ou redução do fluxo da artéria coronária culpada¹.

História prévia de DAC, idade avançada e desvio do segmento ST foram as variáveis do escore de risco TIMI que apresentaram a mais importante associação com a gravidade da lesão arterial coronária¹. Em relação a idade, foi observado que para pacientes com idade até 70 anos existiu diferença significativa entre o escore TIMI e a mortalidade. Já para pacientes com mais de 70 anos, essa diferença não foi relevante.

Quando o escore de TIMI foi originalmente desenvolvido, ele foi correlacionado com alguns desfechos clínicos, tais como morte, IAM, ou revascularização urgente. Foi observado que esse escore apresenta uma utilidade ainda mais ampla, na qual também pode ser utilizado para prever resultados angiográficos¹⁴.

Foi aplicado o escore de risco TIMI para IAM CSST em um grupo de pacientes sem choque cardiogênico, que foram submetidos a ICP primária e mostrou que um aumento no escore de risco TIMI está associada com o aumento da frequência de óbito intra-hospitalar e tem um alto valor preditivo para a mortalidade¹¹.

Foi demonstrado que o escore de TIMI é útil na estratificação do risco do paciente indiferenciado com dor torácica na emergência, porém ele não é universalmente aplicado. Apesar de suas vantagens sobre outro escore de risco em sua simplicidade no cálculo, que ainda tem uma taxa de eventos maiores do que 2%, mesmo com uma pontuação de 0. Isto pode desenco-

rajar o médico ED de usar a pontuação para determinar a disposição⁴.

O algoritmo GRACE não inclui apenas insuficiência renal, mas também variáveis contínuas, como idade e frequência cardíaca, permitindo a previsão de prognóstico mais refinado¹⁰.

Em um estudo sobre o escore de risco GRACE na alta hospitalar, foi verificado que esse escore foi capaz, independentemente, de discriminar com precisão sobreviventes de não sobreviventes em diferentes momentos até o período de 4 anos em uma coorte separada de pacientes consecutivos com SCA. De nota, a discriminação de mortalidade foi observada em todos os 3 subconjuntos de SCA (IAM CSST, IAM SSST e angina instável) em vários pontos de tempo de 6 meses a 4 anos com um índice C de N 0.75¹⁰.

A importância de um prognóstico inicial com creatinina sérica elevada na admissão com um SCA é notável. No registro GRACE e randomizados estudos, insuficiência renal foi mais comum em pacientes do sexo feminino, mais velhos e com maior probabilidade de outras comorbidades como HAS, DM e insuficiência cardíaca¹⁰.

Em pacientes com comprometimento de ventrículo esquerdo documentado pós-IAM, disfunção renal leve (creatinina [CrCL] b 75 mL/min por 1,73 m²) pode ser um forte preditor independente de mortalidade cardiovascular e de complicações. Este risco aumenta proporcionalmente com a o declínio da função renal¹⁰.

Troponina cardíaca elevada é o marcador usado atualmente de mionecrose e prevê resultado adverso (morte ou reinfarto) em pacientes com SCA¹⁰.

GRACE descobriu que biomarcadores cardíacos elevados estão associados com menor taxa de sobrevivência¹⁰.

A partir do modelo GRACE, um paciente menor que 70 anos, sem história de IAM, insuficiência cardíaca não clínica, hemodinâmica estável, e função renal normal teria um escore GRACE de cerca de 90 (mesmo com biomarcadores cardíacos elevados e sem revascularização) e uma mortalidade baixa prevista de 6 meses. Esse estudo evidenciou que há relação significativa e positiva entre os escores TIMI e GRACE na faixa etária de até 70 anos. No entanto, esta relação não foi observada em pacientes com mais de 70 anos¹⁰.

A pontuação do escore GRACE será superior a qualquer parâmetro único do indivíduo no fornecimento de informações de prognóstico a longo prazo para os pacientes no momento da alta da SCA inicial¹⁰.

Foi demonstrado que o escore de risco GRACE é superior ao escore TIMI IAI/AM SSST, no entanto comparável ao escore TIMI IAM CSST na predição de mortalidade intra-hospitalar e 6 meses^{8,9,15}. No presente estudo, foram determinadas as taxas de mortalidade em 1 e 6 meses após o evento clínico, sendo de 8.9% e 12%, respectivamente. A taxa de mortalidade encontrada na literatura foi entre 300 e 400 óbitos por 100 mil habitantes, isso a partir do ano 2000¹⁶.

Um recente estudo realizado na população brasileira, relacionou a mortalidade por doença cardiovascular (DCV) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de cada região. Foi constatado que havia um declínio na taxa de mortalidade em DCV, porém na última década a taxa de mortalidade está estagnada. Entretanto, existe uma lacuna significativa na tendência da mortalidade entre as regiões norte e sul, e dadas às circunstâncias atuais, ele poderia ampliar no futuro próximo¹⁷.

No entanto, há outro estudo realizado pela SBC em que relata redução nas taxas de mortalidade por DCV nas últimas 3 décadas¹⁶.

A análise univariada identificou idade, como um contínuo variável, insuficiência cardíaca na admissão e creatinina sérica basal como preditores significativos de prognóstico. As duas primeiras variáveis são geralmente identificadas como marcadores de prognóstico. A creatinina sérica foi recentemente identificada como uma variável de risco⁸.

O escore TIMI apresentou o menor precisão discriminatória. De todos os marcadores de risco identificados na análise, o único parâmetro variável é a idade. Esta é uma abordagem redutora para o valor prognóstico contínuo observada em todo o espectro de idade. O mesmo não é observado no GRACE⁸.

Gonçalves et al compararam todos os 3 modelos de risco (GRACE, PURSUIT e TIMI) em pacientes com SCA CCU e demonstraram que GRACE foi superior em estimar em um ano o prognóstico de morte e IAM⁴.

Yan et al compararam os dois modelos de risco para a SCA SSST e constataram que o escore de GRACE apresentou melhor preditor intra-hospitalar (estatística-C de 0,81 e 0,80, respectivamente) e mortalidade em 1 ano (estatística-C de 0,79 e 0,77, respectivamente) em comparação com escore TIMI (estatística-C de 0,68 para intra-hospitalar e 0,69 para 1 ano). Também observaram que GRACE é melhor preditor de mortalidade em 30 dias, quando comparado com escore de risco TIMI, no entanto é mais difícil de calcular, e por isso não pode ser mais útil clinicamente⁴.

Para um ano de prognóstico, o melhor desempenho foi alcançado pelo escore GRACE, no entanto os dois escores de risco apresentaram precisões discriminatórias superiores ao observado para o curto prazo. Estes resultados e o desempenho relativo de cada um deles podem ser explicados pela sua composição e análise univariada para um ano de seguimento, que identificou sete variáveis com impacto prognóstico. Além das três variáveis descritas para o curto prazo (creatinina sérica basal, insuficiência cardíaca e idade), um passado histórico de hipertensão de início recente, angina grave, frequência cardíaca na admissão, e depressão do segmento ST no ECG de admissão também foram identificados como marcadores prognósticos significativos⁸.

Foi encontrada uma interação estatisticamente significativa entre o risco de morte ou IAM em um ano, estratificado pelo melhor valor de corte para a GRACE,

e os benefícios da CRM. Para o escore TIMI essa interação não foi estatisticamente significativa. A proporção de pacientes estratificados como de alto risco pelo melhor valor de corte foi maior no escore TIMI (dois terço contra um terço para as outras duas dezenas), demonstrando uma menor capacidade de discriminar entre os escores de 5-7 e 3-4. Os resultados também demonstraram que o benefício a longo prazo da CRM realizada durante a internação inicial só foi claramente observado em pacientes de alto risco, que representavam cerca de um terço da população do estudo⁸.

CONCLUSÃO

As ferramentas de estratificação de risco utilizadas no presente estudo (TIMI e GRACE) foram considera-

das adequadas quando se analisou a população de até 70 anos de idade, sendo verificada uma taxa de mortalidade acima do esperado em relação aos dados dos escores obtidos na literatura. Para esta faixa etária, os resultados indicaram que tanto para o escore de risco TIMI quanto para o GRACE existe correlação significativa e positiva entre as idades e os escores.

No entanto, para os pacientes acima de 70 anos, não foi observada correlação significativa entre os escores. Diante disso, há uma necessidade do desenvolvimento de um novo escore para pacientes com mais de 70 anos de idade, população esta em ascensão.

Orth AFPS, Longo B, Fortes JAR. Quality Evaluation of Service Through the Scores TIMI Risk and GRACE in a Specialized Service on Cardiologic Emergency at Curitiba. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):7-12.

ABSTRACT - Acute coronary syndromes (ACS) are a leading cause of death and hospitalization in the world. Its mortality has been decreasing dependent in the tools used pre and in-hospital. Delineate a ACS profile and compare the mortality rate between a specialized service on cardiologic emergency and the rates from the literature. Observational, prospective and consecutive trial registered 180 patients in Santa Casa de Misericórdia Hospital at Curitiba. The average age was 61,8 years \pm 11,3 and 65,2% were men. The incidence of ST-segment elevation myocardial infarction was 33,5%, non-ST-elevation myocardial infarction 45% and unstable angina 20,5%. Total mortality was 8,9% in one month and 12% in 6 months. TIMI score average was 3,1 \pm 1,3 (6% risk of death, new MI or new revascularization in 1 month) and GRACE score 99 \pm 27,9 (4,4% risk of death in 6 months). The mortality in patients younger than 70 years old was higher than expected in relation to the literature.

KEYWORDS - ACS, TIMI, GRACE.

REFERÊNCIAS

1. Santos ES, Aguiar Filho LF, Fonseca DM, Londero HJ, Xavier RM et al. Correlação dos Escores de Risco com a Anatomia Coronária na Síndrome Coronária Aguda sem Supra de ST. Arq Bras Cardiol. 2013; 100(6):511-7.
2. Bervanger O, Avezum A, Guimarães HP, Piegas LS. Epidemiologia da síndrome isquêmica aguda com supradesnivelamento de segmento ST: ênfase nas características brasileiras. Eev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2004; 6:833-9.
3. The GRACE Registry. Disponível em: www.outcomes-umassmed.org/grace. (Acesso em 03/01/12).
4. Lee B, Chang AM, Matsura AC, Maroon S, Hollander JE. Comparison of Cardiac Risk Scores in ED Patients With Potential Acute Coronary Syndrome. Crit Path Cardiol. 2011;10(2):64-8.
5. Indicadores de saúde. DATASUS. Sistema de Informação sobre Mortalidade e Internações no Brasil e Região Sul. Disponível em: www.datasus.gov.br (acesso em 03/01/12).
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Racionalidade e Métodos do Registro ACCEPT - Registro Brasileiro da Prática Clínica nas Síndromes Coronarianas Agudas da Sociedade Brasileira de Cardiologia.
7. Winkler A M, Cunha L C. Tendência da Mortalidade por Doenças Isquêmicas do Coração na Cidade de Curitiba; Brasil, de 1980 a 1998. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 85, Nº 2, Agosto 2005.
8. Goncalves PA, Ferreira J, Aguiar C, Seabra-Gomes R. TIMI, PURSUIT, and GRACE risk scores: sustained prognostic value and interaction with revascularization in NSTEMI-ACS. Eur Heart J. 2005; 26:865-72.
9. D'Ascenso F, Biondi-Zoccai G, Moretti C, Bollati M, Omede P et al. TIMI, GRACE and alternative risk scores in Acute Coronary Syndromes: A meta-analysis of 40 derivation studies on 216,552 patients and of 42 validation studies on 31,625 patients. ContempClin Trials. 2012;33:507-14.
10. Tang EW, Wong CK, Herbison P. Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) hospital discharge risk score accurately predicts long-term mortality post acute coronary syndrome. Am Heart J. 2007;154(5):29-35.
11. Gonzalez-Pacheco H, Arias-Mendoza A, Alvarez-Sangabriel A, Juarez-Herrera U, Damas F, Eid-Lidt G et al. The TIMI risk score for STEMI predicts in-hospital mortality and adverse events in patients without cardiogenic shock undergoing primary angioplasty. Arch Cardiol Mex. 2012;82(1):7-13.
12. Fernandez-Berges D, Bertomeu-Gonzalez V, Sanchez PL, Cruz-Fernandez JM, Arroyo R, Alvarez VB, Sanchez FJC et al. Clinical scores and patient risk stratification in non-ST elevation acute coronary syndrome. Int J Cardiol. 2011;146:219-24.
13. Stingham M, Reeder GS, Jacobsen SJ, Weston S, Killian J. et al. Scores for Post-Myocardial Infarction Risk Stratification in the Community. Circulation. 2002;106:2309-14.
14. Garcia S, Canoniero M, Peter A, Marchena E, Ferreira A. Correlation of TIMI Risk Score With Angiographic Severity and Extent of Coronary Artery Disease in Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. Am J Cardiol. 2004;93:813-6.
15. Aragan KG, Tamhane UU, Kline-Rogers E, Li J, Fox KAA. et al. Does Simplicity Compromise Accuracy in ACS Risk Prediction? A Retrospective Analysis of the TIMI and GRACE Risk Scores. PLoS ONE 4(11): e7947. doi:10.1371/journal.pone.0007947
16. Soares GP, Brum JD, Oliveira CMM, Klein CH, Silva NAS. Evolution of socioeconomic indicators and cardiovascular mortality in three Brazilian states. Arq Bras Cardiol 2013;100(2):147-56.
17. Baena CP, Chowdhury R, Schio NA, Sabbag Jr AE, Guarita-Souza LC. et al. Ischaemic heart disease deaths in Brazil: current trends, regional disparities and future projections. Heart 2013;99(18):1359-64.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NOTIFICADOS EM HOSPITAL MATERNIDADE DE NÍVEL SECUNDÁRIO NO MUNICÍPIO DE COLOMBO-PR.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CONGENITAL SYPHILIS CASES NOTIFIED IN A SECONDARY COMPLEXITY MATERNITY HOSPITAL AT COLOMBO-PR.

Betania **LONGO**¹, Ana Flávia Pimentel da Silva **ORTH**¹,
Ana Paloma C. **PEREZ**¹, Carlos Alberto Fernandes **BALTAR**².

Rev.Méd.Paraná/1340

Longo B, Orth AFPS, Perez APC, Baltar CAF. Perfil Epidemiológico dos Casos de Sífilis Congênita Notificados em Hospital Maternidade de Nível Secundário no Município de Colombo-PR. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):13-7.

RESUMO - Traçar um perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita (SC), ocorridos no Hospital Maternidade Alto Maracanã (HMAM), em Colombo-PR; e fazer uma revisão da literatura sobre SC. Revisão das fichas de notificação/sífilis congênita do período de março 2012 a outubro 2013 do HMAM. Os dados foram colocados em uma planilha no Microsoft Excel e analisados com o programa computacional spss v.20.0. A amostra continha 44 mulheres. O diagnóstico da sífilis foi feito durante o pré-natal em 33 gestantes, na internação para parto ou cesárea em 8 mulheres, e em 3 casos o RN recebeu diagnóstico da doença congênita após nascimento. Dos recém nascidos, 77,3% eram assintomáticos; 65,2% não realizaram pesquisa de antígeno não treponêmico no líquido cefalorraquidiano; e 34,9% não fizeram radiografia de ossos longos. O tratamento com penicilina G cristalina 100.000 a 150.000 ui/kg/dia por 10 dias foi administrado em 75% deles. O sistema de notificação da SC permitiu maior número de diagnósticos da doença. Associado a isso há também um aumento no número de casos, indicando uma falha no atendimento pré-natal. A conduta no RN nem sempre é a preconizada pelos manuais, tanto que alguns recebem alta hospitalar sem avaliação de todas as complicações da doença. Ainda há falha no preenchimento das fichas de notificação, algumas mal preenchidas e com dados não condizentes com as indicações de diretrizes.

DESCRITORES - Sífilis Congênita, Recém-nascido, Infecção, Cuidado pré-natal, Ficha de notificação, *Treponema pallidum*, Sífilis na gestação.

INTRODUÇÃO

A sífilis, dentre as diversas doenças que podem ser transmitidas durante o ciclo gravídico-puerperal, é a que apresenta as maiores taxas de infecção através da transmissão vertical, variando de 70 a 100% nas fases primária e secundária, e reduzindo-se para 30% nas fases latente tardia e terciária da infecção materna¹. Sua forma congênita, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, é adquirida pelo recém-nascido (RN) quando a mãe, portadora de infecção ativa em qualquer estágio da doença, não recebe o tratamento ou é inadequadamente tratada²⁻⁴.

A sífilis congênita (SC), apesar de ser uma do-

ença de fácil diagnóstico e de ser totalmente evitável com tratamento adequado da gestante e de seu parceiro, é um grave problema de saúde pública, pois além de refletir o precário acesso a um pré-natal de qualidade, retrata a prevalência de sífilis entre as mulheres em idade fértil^{1,5}.

Após a década de 90, a sífilis ressurgiu como um problema de saúde pública mundial⁷. Além do Brasil, diversos países como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Itália, México e China vêm relatando um aumento no número de casos de SC^{2,6-10}.

No Brasil, segundo o Boletim Epidemiológico

Trabalho realizado na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

1 - Acadêmicas do 12º período de medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2 - Especialista em Neonatologia e Docente do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

da sífilis de 2012, entre os anos de 2005 e 2012 foram notificados 57.600 casos de sífilis em gestantes. A maioria nas regiões nordeste e sudeste com 38% e 25,7%, respectivamente. Com relação a taxa de detecção no país como um todo, observou-se uma proporção de 5 casos por mil nascidos vivos¹¹.

Na região sul foram notificados 6.143 casos de SC em menores de 1 ano. No estado do Paraná houve 1.623 casos notificados em menores de 1 ano nesse período, com 58 óbitos¹¹.

Trata-se de uma doença de notificação compulsória no Brasil desde 1986 e, a partir de 1993, as notificações passaram a ser digitadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)^{4,12}. É um evento sentinela em saúde, refletindo tanto o pré-natal inadequado e as abordagens impróprias da equipe de saúde quanto as políticas públicas e a escassez de recursos^{1,3,7}. Apesar disso, no Brasil há relutância na notificação de SC, o que gera falhas no sistema de informação⁷.

Assim, o objetivo do presente estudo é traçar um perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita realizados no Hospital Maternidade Alto Maracanã, Colombo-PR e comparar os dados obtidos com a literatura atual.

MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Hospital Maternidade Alto Maracanã (HMAM), uma unidade hospitalar construída e equipada pela Prefeitura Municipal de Colombo, com parceria com a Aliança Saúde e com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), sendo um serviço de referência para gestações de baixo risco. Tem por objetivo prestar atendimento humanizado e de qualidade, com ações que visam incentivar o aleitamento materno, além de deter o título de “Amigo da Criança” desde 2009.

Foi realizada uma revisão nas fichas de notificação, que se encontram arquivadas no HMAM, entre o período de março 2012 e outubro 2013 e analisadas as informações prestadas ao SINAN, levando-se em conta apenas as informações contidas na Ficha de Notificação/SC.

Foram verificados nas fichas de notificação tanto dados maternos quanto do recém-nascido. Os dados da mãe incluíram: município, zona, idade, raça, ocupação, realização de pré-natal, município do pré-natal, unidade de saúde do pré-natal, período do diagnóstico, título do VDRL (Venereal Disease Research Laboratory), testes treponêmicos, tratamento, tratamento adequado, tratamento do parceiro. Em relação aos dados do recém-nascidos, foram avaliados título do VDRL, VDRL no líquido, alteração no líquido, radiografia de ossos, clínica, sinais clínicos, tratamento e evolução.

Os dados foram coletados das fichas de notificação afim de montar um planilha no Microsoft Excel para facilitar a análise estatística das informações.

Os critérios de inclusão foram as fichas de notifica-

ção com informações prestadas ao SINAN pelo HMAM. Não houve critério de exclusão.

Os resultados de variáveis quantitativas foram descritos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões. Variáveis qualitativas foram descritas por frequências e percentuais. Para análise da associação entre duas variáveis quantitativas foi estimado o coeficiente de correlação de Spearman e avaliada a sua significância. Os dados foram analisados com o programa computacional SPSS v.20.0.

RESULTADOS

No período de março de 2012 a outubro de 2013 foram notificados 44 casos de SC no HMAM, o que representa 30,35 casos/ano ou 2,52 casos/mês. Destes, um foi a óbito decorrente da doença.

Em relação às mães, estas apresentavam idade entre 15 a 37 anos, com uma média de 24 anos. A maioria era de raça branca (95,3%) e residia em área urbana (91%). A profissão mais prevalente foi “do lar”, representando 84,1% das mulheres.

Das 44 gestantes com sífilis, 36 realizaram pré-natal, sendo a maioria em Colombo-PR. O diagnóstico da infecção foi realizado durante o acompanhamento da gestação em 33 casos, na internação hospitalar para o parto ou cesárea em 8 e após o nascimento do bebê em 3 mulheres. Não se tem dados sobre um caso.

Não foi realizado ou foi ignorado o teste treponêmico em 72,7% das gestantes.

O tratamento foi considerado adequado para 31 das pacientes, inadequado para 3, enquanto 10 não foram tratadas ou preenchimento ignorado. Já em relação ao tratamento do parceiro, foi feito em 29,5% dos casos, aproximadamente 38,7% não receberam tratamento e em 31,8% foi ignorado ou não preenchido.

Na avaliação da associação entre o título VDRL da mãe e o título VDRL do RN foi encontrado $p=0,037$. Esse resultado indica que valores altos do título da mãe correspondem a valores altos do RN e vice-versa. Da mesma forma, valores baixos do título da mãe correspondem a valores baixos do RN.

O teste não treponêmico do líquido foi ignorado ou não realizado em 65,2% das crianças e, das que foram submetidas ao exame, 34,9% obtiveram resultado não reagente. A radiografia de ossos longos foi realizada em 65,2% dos RN, sendo que 92,9% destes não apresentaram alterações; 34,9% não realizaram o exame ou foram ignorados.

A maioria das crianças foi assintomática ao nascimento (77,3%), apenas uma apresentou icterícia. Em 20,5% das fichas o preenchimento foi ignorado.

O tratamento com 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia durante 10 dias com penicilina G cristalina foi o mais utilizado (75%). Foi verificado o tratamento com penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia em 2,3%. Outros 20,5% dos RN receberam outro esquema não especificado na ficha de notificação. Uma criança teve alta da materni-

dade sem tratamento.

Foi constatado relação significativa ($p=0,041$) entre a idade materna e o título de VDRL do RN. No entanto, isso não foi verificado quanto correlacionado com título de VDRL materno ($p=0,372$).

DISCUSSÃO

A SC permanece como um grave problema de saúde pública. Mesmo após grande avanço com os exames de triagem e diagnóstico da doença no pré-natal, e com a possibilidade de tratamento adequados gestantes, ainda há grande número de casos da doença no país.

Um estudo realizado no Ceará (Brasil), observou que mesmo com assistência pré-natal adequada, os casos de SC continuaram em ascensão. As causas verificadas foram erros na condução das gestantes, pois mulheres com VDRL positivo durante o acompanhamento foram inadequadamente ou não tratadas, enquanto outras nem ao menos retornaram para saber o resultado dos exames¹. Além dos aspectos encontrados nesse estudo, foi observado nas fichas de notificação do HMAM um elevado índice de parceiros não tratados ou ignorados, o que contribui para a permanência da sífilis como um problema de saúde pública.

Dos casos de SC notificados no Brasil entre 1998 a 2004, foi verificado que grande parte das gestantes havia realizado o pré-natal e a maioria das crianças era assintomática, o que revela não só a falha do sistema de saúde em identificar e prevenir a SC quanto a dificuldade diagnóstica no RN³. Dado condizente com as informações do presente estudo.

Em 2010 o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) no município de Colombo-PR foi de 12,77/1000 nascidos vivos (NV), semelhante ao do Estado do Paraná, de 12,12/1000 NV, porém ainda acima da meta de 10/1000 NV. No entanto, este município teve mais da metade dos óbitos em menores de um ano ocorrendo no período perinatal, o que indica déficit na qualidade da assistência pré-natal, parto e cuidados ao RN (SESA,2012)¹³.

Essas falhas observadas no Brasil, tanto no pré-natal quanto no sistema de vigilância, também são observadas em outros países, como no México e Itália^{6,10}. Um estudo realizado na Itália constatou que o tratamento materno inadequado e a falta de triagem pré-natal foram os mais importantes fatores de risco para SC¹⁰. Um artigo com dados do México, cita que apenas 53% das mulheres grávidas foram submetidas a um teste de detecção de sífilis⁶.

O perfil epidemiológico de gestantes portadoras de sífilis no HMAM inclui adolescentes, do lar, com baixo nível de escolaridade. Dados também encontrados em outros estudos, incluindo o diagnóstico prévio de sífilis ou reinfecção materna^{1,3,10}.

Quando a infecção materna no primeiro trimestre de gravidez não é tratada ou a terapêutica empregada é inadequada, cerca de 30 a 40% das gestações resultam

em casos de abortos e na ocorrência de natimortos. Além disso, outras complicações podem estar presentes como parto prematuro, restrição de crescimento intra-útero (RCIU) e morte neonatal^{2-3,7}. No presente estudo, a maioria das crianças nasceu assintomática e em bom estado geral. Apenas uma apresentou icterícia ao nascimento, enquanto outra foi à óbito devido a doença.

No RN, podem ser encontradas alterações liquóricas, hematológicas (anemia, leucopenia ou leucocitose, trombocitopenia), de enzimas hepáticas, bem como alterações radiológicas de ossos longos. Os exames citológico, sorológico e bioquímico do líquido cefalorraquidiano (LCR) são utilizados para o diagnóstico de meningoencefalite e neurosífilis. Alterações no LCR geralmente estão presentes nas crianças sintomáticas, porém podem ocorrer nas assintomáticas, o que torna ainda mais importante a sua realização³. Embora seja consenso na literatura a realização do LCR, o mesmo não foi realizado em todos os pacientes na maternidade em estudo.

O RN com suspeita de SC deve ser submetido a avaliação complementar que inclui VDRL (realizado em sangue periférico do RN e não no sangue do cordão umbilical), radiografia de ossos longos (metáfises e diáfises de tíbia, fêmur e úmero), líquido cefalorraquidiano (VDRL, celularidade e proteínas) e hemograma. Outros exames são solicitados de acordo com as manifestações clínicas do RN, como dosagem de bilirrubinas, enzimas hepáticas, radiografia de tórax, função renal, entre outros³.

Um estudo realizado em Colombo-PR em 2012 observou que pouco mais de 80% das gestantes envolvidas na amostra realizaram pelo menos seis consultas de pré-natal; acima da média nacional segundo o DATASUS 2012. Ainda nesse contexto, os exames laboratoriais VDRL e urina tipo 1 constavam em 56,83% das fichas; as sorologias para toxoplasmose, hepatite B e HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) foram realizados em menos de 40% das gestantes. Contudo, de acordo com a análise feita, os exames que foram realizados em adequação com o Programa de Humanização ao Pré-Natal e Nascimento (PHPN) foram tipagem sanguínea para antígenos de membrana do sistema ABO e Rh, VDRL e urina tipo 1¹³.

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (MS/BR), o tratamento é considerado inadequado quando: uso de terapia não penicilínica, ou penicilínica incompleta (tempo e/ou dose), instituição de tratamento dentro dos 30 dias anteriores ao parto ou término da terapia preconizada menos de 30 dias antes do parto, manutenção de contato sexual com parceiro não tratado, ausência de confirmação de decréscimo dos títulos reagínicos, evidência de reinfecção (incremento dos títulos reagínicos em pelo menos quatro vezes)^{1,3}. No presente estudo, o tratamento da gestante foi considerado adequado em 70% das pacientes. No entanto, o tratamento do parceiro foi feito apenas 29,5% dos casos. Diante disso, pode-se observar o inadequado preenchimento

das fichas de notificação.

Os regimes terapêuticos preconizados pelo Ministério da Saúde para o tratamento do RN estão expostos no quadro 1.³

QUADRO 1: TRATAMENTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NOS RECÉM NASCIDOS

RN até 4 semanas de idade	
Penicilina G Cristalina (EV)	50.000 UI/Kg/dose 2 doses por dia (12/12 horas) na 1ª semana. 3 doses por dia (8/8 horas) entre a 2ª e a 4ª semanas. Duração do tratamento: 10 dias.
Penicilina G Procaína (IM)	50.000 UI/Kg/dose , dose diária, 10 dias.
Penicilina G Benzatina (IM)	50.000 UI/Kg/dia, dose única.
Crianças com idade maior que 4 semanas	
Penicilina G Cristalina (EV)	50.000 UI/Kg/dose, 4/4 horas, 10 dias.
Penicilina G Procaína (IM)	50.000 UI/Kg/dose, 12/12 horas, 10 dias.
Penicilina G Benzatina (IM)	50.000 UI/Kg/dia, dose única.

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: Guia para os Profissionais de Saúde/ Ministério da Saúde. 1ª. ed. Brasília: Editora MS, 2011; vol 2

No HMAM, o tratamento com 100.000 a 150.000 UI/Kg/dia durante 10 dias com penicilina G cristalina foi o mais utilizado (75%). Foi verificado o tratamento

com penicilina G benzatina 50.000 UI/Kg/dia em 2,3%. Outros 20,5% dos RN receberam outro esquema não especificado na ficha de notificação. Uma criança teve alta da maternidade sem tratamento.

Apesar do aumento no número de gestantes com adesão ao pré-natal, a qualidade do serviço não é a ideal. Para um melhor atendimento e tomada de condutas por parte da equipe médica, é preciso identificar as falhas diagnósticas e terapêuticas e notificar os casos. É importante que os dados da vigilância sejam mais precisos¹. Além disso, após a realização desse estudo, foi observada a necessidade de um adequado preenchimento das fichas de notificação, dada a importância da morbidade da SC.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a SC é um problema de saúde pública, não apenas no Brasil, mas também em diversos outros países o aumento da incidência de SC foi observado tanto pelo maior número de casos quanto pela melhoria das notificações ao sistema de vigilância epidemiológica ao longo dos anos. Trata-se de uma doença teoricamente evitável, de baixo custo, cuja intervenção terapêutica e cura são possíveis. No entanto, o acompanhamento inadequado das gestantes durante o pré-natal e a falta de preparo dos profissionais de saúde para prevenir, diagnosticar e tratar SC são barreiras importantes que devem ser vencidas para se tentar inverter essa tendência para o aumento de casos verificada nos últimos anos.

Longo B, Orth AFPS, Perez APC, Baltar CAF. Epidemiological Profile of Congenital Syphilis Cases Notified in a Secondary Complexity Maternity Hospital at Colombo-PR. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):13-7.

ABSTRACT - To define the epidemiological profile of cases of Congenital Syphilis (CS), held in Hospital Maternidade Alto Maracanã (HMAM) in Colombo-PR, and to make a literature review on CS. Review of the Notification Forms/ Congenital Syphilis from March 2012 to October 2013 from the HMAM. Data were transferred to a worksheet in Microsoft Excel and analyzed with the computer program SPSS v.20.0. The sample contained 44 women. The diagnosis of syphilis was made during the prenatal in 33 patients, 8 women at admission during childbirth both normal delivery and surgical, and in 3 cases the newborn (NB) received a diagnosis of congenital disease after birth. 77.3% of the NBs were asymptomatic; 65.2% didn't perform non-treponemal antigen in cerebrospinal fluid; and 34.9% didn't had long bones X-ray. Treatment with penicillin G crystalline 100,000 to 150,000 IU/kg/day was administered for 10 days in 75% of the NBs. The system of notification of CS allowed greater number of diagnoses of the disease. Associated with this there is also an increase in the number of cases, indicating a failure in prenatal care. The conduct in NBs is not always as recommended in the manuals and some are discharged without evaluating all the complications of the disease. There still fails in completing reporting forms, some filled with poor and inconsistent data with indications of guidelines.

KEYWORDS - Congenital Syphilis, New Born, Infection, Natal Care, Notification Form, *Treponema pallidum*, Syphilis in pregnancy.

REFERÊNCIAS

1. Costa CC, Freitas LV, Sousa DMN, Oliveira LL, Chagas ACMA, et al. Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década. *Ver Esc Enferm USP*. 2013; 47(1): 152-9.
2. Kollmann TR, Dobson. Syphilis. In: Remington JS, Klein JO, Wilson CB, Nizet V, Maldonado YA. *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 7ª. ed. Philadelphia: Elsevier, 2011. p. 524-63.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Atenção à Saúde do Recém-Nascido: Guia para os Profissionais de Saúde/ Ministério da Saúde*. 1ª. ed. Brasília: Editora MS, 2011; vol 2. p.95-107.
4. Matthes ACS, Lino APS, Costa CA, Mendonca CV, Bel DD. Sífilis congênita: mais de 500 anos de existência e ainda uma doença em vigência. *Pediatr mod*. 2012 apr; 48(4).
5. Introcaso CE, Gruber D, Bradley H, Peterman TA, Ewell J, et al. Challenges in Congenital Syphilis Surveillance: How are Congenital Syphilis Investigations Classified? *Sex Transm Dis*. 2013 sep; 40(9): 695-9.
6. Reyna-Figueroa J, Esparza-Aguilar M, Hernandez-Hernandez LC, Fernandez-Canton S, Collada VLRL. Congenital Syphilis, a Reemergent Disease in Mexico: Its Epidemiology During the Last 2 Decades. *Sex Transm Dis*. 2011 sep; 38(9): 798-801.
7. Lago EG, Vaccari A, Fiori RM. Clinical Features and Follow-up of Congenital Syphilis. *Sex Transm Dis*. 2013 fev; 40(2): 85-94.
8. Da-Dong W, Fu-Chang H, Tie-Jian F, Xiao-Li L, Li-Jun L, Li-Shan T, et al. Congenital syphilis: refining newborn evaluation and management in Shenzhen, southern China. *Sex Transm Infect*. 2010 jun; 86: 280-4.
9. Greenall J, Kumar N, Abdelmagid E. Early congenital syphilis in a premature baby. *Eur J Pediatr*. 2011; 170: 667-9.
10. Tridapalli E, Capretti MG, Reggiani MLB, Stronati M, Faldella G, et al. Congenital syphilis in Italy: a multicentre study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2012; 97: 211-3.
11. Brasil. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico Sífilis 2012. Ano I - nº 1*. Brasília, 2012.
12. Brasil. Ministério da Saúde. *Diretrizes para Controle da Sífilis Congênita: Manual de Bolso*. 2ª. ed. Brasília: Editora MS, 2006.
13. Poliquesi CB. *Atenção pré-natal no município de Colombo-PR: pesquisa avaliativa de estrutura e processo*. [Dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2013. 124p. Pós-graduação em enfermagem.

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM DOCENTES E FUNCIONÁRIOS DE UMA FACULDADE NO OESTE DO PARANÁ.

PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR CORONARY ARTERY DISEASE IN PROFESSORS AND EMPLOYEES OF A COLLEGE IN THE WEST FROM PARANÁ.

Andressa Midori **FUSIOKA**¹, Luiz de Castro **BASTOS**².

Rev.Méd.Paraná/1341

Fusioka AM, Bastos LC. Prevalência de Fatores de Risco para Doença Arterial Coronariana em Docentes e Funcionários de uma Faculdade no Oeste do Paraná. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):18-23.

RESUMO - A Doença Arterial Coronariana(DAC) representa um importante problema de saúde pública em todo o mundo, apresentando elevadas taxas de incidência e de mortalidade, entretanto é importante detectar precocemente os fatores desencadeantes da mesma, a fim de atuar sobre os fatores de risco modificáveis. Encontrar a prevalência dos principais fatores de risco cardiovascular em docentes e funcionários da Faculdade Assis Gurgacz(FAG), em Cascavel-Paraná. No período de julho à dezembro de 2013, foram entrevistados 100 docentes e funcionários da FAG, os quais responderam um questionário sobre os fatores de risco para DAC. Quanto aos quesitos analisados a prevalência de hipertensos foi de 24%; 20% de hipercolesterolêmicos, 16% de obesos e 7% de diabéticos. A população estudada apresentou significativa prevalência dos fatores analisados.

DESCRITORES - Doença Arterial Coronariana, Fatores de Risco, Prevalência.

INTRODUÇÃO

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS,2004), em todos os estados brasileiros, considerando-se o conjunto de todas as faixas etárias, as doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis pelo maior contingente de óbitos, decorrentes de doença arterial coronariana, doenças cerebrovasculares e insuficiência cardíaca, constituindo-se, na principal causa de gastos em assistência médica pelo Sistema Único de Saúde (SUS). São as principais causas de morte em mulheres e homens no Brasil atingindo cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos (MAN-SUR, et al 2011).

Analisando as doenças do aparelho circulatório, no período de 2002 a 2006, no Brasil, as doenças isquêmicas do coração representaram, em

média, 30,2% das mortes, entre as quais, o infarto agudo do miocárdio representou, em média, 75% das mortes (DATASUS,2009).

Entretanto, levando-se em consideração a alta taxa de incidência e mortalidade de DAC em indivíduos maiores de 35 anos, é de fundamental importância detectar precocemente os fatores desencadeantes do desenvolvimento da mesma, a fim de realizar medidas preventivas, atuando sobre fatores de risco passíveis de serem modificados, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e, assim, diminuir não só a prevalência dessas doenças, mas também a progressão das mesmas.

O objetivo deste estudo é determinar a prevalência dos principais fatores de risco cardiovasculares para DAC nos docentes e funcionários da FAG.

Trabalho realizado na Faculdade Assis Gurgacz.

1 - Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Assis Gurgacz.

2 - Mestre em Medicina Interna pela Universidade Federal do Paraná. Diretor Técnico do Centro de Diagnóstico Por Imagem Costa Oeste - CDI Costa Oeste - Toledo-PR Professor de Cardiologia da Faculdade Assis Gurgacz.

MATERIAIS E MÉTODOS

No período de julho a novembro de 2013 foram entrevistados, aleatoriamente, 100 profissionais da Faculdade Assis Gurgacz, representando 13,47%, de um total de 742 docentes e funcionários. Dos entrevistados, 57 eram docentes e 43 funcionários, destes 65% do sexo feminino e 35% do sexo masculino. A média de idade da amostra foi de 43,57 anos (DP=7,62), sendo 35 anos a idade mínima e 65 a idade máxima. A idade dos pacientes do sexo feminino variou de 35 a 63 anos, com média de 42,84 anos. Nos pacientes do sexo masculino a idade variou de 35 a 65 anos com média de 43,57 anos.

Dentre os fatores de risco para doença coronariana este trabalho foi dirigido apenas àqueles considerados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como os de maior importância clínica nestas doenças. São eles: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Tabagismo (TAB.), Hipercolesterolemia (HIPERC.), Diabetes Mellitus (DIAB.) e Obesidade (OBES.). E de acordo com o *o" Framingham Heart Study"*, estes foram os principais fatores de risco cardiovasculares identificados inicialmente (CARELLI; DÓREA, 1998).

Os critérios de inclusão foram: indivíduos de ambos os sexos, independentemente da raça, com faixa etária entre 35 e 65 anos. Os participantes que se enquadraram nestes critérios e que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre esclarecido e responderam um questionário contendo 10 questões, onde foi abordado dados profissionais e pessoais (nome, sexo, idade), telefone, e-mail, cargo ocupado na Faculdade Assis Gurgacz e também questões relacionadas aos principais fatores de risco para doença arterial coronariana, a saber:

1. hipertensão arterial sistêmica (HAS), quanto ao uso de medicação para o controle da mesma, presença da doença na família e o grau de parentesco;
2. tabagismo (TAB), número de cigarros fumados por dia e período de tempo em uso de cigarro;
3. hipercolesterolemia (HIPERC) e se o participante faz controle medicamentoso;
4. diabetes mellitus (DIAB), controle farmacológico e presença de familiar com a doença e grau de parentesco.

Os docentes e funcionários foram avaliados individualmente, na Instituição de Ensino durante o horário normal de trabalho, sem prejuízo às atividades profissionais dos mesmos. Após a coleta dos dados, foi feita análise estatística descritiva para a verificação da prevalência dos fatores de risco abordados. Em seguida, as informações foram arquivadas em um banco de dados, utilizando o programa Excel, sendo calculada sua prevalência entre os docentes e funcionários da Instituição acima citada. As variáveis foram analisadas por meio das estatísticas descritivas: frequência, média aritmética e desvio padrão além da identificação do percentual de ocorrência do risco relativo

Este trabalho, por se tratar de pesquisa com seres humanos, está em cumprimento com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e, antes de sua realização, o projeto foi encaminhado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da FAG, e aprovado sob parecer nº178/2013.

Definições: No presente trabalho são empregadas as seguintes definições para os fatores de risco analisados:

HAS: de acordo com a VI Diretriz de Hipertensão Arterial Sistêmica, 2010, a linha demarcatória que define HAS considera valores de Pressão Arterial (PA) sistólica ≥ 140 mmHg e/ou de PA diastólica ≥ 90 mmHg em medidas de consultório. O diagnóstico deverá ser sempre validado por medidas repetidas, em condições ideais, em, pelo menos, três ocasiões (MANCIA, et al, 2007).

TAB: o tabagismo é definido como o ato de se consumir cigarros ou outros produtos que contenham tabaco, cuja droga ou princípio ativo é a nicotina (ROSEMBERG, 1987). Foi considerado tabagista, nesta pesquisa, o indivíduo que referiu fazer uso de cigarro independente da quantidade e do período em uso do mesmo.

HIPERC: Dislipidemia é a condição na qual há concentrações anormais de lipídios séricos (ANVISA, 2011). De acordo com a V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e prevenção da aterosclerose, a classificação bioquímica das dislipidemias considera valores de colesterol total (CT), LDL-colesterol (LDL-C), Triglicérides (TG) e HDL-colesterol (HDL-C). Na presente pesquisa, foi levado em consideração apenas a dislipidemia referida pelo participante, em uso ou não de medicação.

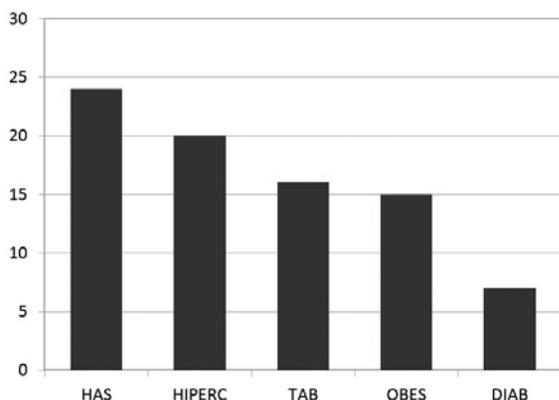
DIAB: de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes 2013, DIAB não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia, a qual é o resultado de defeitos na ação, na secreção de insulina, ou ambas. A classificação atual do DIAB é baseada na etiologia. O DIAB tipo 1 (DIAB 1), forma presente em 5%-10% dos casos, é o resultado de uma destruição das células beta pancreáticas com consequente deficiência de insulina. Já o DIAB tipo 2 (DIAB 2) é a forma presente em 90%-95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e na secreção da insulina. Neste estudo, foi considerado a DIAB referida pelo participante.

OBES: A obesidade e o sobrepeso podem ser estudados com recurso de uma medida antropométrica resultante da avaliação da razão entre o peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros (Kg/m^2), conhecida por Índice de Massa Corporal (IMC) (Pisunyer, 2002). De acordo com a WHO (2009) a obesidade é o acúmulo anormal ou excessivo de gordura e o indivíduo é classificado como: sobrepeso quando apresenta $\text{IMC} \geq 25$, pré obeso com IMC entre 25-29,9 e obeso em três graus a saber: grau I quando apresenta IMC entre 30-34,9; obeso grau II quando o IMC situa-se entre 35-39,9 e obeso grau III quando $\text{IMC} \geq 40$. Portanto, foi considerado obeso o indivíduo com $\text{IMC} \geq 30$.

RESULTADOS

Na análise dos fatores de risco estudados foram encontrados os seguintes resultados (gráfico 1).

GRÁFICO 1: PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO ENCONTRADOS NA AMOSTRA ESTUDADA



Entre os indivíduos avaliados, 24 entrevistados (24%) eram hipertensos, sendo 12(50%) do sexo feminino e 12(50%) do sexo masculino. Destes apenas 16(66,67%) fazem uso de alguma medicação para controle da HAS. Em relação ao tabagismo, 16 eram tabagistas(16%), sendo a média do período de tabagismo de 13,5 anos(DP=8,54). O período mínimo de tabagismo relatado foi de 01 ano e o máximo de 30 anos, sendo 2 a quantidade mínima de cigarros fumados por dia e 60 a máxima, com média de 12,14(DP=14,59) cigarros por dia.

Do total de participantes, 20(20%) referiram apresentar hipercolesterolemia, sendo que 10(50%) usavam alguma medicação, todas pertencentes ao grupo das estatinas (sinvastatina e pitavastatina). Dos indivíduos avaliados 7(7%) apresentavam DM(71,42%) eram do sexo feminino e 2 (28,57%) do sexo masculino. Entre os diabéticos, 5 (83,33%) usavam alguma medicação: 2 (40%) faziam uso de insulina e 3(60%) metformina, os demais relataram fazer controle da glicemia apenas com medidas comportamentais do estilo de vida, como dieta equilibrada e atividade física. Do total dos participantes, 49(49%) relataram ter algum familiar com Diabetes, 36 (76,61%) possuem pai e/ou mãe ou com Diabetes e 6 (12,77%) apresentavam outros familiares com diabetes(avós e tios). Dos 100 entrevistados 15(15%) eram obesos, sendo 12(80%) obesos grau I e 3(n=20%) obesos grau III, do total de obesos 5(5%) eram homens e 10(10%) mulheres.

DISCUSSÃO

Dentre os principais fatores de risco cardiovasculares considerados pela OMS(DIAB,HAS,OBES,HIPERC,TAB) os mais prevalentes em ordem decrescente foram a HAS(24%), hipercolesterolemia(20%), tabagismo(16%),

obesidade(15%) e diabetes(7%).

Inquéritos populacionais em cidades brasileiras nos últimos 20 anos apontaram uma prevalência de HAS acima de 30%. Considerando-se valores de pressão arterial (PA) $\geq 140/90$ mmHg, 22 estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9%, (média de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos(CESARINO,2008; ROSÁRIO,2009). Entre os sexos, a prevalência foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, semelhante à de outros países (PEREIRA,2009). A prevalência de HAS é variável mundialmente. Em Portugal, a prevalência de hipertensão entre indivíduos de 35-64 anos é de 46,9% (POLONIA et al, 2014).

Dados de Saúde e Nutrition Examination Survey Nacional (NHANES) 2007-2008 e informações do United States Census Bureau demonstraram uma prevalência de 28 a 30% de hipertensão na população acima de 18 anos nos Estados Unidos (HAJJAR 2003;EGGAN 2008). Em pesquisas semelhantes ao NHANES realizado no Canadá e na Europa, a idade e a prevalência ajustada por sexo de hipertensão variou de 20 a 55%(JOFFRES 2013; WOLF-MAIER 2006).

No presente estudo houve uma prevalência de 24%(n=24) de hipertensos, com 12%(n=12) de incidência no sexo masculino e 12%(n=12) de incidência no sexo feminino. Sendo inferior à prevalência de HAS encontrada no Brasil, Portugal e Estados Unidos e dentro do intervalo encontrado no Canadá e Europa. Esse valor foi superior ao encontrado em funcionários no Banco Estatal no Rio de Janeiro(CHOR,1998) e em funcionários do centro de pesquisa da Petrobrás(MATOS,2004) com prevalência de 18,3% e 18,2% respectivamente. Porém inferior a prevalência encontrada por CANTOS,2004, em funcionários de hospital universitário (32,7%). Do total de hipertensos desta pesquisa 66,67% (n=16) fazem controle pressórico com medicações, sendo as relatadas em ordem decrescente: 49% (n=8) usam drogas pertencentes a classe bloqueador do receptor da angiotensina(losartana e telmizartana), 18,75% (n= 3) usam inibidor da enzima conversora de angiotensina(captopril e ramipril,18,75% (n= 3) fazem uso de beta bloqueadores(metoprolol e atenolol) e 12,5% (n=2) usam associação de beta bloqueador com bloqueador do receptor da angiotensina.

A HAS é considerada como o mais importante fator de risco para o desenvolvimento não apenas da DAC, mas para todas as doenças isquêmicas, incluindo o Acidente Vascular Encefálico. Em indivíduos hipertensos o risco de doenças cardíacas é quatro vezes maior entre as mulheres e três vezes entre os homens, quando comparadas com indivíduos normotensos (MARKAY,2004). De acordo com o National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), a prevalência da obesidade nos Estados Unidos entre 2009 e 2010 era de 35,7%(FLEGAL,2010), já em 2012, a prevalência auto-relatada no mesmo país foi de 20,5% no Colorado para 34,7% na Louisiana(CDC,2013). Nesta pesquisa,

foi encontrada uma prevalência de 15% de indivíduos obesos, destes 66,6% eram mulheres e 33,3% homens, sendo superior ao resultado encontrado em uma pesquisa com entrevistados com idade igual ou acima de 18 anos em 26 estados brasileiros e Distrito Federal, nos quais a prevalência da obesidade foi de 11,4% no ano de 2006 e de 13,8% no ano de 2009, o aumento da prevalência ocorreu principalmente em mulheres jovens (GIGANTE, 2011). E inferior a prevalência de obesidade de 9,7%, nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, em adultos acima de 20 anos (ABRANTES, 2003). Valores superiores são descritos na literatura. MATOS, 2004, encontrou uma prevalência de 17% em funcionários da Petrobrás, e na população de Pelotas, uma pesquisa publicada em 2006, revelou uma prevalência de 19,4% na faixa etária de 20 a 69 anos (GIGANTE, 2006).

Um estudo americano prospectivo de mais de um milhão de adultos, seguidos por 14 anos, revelou que a mortalidade por todas as causas foi menor em adultos com um IMC entre 23,5 e 24,9 kg/m² em homens e 22 e 23,4 kg/m² em mulheres. Um IMC elevado foi mais preditor de morte por doença cardiovascular, especialmente em homens, aumentando significativamente os riscos de morte por doença cardiovascular em todos os índices de IMC superiores a 26,5 kg/m² em homens e 25 kg/m² em mulheres (CALLE, et al 1999).

A *American Heart Association* classificou a obesidade como um fator de risco independente para doenças cardiovasculares. Em uma meta-análise de estudos que avaliaram o impacto do peso corporal sobre a DAC houve um aumento de 29% para cada aumento de cinco unidades no IMC. O risco de doença coronariana em pessoas obesas e com excesso de peso é agravado pela coexistência freqüente de outros fatores de risco, tais como hipertensão, dislipidemia e diabetes (JACKSON, RUBENFIRE, 2014).

No Brasil, aproximadamente 32% da população apresenta sobrepeso, ou seja IMC \geq 25 sendo esta taxa de 38% para o sexo feminino e de 27% para o sexo masculino (LESSA, 2003). No presente trabalho, apesar de analisar o fator de risco obesidade, houve uma prevalência significativa de indivíduos com sobrepeso, representando 37%, sendo 48,64% do sexo feminino e 51,35% no sexo masculino, sendo superior a prevalência brasileira. Cabe ainda destacar que os resultados desta pesquisa foram próximos àqueles encontrados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada entre os anos de 2008 e 2009, para amostra representativa das zonas urbana e rural das cinco regiões brasileiras, com 20 anos ou mais, embora haja diferença na idade de inclusão no presente estudo (35-65 anos) e na dimensão da amostra, resultados de sobrepeso em homens foi de 50,1% e 48% em mulheres na POF (IBGE, 2010).

Em 2010, o DIAB atingia 6,4% da população adulta mundial (20-79 anos), e a estimativa para 2030 é de 7,7% (UNWIN, 2011). No Brasil, os dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas

por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em indivíduos acima de 18 anos de idade residentes em capitais brasileiras mostram que a prevalência dos que referem ter DIAB aumentou de 5,3% para 6,3% entre 2006 e 2010 (MONTEIRO, 2006). Já no ano de 2012, a prevalência de DIAB, segundo a VIGITEL, foi de 7,4% (PORTAL BRASIL, 2013), um aumento de aproximadamente 40% em seis anos.

Nesta pesquisa, foi encontrada uma prevalência de 7% de diabéticos, destes 5 (71,42%) eram do sexo feminino e 2 (28,57%) do sexo masculino, entretanto deve ser levado em consideração que o estudo da VIGITEL foi realizado com uma amostra significativamente maior e em uma faixa etária mais ampla. Esta pesquisa alcançou índice de diabetes superior ao encontrado por OLIVEIRA, 2011, em uma comunidade indígena em Minas Gerais, onde a prevalência encontrada foi de 4,5% em indivíduos de 18 a 69 anos, uma possível explicação para esta diferença, talvez consista na abrangência da faixa etária da população desta última, uma vez que a prevalência de DM foi baixa na população abaixo de 29 anos (0,81%), essa observação está de acordo com as constatações que a incidência de DM aumenta com a idade (WILD et al, 2004). Nosso estudo também apresentou resultado superior ao encontrado por diabetes auto-referido na cidade de São Paulo (4,7%) (FRANCO, 1988).

No presente estudo, a prevalência de dislipidemia auto-referida foi de 20%. MORAES, 2007, encontrou uma prevalência de 61,9% na cidade de Ribeirão Preto, considerando alteração em no mínimo uma, das quatro frações lipídicas. E um resultado mais próximo do presente estudo foi encontrado em adultos acima de 18 anos em uma cidade do Rio de Janeiro, com uma prevalência de 24,2% (SOUZA, 2003). Os diferentes critérios utilizados em cada estudo para classificar as dislipidemias dificulta uma comparação adequada.

Neste trabalho, 50% dos pacientes com hipercolesterolemia fazem controle medicamentoso do colesterol, todos estes com fármacos pertencentes ao grupo das estatinas. As estatinas são consideradas seguras, bem toleradas e são os fármacos de eleição no tratamento de hipercolesterolemia e prevenção cardiovascular (ASCASO, 2010). Apesar disso, nos EUA, as pesquisas têm mostrado pouca mudança nos níveis de lipídios não tratados em adultos. No entanto, entre 1988 a 1994, 2005 a 2010, a prevalência de tratamento aumentou e levou a melhorias naqueles com os mais altos níveis de colesterol. A proporção de pessoas com um colesterol maior ou igual a 240 mg/dL diminuiu 20,5-14,2%, enquanto que aqueles com níveis de colesterol total entre 200mg/dL e 239mg/dL, ou que tomam medicação para controle aumentou 32,8-39,9% (YANG, et al 2012). Em contraste, os níveis mundiais de colesterol mudaram muito pouco; entre 1980 e 2008, o nível de colesterol total médio foi de 179 mg / dL em homens e 184 mg / dL em mulheres, uma queda de 3,1 mg / dL por década (FARZADFAR, et al 2011)

Com relação ao tabagismo, neste estudo, observou-se a prevalência de 16%, resultados inferiores são encontrados na literatura. Os dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) divulgados em 2012, revelaram o número de fumantes no Brasil, acima de 18 anos de idade, de 14,8%. Em uma pesquisa realizada entre docentes de uma universidade paranaense mostrou uma prevalência de 8,3% de fumantes (VENDRAMETTO, 2007). Resultado superior foi encontrado nos funcionários da Universidade Estadual do Ceará, o qual evidenciou 26,2% de tabagistas (SABRY, 1999).

Nos homens que fumam pelo menos 20 cigarros por dia a incidência de infarto agudo do miocárdio aumenta 3 vezes em relação aos não-fumantes; nas mulheres esse risco é de 6 vezes em relação às não fumantes (PRESCOTT, 1998). Os malefícios do cigarro estão diretamente ligados à quantidade e tempo de consumo. É notável a diminuição da prevalência de DAC em homens que reduzem o consumo de cigarros. O consumo de cigarros reduz a relativa proteção de DAC no sexo feminino (CARAMELLI, 1998).

O estudo INTERHEART forneceu evidências do

risco de infarto do miocárdio não-fatal (IAM) associado com o tabagismo. Mais de 12 000 casos de primeiro IAM foram avaliados por uma série de fatores, incluindo o estado de fumo e em comparação com 14 000 não fumantes. No geral, o tabagismo foi associado com um aumento de 3 vezes na probabilidade de sofrer um IAM não-fatal em comparação aos não-fumantes. O efeito do tabagismo sobre o risco cardiovascular foi mais significativo nos fumantes mais jovens (idade <40 anos) (WANNAMETHE, 1995).

CONCLUSÃO

A prevalência de fatores de risco para DAC, varia amplamente de acordo com a região e faixa etária em estudo. Resultados inferiores ao desta pesquisa são descritos na literatura, mostrando a significativa prevalência dos mesmos na população estudada. Além disso, foi relevante o fato de nosso objetivo não ter sido avaliar o fator de risco sobrepeso, através do IMC dos participantes, foi possível notar a alta prevalência deste fator de risco em nossa amostra.

Fusioka AM, Bastos LC. Prevalence of Risk Factor for a Coronary Artery Disease in Professors and Employees of a College in the West from Paraná. *Rev. Méd. Paraná, Curitiba*, 2013;71(2):18-23.

ABSTRACT - The Coronary Artery Disease (CAD) is an important public health problem worldwide, with high rates of incidence and mortality, however it is important to detect early the trigger the same factors, in order to act on the risk factors modifiable. To find the prevalence of major cardiovascular risk factors in college and staff of College of AssisGurgacz (FAG) in Cascavel - Paraná. In the period July to December 2013, 100 faculty and staff of the FAG were interviewed, which answered a questions about the risk factors for CAD. about the issues analyzed the prevalence of hypertensives was 24%; 20% hypercholesterolemics, 16% obesese and 7% diabetics. The study population had significant prevalence of the factors analyzed.

KEYWORDS - Coronary Artery Disease, Risk Factors, Prevalence.

REFERÊNCIAS

1. ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência De Sobrepeso E Obesidade Nas Regiões Nordeste Es Udeste Do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*, v. 49, n. 2, p. 162-6, 2003.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Dislipidemia*. Revista Saúde e economia, ed 6, 2011
3. ASCASO, J. F. Avances em el tratamiento de la hipercolesterolemia. *Endocrinología y Nutricion*, 2010
4. CALLE, E. E.; THUN, M.J, PETRELLI J.M, et al. Índice de massa corporal e mortalidade em uma coorte prospectiva de adultos norte-americanos. *N Engl J Med* 1999
5. CANTOS, G. A et al. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital universitário e sua correlação com estresse psicológico. *J Bras Patol Med Lab*, v. 40, n. 4, p. 240-7, 2004.
6. CARAMELLI, B.; BALLAS, D.; RAMIRES, J.A.F. *Doença Coronária e Aterosclerose: clínica, terapia intensiva e emergências*. São Paulo: Atheneu, 1998.
7. Centers for Disease control and Prevention. CDC Overweight and Obesity. <http://www.cdc.gov/obesity/data/adult.html> (Accessed on September 09, 2013).
8. CESARINO, Claudia B. et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto-SP. *Arq Bras Cardiol*, v. 91, n. 1, p. 31-5, 2008.
9. CHOR, Dóra. Hipertensão arterial entre funcionários de banco estatal no Rio de Janeiro. Hábitos de vida e tratamento. *Arq. bras. cardiol*, v. 71, n. 5, p. 653-60, 1998.
10. COSTA, João et al. Incidência e prevalência da hipercolesterolemia em Portugal: uma revisão sistemática da literatura. *RevPortCardiol*, v. 22, n. 6, p. 829-36, 2003.
11. DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Ministério da Saúde. 2009. Disponível em: <http://tbnet.datasus.gov.br/tabcgi?sim/cn-voctuf>. Acesso em 10 de junho de 2013.
12. DE SOUZA, Luiz José; et al. Prevalência de dislipidemia e fatores de risco em Campos dos Goytacazes-RJ. *Arq Bras Cardiol*, v. 81, n. 3, p. 249-56, 2003.
13. DÓREA, E.L; LOTUFO, P.A. Framingham Heart Study e a teoria do Contínuo de Pickering. *Rev Bras Hipertens*, n.8 , p.195-200, 1992.
14. EGAN, B.M.; ZHAO, Y.; AXON, R.N. Tendências americanas na prevalência, conhecimento, tratamento e controle da hipertensão arterial, 1988-2008. *JAMA* 2010.
15. FARZADFAR, F, FINUCANE, M. M, DANAEL, L, et al. Tendências nacionais, regionais e globais em colesterol total, desde 1980: análise sistemática de pesquisas de exame de saúde e estudos epidemiológicos com 321 países-anos e 3,0 milhões de participantes. *Lancet* 2011.
16. FLEGAL, K.M.; CARROLL, M.D.; KIT B.K.; OGDEN, C.L. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA* 2012; 307:491.
17. FRANCO, Laércio Joel. Estudo sobre a prevalência do diabetes mellitus na população de 30 a 69 anos de idade no município de São Paulo. Tese de Doutorado. Escola Paulista de Medicina. 1988.

18. GIGANTE, D. P.; et al. Obesidade da população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil e associação com nível sócio-econômico. *Cad. Saúde Pública*, 22(9), 1873-1879, 2006.
19. GIGANTE, D.P. ; et al. Variação temporal na prevalência do excesso de peso e obesidade em adultos: Brasil, 2006 a 2009. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, Vol.14(1), pp.157-165, 2011.
20. HAJJAR, I.; KOTCHEN, T.A. Tendências na prevalência, conhecimento, tratamento e controle da hipertensão arterial nos Estados Unidos, 1988-2000. *JAMA* 2003.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
22. JOFFRES, M.; FALASCHETTI, E.; GILLESPIE, C. et al. A prevalência de hipertensão, conhecimento, tratamento e controle em pesquisas nacionais de Inglaterra, EUA e Canadá, e correlação com acidente vascular cerebral isquêmico e mortalidade por doença cardíaca: um estudo transversal. *BMJ Aberto* 2013.
23. LESSA, I. Assistência médica e óbitos por Doença Arterial Coronariana no Brasil. *Arq Bras Cardiol*, n.81, v.4, p. 329-35, 2003.
24. MANCIA, G. et al. ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens*, n.25, p.1751-1762, 2007.
25. MANSUR, A.P.; FAVARATO, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011; Mortality dueto cardiovascular diseases in Brazil and in the metropolitan region of São Paulo: a 2011 update. *Arq. bras. cardiol*, v. 99, n. 2, p. 755-761, 2012.
26. MARKAY, M.G.A. The atlas of disease and stroke. Geneva: World Health Organization, 2004. LESSA I. Assistência médica e óbitos por Doença Arterial Coronariana no Brasil. *Arq Bras Cardiol*, n.81, v.4, p. 329-35, 2003.
27. MATOS, Maria de Fátima Duarte et al. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do centro de pesquisas da Petrobrás. *Arq Bras Cardiol*, v. 82, n. 1, p. 1-4, 2004.
28. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. *Vigitel Brasil 2012 : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Ministério da Saúde, 2013.
29. MONTEIRO, C.; MALTA, D.; MOURA, E.; MOURA L.; MORAES, N. O. Ministério da Saúde. *VIGITEL 2006 Brasil: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília; 2006.
30. MORAES, Suzana Alves de et al. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. *Cad Saúde Pública*, v. 26, n. 5, p. 929-41, 2010.
31. OLIVEIRA, G. F. O et al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída nos indígenas da Aldeia Jaguapiru, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2011.
32. PEREIRA, M; LUNET, N; AZEVEDO A, BARROS, H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertension*. v.27, n.5: p.963-975, 2007.
33. PI-SUNYER, F.X. Os riscos médicos da obesidade. *Ann Intern-Med* 119 : 655 - 660, 2002.
34. POLONIA, J.; MARTINS, L.; PINTO, F.; NAZARE, J. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study. *J Hypertens*. 2014.
35. PORTAL BRASIL. Número de pessoas com diabetes, aumenta 40% em seis anos. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2013/11/numero-de-pessoas-com-diabetes-aumenta-40-em-seis-anos>. Publicado em: 14/11/2013
36. PRESCOTT, E.; HIPPE, M.; SCHNHR, P.; HEIN, H.O.; VESTBO, J. Smoking and the risk of myocardial infarction in women and men: Longitudinal population study. *BrMed J*. n.316, p.1043, 1998.
37. ROSÁRIO, T. M; SCALA, L. C. N. S.; FRANÇA, G. V. A.; PEREIRA, M. R. G.; JARDIM, P. C. B. V. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT. *Arq Bras Card* 2009; 93(6):672-678.
38. RUBENFIRE, M.; JACKSON, E. Obesity, weight reduction and coronary heart diseases. 13marco 2014 up to date
39. ROSEMBERG, J. *Tabagismo, sério problema de saúde pública* 2 ed. Almed Editora e Livraria Ltda. 1987.
40. SABRY, M. D.; SAMPAIO, H.A.C.; SILVA, M.G.C. Tabagismo e etilismo em funcionários da Universidade Estadual do Ceará. *J Pneumol*, v. 25, n. 6, p. 313-320, 1999.
41. SELVIN, E, et al. Meta-analysis: glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Ann IntMed* 2004.v.141,2005.
42. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. São Paulo, AC Farmacêutica, 2014.
43. UNWIN N, et al. *Diabetes atlas*. 5th ed. Brussels (Belgic):International Diabetes Federation (IDF);2011
44. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Sociedade Brasileira de Cardiologia • ISSN-0066-782X • Volume 101, Nº 4, Supl. 1, Outubro 2013
45. VENDRAMETTO, M.C, et al. Prevalência de tabagismo em docentes de uma instituição de ensino superior. *Arq. ciências saúde UNIPAR*, v. 11, n. 2, p. 123-128, 2007.
46. WANNAMETHEE, Goya et al. Risk factors for sudden cardiac death in middle-aged British men. *Circulation*, v. 91, n. 6, p. 1749-1756, 1995.
47. WHO. *Obesity Technical Report Series*. Disponível em Diretrizes Brasileiras de Obesidade. n.284, 2009
48. WILD, S.; ROGLIC, G.; GREEN, A.; SICREE, R.; KING, H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004.
49. WOLF-MAIER, K.; COOPER, R.S; BANEGAS, J.R, et al. Níveis de prevalência de hipertensão arterial e pressão arterial em 6 países europeus, Canadá e Estados Unidos. *JAMA* 2003.
50. YANG, Q.; COGSWELL, M.E.; FLANDERS, W.D, et al. Tendências em métricas de saúde cardiovascular e associações com todas as causas e mortalidade por doenças cardiovasculares entre os adultos norte-americanos. *JAMA* 2012.

USO DA MEMBRANA AMNIÓTICA HUMANA ACELULAR NA CICATRIZAÇÃO DE QUEIMADURAS TÉRMICAS DE TERCEIRO GRAU EM RATOS.

THE USE OF HUMAN'S ACELULAR AMNIOTIC MEMBRANE TO HEAL THIRD DEGREE BURNS IN RATS.

Betania **LONGO**¹, Ana Flávia Pimentel da Silva **ORTH**¹, Jéssica Zanella **HUBNER**¹,
Marcelle Magaldi **CARREIRO**¹, Guataçara Schenfelder Salles **JUNIOR**².

Rev.Méd.Paraná/1342

Longo B, Orth AFPS, Hubner JZ, Carreiro MM, Junior GSS. Uso da Membrana Amniótica Humana Acelular na Cicatrização de Queimaduras Térmicas de Terceiro Grau em Ratos. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):24-9.

RESUMO - Há muito tempo, procura-se uma alternativa para cobrir as feridas causadas por injúria térmica. Alguns autores consideram a membrana amniótica (MA) o elemento mais adequado para substituir a epiderme. O objetivo deste trabalho é utilizar a MA acelular como um substituto definitivo da derme em queimaduras. 24 ratos Wistar foram submetidos a um processo de injúria térmica. Dividiram-se os animais em dois grupos: controle e experimental. No último, foi aplicada MA sobre a ferida. Semanalmente, realizou-se a análise planimétrica das áreas da injúria. No 26º dia foram coletados quatro segmentos da lesão para a avaliação histológica de dois tipos de colágeno. Foi encontrada diferença significativa entre as médias das 4 áreas ($p < 0,001$) nos grupos A e B. Em relação à porcentagem de colágeno tipo I e III não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,598$). Não ocorreu diferença significativa com o uso da MA acelular.

DESCRITORES - Membrana Amniótica Humana, Membrana Amniótica Acelular, Queimaduras em Ratos.

INTRODUÇÃO

A pele, o maior órgão do corpo humano, é um dos melhores marcadores da saúde geral^{1,2}. Constitui a primeira barreira de defesa contra a invasão do organismo por agentes bacterianos externos e possui propriedades bacteriostáticas e bactericidas^{3,4}. Um paciente com grande superfície corporal queimada perde esta barreira natural, sendo as queimaduras portas abertas à infecção, às perdas de plasma, sangue, eletrólitos e líquidos, levando, muitas vezes, o paciente a óbito⁵.

No Brasil, ocorrem aproximadamente um milhão de acidentes com queimaduras por ano. Destes, 10% procuram atendimento hospitalar e cerca de 4% irão à óbito direta ou indiretamente decorrente de suas lesões⁶.

Os curativos biológicos, xenoenxerto e homoenxerto, como a membrana amniótica⁷, além de limitar o crescimento e a proliferação de bactérias,

evitam o ressecamento, amenizam a água evaporada e a perda de calor pela ferida. Outras vantagens consistem em reduzir a exsudação de proteínas e a perda de hemácias pela superfície, atenuar a dor na ferida, facilitar a movimentação articular e promover a angiogênese tecidual, sem inibir a epitelização^{7,8}. O uso desta cobertura temporária diminui a morbidade e a mortalidade do paciente queimado⁷.

Há muito tempo procura-se uma alternativa para cobrir as feridas causadas por queimadura. Em 1913, Sabella, citado por Gruss, descreveu o tratamento de queimaduras utilizando a membrana amniótica⁹.

Por ser formada pelo ectoderme do feto, a membrana amniótica é considerada por alguns autores uma extensão da pele do bebê, sendo o elemento mais adequado para substituir a epiderme perdida na injúria térmica¹⁰.

Trabalho realizado na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR)

1 - Acadêmicas da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2 - Professor Titular de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Doutor em Cirurgia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Mestre em Princípios de Cirurgia pelo Instituto de Pesquisas Médicas da Faculdade Evangélica do Paraná, Membro Especialista e Titular da SBCP.

As vantagens do uso da membrana amniótica como curativo biológico para queimaduras são: disponibilidade sem custo; esterilização, armazenamento e aplicação simples; aliviar a dor; evitar a perda de fluido, proteína e energia; combater infecções, reduzindo o número de bactérias; diminuir a necessidade de enxertos; e promover a cura⁹⁻¹². A membrana amniótica é elástica e facilmente manipulada¹⁰. Nas áreas em que é utilizada como curativo biológico, a pele que se forma é maleável, saudável, normal e sem cicatriz hipertrófica⁹.

O sucesso da substituição definitiva da pele lesada em queimaduras de grandes extensões permanece um desafio no campo da cirurgia plástica. O auto-enxerto é considerado o substituto ideal por não apresentar rejeição imunológica. Sua desvantagem é que, em pacientes com grande superfície corporal queimada, as áreas doadoras são escassas. Além disso, atualmente, há um número crescente de grandes queimados, com mais de 80% da sua superfície lesionada⁷. Continuam, ainda, as pesquisas em busca de biomateriais e cultivo de células que ofereçam substitutos definitivos com segurança e rapidez⁷.

O objetivo deste trabalho é utilizar a membrana amniótica, já conhecida como um curativo biológico, como um substituto definitivo da derme. Seu uso como membrana acelular para este fim ainda é desconhecido. Busca-se avaliar a formação de uma neoderme, de maneira a adquirir resultados comparáveis aos enxertos de pele total.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Laboratório de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Foram obedecidos aos Princípios Éticos na Experimentação Animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA).

Para este experimento foram utilizados 24 ratos machos, da linhagem Wistar *Rattus norvegicus albinus*, *Rodentia mammalia* com idades entre 10 a 12 semanas e pesos variando de 340 a 400 gramas^{13,14} distribuídos em 2 grupos (controle e experimental) com 12 animais cada um.

A membrana amniótica foi obtida de placentas cedidas por gestantes da Maternidade Victor Ferreira do Amaral (Curitiba, PR) após a assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. O processo de obtenção e tratamento da membrana amniótica está vinculado ao projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa em seres humanos do Hospital Pequeno Príncipe (Curitiba, PR) sob protocolo nº 427652, com parecer nº 0948-11.

Em câmara com proteção do fluxo laminar, a membrana e o filtro foram lavados com soro fisiológico estéril. Após a remoção dos resíduos remanescentes, as membranas foram divididas em fragmentos. Os fragmentos foram suspensos em uma solução tampão-fosfato contendo dióxido de cloro estabilizado em

solução aquosa (8%) na concentração de 100 ppm e mantidos sob agitação em temperatura ambiente por 60 segundos. Em seguida, as membranas foram apostas em papel filtro, com a porção epitelial voltada para cima e recortadas em fragmentos de aproximadamente 10x10cm².

A descelularização foi realizada com técnica asséptica em uma cabine de segurança biológica classe II BioSAFE (Veco®). Para esse processo, as membranas foram retiradas do meio (PBS) tampão fosfato pH 7.2 (Gibco®) e tratadas com solução de SDS (duodecil sulfato de sódio) a 0,01% e SD (desoxicolato de sódio) a 0,01% por 24 horas a 37°C, com auxílio de agitador mecânico (Mesa agitadora 109M, Nova Ética Ltda.). Depois foram conservadas em PBS a 4°C. A efetividade da descelularização foi comprovada por amostragem e análise histológica utilizando coloração Hematoxilina-Eosina (HE).

Os animais foram submetidos à anestesia geral pela administração intramuscular de ketamina (75mg/kg) e xylazina (10mg/kg)¹⁵. Os animais permaneceram em plano anestésico profundo durante o processo de injúria térmica. Após a queimadura, permaneceram durante 7 dias com analgesia através da aplicação de ketoprofen 5mg/kg, por via subcutânea, a cada 24 horas^{16,17}.

Os animais foram mantidos em gaiolas individuais, mantidas em ambiente controladamente aquecido para evitar hipotermia, recebendo água “*ad libitum*”, e ração à vontade. Os ratos tiveram todo o dorso tricotomizado e foram colocados com as patas presas em decúbito ventral, sendo realizada antisepsia com PVPI (Povidine Tintura®).

Ambos os grupos foram submetidos a um processo padronizado (Figura 1) de injúria térmica. Foi utilizada uma placa metálica, medindo 7x6 cm², com a temperatura variando de 150°C a 165°C¹⁸. Esta foi aferida por um termômetro pistola com infravermelho, com o tempo de contato estimado em 10 segundos, tendo como pressão de contato o próprio peso do dispositivo utilizado¹⁹.

FIGURA 1 – PADRONIZAÇÃO DAS QUEIMADURAS APÓS UMA SEMANA DA INJÚRIA TÉRMICA



Após uma semana da queimadura, os animais foram colocados em plano anestésico profundo, com a administração intramuscular de ketamina (75mg/kg) e xylazina (10mg/kg)¹⁵. O tecido necrosado foi remo-

vido, através do debridamento da escara, seguido da aplicação da membrana amniótica acelular sobre a ferida. A membrana foi suturada com fio nylon 5.0 para a imobilização e coberta com um curativo de gaze embebida em ácidos graxos essenciais (fio nylon 4.0), o qual foi trocado após uma semana e retirado sete dias após a troca; posteriormente à colocação da membrana amniótica acelular, não haveria necessidade de submeter os animais à analgesia subcutânea, devido a sua importante propriedade analgésica baseada na proteção das terminações nervosas^{9,11}. No entanto, para manter o modelo seguido pelo grupo controle e, assim, não anular os resultados da pesquisa, os ratos receberam durante sete dias ketoprofen 1mg/kg²⁰.

No grupo controle, foi seguida a mesma padronização anteriormente descrita, exceto aplicação da membrana amniótica acelular; a analgesia dos animais foi mantida com ketoprofen 1mg/kg²⁰ por mais sete dias após a debridação. Depois desse período, pelo fato de ocorrer formação de tecido de granulação, o uso de analgésicos poderia interferir no processo de cicatrização, constituindo-se em um viés do trabalho^{21,22}.

Foi realizada análise planimétrica através da medição das áreas de contração da ferida, com papel transparente, após 7º, 14º, 21º e 26º dia da injúria térmica, conhecendo-se assim a sua porcentagem de contração.

Após a última medida de planimetria, os animais foram submetidos à eutanásia, com a utilização de tiopental sódico, na dose de 100mg/kg, injetado via intraperitoneal, até a cessação do movimento respiratório, seguido da parada cardíaca^{15,23}.

Posteriormente à morte dos animais e à marcação da área de necrose, foram coletados quatro segmentos de tecido, interessando pele, tecido celular subcutâneo e tecido muscular adjacente. Os fragmentos foram retirados transversalmente, envolvendo pele sadia, queimadura e membrana.

Os fragmentos de tecido foram imediatamente colocados em frascos com solução de formalina tamponada para fixação tecidual (formaldeído a 10%), e em seguida enviados para o laboratório de anatomia-patológica para processamento em blocos de parafina e montagem de lâminas para leitura microscópica. Para a comparação dos grupos foram avaliados os tipos de colágeno I e III através da histologia, com as colorações de Hematoxilina-Eosina e Picrosirius.

Análise Estatística

Os resultados obtidos no estudo foram expressos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões. Para a comparação dos grupos em relação ao percentual de colágeno (maduro e imaturo) foi considerado o teste t de Student para amostras independentes. A condição de normalidade foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional SPSS v.20.0.

RESULTADOS

Durante o experimento, dois ratos foram à óbito na semana seguinte do processo de injúria térmica, ficando 11 ratos no grupo A (controle) e 11 ratos no grupo B (membrana amniótica).

Análise Planimétrica

Inicialmente, considerando-se cada uma das avaliações de área realizadas no 7º (A1), 14º (A2), 21º (A3) e 26º dia (A4), a redução absoluta e a redução percentual ocorrida entre as avaliações 1 e 2, entre as avaliações 1 e 3 e entre as avaliações 1 e 4, testou-se a hipótese nula de que as médias são iguais nos dois grupos, versus a hipótese alternativa de que as médias são diferentes. Nos gráficos abaixo são apresentadas as médias das áreas da ferida de cada grupo, separadas pelas datas da planimetria.

FIGURA 2 – ÁREA DO 7º DIA (EM CM2)

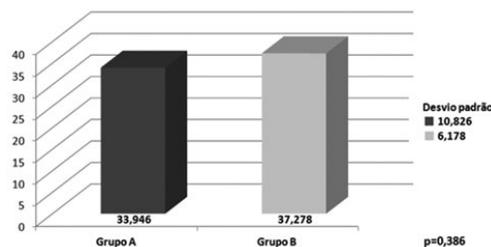


FIGURA 3 – ÁREA DO 14º DIA (EM CM2)

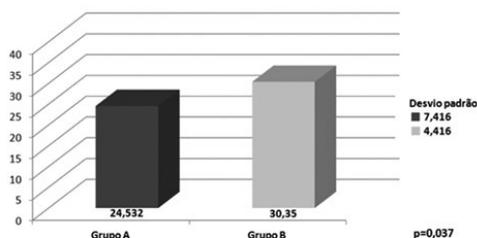


FIGURA 4 – ÁREA DO 21º DIA (EM CM2)

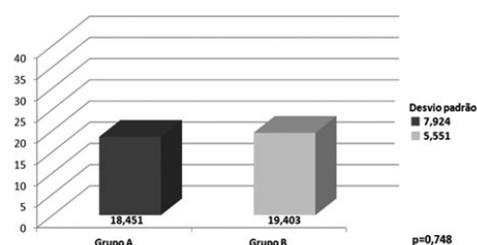
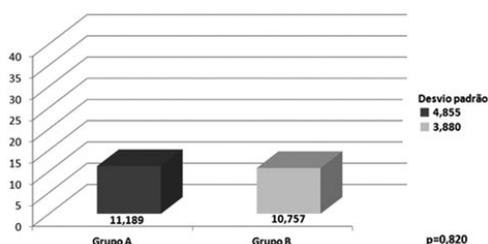


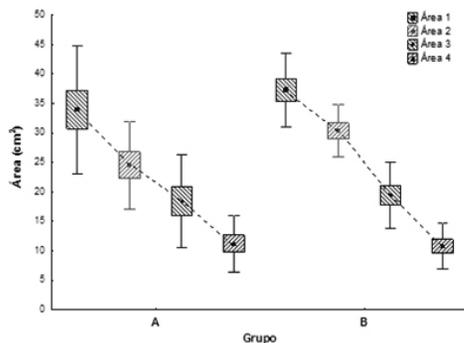
FIGURA 5 – ÁREA DO 26º DIA (EM CM2)



Em seguida, para cada grupo, testou-se a hipótese nula de que as médias das áreas das 4 avaliações são iguais, versus a hipótese alternativa de que pelo menos uma das médias é diferente das demais.

Tanto no grupo A, quanto no B, foi encontrada diferença significativa entre as médias das 4 avaliações de área ($p < 0,001$).

FIGURA 6 – MÉDIA DAS ÁREAS DOS GRUPOS CONTROLE (A) E EXPERIMENTAL (B) NAS 4 SEMANAS DA ANÁLISE PLANIMÉTRICA



Análise dos Colágenos Tipo I e Tipo III

O aspecto histológico do fragmento de um rato do grupo controle (sem adição de células) corado com hematoxilina-eosina e por picrossirius pode ser observado na Figura 7. Na Figura 8, observa-se o de um rato com membrana.

FIGURA 7 – FRAGMENTO DO GRUPO CONTROLE, SEM ADIÇÃO DE CÉLULAS (MICROSCOPIA ÓPTICA, PICROSSIRIUS, 40X)

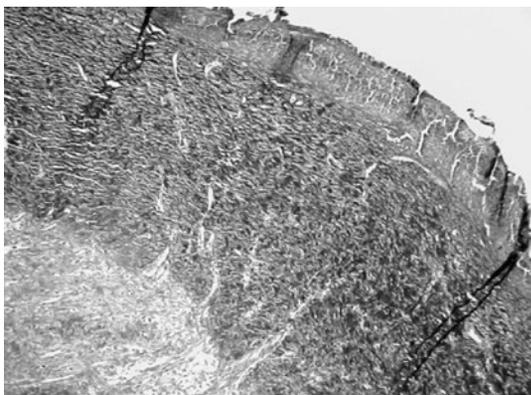
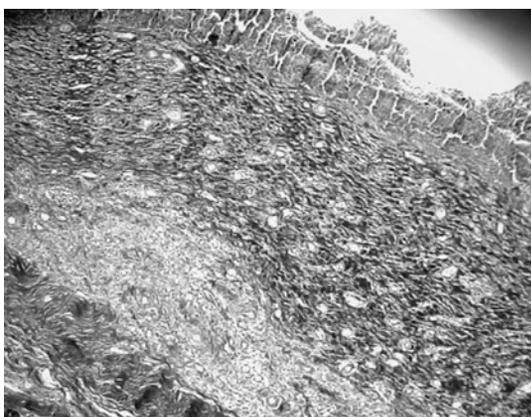
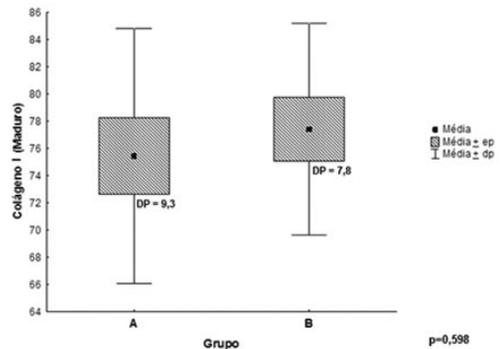


FIGURA 8 – FRAGMENTO DO GRUPO COM MEMBRANA, SEM ADIÇÃO DE CÉLULAS (MICROSCOPIA ÓPTICA, PICROSSIRIUS, 40X)



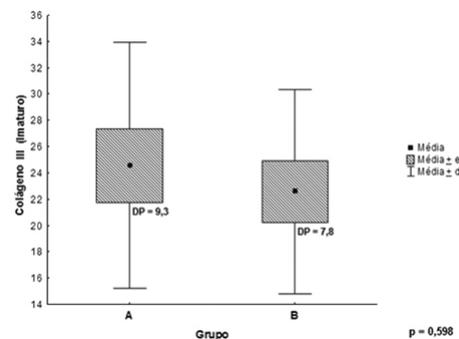
Para os percentuais de colágeno tipo I (maduro) e de colágeno tipo III (imaturo), testou-se a hipótese nula de que as médias nos grupos A e B são iguais, versus a hipótese alternativa de médias diferentes. Considerando-se que colágeno tipo I e colágeno tipo III são complementares (soma igual a 100%), os valores de p dos testes estatísticos são iguais. Nos gráficos abaixo são apresentadas as médias de colágeno de acordo com os grupos e os valores de p dos testes estatísticos.

FIGURA 9 – MÉDIA DE COLÁGENO TIPO I DOS GRUPOS A E B



* DP = desvio padrão

FIGURA 10 - MÉDIA DE COLÁGENO TIPO III DOS GRUPOS A E B

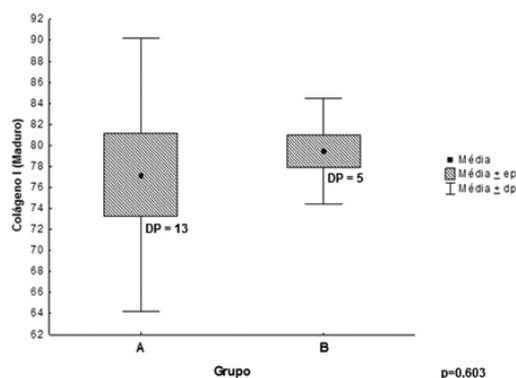


*DP = desvio padrão

Análise dos colágenos tipo I e tipo III dos fragmentos centrais

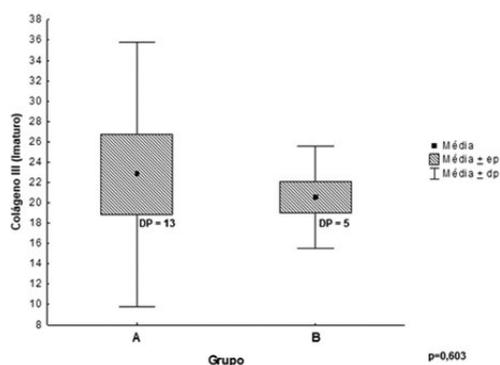
Para os percentuais de colágeno I e de colágeno III, testou-se a hipótese nula de que as médias nos grupos A e B são iguais, versus a hipótese alternativa de médias diferentes. Nos gráficos abaixo são apresentadas estatísticas descritivas de colágeno de acordo com os grupos e os valores de p dos testes estatísticos. Considerando-se que colágeno I e colágeno III são complementares (soma igual a 100%), os valores de p dos testes estatísticos são iguais.

FIGURA 11 - MÉDIA DE COLÁGENO TIPO I DOS FRAGMENTOS CENTRAIS DOS GRUPOS A E B



*DP = desvio padrão

FIGURA 12 - MÉDIA DE COLÁGENO TIPO III DOS FRAGMENTOS CENTRAIS DOS GRUPOS A E B



*DP = desvio padrão

DISCUSSÃO

Queimaduras são grandes traumas e requerem atendimento e cuidados especiais para minimizar sua morbimortalidade⁹. Dentre os cuidados precisos, há necessidade de uma cobertura temporária e, em casos de queimadura de 3º grau, substitutos definitivos^{7,24}.

É bem documentada a propriedade analgésica da membrana amniótica humana celular em queimaduras de espessura parcial¹¹; apesar de o trabalho em questão utilizar a membrana acelular em injúrias térmicas de espessura total, tal particularidade não foi confirmada como absoluta, visto que, após a aplicação da membrana, os animais continuaram inquietos e estressados, comportamento que somente amenizou após a analgesia.

No desenvolver do estudo, foi encontrado um número limitado de artigos que utilizaram membrana am-

niótica humana acelular em queimaduras térmicas de 3º grau em ratos.

Wilshaw SP et al, em 2008, comparou o uso da membrana amniótica humana acelular com o uso da *in natura*. O estudo demonstrou que a membrana amniótica descelularizada foi capaz de suportar a adesão, a viabilidade e a proliferação de fibroblastos e queratinócitos. Sendo assim, concluiu que a membrana acelular possui potencial para tratar diversas condições, como úlceras do pé diabético, defeitos da córnea e queimaduras graves²⁵. Embora o presente estudo tenha avaliado somente a quantidade de colágenos imaturo e maduro, a membrana acelular, através desse parâmetro, não mostrou benefícios em relação à cicatrização espontânea em injúrias térmicas graves.

A obtenção da membrana amniótica humana acelular foi uma das dificuldades deste trabalho. Apesar de ser um material biológico sem custo e de grande disponibilidade, os protocolos para a sua aquisição são burocráticos, exigindo termo de consentimento das pacientes e aprovação dos obstetras e diretores das maternidades. A quantidade de membrana amniótica disponibilizada foi outro obstáculo encontrado durante o estudo.

Sabe-se que a membrana amniótica é elástica e facilmente manipulada¹⁰, no entanto, durante o seu manejo e aplicação, não foram evidenciadas tais características, considerando sua delicadeza e fragilidade.

Durante a realização do experimento, os ratos foram colocados em gaiolas individuais, para evitar mutilação e possíveis traumas. Mesmo com tais cuidados, os próprios movimentos dos animais não permitiram a permanência do curativo, prejudicando a integração da membrana amniótica com a superfície queimada.

Para a análise do sucesso do uso da membrana amniótica em formar uma neoderme, seria necessário o estudo imunohistoquímico da neovascularização; porém, não foi possível executar essa parte da pesquisa por falta de recursos financeiros.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que nesse modelo experimental não ocorreu diferença significativa com o uso da membrana amniótica humana acelular, considerando as análises planimétricas realizadas e o estudo histológico dos colágenos tipo I e III. Sugere-se a realização da avaliação imunohistoquímica para esclarecimento a respeito da formação de uma neoderme, a fim de que a membrana descelularizada possa ser utilizada como um substituto definitivo de pele no tratamento de queimaduras térmicas de 3º grau.

Longo B, Orth AFPS, Hubner JZ, Carreiro MM, Junior GSS. The Use of Human's Acellular Amniotic Membrane to Heal Third Degree Burns in Rats. *Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):24-9.*

ABSTRACT - Long time an alternative to cover the wounds caused by thermal injury has been searched. Some authors consider the amniotic membrane (AM) is the best element to replace the epidermis. The objective of this study is to use the acellular amniotic membrane as a permanent replacement to dermis in burns. 24 male Wistar rats were submitted to a process of thermal injury. The animals were divided in two groups: control and experimental. In the experimental group, the AM has been applied to the wound. Every week was made the planimetric analysis of the areas of injury. On the 26th day, four segments of the lesion were collected to a histological rating of two types of collagen. The study showed significant difference between the average of the four areas ($p < 0.001$) in A and B groups. About the percentage of type I and III collagen there was no significant difference between the groups ($p = 0.598$). The use of acellular amniotic membrane was not effective.

KEYWORDS - Human Amniotic Membrane, Acellular Amniotic Membrane, Burns in Rats.

REFERÊNCIAS

- Moore KI, Dalley Af. Introdução à anatomia orientada para a clínica. In: _____. Anatomia orientada para a clínica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2005. p. 2-68.
- Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. A pele. In: Lazar AJF, Murphy GF, Robbins e Cotran patologia – bases patológicas das doenças. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. p. 1173-212.
- Gomes DR. Fisiologia e Fisiopatologia. In: Gomes DR, Serra MCVF, Pellon MA. Queimaduras. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1995. p.15-28.
- Sucena RC. Fisiopatologia Local. In: _____. Fisiopatologia e Tratamento das Queimaduras. 1ª ed. São Paulo-SP: Roca LTDA; 1982. p. 9-15.
- Guimarães Jr LM. Conduta Cirúrgica no Queimado Agudo. In: Gomes DR, Serra MC, Guimarães Jr LM. Condutas Atuais em Queimaduras. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 101.
- Crisóstomo MR, Serra MCVF, Gomes DR. Epidemiologia das queimaduras. In: Lima Junior EM, Serra CVF. Tratado de queimaduras. 1ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu Rio; 2004. p. 32.
- Lima Junior EM, Serra CVF. Tratado de queimaduras. 1ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2004.
- Gallagher JJ, Wolff SE, Herndon DN. Queimaduras. In: Townsend Jr CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston, editores. Tratado de Cirurgia. 18a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p 524-48.
- Gruss JS, Jirsch DW. Human amniotic membrane: a versatile wound dressing. *Can Med Assoc J.* 1978 mai; 118(10):1237-46.
- Pigeon J. Treatment of Second-Degree Burns with Amniotic Membranes. *Can Med Assoc J.* 1960 out; 83(16):844-5.
- Bose B. Bburn wound dressing with human amniotic membrane. *Ann R Coll Surg Engl.* 1979 nov; 61(6):444-7.
- Robson MC, Krizek TJ. The Effect of Human Amniotic Membranes on the Bacteria Population of Infected Rat Burns. *Ann Surg.* 1973 fev; 177(2):144-9.
- Rapaport FT, Bachvaroff RJ, Grullon J, Kunz H, Gill TJ. Genetics of natural resistance to thermal injury. *Ann Surg.* 1982 mar; 195(3): 294-304.
- Nathan P, MacMillan BG, Holder IA. In situ production of a synthetic barrier dressing for burn wounds in rats. *Infect. Immun.* 1975 ago; 12(2): 257-60.
- Paiva FP, Maffili VV, Santos ACS. Curso de Manipulação de Animais de Laboratório. Salvador: FIOCRUZ; 2005.
- Animal Care & Use Program. Guidelines for Systemic Anesthetics & Analgesics (Rat). Duke University & Medical Center. Internet. Disponível: <http://vetmed.duhs.duke.edu/GuidelinesforRatSystemicAA.html#>. Acesso em 21 jul 2012.
- Guidelines for Anesthesia and Analgesia. University of California. Internet. Disponível: <http://or.ucr.edu/ocv/laboratory-animal-guide/anesthesia-and-analgesia.aspx#Anesthesia%20and%20Analgesia%20of%20Rats>. Acesso em 21 jul 2012.
- Campelo APBS, Campelo MWS, Britto GAC, Ayala AP, Guimarães SB, et al. An optimized animal model for partial and total skin thickness burns studies. *Acta Cir Bras.* 2011; 26(1):38-42.
- Borato E. Influência da fotoestimulação com laser de baixa intensidade, em ambiente claro e penumbra, na cicatrização de queimaduras de terceiro grau induzidas em ratos Wistar [dissertação de título de Bacharel]. Cascavel: Faculdade Assis Gurgacz; 2006.
- Spofford CM, Ashmawi H, Subieta A, Buevich F, Moses A, Baker M et al. Ketoprofen Produces Modality-Specific Inhibition of Pain Behaviors in Rats After Plantar Incision. *Anesth Analg.* 2009 dec; 109(6): 1992-9.
- Figueirêdo DL. Efeitos do fator XIII da coagulação sanguínea na cicatrização da pele de ratos em uso de diclofenaco sódico [dissertação de pós-graduação]. Brasília: Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília; 2006.
- Reish RG, Eriksson E. Scar treatments: Preclinical and Clinical Studies. *J Am Coll Surg.* 2008 abr; 206(4): 719-30.
- Oliveira HP, Alves GES, Rezende CMF. Eutanásia em Medicina Veterinária. Minas Gerais: Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais; 2003.
- Integra® Artificial Skin. Dermal Regeneration Template™. Description INTEGRA®. International collection. Disponível em: <http://www.skinhealing.com/pdf/integra>
- Wilshaw SP, Kearney J, Ingham E. Biocompatibility and Potential of Acellular Human Amniotic Membrane to Support the Attachment and Proliferation of Allogeneic Cells. *Tissue Engineering: Part A.* 2008; 14(4): 463-72.

HIPOTERMIA NO TRATAMENTO DE ENCEFALOPATIA HIPÓXICA ISQUÊMICA DE PACIENTES NEONATAIS.

HYPOTHERMIA IN THE TREATMENT OF ISCHEMIC ENCEPHALO-HYPOXIC NEONATAL PATIENTS.

Renata Pimenta **BUZATTO**¹, Daniele **BUFARA**², Gilberto **PASCOLAT**², Rubens **KLIEMANN**².

Rev.Méd.Paraná/1343

Buzatto RP, Bufara D, Pascolat G, Kliemann R. Hipotermia no Tratamento de Encefalopatia Hipóxica Isquêmica de Pacientes Neonatais. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):30-5.

RESUMO - A encefalopatia neonatal consiste em uma síndrome caracterizada por disfunção neurológica com início no primeiro dia de vida, que se manifesta por dificuldade em iniciar e manter a respiração, diminuição do tônus e reflexos, depressão do estado de consciência e convulsões.¹ Atinge de um a oito por cada 1000 nascimentos e é uma causa importante de morbidade e mortalidade.^{3,4} Essa lesão resultante do insulto produzido no cérebro do recém nascido geram um problema de saúde pública de difícil solução.³ Nos últimos anos têm sido testadas várias alternativas terapêuticas farmacológicas para tentar evitar o estabelecimento da lesão secundária. Nesse sentido, a hipotermia induzida tem-se mostrado uma técnica segura e eficaz na redução do risco de morte ou seqüelas na EHI moderada a grave em recém-nascidos (RN) de termo sujeitos a asfixia perinatal aguda.^{15, 16, 17, 18} O objetivo desse trabalho consiste em fornecer a potencialidade terapêutica da hipotermia induzida para neuroproteção do paciente recém-nascido que foi tratados conforme o protocolo estabelecido pela unidade de terapia intensiva neonatal do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. Foi realizada revisão da literatura, em artigos científicos e livros textos, comparando a técnica adota, os resultados esperados. Foi realizado teste neurológicos de desenvolvimento (Denver) que apontassem o prognóstico desse paciente. O resultado observado no seguimento clinica do paciente mostrou-se mais otimista em relação ao prognóstico após a terapia de hipotermia. O paciente não apresentou convulsões, embora mantivesse o uso do anticonvulsivante. Além disso, o EEG realizado após o tratamento apresentou um padrão normal e o desempenho nos teste de neurodesenvolvimento DDST alcançou uma pontuação excelente nas quatro áreas de exigência para idade durante esses seis meses na avaliação seriada. Hipotermia induzida foi recentemente considerada a terapêutica de eleição na EIH, devendo ser oferecida a todos os recém nascidos com EHI moderada a grave. Esta recomendação é baseada na evidência obtida em estudos aleatorizados de elevada qualidade, que mostraram de forma consistente a redução da mortalidade e seqüelas graves.

DESCRITORES - Hipotermia, Hipotermia no Tratamento da Encefalopatia, Encefalopatia.

INTRODUÇÃO

A encefalopatia neonatal consiste em uma síndrome caracterizada por disfunção neurológica com início no primeiro dia de vida, que se manifesta por dificuldade em iniciar e manter a respiração, diminuição do tônus e reflexos, depressão do estado de consciência e convulsões.¹ O termo encefalopatia hipoxico-isquêmica (EHI) diz respeito aos casos de encefalopatia neonatal em que exista evidência clara de um evento hipóxico-isquêmico recente na etiologia do quadro clínico.²

A incidência estimada da encefalopatia neonatal varia entre um a oito por cada 1000 nascimentos e é uma causa importante de morbidade e mortalidade.^{3,4} Mesmo nos países desenvolvidos e com melhores cuidados perinatais, a incidência mantém-se elevada.² Essa lesão resultante do insulto produzido no cérebro do recém nascido geram um problema de saúde pública de difícil solução.³ Contribuindo significativamente para a mortalidade e morbidade neonatais (incluem seqüelas no desenvolvimento que atingem 25% a 60% dos sobreviventes).⁴

Trabalho realizado no Hospital Universitário Evangélico De Curitiba.

1 - Pesquisador.

2 - Orientador.

Nas últimas décadas, as pesquisas experimentais trouxeram grande avanço nos conhecimentos fisiopatológicos.⁵ Hoje, sabe-se que a lesão neuronal na EHI inclui um padrão bifásico de morte celular.⁶ Na primeira fase ocorre morte celular por falência energética secundária a uma depleção de adenosina trifosfato (ATP) provocada pela hipóxia (o que origina lesão membranar, acumulação intracelular de cálcio, sódio e água, edema citotóxico e morte celular necrótica).⁷ Após a reanimação, ocorre a reperfusão e a reoxigenação dos tecidos comprometidos, iniciando-se uma série complexa de processos bioquímicos interligados que levam a uma morte celular secundária.⁷ Estes processos incluem a formação de radicais livres e a acumulação de neurotransmissores excitatórios (glutamato e citoquinas proinflamatórias).⁷ Tais mediadores produzem uma disfunção microcirculatória cerebral, lesão celular direta e estimulação da apoptose.^{7,8} O processo de lesão celular secundária prolonga-se por horas a dias depois da agressão inicial, constituindo uma oportunidade de intervenção terapêutica.^{6, 7, 9}

Nos últimos anos têm sido testadas várias alternativas terapêuticas farmacológicas para tentar evitar o estabelecimento da lesão secundária. No entanto, nenhuma mostrou benefícios consistentes nos ensaios clínicos em humanos.^{10, 11, 12, 13, 14} Já a hipotermia induzida tem-se mostrado uma técnica segura e eficaz na redução do risco de morte ou seqüelas na EHI moderada a grave em recém-nascidos (RN) de termo sujeitos a asfixia perinatal aguda.^{15, 16, 17, 18}

O objetivo desse trabalho consiste em fornecer a potencialidade terapêutica da hipotermia induzida para neuroproteção do pacientes recém nascido que foi tratados conforme o protocolo estabelecido pela unidade de terapia intensiva neonatal do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. O paciente envolvido na pesquisa foi acompanhado pelo ambulatório de puericultura de alto risco e neuropediatria da instituição. No período que segue o primeiro ano de vida desses pacientes, o caso estudado foi submetido à avaliação clínica, neurológica e a testes de neurodesenvolvimento. Vários testes têm sido utilizado como screening para avaliar qualitativamente e quantitativamente o desenvolvimento pediátrico.^{19,20,21} Entre eles o teste de triagem de desenvolvimento de Denver (DDST).²⁰ Esse teste foi escolhido para esse trabalho, pois tanto a forma completa quanto a abreviada têm como objetivo a detecção precoce de algum desvio e também pode ser utilizado para o acompanhamento de desenvolvimento do paciente.^{19,20,21} Além disso, a avaliação é feita em quatro áreas: motora grosseira, motora fina adaptativa; pessoal-social; linguagem. Isso permitiu a formulação de uma possível hipótese topográfica verificando as regiões cerebrais que pudessem estar mais afetada nesse paciente.²²

RELATO DE CASO

Recém nascido do sexo masculino, idade gestacional de 40 semanas. APGAR 1/3/4, em ruim estado geral, inativo, tônus ausente, apresentando cianose de extremidades, frequência cardíaca menor 100. Peso ao nascimento 3145, estatura 51,5cm e perímetro cefálico 40 cm. Mantendo boa perfusão periférica. Gasometria inicial pH 6,8 e BE -25,3. Pré-natal adequado e sorologias maternas negativas. Mãe portadora de hipotireoidismo. Nasceu de parto vaginal, com bolsa rota com menos de 18 horas, mecônio espesso, período impulsivo prolongado precisando de auxílio com uso de fórceps. Foi incluído no protocolo de hipotermia permanecendo por nove dias na unidade de terapia Intensiva neonatal. Durante o internamento apresentou exames de eletroencefalograma evidenciando um padrão de surto-supressão. Tomografia de crânio normal e radiografia de tórax normal.

O protocolo de hipotermia do Hospital Universitário evangélico de Curitiba consiste em selecionar o caso que respeite os critérios de inclusão e ao mesmo tempo os critérios de exclusão e prover a assistência conforme a descrição a baixo:

Critérios de inclusão²³:

- Hipotermia nas primeiras seis horas de vida:
 - Gasometria na primeira hora de vida: $\text{pH} \leq 7$ ou $\text{BE} \leq -16$ ou;
 - Sem gasometria na primeira hora ou $7,01 \leq \text{pH} \leq 7,15$ ou $-10 \leq \text{BE} \leq -15,9$ + eventos perinatais agudos + APGAR ≤ 5 aos 10 minutos de vida ou suporte ventilatório > 10 minutos de vida.

Critérios de exclusão²³:

- Sem indicação de hipotermia nas primeiras seis horas de vida:
 - Sangramento ativo no início da hipotermia;
 - Hipertensão pulmonar persistente neonatal grave em uso de vasodilatador pulmonar;
 - Choque refratário a cetecolaminas (dobutamina e dopamina) ou bradicardia persistente (FC < 60 bpm);
 - Peso < 2000 gramas;
 - Idade gestacional < 35 semanas;
 - Mal formação no Sistema Nervoso Central.

Os recém nascidos que se encaixar nos critérios de inclusão e ao mesmo tempo respeitar os critérios de exclusão. São avaliados quanto aos critérios para EHI (tabela 1). Se EHI > 3 categorias presentes e/ou presença ou suspeita de convulsão, deve ser incluído no tratamento com hipotermia.²³

TABELA 1 - CRITÉRIOS DE ENÉRIOS DE CEFALOPATIA HIPÓXICO ISQUEMICA NEONATAL

CATEGORIAS	EHI MODERADA	EHI GRAVE
Nível de consciência	Letárgico	Estupor ou Coma
Atividade espontânea	Diminuída	Sem atividade
Postura	Flexão distal ou Extensão completa	Descerebração
Tônus	Hipotonia (focal ou geral)	Flacidez
Reflexos Primitivos		
Sucção	Fraca	Ausente
Moro	Incompleta	Ausente
Sistema Autonômico		
Frequência Cardíaca	Bradycardia	Variável
Respiração	Irregular	Variável
Pupilas	Constrictas	Desviadas/dilatadas ou sem reação.

A terapia de hipotermia conforme o protocolo do hospital Universitário Evangélico de Curitiba consiste em²³ :

- Manter o recém nascido em berço aquecido desligado e colocar o termômetro e anotar a temperatura a cada 15 minutos;
- A temperatura deve ficar entre 33 e 34 Graus Celsius (temperatura retal alvo é 33,5 Graus Celsius) será mantida por 72 horas durante todo o procedimento de hipotermia terapêutica;
- Devido ao desconforto do recém nascido há necessidade de analgesia, podendo utilizar chupeta;
- Para prevenir lesão de pele, escaras, mudar o recém nascido de posição a cada 4 – 6 horas;
- Manter cuidados específicos, Sistema Respiratório, Sistema Cardiovascular; Sistema Hematológico; Cuidar com infecções, metabólicos e nutricionais;
- Não há necessidade absoluta de intubação, embora a maioria necessite de ventilação mecânica devido a gravidade da doença.
- Cuidados neurológicos específicos (tabela 2), evitando stress do RN ao máximo.
- Exames solicitados (tabela 3)

TABELA 2 - CUIDADOS NEUROLÓGICOS ESPECÍFICOS NA HIPOTERMIA

1. AVALIAÇÃO DA DOR

Médico: NFCS a cada 6 horas (sistema de codificação de atividade facial neonatal ≥ 3);
Enfermeiros: EDIN 1vez por turno

2. INTRODUIZIR FENTANIL ASSIM QUE INICIAR A HIPOTERMIA

Dose inicial: 1mcg/kg/hora, aumentar a dose de acordo com o escore da dor;
Suspender o Fentanil após o término do reaquecimento.

3. TRATAR CONVULSÕES

Droga de escolha: fenobarbital. Dose de ataque 20mg/kg, se não cessar as convulsões, realizar bônus de 10mg/kg até completar a dose total de 40mg/kg; iniciar a dose de 4mg/kg/dia após 24 horas do ataque. Se não houver controle das convulsões, acrescentar hidantoína e, após, midazolam.

TABELA 3 - EXAMES DE CONTROLE

1h de vida	1h de hipotermia	12h de hipotermia	36h de hipotermia	60h de hipotermia	1h de reaquecimento	12h de reaquecimento
Gasometria	Gasometria		Gasometria	Gasometria	Gasometria	
Plaquetas		Plaquetas	Plaquetas	Plaquetas		Plaquetas
VG		Hemograma	Hemograma	Hemograma		Hemograma
Ca ²⁺ ; Mg ²⁺	Ca ²⁺ ; Mg ²⁺		Ca ²⁺ ; Na ⁺ ; Mg ²⁺ ;K ⁺	Ca ²⁺ ; Na ⁺ ; Mg ²⁺ ;K ⁺		Ca ²⁺ ; Na ⁺ ; Mg ²⁺ ;K ⁺
			Ur; Cr			
			TGO; TGP			
			BTF			

Ca²⁺: cálcio sérico

Mg²⁺: magnésio sérico

K⁺: potássio sérico

Na⁺: sódio sérico

Reaquecimento²³ :

- Após completar 72 horas, iniciar a terapêutica lentamente, não aumentando a temperatura retal mais que 0,5 graus Celsius por hora;
- Controlar o reaquecimento de 15 em 15 minutos;
- Quando atingir a temperatura de 36 Graus Celsius, retirar o probe retal e iniciar o controle da temperatura via monitorização contínua servo na região hepática, anotando a temperatura a cada 30 minutos. A partir desse momento, manter a temperatura a partir de 36,5 Graus Celsius, ligando o berço aquecido se necessário.

O fluxograma 1 mostra de maneira resumida o protocolo do tratamento de Encefalopatia Hipóxico Isquêmica do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba e será apresentado no final desse estudo. ²³

O paciente permaneceu por oito dias na UTI neonatal recebendo alta em bom estado geral, respirando bem em ar ambiente, com boa aceitação de dieta e sugando bem em seio materno. Recebendo acompanhamento e mantendo o seguimento com serviço ambulatorial (puericultura, neuropediatria). Nas avaliações neurológicas do seguimento ambulatorial o paciente apresentou desempenho para idade adequado, teste DDST dentro do esperado para a idade e uma discreta hipertonia em membro inferior direito. Esse estudo observou o seguimento do paciente até os 6 meses com avaliação do seu desenvolvimento que amparou ainda mais a recomendação clínica da hipotermia na EHI.

DISCUSSÃO

O tratamento do paciente nesse relato de caso foi baseado em estudos que testaram a eficácia e a segurança terapêutica com hipotermia induzida utilizando a redução da temperatura corporal em 3 a 4 graus Celsius

iniciada nas primeiras seis horas de vida e mantida pelo período de 72 horas. A segurança desse procedimento foi garantida desde que se mantivesse um rigoroso controle térmico.^{7,16, 24}

O dispositivo de hipotermia cerebral selectiva Coolcap® foi aprovado pela FDA (*US Food and Drug Administration*) para uso clínico em 2006. No Reino Unido a hipotermia é utilizada neste contexto desde o fim do recrutamento do estudo TOBY em 2008 e foi incluído nas recomendações do *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)* em 2010.²⁷

Uma meta análise publicada recentemente, que inclui 767 pacientes recém-nascidos seguidos até os 18 meses em três estudos aleatorizados mostrou que a hipotermia induzida reduziu a ocorrência de morte ou seqüelas graves do desenvolvimento psicomotor.¹⁸ Entre os sobreviventes observou-se uma redução das seqüelas graves e da paralisia cerebral e um aumento da sobrevivência sem seqüela aos 18 meses superior a 50%.¹⁸ Com relação à mortalidade e aos efeitos secundários do tratamento, não foram observados efeitos secundários clinicamente significativos na aplicação dessa técnica no recém nascido. Na literatura de suporte foi identificado os seguintes efeitos secundários no curso da terapia: diminuição da frequência cardíaca sem repercussão hemodinâmica (em geral, uma redução de 10 bcp a cada 1 grau Celsius de redução), trombocitopenia ligeira, alteração da coagulação, tendência a hipocapnia (manter saturação da hemoglobina a cima de 92%), acúmulo de secreções respiratórias, desconforto e estresse do recém nascido.^{17,18} Embora não foi verificado efeito secundário agravantes nesse caso, o recém nascido em estudo também não apresentava comorbidades associadas como hipertensão pulmonar e isquemia miocárdica. E, é preciso considerar que mesmo que a hipotermia já esteja sendo utilizada por quase quatro anos sem evidências de complicações graves, mais estudos são necessários para definição clara do risco terapêutico em relação às complicações pouco frequentes.^{25,26}

Com relação ao prognóstico neurológico de um recém nascido com EIH faz-se uma análise conjunta de vários parâmetros com valor prognóstico bem estabelecido nesta situação.¹ A maioria desses fatores são determináveis a cabeceira do doente e vão desde a avaliação neurológica padronizada até exames como eletroencefalograma e ressonância magnética cerebral.

Para essa revisão consideremos a classificação da encefalopatia hipóxico isquêmica de Sarnat HB e Sarnat MS, que inclui parâmetros (nível de consciência, reflexos, tônus muscular, presença ou não de convulsões) em sua classificação (tabela 4).²⁸

- Estágio I: Bebê hiperalerta, reflexos aumentados, ausência de convulsões;
- Estágio II: Letargia, fraqueza proximal, redução dos reflexos, convulsões presentes;
- Estágio III: Flacidez, ausência de reflexos, descebração, ausência de convulsões.

Os RN com síndrome hipóxico isquêmica (SHI) moderada apresentaram seqüelas em 30% (o óbito ocorre em 6%). Os RN com SHI leve não apresentaram seqüelas. Os RN com SHI grave, em 60% dos casos, evoluíram para o óbito e em 100% evoluíram com seqüelas devastadoras.²⁸

O paciente desse relato, estágio 2 (moderado), apresentava risco de seqüela neurológica de 1:3, por isso, foi inserido no protocolo de hipotermia a fim de reduzir esse risco.²⁸ A severidade da síndrome neurológica, a presença de convulsões e a duração de anormalidades constituem o melhor preditor de anormalidade.³⁰ Crianças no estágio 2 com sinais por menos de cinco dias costumam a ter evolução dentro da normalidade, já a persistência por mais de 5 dias no estágio 2 ou 3 está associada a disfunção neurológica e óbito.³⁰ Nosso paciente apresentou hipotonia e redução dos reflexos até o quinto dia. Além disso, os pacientes com EHI que apresentam pelo menos um EEG com alterações específicas do ritmo de base, como surto-supressão e anormalidades multifocais, relacionam-se a prognóstico neurológico desfavorável à longo prazo.²⁹ A associação do exame de imagem com EEG pode contribuir fortemente para prever o prognóstico.²⁹ Todos os fatores avaliados no período de internamento hospital com exceção da tomografia de crânio que era normal traduziam o alto risco de seqüelas importantes devido a lesão neuronal. Entretanto, durante a seqüência do tratamento ambulatorial observamos uma evolução menos desfavorável.

O resultado observado no seguimento clinica do paciente mostrou-se mais otimista em relação ao prognóstico após a terapia de hipotermia. O paciente não apresentou convulsões, embora mantivesse o uso do anticonvulsivante. Além disso, o EEG realizado após o tratamento apresentou um padrão normal e o desempenho nos teste de neurodesenvolvimento DDST alcançou uma pontuação excelente nas quatro áreas de exigência para idade durante esses seis meses na avaliação seriada. O discreto aumento do tônus em membro inferior direito será foco de análise na continuidade do tratamento. Pode refletir topograficamente possíveis lesões no cerebelo (responsável pelo equilíbrio, postura, tônus muscular e movimentos voluntários). Outra hipótese sugere que passam ser resultado de infartos focais cerebrais, que podem aparecer no ultra-som como uma área hiperecogênica em nível da distribuição da artéria cerebral média (sendo 90% das lesões são unilaterais e 80% dos casos envolvem a distribuição da artéria esquerda).³¹ Essa ultima, porém, com menor chance pois os exames de Ultra som prévio estavam normais.

CONCLUSÃO

Hipotermia induzida foi recentemente considerada a terapêutica de eleição na EIH, devendo ser oferecida a todos os recém nascidos com EHI moderada a grave. Esta recomendação é baseada na evidência obtida em

estudos aleatorizados de elevada qualidade, que mostraram de forma consistente a redução da mortalidade e seqüelas graves e um aumento considerável da sobrevivência sem seqüelas nos RN tratados com hipotermia, para além de um perfil de segurança tranquilizador.¹⁷ Assim, perante evidencia de segurança e eficácia na ausência de outras intervenções terapêuticas disponíveis, a técnica de hipotermia terapêutica foi adequada para abordagem terapêutica nesse paciente permitindo a ele melhores chances de mortalidade e menor seqüela em

virtude da encefalopatia hipóxica isquêmica. Seqüência do tratamento clínico e futuras avaliações permitiram analisar o efeito desse tratamento a longo prazo. Isso é de suma importância tendo em vista que esses temas, hipotermia, tem ainda uma aplicabilidade imatura. Além disso, apesar das vantagens referidas sobre a hipotermia, ainda restam 40% de morte e incapacidades graves nos recém nascidos com EHI, justificando que se invista na investigação dessa e de outros mecanismos neuroprotetores.

Buzatto RP, Bufara D, Pascolat G, Kliemann R. Hypothermia in the Treatment of Ischemic Encephalo-Hypoxic Neonatal Patients. *Rev. Méd. Paraná, Curitiba*, 2013;71(2):30-5.

ABSTRACT - Neonatal encephalopathy is a syndrome characterized by neurological dysfunction which begins in the first days of life, is manifested by difficulty in initiating and maintaining the breath, decreased muscle tone and reflexes, depression of consciousness and convulsion. It affects between one and eight per 1,000 births and is a major cause of morbidity and mortality. This injury resulting from the harm inflicted to the newborn's brain becomes a public health problem. In recent years several pharmacological therapeutic alternatives have been tested in order to prevent the establishment of secondary injury. In this sense, induced hypothermia has become a safe and effective technique in reducing the risk of death or sequelae in moderate to severe HIE in newborns of term subject to acute perinatal asphyxia. The aim of this study is to provide the therapeutic potential of induced hypothermia for neuroprotection of the newborn patient treated according to the protocol established by the neonatal intensive care unit of the "Hospital Evangélico" in Curitiba, Brazil. A literature review was performed in scientific articles and textbooks, comparing the adopted techniques and the expected results. Neurological development tests (Denver) were performed in order to point the prognosis of these patients. The results observed in clinical follow-up was more optimistic about the prognosis after treatment of hypothermia. The patient had no convulsions, although he was under the use of anticonvulsants. Furthermore, the EEG performed after the treatment showed a normal pattern and the neurodevelopmental tests DDST achieved an excellent score in four areas of requirements for this age during those six months in serial evaluation. Induced hypothermia has recently been considered the preferred therapy in EIH, therefore, it should be offered to all newborns with moderate to severe HIE. This recommendation is based on evidence obtained in randomized studies of high quality, which consistently showed a reduction in mortality and serious sequelae.

KEYWORDS - Hypothermia, Treatment of Hypothermia Encephalopathy, Encephalopathy.

REFERÊNCIAS

- Nelson KB, Leviton A. How much of neonatal encephalopathy is due to birth asphyxia? *Am J Dis Child* 1991;145:1325-31.
- Kurinczuk J, White-Koning M, Badia N. Epidemiology of neonatal encephalopathy and hypoxic-ischaemic encephalopathy. *Ear Hum Dev* 2010;86:329-38.
- Martinelli, S. et al. Sofrimento Fetal: Fisiopatologia da Lesão Cerebral e Prevenção por Medicamentos. *Rev. Ginec. & Obstet* 1998; 239-245.
- Schulzke, S. M. et al. A systematic review of cooling for neuroprotection in neonates with hypoxic ischemic encephalopathy – are we there yet?. *BMC Pediatrics* 2007; 7:30-38.
- Neves LAT. Encefalopatia hipóxicaisquêmica neonatal aspectos fisiopatológicos. *Rev Med Minas Gerais* 2005; 15: S43-S47.
- Gluckman P, Pinal C, Gunn A. Hypoxic-ischemic brain injury in the newborn: pathophysiology and potential strategies for intervention. *Semin Neonatol* 2001;6(2):109-20.
- Sampaio I, Graça A M, Moniz C. Hipotermia induzida na encefalopatia hipóxico-isquêmica: da evidência científica à implementação de um protocolo. *Acta Pediatr Port* 2010;41(4):184-90.
- Drury P, Bennet L, Gunn A. Mechanisms of hypothermic neuroprotection. *Semin Fetal Neonat Med* 2010; 15: 287-92.
- Perlman, JM. Intervention strategies for neonatal hypoxic-ischemic cerebral injury. *Clin Ther* 2006;28(9):1353-65.
- Van Bel F, Shadid M, Moison RM, Dorrepaal CA, Fontijn J, Monteiro L et al. Effect of allopurinol on postasphyxia free radical formation, cerebral hemodynamics and electrical brain activity. *Pediatrics* 1998; 101:185-93.
- Ichiba H, Tamai H, Negishi H, Ueda T, Kim TJ, Sumida Y, et al. Randomized controlled trial of magnesium sulfate infusion for severe birth asphyxia. *Pediatr Int* 2002;44:505-9.
- Levene MI, Gibson NA, Fenton AC Papatoma E, Barnett D. The use of calcium channel blocker, nifedipine, for asphyxiated newborn infants. *Dev Med Child Neurol* 1990;32:567-74.
- Evans DJ, Levene MI, Tsakmakis M. Anticonvulsants for preventing mortality and morbidity in full term newborns with perinatal asphyxia. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;3(CD001240).
- Zhu C, Kang W, Xu F, Cheng X, Zhang Z, Jia L et al. Erythropoietin improved neurologic outcomes in newborns with hypoxic-ischemic encephalopathy. *Pediatrics* 2009;124(2):218-26.
- Shankaran S, Laptook AR, Ehrenkranz RA, Tyson JE, McDonald SA, Donovan EF et al. Whole-body hypothermia for neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy. *N Engl J Med*. 2005;353:1574-84.
- Azzopardi DV, Strohm B, Edwards AD, Dyet L, Halliday HL, Juszczak E et al. Moderate hypothermia to treat perinatal asphyxial encephalopathy. *N Engl J Med* 2009. 361(14):1349-58.
- Jacobs S, Hunt R, Tarnow-Mordi W, Inder T, Davis P. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. *Cochrane Data - base Syst Rev* 2007;4(CD003311).
- Edwards AD, Brocklehurst P, Gunn AJ, Halliday H, Juszczak E, Levene M et al. Neurological outcomes at 18 months of age after moderate hypothermia for perinatal hypoxic-ischaemic encephalopathy: synthesis and meta-analysis of trial data. *BMJ* 2010;340:63.

19. Elliman A M et al. Denver developmental Screening Test and Preterm Infacts. Arch. Dis. Child, 60:20-4, 1985.
 20. Hassano A Y S. Teste de triagem de desenvolvimento de Denver – Métodos de avaliação de desenvolvimento. http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=322&tipo_detalhe=s
 21. Frankeburg W K et al. Denver II Scringing Manual. Denver Developmental Materials Incorp. 1990
 22. Rezende MA, Beteli VC, Santos JLF. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. Acta Paul Enferm 2005; 18(1):56-63.
 23. Kiliemann R. Manual de Neonatologia – Doenças, definições, diagnósticos, tratamentos, rotinas, conduta no plantão, drogas e procedimentos. Manual de Neonatologia do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba 2014. 233 – 240.
 24. Thoresen M, Whitelaw A. Cardiovascular changes during mild therapeutic hypothermia and rewarmind in infants with hypoxic-ischemic encephalopathy. Pediatrics 2000;106(4):92-9.
 25. Azzopardi D, Robertson NJ, Cowan FM, Rutherford MA, Rampling M, Edwards AD. Pilot study of treatment with whole body hypothermia for neonatal encephalopathy. Pediatrics 2000;106(4):684-94.
 26. Sarkar S, Barks JD. Systemic complications and hypothermia. Semin Fetal Neonatal Med 2010;15(5):270-5.
 27. NHS. National Institute for Health and Clinical Excellence. IPG347. Therapeutic hypothermia with intracorporeal temperature monitoring for hypoxic perinatal brain injury: guidance. Acessível em: <http://guidance.nice.org.uk/IPG347/Guidance>.
 28. Sarnat HB, Sarnat MS. Neonatal encephalopathy following fetal distress. A clinical and electroencephalographic study. Arch Neurol 1976;33:696-705.
 29. Khan R L et al. Valor Prognóstico do EEG Neonatal em Recém-Nascidos de Alto Risco. J Epilepsy Clin Neurophysiol 2008; 14(1):11-16
 30. Takazono P S. Asfixia perinatal: recuperação neurológica e detecção precoce. Revista de neurociências 2013;21 (1): 108-117.
 31. Perlman J. Prognóstico a longo prazo de recém nascido asfiziado. Simpósio de reanimação neonatal 2004. acessível em: pmargotto@ambr.com.br
-

CÂNCER DE PÊNIS.***PENIS CANCER.***

Eduardo **CHIN**¹, Cristiano **MACHADO**², Valdir Martins Lampa **JUNIOR**³,
Emanuel **GRASSELLI**⁴, Marco Aurélio **SEBBEN**⁴, Mariana Pirajá **GENTA**⁵.

Rev.Méd.Paraná/1344

Chin E, Machado C, Lampa VMJ, Grasselli E, Sebben MA, Genta MP. Câncer de Pênis. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):36-40.

RESUMO - O câncer de pênis é uma lesão rara e a incidência mundial é bastante variável, de acordo com os níveis socioeconômicos e culturais, como a prática da circuncisão. Acomete indivíduos em todas as faixas etárias, predominando na terceira idade. Dos subtipos histológicos, o carcinoma epidermóide é o principal. Há fortes evidências que apontam para o HPV e líquen escleroso como principais fatores de risco. O aparecimento de uma lesão vegetante ou ulcerada o que costuma levar o paciente a buscar tratamento, normalmente já em estádios avançados, quando o procedimento cirúrgico já é mutilante. O diagnóstico precoce possibilita tratamentos menos agressivos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida destes homens. Sendo assim, o objetivo deste relato é ressaltar a importância de medidas preventivas e a identificação dos fatores de risco atualizados sobre novos métodos diagnósticos e tratamentos.

DESCRIPTORES - Neoplasia, Pênis, Carcinoma de Células Escamosas, Prevenção Primária.

INTRODUÇÃO

O câncer de pênis é uma doença maligna rara, de alta morbimortalidade, que acomete principalmente homens em idade avançada. Doença rara em indivíduos jovens, a qual tem seu pico de incidência na sétima década de vida.¹ No Brasil, representa 2% de todos os tipos de câncer no sexo masculino, sendo expressivamente mais frequente nas regiões Norte e Nordeste, onde a taxa de incidência varia entre 1,3 a 2,7 por 100.000 ultrapassa até mesmo os casos de câncer da próstata e bexiga.^{1,3}

A doença acomete indivíduos de baixo nível socioeconômico, com maus hábitos de higiene e não circuncidados. Os principais fatores de risco são: história de fimose, presente em aproximadamente 85% dos pacientes; infecção pelo papilomavírus humano (HPV), sendo os principais subtipos em nosso meio o 16 e 18; e o líquen escleroso.^{2,3}

As principais medidas de prevenção são a higiene local adequada e a circuncisão precoce, pois a fimose predispõe à retenção de células descamativas

e resíduos da urina (esmegma), que podem causar irritação crônica com ou sem infecção bacteriana da glândula ou do prepúcio.^{1,2}

Outros fatores de risco incluem número de parceiros sexuais e preexistência de doenças sexualmente transmissíveis. Embora parte destes estejam associada à infecção por HPV. Estudos recentes indicam cerca de 40% de prevalência do HPV em lesões neoplásicas penianas.¹ Rash peniano, lacerações, estenose uretral e inflamações são igualmente descritas em associação com câncer de pênis.¹

Dos subtipos histológicos, 95% dos casos correspondem ao carcinoma epidermóide (CE) e seu prognóstico relaciona-se com o estadiamento do tumor.^{2,3}

A queixa do paciente com câncer de pênis é comumente relacionada à presença de lesão vegetante ou úlcera peniana. Os sintomas incluem o sangramento e mau cheiro da genitália. Todas as lesões penianas, particularmente aquelas em que

Trabalho realizado em conjunto com Departamento de Cirurgia Geral e Urologia do Hospital Santa Casa de Curitiba, Paraná.

1. Preceptor da Residência em Urologia do Hospital Santa Casa de Curitiba.

2. Chefe do Serviço de Urologia do Hospital Santa Casa de Curitiba.

3. Médico Residente em Urologia do Hospital Santa Casa de Curitiba.

4. Médico Residente em Cirurgia Geral do Hospital Santa Casa de Curitiba.

5. Acadêmica do Curso de Medicina da PUC-PR e Estagiária do Hospital Santa Casa de Curitiba.

o paciente apresenta o prepúcio não retrátil, requerem uma atenção especial e devem ser investigadas com suspeita de neoplasia. Ademais, a presença de fimose pode mascarar o diagnóstico por ocultar o tumor.

A in experiência dos médicos em identificar clinicamente lesões precursoras ou lesões precoces do CE do pênis e a demora dos pacientes em procurar atendimento médico, seja por medo, vergonha ou mesmo desconhecimento, além da dificuldade de acesso aos serviços de saúde em nosso país, fazem com que o diagnóstico se dê tardiamente na maioria dos casos.³

O câncer do pênis pode acarretar grande morbidade, tanto pela doença em si quanto pelo tratamento, que inclui a amputação parcial ou total do órgão. A taxa de mortalidade relacionada a esta neoplasia varia de 26,7 a 41%.³

O diagnóstico precoce reduz estas taxas e possibilita tratamentos menos agressivos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida destes homens. Capacitar os médicos para o reconhecimento precoce deste tipo de câncer e, por outro lado, alertar a população leiga, certamente poderá melhorar este cenário. Foi este o principal fator motivador na realização deste relato de caso.

RELATO DE CASO

M CJ, 61 anos, masculino. Motorista de caminhão por 25 anos e policial há 20 anos. Diabético insulino dependente há 13 anos. Nega outras comorbidades. Nega cirurgias prévias, alergias, tabagismo e etilismo. Refere que iniciou atividades sexuais com aproximadamente 30 anos de idade e apresentou várias parceiras sem uso de preservativo. Apresenta pai falecido por câncer, porém não soube especificar. Apresenta treze irmãos, sendo dois vivos, um com câncer de próstata e outro com câncer colônico.

Paciente refere que notou duas lesões avermelhadas em glândula peniana em junho de 2013 (8 meses antes da primeira consulta – 25/02/13). Neste período a lesão aumentou de tamanho significativamente, levando a disúria-dor intensa, sangramento pós-miccional, odor fétido e corrimento. Refere ainda que apresentou perda de 12kg neste período e adinamia intensa. Paciente nega notar qualquer outro tipo de lesão em pênis antes do quadro atual.

Ao exame, apresentava inúmeras pústulas em região inguinal esquerda. Lesão peniana extensa comprometendo glândula com linfonodos inguinais bilaterais palpáveis. Sinais infecciosos e hiperemia importante com secreção purulenta. Exame de ressonância nuclear magnética evidenciou presença de linfonodo obturatório à esquerda e massa linfonodal inguinal bilateral. Raios-X de tórax sem alterações. Anatomopatológico de biópsia da lesão evidenciou carcinoma espinocelular moderadamente diferenciado.

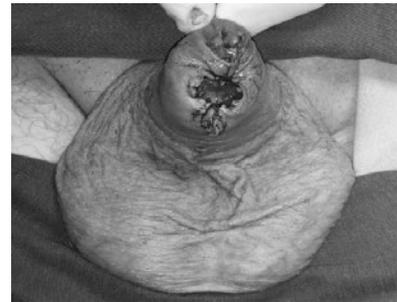
Realizada penectomia parcial associada a esvaziamento inguinal higiênico bilateral, sendo deixado

dreno suctor à direita, tendo boa evolução no pós-operatório.

FIGURA 1. LESÃO PENIANA EXTENSA-PRÉ OPERATÓRIO



FIGURA 2. ASPECTO NO PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO



DISCUSSÃO

Alguns fatores de risco tem sido relacionados ao carcinoma epidermóide do pênis desde as primeiras publicações sobre o assunto, no entanto, é provável que eles apenas coexistam com os verdadeiros fatores de risco, que atualmente parecem ser a infecção persistente por tipos oncogênicos dos HPV e o líquen escleroso. Assim, a falta de higiene, o acúmulo de esmegma e a presença de fimose poderiam ser apenas fatores adjacentes aos reais agentes causais.³ Estudos recentes indicam cerca de 40% de prevalência do HPV em lesões neoplásicas penianas.¹

Em 2011, Miralles-Guri et al., relataram, de um total de 1.466 casos de carcinomas de pênis descritos na literatura, 671 (45,7%) casos de carcinoma de células escamosas (SCC) inespecífico, 448 (30,5%) casos de SCC queratinizado, 117 (7,9%) casos de SCC típico, 57 (3,8%) casos de SCC verrucoso, 56 (3,8%) casos de SCC condilomatoso (3,8%), 46 (3,1%) casos de SCC basalóide, 19 (1,3%) casos de tumor misto condilomatoso-basalóide, 10 (0,6%) casos de SCC papilífero e 42 (2,9%) casos de outras formas mistas de SCC. Segundo os autores, o HPV teve contribuição de forma geral na carcinogênese do câncer de pênis, em 38,92% dos casos. No caso de tumores SCC basalóides, o HPV teve contribuição em 76% dos casos, 58,9% nos casos de condiloma acuminado, 47,8% nos casos de não queratinizado, 43,5% nos casos de queratinizado e 24,5% nos casos de verrucoso.¹

No Brasil, em estudo conduzido no Rio de Janeiro, detectou-se DNA de HPV em 72,5% dos 80 casos de câncer de pênis estudados. HPV de alto risco foi detec-

tado em 69% dos casos, enquanto HPV de baixo risco foi detectado em 12% dos casos. Dos tipos de HPV o mais frequente foi o tipo 16, presente em 52%. O SCC representou 90% dos casos, sendo moderadamente diferenciado em 70,3% dos casos.¹

Evidências sugerem que pacientes infectados com os tipos virais oncogênicos 16, 18, 31 e 33 apresentam uma predisposição para o desenvolvimento do CCE. A apresentação clínica dos pacientes portadores de HPV varia desde totalmente assintomáticos, lesões intraurais desconhecidas, até grandes condilomas acuminados facilmente identificados.² A interação entre HPV de alto risco com o genoma hospedeiro é suspeito de ser um importante evento para transformação maligna e progressão do câncer. Essa interação rompe o gene E2, que é supressor do promotor de E6/E7, levando a expressão aumentada dos oncogenes virais E6 e E7. A expressão de suas proteínas alteram o ciclo celular pela inativação e eliminação dos produtos de genes supressores de tumor (p53 e Rb). A perda das funções de ambas as proteínas responsáveis pela supressão tumoral contribui para a progressão do processo neoplásico. Em geral, a atividade de Rb é inibida pela proteína viral E7, enquanto a p53 é degradada subsequentemente à ligação com a proteína viral E6. As interações entre as proteínas virais e celulares alteram o controle do ciclo celular, fazendo da infecção viral um potente fator de iniciação e promoção de tumores.^{1,3}

Segundo Koriyama et al., dos 120 casos de câncer de pênis de células escamosas, 27 eram HPV positivos, representando 23% dos casos. O HPV 16 foi encontrado em 24 dos 27 casos observados. No estudo sugeriu-se que a integração do DNA do HPV de alto risco com o genoma da célula hospedeira está associada a uma expressão aumentada de p16, que poderia ser um biomarcador para os casos de carcinoma de células escamosas peniano relacionados ao HPV, achados semelhantes aos casos de câncer cervical.⁷

Dada a alta prevalência do HPV em nosso meio e uma baixa prevalência de câncer de pênis, fatores genéticos e ambientais parecem estar envolvidos em sua patogênese. Além disso, intervalo de tempo entre a infecção pelo HPV e o surgimento do CE do pênis pode ser de décadas, o que reforça a hipótese da ação sinérgica de outros agentes, como o tabagismo, por exemplo.³

O pênis é formado por tecidos que incluem pele, nervos, musculatura e vasos sanguíneos. Sendo assim, a apresentação clínica do tumor, depende de diferenças histológicas presentes no órgão. Diferentes tipos de neoplasias podem ser detectadas de acordo com a célula afetada. É a diferença celular em nível histológico que determina o tipo de câncer e também o tratamento.²

As lesões geralmente vegetantes ou ulceradas variam quanto as dimensões e, com frequência, o paciente procura o atendimento médico tardiamente por falta de recursos locais ou por temer o tratamento cirúrgico.² Em um estudo recente observou-se que o local mais

acometidos dos CE, *in situ* ou invasivos, era a glândula, associada ou não com feridas em outros locais, seguido do prepúcio. O mesmo estudo também relatou presença de verrugas genitais em 14,2% dos pacientes com CE invasivo e em 60% dos pacientes com CE *in situ*, estes últimos coinfectados pelo HIV, ilustrando o papel da imunodeficiência na carcinogênese.³

Correta descrição clínica e a classificação histopatológica das neoplasias malignas auxiliam os profissionais no planejamento do tratamento, oferecem indicação do prognóstico, auxiliam na avaliação dos resultados do tratamento e, ainda, contribuem para a pesquisa contínua acerca da doença.² Dois sistemas são usados em câncer de pênis, incluindo a classificação de Jackson e o sistema TNM.² A *European Association of Urology* elaborou, em 2009, as seguintes recomendações para o diagnóstico e estadiamento do câncer do pênis: exame físico e exame citológico e/ou histopatológico do tumor primário; exame físico das regiões inguinais: no caso de linfonodos impalpáveis, biópsia do linfonodo-sentinela; quando esta última não estiver disponível, citologia de material aspirado com agulha fina guiada por ultrassonografia; no caso de linfonodos palpáveis, citologia de material aspirado com agulha fina; nos pacientes com metástase para linfonodos inguinais, tomografia pélvica e PET-CT scan; para investigar metástases à distância, na impossibilidade de realizar PET-CT scan, tomografia abdominal e radiografia do tórax; em pacientes com metástase à distância, sintomáticos, scan ósseo. É importante ressaltar que, nos casos em que a lesão é mal delimitada ou quando coexistem morfologias variadas, é recomendável realizar mais de uma biópsia. Nas úlceras, é importante incluir a borda da lesão. Na suspeita de carcinoma verrucoso, a biópsia deve ser profunda o suficiente para ultrapassar a exuberante camada córnea e incluir toda a espessura da epiderme e da derme.³

A raridade do CE do pênis e a falta de protocolos implantados no período abrangido pelo estudo explicam a heterogeneidade dos esquemas adjuvantes adotados. Ainda hoje, a raridade da doença limita a realização de estudos randomizados comparando diferentes abordagens terapêuticas. O tratamento do CE *in situ* do pênis pode ser medicamentoso ou cirúrgico, dependendo da extensão, da localização no órgão genital e da conveniência do paciente e do médico. No CE invasivo, entretanto, é sempre cirúrgico (postectomia, amputação parcial ou total do órgão) e, na dependência do estadiamento, pode ser associada linfadenectomia, radioterapia e/ou quimioterapia. De todo modo, o tratamento dos CE invasivos é agressivo e pode deixar sequelas físicas e psicológicas.³

O tratamento cirúrgico convencional para carcinoma peniano envolve penectomia parcial ou radical com margem de segurança de 2 cm. Ambas conseguem controle local adequado. Essa abordagem é realizada no Brasil em 60% dos casos, representando a alta morbidade acompanhada pelo diagnóstico de câncer de

pênis em nosso meio.¹ As lesões metastáticas que envolvem o corpo cavernoso são ocasionadas frequentemente por nódulos múltiplos e palpáveis. O tratamento de tumores com extensão maior e invasão dos nódulos regionais é controlado com cirurgia ou radioterapia. Porém, tumores profundamente invasivos, particularmente aqueles com lesões que envolvem o eixo distal ou que deformam a glândula, são controlados geralmente por penectomia parcial. Lesões mais extensivas ou tumores que envolvam a base e a parte uretral bulbar do pênis são controlados por penectomia total ou requerem cistoprostatectomia, ou, ocasionalmente, esvaziamento pélvico anterior ou total, com diversificação urinária. Os pacientes que apresentam metástase inguinal devem ser submetidos à linfadenectomia pélvica na região afetada. É fato conhecido que aproximadamente 20% dos tumores de pênis apresentam metástases linfonodais. Em contrapartida, 50% dos linfonodos clinicamente comprometidos não têm tumor e sim reação inflamatória.²

Para doenças localmente avançadas ou doença irrecorrível, existe a indicação de quimioterapia porém ainda não é consenso de qual esquema é o ideal. Estudo recente publicado no *British Journal of Cancer* estudou a associação de Docetaxel, Cisplatina e 5-Fluoracil no tratamento do câncer peniano localmente avançado e/ou metastático. Porém o estudo não evidenciou benefício significativo, sendo que apenas 10 dos 26 pacientes apresentaram resposta positiva. Além disso, a associação causou intensa toxicidade nos pacientes.⁶

Os tumores penianos tendem a evoluir de maneira lenta, inicialmente superficial, invadindo a seguir o córion, o tecido esponjoso da glândula e os corpos cavernosos. A infiltração da uretra é rara e, em geral, ocorre apenas nas fases avançadas da evolução dos tumores dos corpos cavernosos. O comportamento biológico desses tumores tende a ser uniforme, com disseminação para linfonodos inguinais, linfonodos pélvicos e periaórticos, e raramente apresentam comprometimento visceral. Os pacientes não tratados ou cujo tratamento foi ineficaz, em geral, morrem por complicações secundárias às metástases inguinais, ou seja, hemorragias por lesões tumorais de grandes vasos ou processos sépticos.²

Em estudo, realizado por Steffens et al., avaliou a associação entre elevação da proteína C-reativa (PCR) e o prognóstico do carcinoma de células escamosas peniano. Foi realizado estudo retrospectivo, avaliando-se dados de 79 pacientes. Os resultados mostraram que, realmente, valores elevados de PCR estão associados com pior prognóstico e sugerem o valor de 15mg/l como ponto de corte. A taxa de sobrevivência em 5 anos para pacientes com PCR<15mg/l foi de 84,3% e para pacientes com PCR>15mg/l a sobrevivência foi de 38,9%. Dentre os fatores de risco isolados, após análise com regressão multivariada, encontraram significância estatística isolada, apenas para presença de metástases linfonodais ao diagnóstico. Acreditam que isto tenha

ocorrido devido a pequena amostra avaliada, porém existe a possibilidade da elevação inicial da PCR estar associada com fatores ocultos que causem o pior desfecho clínico nestes pacientes. Comparativamente, Johnson et al., realizou estudo comparando a associação entre mortalidade e PCR intra tumoral, avaliada com imuno-histoquímica. Neste estudo evidenciou-se taxa de mortalidade 12 vezes maior nos pacientes com maior concentração de PCR intra tumoral.⁵

Desde 2007, a Sociedade Brasileira de Urologia desenvolve uma campanha educativa nacional e de caráter permanente com a finalidade de erradicar o câncer do pênis, por meio da divulgação dos sinais e sintomas mais comumente encontrados e do exame da população em diferentes cidades do interior do país.³ Atualmente, no Brasil, o ministério da saúde disponibiliza a vacina quadrivalente, para meninas de 11 a 13 anos, a qual previne contra quatro tipos de HPV (6, 11, 16 e 18). Em estudo realizado por Marty et al., a vacinação de meninos e meninas contra o HPV 6,11,16 e 18 mostrou notável benefício clínico em relação a vacinação isolada de meninas. Observou-se uma redução de carcinomas relacionados ao HPV (31% para 77%) e verrugas genitais em homens (30% para 90%) bem como carcinomas relacionados ao HPV (14% para 68%) e verrugas genitais em mulheres (21% para 98%).⁴

Este trabalho ressalta a importância do exame dermatológico minucioso da região genital como um passo na detecção precoce do câncer do pênis e de suas lesões precursoras. A implementação de programas multiprofissionais, envolvendo dermatologistas, urologistas, médicos do programa de saúde da família, patologistas, psicólogos e assistentes sociais, entre outros, certamente contribuiria para esta meta, proporcionando um atendimento integral, de melhor qualidade a estes homens.³

CONCLUSÃO

O câncer de pênis é uma doença rara que acomete indivíduos de baixo nível socioeconômico, com maus hábitos de higiene e não circuncidados. O atraso no diagnóstico, comumente presente, acarreta em elevada morbimortalidade.

Diante disso campanhas de prevenção são necessárias para que se repasse à população em geral o conhecimento sobre a associação dos maus hábitos de higiene e o efeito carcinogênico da fimose e da infecção pelo HPV no câncer de pênis. Essas informações permitiriam diagnosticar o câncer de pênis precocemente, o que reduziria a incidência e a severidade da doença, como também proporcionaria maiores chances de cura e aumento da sobrevivência.

Chin E, Machado C, Lampa VMJ, Grasselli E, Sebben MA, Genta MP. Penis Cancer. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):36-40.

ABSTRACT - Penis cancer is a rare lesion and the global incidence is quite variable, according to the socioeconomic and cultural levels, as the practice of circumcision. It affects individuals in all age groups, predominantly in the elderly. Of histological subtypes, squamous carcinoma is the principal. There are strong evidences that link HPV and lichen sclerosus as major risk factors. The appearance of a vegetating lesion or ulcer is what often leads patients to seek treatment, usually in advanced stages, when the surgical procedure is already mutilant. Early diagnosis allows less aggressive treatments, contributing to a better quality of life for these men. Thus, the objective of this report is to emphasize the importance of preventive measures and the identification of risk factors and update on new diagnostics and treatment methods.

KEYWORDS - Neoplasm, Penis, Squamous Cell Carcinoma, Primary Prevention.

REFERÊNCIAS

1. CARVALHO, J. J.M et al. Câncer de Pênis em Jovem de 23 Anos associado a infecção por hpv 62 – relato de caso. DST. J bras Doenças Sex Transm. n. 23. v.1. p. 44-47.
 2. REIS, A.A.S. et al. Aspectos clínico-epidemiológicos associados ao câncer de pênis. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2010, vol.15, suppl.1, pp. 1105-1111. ISSN 1413-8123.
 3. WANICK FBF, Cuzzi T, Silva R, Magnanini MMF, Azevedo LMS. Carcinoma epidermoide do pênis: estudo clínico-patológico de 34 casos. An Bras-Dermatol. 2011;86(6):1082-91.
 4. MARTY et al.: Estimating the clinical benefits of vaccinating boys and girls against HPV-related diseases in Europe. BMC Cancer 2013 13:10.
 5. STEFFENS et al.: High CRP values predict poor survival in patients with penile cancer. BMC Cancer 2013 13:223.
 6. NICHOLSON et al.: Phase II trial of docetaxel, cisplatin and 5FU chemotherapy in locally advanced and metastatic penis cancer (CRUK/09/001). Journal ofCancer 109: 2554-2559; advance online publication, October 29, 2013; doi:10.1038/bjc.2013.620.
 7. KORIYAMA, H.T.T., et al.: The etiologic role of human papillomavirus in penile cancers: a study in Vietnam. British Journal of Cancer (2013) 108, 229–233 | doi: 10.1038/bjc.2012.583
-

INGESTÃO DE CORPO ESTRANHO ATÍPICO EM PACIENTE PSIQUIÁTRICO.

INTAKE OF ATYPICAL FOREIGN BODY IN PSYCHIATRIC PATIENT.

Daniela Vieira de **CASTRO**¹, Maria Augusta **ORTIZ**¹,
André Montes **LUZ**¹, Carlos Roberto Naufel **JUNIOR**².

Rev.Méd.Paraná/1345

Castro DV, Ortiz MA, Luz AM, Naufel CRJ. Ingestão de Corpo Estranho Atípico em Paciente Psiquiátrico. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):41-4.

RESUMO - A ingestão de corpo estranho é um problema relativamente comum na prática clínica diária. Apesar da maioria dos corpos estranhos ingeridos passarem espontaneamente pelo esôfago, alguns necessitam de procedimentos para sua retirada. Este artigo tem por objetivo descrever um caso de ingestão de corpo estranho de grande dimensão com 3 anos e meio de evolução. Paciente, com fatores de risco para ingestão de corpo estranho, com quadro de dor abdominal subaguda. Realizou radiografia de rotina para abdômen agudo e endoscopia digestiva alta. Esta apresentou um corpo estranho (fio de energia) com cerca de 20 cm de comprimento em esôfago distal e fundo gástrico passível de retirada por este procedimento. Esta situação acomete adultos com transtornos psiquiátricos ou atraso no desenvolvimento, intoxicados por álcool ou pre-sidiários, que procuram ganho secundário por meio da libertação para avaliação médica. Para auxílio diagnóstico, alguns exames de imagem podem ser realizados: radiografia simples, estudo contrastado, tomografia computadorizada, endoscopia digestiva alta. Conclui-se que apesar do tempo da ingestão do corpo estranho, a endoscopia digestiva alta é uma modalidade diagnóstica e terapêutica.

DESCRITORES - Corpo Estranho, Esôfago, Endoscopia Digestiva Alta.

INTRODUÇÃO

A ingestão de corpo estranho é um problema relativamente comum na prática clínica diária, predominando, na maioria das vezes. A maioria dos corpos estranhos ingeridos, em torno de 80%, passa espontaneamente pelo esôfago; 20% necessita de intervenções não cirúrgicas e, apenas 1%, de procedimentos cirúrgicos. As taxas de mortalidades são baixas, menor que 1% e estão relacionadas a complicações importantes, tais como perfuração esofágica, fístula, entre outros (*AMERICAN SOCIETY FOR GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY*, 2011; WANG; CHEN, 2013). Nos EUA, cerca de 1.500 pessoas morrem a cada ano por ingestão de corpos estranhos (LLOMPART et al., 2002; NAGEL et al., 2006).

Os corpos estranhos esofágicos são divididos em verdadeiros (moedas, chaves, agulhas e brinquedos) e relacionados a alimentação (carne, ossos

e espinhos) e, podem, estar relacionados a todas as faixas etárias.

O esôfago tem três áreas de estreitamento onde corpos estranhos são mais propensos a impactarem: o esfíncter esofágico superior (EES), que consiste do músculo cricofaríngeo; o arco da aorta e o esfíncter esofágico inferior (EEI) (BRAUNER et al., 2011). Além disto, as cirurgias do trato gastrointestinal pré- via ou malformações congênitas podem aumentar o risco de impactação. Pacientes com alto risco incluem os que apresentam patologias como estenose de esôfago, hérnia de hiato, tumor, esofagite eosinofílica (*AMERICAN SOCIETY FOR GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY*, 2011) e artéria subclávia direita aberrante (BRAUNER et al., 2011).

O diagnóstico é suspeito em pacientes com história positiva para a ingestão de corpo estranho. Os sinais e os sintomas decorrentes da ingestão de corpo

Trabalho realizado no Serviço de Endoscopia Digestiva do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

1 - Residentes de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

2 - Membro do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

estranho dependem das características relacionadas a eles, tais como: a natureza, o tamanho, a localização e o tempo da presença do corpo estranho no trato digestivo (GILYOMA; CHALYA, 2011). O exame físico pouco contribui para o diagnóstico, a não ser, em caso de complicação, quando há perfuração orofaríngea ou esofágica proximal, o paciente pode ter edema cervical, eritema, hiperemia ou crepitação. Também deve-se avaliar a presença de peritonite ou obstrução do intestino delgado, haja vista que os corpos estranhos podem migrar além do trato digestivo alto. Deve-se atentar para estas condições, pois nestes casos, o procedimento cirúrgico não deve ser adiado.

Exames de imagem podem ser realizado a fim de se avaliar localização, tipo e possível complicação, como a radiografia simples e contrastada e, a tomografia computadorizada.

Preconiza-se a retirada de corpos estranhos impactados no esôfagodentro das primeiras 24 horas.

Este estudo tem como objetivo descrever um caso de ingestão de corpo estranho de grande dimensão com 3 anos e meio de evolução. Justifica-se o presente estudo, pelo intervalo de tempo entre a ingestão e o diagnóstico, bem como ausência de complicações.

RELATO DE CASO

F.R.N., 35 anos, casado, pintor, natural de Cambará – Paraná, ex-presidiário entre os anos de 1996 e 2008, residente em Curitiba há 14 anos. Deu entrada no Pronto Socorro do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba com queixa de “dor na barriga”. História de dor abdominal com vinte dias de evolução, inicialmente tipo cólica, intermitente, frequência de uma a 12 vezes ao dia, com duração de 20 minutos, piora noturna. Nega fator desencadeante. Sem melhora com uso de Ranitidina. Nega outros sintomas associado.

História pregressa: Hepatite, Depressão. Uso irregular de diazepam e rivotril – sem acompanhamento psiquiátrico na ocasião. Refere oito cirurgias prévias, sendo sete delas, por tentativa de suicídio. Refere tentativa de auto-agressão com corte em punhos, queda de plano elevado e, em sua maioria, por ingestão de corpo estranho. A primeira cirurgia por tentativa de suicídio ocorreu em 2000, duas vezes em 2005, duas vezes em 2006 e duas vezes em 2007e, uma em consequência de agressão em 2005, segundo relata laparotomia exploradora branca. Dentre os corpos estranhos ingeridos que recorda estão: caneta, arame, ferro de construção civil. Último objeto ingerido, há 3 anos e meio. Possuía uma radiografia simples de maio d 2009 com presença do objeto.

História familiar: Mãe falecida por suicídio aos 45 anos há 9 anos. Nega contato com pai. Dois irmãos hígidos. Cinco filhos hígidos.

Paciente refere tabagismo por 16 anos, com interrupção há 11 anos. Etilismo por 12 anos, com abstinência há 13 anos. História de uso abusivo de droga

(maconha), porém sem uso há 9 anos.

Exames laboratoriais: Anti HBC +, HCV (-), HIV (-).

Radiografia rotina para abdômen agudo apresentou mínimos níveis hidroaéres no quadrante inferior direito do abdômen.

Paciente foi encaminhado a endoscopia digestiva alta que apresentou um corpo estranho (fio de energia) com cerca de 20 cm de comprimento em esôfago distal e fundo gástrico (Fig.1 e Fig. 2). Na porção proximal do esôfago a mucosa mostrou-se hiperemiada e com o fundo recoberto por fibrina (Fig. 3). Realizada retirada deste corpo estranho com alça de apreensão (Fig. 4).

FIGURA 1 – PRESENÇA DE CORPO ESTRANHO (FIO DE ENERGIA) EM ESÔFAGO DISTAL.



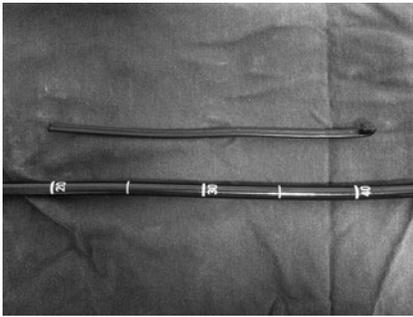
FIGURA 2 – PRESENÇA DE CORPO ESTRANHO (FIO DE ENERGIA) EM FUNDO GÁSTRICO.



FIGURA 3 - MUCOSA HIPEREMIADA E COM O FUNDO RECOBERTO POR FIBRINA APÓS RETIRADA DO CORPO ESTRANHO.



FIGURA 4 - CORPO ESTRANHO – FIO DE ENERGIA COM CERCA DE 20 CM DE COMPRIMENTO.



DISCUSSÃO

Sabe-se que a faixa etária mais correlacionada com a ingestão de corpo estranho é a infantil. No entanto, o corpo estranho esofágico, também, pode ser encontrado, também, população adulta e idosa (LLOMPART et al., 2002). Usualmente, acomete adultos com transtornos psiquiátricos ou atraso no desenvolvimento, intoxicados por álcool ou presidiários, que procuram ganho secundário por meio da libertação para avaliação médica. Outro grupo de risco para impactação de bolo alimentar é representado por pacientes sem dentição, os quais, também apresentam risco de ingestão da prótese dentária.

Para auxílio diagnóstico, alguns exames de imagem podem ser realizados. Por meio da radiografia simples pode-se identificar corpos estranhos verdadeiros sinais indiretos da presença de um corpo estranho complicado, como pneumomediastino ou pneumopertônio. Nestes casos, pode-se confirmar a localização, o tamanho, a forma e o número de corpos estranhos ingeridos e ajudar a excluir a broncoaspiração. A maior desvantagem deste exame, consiste no fato de que objetos radiotransparentes não são facilmente visualizados.

A indicação de realização de exame contrastado de esôfago, estômago e duodeno é controversa. Estudos indicam que este não deve ser feito pelo risco de aspiração do contraste dependendo da localização do

corpo estranho. Além disto, o contraste forma um revestimento no corpo estranho e mucosa esofágica que pode comprometer a endoscopia subsequente (AMERICAN SOCIETY FOR GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY, 2011). Entretanto, outros pesquisadores advogam seu uso com benefício (NAGEL et al., 2006, ATHANASSIADI et al., 2012).

A tomografia computadorizada, pode ser útil, embora, não detecte objetos radiolúcidos. Sua sensibilidade eleva-se quando há reconstrução em três dimensões.

A retirada do corpo estranho realizado em um tempo superior há 24 horas diminui a probabilidade de que a remoção seja bem sucedida e, além disto, aumenta o risco de complicações, principalmente de perfuração. Uma vez que o corpo estranho entrou no estômago, a maioria dos objetos, passa entre 4 a 6 dias. A necessidade e o momento de se realizar uma intervenção para retirada do corpo estranho depende de alguns fatores, dentre eles: a idade do paciente e suas condições clínicas, do tamanho, da forma, do conteúdo, da localização anatômica do objeto ingerido e do tempo desde a sua ingestão.

A melhor opção terapêutica consiste na retirada com endoscópios que podem ser flexíveis (canal único ou duplo canal) ou rígidos. O uso de endoscópios de pequeno calibre por acesso transnasal, também, pode ser realizado com sucesso. Os dispositivos de recuperação utilizados, incluem pinça dente de rato e jacaré, alça de apreensão, alça de basket, pinças para pólipos, sondas magnéticas e adaptadores de fricção.

CONCLUSÃO

Conclui-se do estudo que a suspeição deve ser investigada em pacientes com história positiva para ingestão de corpo estranho, principalmente em população com transtorno psiquiátrico. Apesar do tempo da ingestão do corpo estranho, a endoscopia digestiva alta é uma modalidade diagnóstica e terapêutica. Medidas de prevenção devem ser realizadas no sentido de reduzir objetos passíveis de deglutição.

Castro DV, Ortiz MA, Luz AM, Naufel CRJ. Intake of Atypical Foreign Body in Psychiatric Patient. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):41-4.

ABSTRACT - The ingestion of foreign bodies is a relatively common problem in clinical practice. Although the majority of ingested foreign bodies pass spontaneously through the esophagus, some may need a procedure for its removal. This article aims to describe a case of a large foreign body ingestion with 3 and a half years of evolution. A patient with risk factors for ingestion of foreign bodies, with subacute abdominal pain, Routine radiography for acute abdomen was performed and the patient was referred to the upper endoscopy department. A foreign body (powercord) with about 20 cm long was found in the distal esophagus and gastric fundus and its removal could be performed by this procedure. This kind of situation affects adults with psychiatric disorders or developmental delay, intoxicated by alcohol or inmates seeking secondary gain through the release for medical evaluation. To aid diagnosis, some imaging tests may be performed, such as, radiography, contrast study, CT scans, upper endoscopy. We conclude that despite the time of the foreign body ingestion, upper gastrointestinal endoscopy is a diagnostic and therapeutic modality.

KEYWORDS - Foreignbody, Esophagus, Upper Gastrointestinal Endoscopy

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN SOCIETY FOR GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointestinal Endoscopy*, v. 73, n. 6, p. 1085-1091, 2011.
2. ATHANASSIADI, K.; GERAZOUNIS, M.; METAXAS, E.; KALANTZI, N. Management of esophageal foreign bodies: a retrospective review of 400 cases. *EurCardiothorac Surg.*, v. 21, n. 4, p. 653-656, Apr. 2002.
3. BRAUNER, Eran; LAPIDOT, Moshe; KREMER, Ran; BEST, Lael A.; KLIGER, Yoram. Aberrant right subclavian artery- suggested mechanism for esophageal foreign body impaction: case report. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 6, n. 12, 2011.
4. GILYOMA, Japhet M.; CHALYA, Phillip L. Endoscopic procedures for removal of foreign bodies of the aerodigestive tract: The Bugando Medical Centre experience. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*, v. 11, n. 2, Jan. 2011. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6815-11-2.pdf>>.
5. LLOMPART, A.; REYES, J.; GINARD, D.; BARRANCO, L.; RIERA, J.; GAYÀ, J.; OBRADOR, A.. Abordaje endoscópico de los cuerpos extraños esofágicos. Resultados de una serie retrospectiva de 501 casos. *Gastroenterología y Hepatología*, v. 25, n. 7, p. 448-451, 2002. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570502702859#articles>>.
6. MUNTER, David W. Gastrointestinal Foreign Bodies in Emergency Medicine. May 2012. Disponível em: <<http://emedicine.medscape.com/article/776566-overview>>.
7. NAGEL, Gabriel; SILVEIRA, Gustavo Coral; FORNASE JÚNIOR, Luis Carlos; DACORÉGIO, Thammy. Corpo estranho no trato digestivo superior: relato de caso. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 35, n. 3, p. 27-28, jul./out.2006 Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/377.pdf>>.
8. WANG, C., CHEN, P. Removal of impacted esophageal foreign bodies with a dual-channel endoscope: 19 cases. *ExpTher Med.*, v. 6, n. 1, p. 233-235, Jul. 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3735550/>>.

ENCEFALOCELE OCCIPITAL.***OCCIPITAL ENCEPHALOCELE.***Renata Pimenta **BUZATTO**¹, Gilberto **PASCOLAT**², Rubens **KLIEMANN**².

Rev.Méd.Paraná/1346

Buzatto RP, Pascolat G, Kliemann R. Encefalocele Occipital. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):45-9.

RESUMO - A encefalocele é uma protusão do conteúdo do crânio além dos seus limites normais, através de uma má formação óssea congênita associada ou, mais raramente, através de forames ou fissuras normais do crânio. É provável que agentes teratogênicos (medicamentos, altas doses de vitamina A, vírus, radiações entre outros) estejam envolvidos agindo sobre o fechamento do tubo neural primitivo, porém, seus mecanismos ainda são desconhecidos. O conteúdo da encefalocele é variável, podendo apresentar apenas líquido cefalorraquidiano ou contendo importantes tecidos encefálicos. A incidência estimada é 1:4000 nascimentos. A localização anatômica dessa anomalia conjuntamente a outros fatores – conteúdo do saco herniário; extensão da má formação, lesões associadas ao SNC e/ou sistêmica – é determinante para o tratamento e para o prognóstico do paciente. Relatar o caso de paciente da UTI neonatal com encefalocele contendo importante tecido encefálico com diagnóstico após o nascimento de parto via vaginal. Revisar dados na literatura sobre a etiologia, fatores de risco, o manejo clínico/tratamento e ao seguimento desses pacientes. Foi realizada revisão da literatura, em artigos científicos e livro texto de autores consagrados. A encefalocele é o defeito no fechamento do tubo neural menos comum. Sua incidência varia consideravelmente, sendo mais freqüente em países como o México, Ásia e Espanha. Encefalocele occipital são mais comuns no sexo feminino, ao contrário parietal e sincipitais. Pode estar associado à microcefalia, hidrocefalia, malformação de Chiari tipo III entre outras. Fatores nutricionais e ambientais desempenham certamente um papel importante. Mas estudos recentes apontam também para uma predisposição genética e para o aumento do risco de recorrência em casais com uma criança afetada. O diagnóstico pode ser realizado intra-útero (ecografia - ideal) ou conforme o relato descrito, no momento do exame físico do recém-nascido. Exames como a radiografia crânio, tomografia ou ressonância completam a investigação, servindo também para o planejamento na correção cirúrgica. O tratamento cirúrgico da encefalocele deve ser precoce e de forma multidisciplinar. O diagnóstico pré-natal é importante na determinação do prognóstico e no fornecimento do aconselhamento genético apropriado. Seu conhecimento antecipado pela equipe médica permite desfecho mais adequado da gravidez e um plano obstétrico em um centro que tenha recursos para garantir o melhor atendimento e tratamento para o recém-nascido em questão. Nesse caso, a UTI neonatal, que permitiu assegurar o direito a atenção integral desse paciente.

DESCRITORES - Encefalocele, Encefalocele Occipital, Defeitos no Fechamento do Tubo Neural.

INTRODUÇÃO

A encefalocele é uma protusão do conteúdo do crânio além dos seus limites normais, através de uma má formação óssea congênita associada ou, mais raramente, através de forames ou fissuras normais do crânio.¹ O defeito na maioria das vezes localiza-se na região occipital, entretanto pode estar presente em qualquer parte do crânio.² A encefalocele pode ocorrer isoladamente, associada a outros defeitos congênitos ou como parte de outras síndro-

mes (20,5%).^{2,3} Pode estar associado à microcefalia, hidrocefalia, malformação de Chiari tipo III entre outras (face, renal e cardiovascular).²

A encefalocele consiste em um dos tipos de defeitos de fechamento do tubo neural (DFTN). Esses defeitos apresentam um espectro clínico variável, sendo as mais comuns: a anencefalia e a espinha bífida.² A anencefalia é a ausência da calota craniana e dos hemisférios cerebrais, mas com a presença

Trabalho realizado no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

1 - Pesquisador.

2 - Orientador.

da base do crânio. É resultante da falha do fechamento do tubo neural em sua extremidade cefálica. Origina-se entre as 2ª e a 3ª semana de embriogênese.⁴ É uma anomalia grave e letal, em que ocorre destruição progressiva da massa encefálica pela exposição ao líquido amniótico.^{4,5} Já a espinha bífida (espinha bífida oculta, meningocele, meningomielocèle) é um defeito na linha mediana da vértebra, resultando na exposição dos elementos presentes no canal vertebral. Na grande maioria dos casos, o defeito está localizado no arco vertebral posterior (dorsal). Trata-se de alterações da organogênese que ocorre por volta da 3ª ou 4ª semana de vida embrionária.⁵

Embora as definições anteriores permitam classificar a encefalocele como um DFTN, mais recentemente, novos estudos tem apontado para a existência de mecanismos subjacentes que podem ser diferentes da espinha bífida e da anencefalia.³ Esses mecanismos remetem a fases da embriologia do sistema nervoso central.³

O fechamento do tubo neural pode ocorrer segundo dois modelos conforme a embriogênese: 1. fechamento bidirecional (“ziper”); 2. múltiplos sítios de fechamento. O modelo de fechamento de vários sítios permite explicar a variação da localização anatômica do defeito no crânio encontrado em pacientes com encefalocele. Entretanto, esse modelo de estudo não ajuda a entender outras discrepâncias genéticas e embriológicas entre espinha bífida e anencefalia, em comparação com encefalocele. Além disso, novos estudos genéticos relacionados ao DFTN demonstraram que a concordância entre irmãos e prevalência de anomalias congênitas não relacionadas diferiu entre espinha bífida e anencefalia, em comparação com encefalocele.⁶ Sendo que o risco de recorrência apresentou-se maior quando os progenitores são portadores de espinha bífida.^{7,8} Se o mecanismo de origem para encefalocele é diferente da espinha bífida e anencefalia, é possível que fatores de risco possam variar entre essas lesões. Dessa forma, a prevalência da encefalocele pode não variar tanto quanto espinha bífida ou anencefalia na prevenção dos mesmos fatores apresentados anteriormente.³

Os principais fatores de risco conhecido é a ocorrência de gestação prévia com um DFTN, ou a existência de algum caso familiar. O risco de recidiva é estimado em 2% quando existe um caso na família, de 2% a 5% após o nascimento de uma criança acometida e de 10% após dois nascimentos.⁷ Os fatores são: agentes teratogênicos, hipertermia materna, diabetes mellitus gestacional, extremos de idade, uso de algum fármaco pela gestante (ácido valpróico, carbamazepina), tabagismo, uso de álcool, exposição a radiação. Além disso, sabe-se que a deficiência materna de ácido fólico tem um papel já bem estabelecido em relação ao conjunto de doenças decorrente da falha no fechamento do sistema nervoso central.^{8,9}

A prevalência da encefalocele é bastante variável nas diversas regiões geográficas. De maneira geral, a prevalência situa-se de 1/1000 nascidos vivos. Na lite-

ratura, dados mostram uma discrepância de 0,68/1000 em Pelotas (RS) à 4,73/1000 nascimentos em Belo Horizonte (MG).^{10,11,12} Já a incidência estimada é 1:4000 nascimentos.¹⁰ No plano internacional, os dados também são discrepantes. Estudo realizado em Porto Rico mostrou uma prevalência de 0,8/1000 nascidos vivos enquanto que na população mexicana o número estimado é de 2,9/1000 nascimentos.^{13,14,15}

A ultra-sonografia (US) é o método de escolha para o diagnóstico e avaliação das malformações fetais, pode ser utilizada em qualquer época da gestação. Além disso, é o método de melhor relação custo benefício e por isso empregada rotineiramente no período pré-natal. Exames como a radiografia crânio, tomografia ou ressonância completam a investigação.⁴ Níveis elevados de alfafetoproteína no soro materno e no líquido amniótico mostram risco aumentado para DFTN, porém não possuem boa especificidade precisando ser confirmada com algum exame de imagem.¹⁶

A localização anatômica dessa anomalia conjuntamente a outros fatores – conteúdo do saco herniário; extensão da má formação, lesões associadas ao SNC e/ou sistêmica – é determinante para o tratamento e para o prognóstico do paciente. A investigação serve também para o planejamento e para a correção cirúrgica. O diagnóstico pré-natal é importante na determinação do prognóstico.

RELATO DE CASO

Recém nascido do sexo masculino, nascido por parto via vaginal, APGAR 5/8. Idade gestacional (capuro) 34 semanas e 5 dias. Peso do nascimento: 1985g. portador de encefalocele grande. Após o nascimento, evoluiu com distresse respiratório, apnéias, crise convulsiva, necessitando de ventilação mecânica, sendo encaminhado para UTI neonatal após 36 horas de vida.

História materna, 16 anos, G1P0A0, diagnóstico gestacional tardio (aos cinco meses), realizado duas consultas de pré natal. Mãe relata etilismo leve e uso de “moranguinho” (lança perfume) anterior ao diagnóstico gestacional. Drogadição paterna.

Ao exame físico: em mal estado geral, pálido, hidratado, icterico, taquicardico, enchimento capilar < 2seg. Encefalocele grande, com fistula e drenando secreção amarelada em pequena quantidade. Murmúrio vesicular simétrico e sem ruídos adventícios, bulhas cardíaca ritmicas normofonéticas e sem sopro. Abdômen normal. Tônus e força muscular diminuída. Ausência de reflexos primitivos.

Exames laboratoriais: hemogramas sem infecção, ressonância de crânio: encefalocele com herniação de tronco, cerebelo e parênquimas parietas. Eletroencefalograma: presença de atividade elétrica na caixa craniana e de atividade elétrica desordenada na região de encefalocele. Ultrasons transfontanelas: ausência de hidrocefalia.

Exames maternos: sorologias negativas. Hemogra-

ma com anemia discreta (microcítica e hipocrômica). Ferritina, ácido fólico e vitamina B12 normais. Realizado antibiótico terapia. Iniciado fentanil e fototerapia. Mantido em jejum e ventilação mecânica. Realizado neurocirurgia em dois tempos cirúrgicos. Primeiro tempo: craniectomia e drenagem de cisto liquorico. Segundo tempo: drenagem liquorica, dissecação de tecido necrótico inviável, sutura em dura mater.

DISCUSSÃO

Ao considerar a análise dos fatores de risco maternos, primeiramente é preciso considerar que a população de países em desenvolvimento, como o Brasil, apresenta características sociais, políticas e econômicas muito particulares para a compreensão de potenciais riscos teratogênicos aos quais uma mulher possa estar exposta. Dentro desse conjunto de fatores de risco podemos citar: níveis educacionais e econômicos baixos da população, alta incidência de doenças infecciosas e carências, escassos recursos para a saúde e pesquisa, diagnóstico gestacional tardio, prática freqüente e sem controle do uso de medicações e entorpecentes e, finalmente, a proibição legal de interrupção de gestação.¹⁷ Nesse relato apresentado, foi possível verificar a maioria dos riscos citados.

A deficiência de ácido fólico na gênese no grupo de doenças dos defeitos de fechamento do tubo neural já é claramente estabelecida, mas a relação dessa deficiência com os subgrupos (anencefalia; espinha bífida; encefalocele) têm sido objetivo de muitos estudos. O exato mecanismo entre o ácido fólico e o desenvolvimento do tubo neural é ainda desconhecido.³ Sabe-se que essa vitamina do complexo B participa de reações metabólicas indispensáveis à síntese normal dos ácidos nucléicos DNA e RNA, vital para a divisão celular e síntese protéica. De modo que a deficiência de ácido fólico na gestação pode ocasionar alterações na síntese de DNA e alterações cromossômicas que prejudicam o crescimento normal na fase reprodutiva.^{18,19} Mas. Falando especificamente da encefalocele, estudos recentes mostraram que em alguns populações, a prevalência da doença não tem sofrido diminuição significativa, após o aumento da ingestão materna de ácido fólico, divergindo em relação a anencefalia e espinha bífida.^{20,21} Esses estudos permitiram a formulação de uma hipótese em que mecanismo de ação da encefalocele, como um DFTN, são diferentes da espinha bífida e da anencefalia, explicando algumas características epidemiológicas diferente entre esses dois grupos.³ A dosagem sérica dos níveis maternos de ácido fólico estão dentro do valor esperado na população, não contribuiu como fator de risco adicional nesse caso. É de grande valia considerar que há poucos trabalhos que separam os subgrupos dos DFTN em relação à prevenção com o ácido fólico, e que, além disso, uma limitação apresentada nesse grupo de estudo foi o número pequeno de casos de encefalocele, limitando a capacidade de

realizar análise ajustada.³ Isso porque, a prevalência de encefalocele, como dito anteriormente, é a rara em relação a anencefalia e espinha bífida.² Assim, a suplementação do ácido fólico foi uma questão considerada importante também nesse caso relatado. Ainda por que seu papel na prevenção dos defeitos de fechamento do tubo neural tem reduzido o risco tanto de ocorrência, como o de recorrência (para 50-70%) quando a suplementação é periconcepcional ou no primeiro trimestre de gravidez.² Por isso, esse elemento será sim considerado na próxima intenção de gestação dessa paciente.

No Brasil, devido à baixa aderência à suplementação medicamentosa, o governo brasileiro estabeleceu a fortificação compulsória das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico, efetivamente implementado no país a partir junho de 2004 com o intuito de diminuir a prevalência de anemia materna e defeitos do tubo neural.²² Um estudo realizado no estado de São Paulo após a fortificação obrigatória das farinhas de trigo e milho com ácido fólico, especificamente nas prevalências de espinha bífida e anencefalia sugeriu efeito positivo dessa política nacional. Embora, tenha de se ter em conta que outros elementos possam ter contribuído para esse declínio. Com relação ao caso descrito, a mãe da paciente relata pouca ingestão de alimentos rico em farinha, assim como vísceras, peixe, manteigas (fonte alimentar desse nutriente).

Outras investigações realizadas na última década também têm sugerido que a ingestão excessiva de ácido fólico sintético possa associar-se à deficiência de vitamina B12 (e conseqüentemente, aumentando o risco de carcinogênese colorretal, abortamentos de repetição e nascimentos múltiplos. Para o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a maioria dos problemas decorre do uso de suplementos e não da fortificação de alimentos. A suplementação de ácido fólico para o período préconcepcional (noventa dias antes da concepção) é de 400µg/dia para mulheres sem antecedentes de defeitos do tubo neural, o que corresponde à recomendação diária de ácido fólico para mulheres não grávidas. Enquanto para mulheres com antecedentes de defeitos do tubo neural, a suplementação recomendada é de 4,0mg/dia, o que corresponde a dez vezes mais a necessidade diária. Embora a parturiente não havia feito uso do ácido fólico, foi realizada dosagem sérica dos níveis de vitamina B12 cujo resultado estava normal.

A revisão anterior das medidas preventivas foi considerada de grande importância, pois uma vez que as DFTN representam importante causa de morbidade e mortalidade infantil, justifica-se estudar sua distribuição de defeitos, sua relação causal, tratamento e expectativas em relação ao prognóstico. Em relação ao prognóstico, dados na literatura indicam que cerca de 50% das crianças afetadas com encefalocele morrem no primeiro ano de vida e as que sobrevivem apresentam incapacidade física e/ou mental importante que requerem reabilitação prolongada e de alto custo para a família e a sociedade.²⁴ Na tentativa de minimizar

o prognóstico, a abordagem multidisciplinar contando com equipe médica especializada (obstetras, pediatras, intensivistas, neurocirurgiões), enfermagem, fisioterapeuta entre outros, permitiu melhorar a expectativas desse paciente e minimizar os efeitos inesperado de uma gestação conduzida de forma irregular. O tratamento cirúrgico contou com a garantia de contar com o aparato de todo esse sistema articulado. Embora a gravidade, o risco cirúrgico e as complicações (antes, durante e após a cirurgia) eram bastante amplos, foi possível evitá-los, contorná-los, ou resolve-los, permitindo ao recém nascido hoje permanecer em seu domicílio sobre a tutela da mãe e do avô materno. Além disso, o paciente esta em acompanhamento no ambulatório de alto risco, neuropediatria, neurocirurgia. A mãe recebe orientações e acompanha no ambulatório de ginecologia, recebendo aconselhamento clínico. Ambos acompanham juntamente com o serviço social, recebendo visitas semanais.

CONCLUSÃO

Diante do ante exposto, podemos perceber que embora os DFTN apresentem etiologia heterogênea e sejam descritos diversos mecanismos em relação a

sua origem, a maioria dos casos é atribuída à interação entre vários genes e fatores ambientais (herança multifatorial). O diagnóstico pré-natal é importante na determinação do prognóstico e no fornecimento do aconselhamento genético apropriado. Seu conhecimento antecipado pela equipe médica permite desfecho mais adequado da gravidez e um plano obstétrico em um centro que tenha recursos para garantir o melhor atendimento e tratamento para o recém-nascido em questão.

O custo, tanto material quanto o social (entende-se aqui as complicações geradas da lesão produzida pelo DFTN) levou-nos a revisar os possíveis fatores que geraram ou complicaram a gravidade clínica do paciente. Esses fatores convergem em direção ao conhecimento que permite sociedade prevenir doenças graves. As medidas preventivas são, na maioria das vezes, cuidados simples, que quando não valorizados, geram complicações, cuidados médicos custosos e seqüelas permanente. Nossa tarefa na UTI neonatal constituiu não apenas assegurar o direito a atenção integral desse paciente após seu encaminhamento, como também adotar medidas que atuassem no início cascata etiológica: a prevenção (através de aconselhamento clínico no seguimento materno ambulatorial).

Buzatto RP, Pascolat G, Kliemann R. Occipital Encephalocele. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2013;71(2):45-9.

ABSTRACT - Encephalocele is a protrusion of the contents of the skull beyond its usual limits, through a birth defect associated with bone formation or, more rarely, by normal cracking or foramina of the skull. It is likely that teratogenic agents (drugs, high doses of vitamin A, viruses, radiation etc.) are related by acting on the closure of the primitive neural tube, although their mechanisms are still unknown. The content of encephalocele varies, either presenting only cerebrospinal fluid or presenting considerable brain tissue. The estimated incidence is 1: 4000 births. The anatomical location of this anomaly in conjunction with other factors - Content of sac; extent of the malformation, lesions associated with CNS and / or systemic - is crucial to the treatment and the prognosis. To report a case of neonatal ITU with important encephalocele containing relevant brain tissue diagnosed after the birth of vaginal delivery. To Review the literature on the etiology, risk factors, clinical / treatment management and follow-up of these patients. Literature review of scientific articles and textbook from renowned authors. Encephalocele is the less common defect in closure of the neural tube. Its incidence varies considerably, being more frequent in countries like Mexico, Spain and Asia Countries. Occipital encephalocele is more common in female patients, opposedly to the parietal sincipitiales and may be associated with microcephaly, hydrocephalus, Chiari malformation type III among others. Dietary and environmental factors certainly play an important role. But recent studies also suggest a genetic predisposition and an increased risk of recurrence in couples with an affected child. The intrauterine diagnosis can be performed (ultrasound - ideal) or as related, at the moment of physical examination of the newborn. Tests such as skull radiography, CT fulfill the investigation, also serving for planning surgical correction. Surgical treatment of encephalocele should be premature and in multidisciplinary way. Prenatal diagnosis is important in determining the prognosis and in providing appropriate genetic counseling. Its anticipated awareness by the medical staff enables a more appropriate outcome of pregnancy and an obstetric plan in a center that has resources to ensure the best care and treatment for the newborn, in this case, a neonatal ICU, which ensures the right to comprehensive care for the patients.

KEYWORDS - Encephalocele, Encefalocle Occipital, Defects in Neural Tube Closure.

REFERÊNCIAS

1. Barreto E, Barbosa J A C, Telles C. Classificação anatômica das encefaloceles anteriores. *Arq de neuropsiquiatria*. 1993, 51(1); 107-111
 2. Oliveira A L B. Epidemiologia dos defeitos de tubo neural no Hospital das Clínicas de Porto Alegre. 2008
 3. Rowland C A, Correa A et al. Are encephaloceles Neural Tube Defects?. *Pediatrics Journal*; 916-923 July. 2014.
 4. Pastore A, Cerri G. *Ultra-sonografia em Ginecologia e Obstetrícia* 2006.
 5. Isfer E. *Medicina fetal: diagnóstico pré-natal e conduta* 1996.
 6. Hall JG, Friedman JM, Kenna BA, Popkin J, Jawanda M, Arnold W. Clinical, genetic, and epidemiological factors in neural tube defects. *Am J Hum Genet*. 1988;43:827-837
 7. Frey L, Hauser WA. Epidemiology of neural tube defects. *Epilepsia*. 2003; 44 Suppl 3:4-13
 8. Ribeiro E *Anencefalia: atualização, diretrizes e aspectos éticos*. *Femina* 2004; 32(6):447-554.
 9. Dicke JM. *Teratology: principles and practice*. *The Medical clinics of North America*. 1989 May;73:567-82
 10. Aguiar MJ, Campos AS et al. Neural tube defects and associated factors in liveborn and stillborn infants. *J Pediatric (Rio J)* 2003 Mar-Apr; 79(2): 129-34
 11. Kalien B, Robert E et al. Associated malformations in infants and fetuses with upper or lower neural tube defects. *Teratology*. 1998 Feb;57(2):56-63.
 12. Botto LD, Moore CA et al. Neural-tube defects. *N Engl J Med*. 1999 Nov11 ;341(20) :1509-19
 13. Prevalence of neural tube defects and folic acid knowledge and consumption – porto rico, 2008 Jan 11;57(1):10-3
 14. Perez-molina JJ, Alfaro N et al. Upper and lower neural tube defects: prevalence and association with illnesses and drugs. 2002 Sep;70:443-50
 15. Nazer J, Lopes-Camelo J et al. ECLAMC: 30-year study of epidemiological surveillance of neural tube defects in Chile and Latin America. *Revista médica do Chile*. 2001 May;129(5):531-9
 16. Maestri D et al. Alpha-fetoprotein: normal valus in amnioc fluid between 14 and 21 weeks. *Revista da associação médica brasileira*. 1998 Oct-Dec;44(4):273-6
 17. Schuler-Facini L et al. Avaliação de teratógenos na população brasileira. *Ciência e saúde coletiva*. 2002;7(1):65-71
 18. Almeida LC, Cardoso MA. Recommendations for folate intake in women: implications for public health strategies. *Cad Saúde Pública* 2010; 26: 2011-26.
 19. Crider KS, Bailey LB, Berry RJ. Folic acid food fortification – its history, effect, concerns, and future directions. *Nutrients* 2011; 3:370-84.
 20. McDonnell RJ, Johnson Z, Delaney V, Dack P. East Ireland 1980–1994: epidemiology of neural tube defects. *J Epidemiol Community Health*. 1999;53:782–788
 21. Feldkamp M, Friedrichs M, Carey JC. Decreasing prevalence of neural tube defects in Utah, 1985–2000. *Teratology*. 2002;66:S23–28
 22. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC no 344, de 13 de dezembro de 2002. Regulamento técnico para a fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e fólico. *Diário Oficial da União* 2002; 18 dez.
 23. Fujimori E et al. Prevalência e distribuição espacial de defeitos do tubo neural no Estado de São Paulo, Brasil, antes e após a fortificação de farinhas com ácido fólico. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 29(1):145-154, jan, 2013.
 24. López Camelo J. La fortificación de harinas con ácido fólico reduce la frecuencia de los defectos del tubo neural en Sudamérica. *BAG J Basic Appl Genet* 2010; 21(2).
-

MUSEU DE HISTÓRIA DA MEDICINA

History Museum of Medicine

DR. CHERNOVIZ E O FORMULÁRIO DE MEDICINA POPULAR NO PERÍODO IMPERIAL

THE POPULAR FORMULARY OF DR. CHERNOVIZ IN THE EMPIRE PERIOD

*Ebrenfried Othmar Wittig**

Pedro Luiz Napoleão Chernoviz (1812 – 1881) ou Piotr Czerniewicz nasceu em Lukov na Polônia. Foi estudante de Medicina na Universidade de Varsóvia, de onde saiu por problemas políticos na participação do levante contra o domínio russo em 1831.

Doutorou-se em Medicina na Universidade de Montpellier na França em 1837. Veio ao Brasil em 1840, e teve neste ano o seu diploma reconhecido pela faculdade de Medicina e autorização da Academia Imperial de Medicina.

Em 1841, publicou no Brasil seu primeiro Manual, denominado “Formulário ou Guia Médica”, que alcançou muita receptividade e edições. Ao qual seguiu-se o “Dicionário de Medicina Popular”. O formulário foi o livro precursor da farmácia no Brasil.

No período do império, médicos e literatura médica em português eram raros, principalmente no interior do país.

Estas obras tinham um cunho mais popular, incluindo crendices e formulação, embora agregasse também alguns aspectos científicos aceitos na época.

Entre os médicos e os leigos que atendiam doentes chamados de charlatões ou curiosos, foram bastante aceitos, tanto que o livro “Formulário” em referência orais chamado de “ O Chernoviz”.

No século XVI, já havia raríssimos livros de literatura médica em português como do Médico Romão M. Reinhipo de 1683, denominado “ Trabalho único das Bexigas e Sarampo”. Embora o “Formulário” fosse um vademécum medicinal e farmacêutico, tinha pequena edição, pois médicos no país, talvez, não fossem mais que uns 200. Assim, era freqüente a compra por leigos para disporem em suas casas, por ser de fácil assimilação.

Chernoviz, casado e com cinco filhos, retornou a Paris em 1855, com os antigos e novos projetos editoriais, falecendo em 1881, após ter escrito e publicado inúmeros trabalhos.

Para doações e correspondências:

Museu de História da Medicina da Associação Médica do Paraná

Rua Cândido Xavier, 575 - Água Verde - Curitiba/PR - CEP: 80.240-280

Fone (41) 3024-1415 / Fax (41) 3242-4593 - E-mail: secretaria@amp.org.br

Visite o museu em nosso site: www.amp.org.br

Atendimento particular com valor reduzido?



Para quem não quer depender do SUS e não pode ou não quer pagar um plano de saúde, o SINAM é a solução.

Sem mensalidades, você pode escolher os médicos referenciados pela Associação Médica do Paraná para receber atendimento de consulta particular.



Rua Cândido Xavier, 561 - Água Verde - Curitiba - (41) 3019-8689



Médico
Profissional
de valor
