

REVISTA GOIANA DE MEDICINA



Órgão Oficial da Associação Médica de Goiás, Faculdade de
Medicina da UFG e Academia Goiana de Medicina

Volume 49 • Nº 01 • Abril de 2016

ISSN: 00349585

TENDÊNCIA DA MORTALIDADE POR ACIDENTES
DE TRÂNSITO PÓS REDUÇÃO DO IPI

EFEITOS DO LASER ALGAINP NA CICATRIZAÇÃO DE CIRURGIA
CESÁREA EM PACIENTES COM DIABETES GESTACIONAL

SÍNDROME METABÓLICA EM POLICIAIS
MILITARES DO ESTADO DE GOIÁS

EXTRUSÃO DE TELA DE SLING

RETALHO CUTLER-BEARD MODIFICADO
EM RECONSTRUÇÃO DE PÁLPEBRA SUPERIOR

AGENESIA CONGÊNITA DE PATELA

BLASTOMICOSE ÓSSEA

Sicoob UniCentro Brasileira

Segurança e rentabilidade no mesmo lugar

A Sicoob UniCentro Brasileira tem todos os produtos e serviços de uma instituição financeira tradicional e ainda proporciona inúmeras vantagens, por ser uma cooperativa de crédito.

Ao se tornar sócio, você faz parte de uma organização que superou a meta de 1 bilhão de reais em ativos e conta com uma gestão comprometida a oferecer rentabilidade.

Venha para a UniCentro Brasileira, se junte à força da união e aos benefícios do atendimento exclusivo. Administre seu patrimônio com uma das maiores cooperativas do país.

CARTÕES | CONTA CORRENTE | POUPANÇA | INVESTIMENTO | CRÉDITO | PREVIDÊNCIA | SEGUROS | MOBILE BANKING

Central de atendimento: 0800 642 0000
Ouvidoria: 0800 725 0996

Deficientes auditivos ou de fala: 0800 940 0438
Saiba mais: unicooob.com.br/unicentrobrasileira



Colégio Medicina

ENSINO MÉDIO

ENEM

VESTIBULARES

colegiomedicina.com.br

Avenida Edmundo Pinheiro de Abreu, Nº 888,
Setor Marista - Goiânia/GO

62 3642-1008

REV Revista Goiana de Medicina.. / Waldemar Naves do Amaral, Nilzio
 Antônio da Silva (org.) v.49, n.1. – Goiânia: Versalhes Comunicação, 2016.

36 p. : il. (Semestral).

ISSN: 00349585

1.Revista. 2. Medicina. 3. Gravidez I. Título.

CDU: 051:61

DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial da obra, de qualquer forma ou por qualquer meio sem a autorização prévia e por escrito do autor. A violação dos Direitos Autorais (Lei n.º 610/98) é crime estabelecido pelo artigo 48 do Código Penal.

Impresso no Brasil
Printed in Brazil
2016

EXPEDIENTE

Revista Goiana de Medicina

Órgão oficial de divulgação da Associação Médica de Goiás, Academia Goiana de Medicina e Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás

Distribuição: dirigida e gratuita à classe médica de Goiás e do Brasil

Editores

Nilzio Antônio da Silva
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima
Waldemar Naves do Amaral

Editores Eméritos

Hélio Moreira
Joffre Marcondes de Rezende

Presidente da Associação Médica de Goiás

José Umberto Vaz de Siqueira

Presidente da Academia Goiana de Medicina

Vardeli Alves de Moraes

Diretor da Faculdade de Medicina da UFG

Fátima Maria Lindoso da Silva Lima

Corpo Editorial

Alexandro Ostermaier Lucchetti
Anis Rassi
Anis Rassi Júnior
Celmo Celeno Porto
Frederico Barra de Moraes
Heitor Rosa
Juarez Antônio de Souza
Marcos Pereira de Ávila
Maria Auxiliadora do Carmo
Mário Aprobato
Mariza Martins Avelino
Rui Gilberto Ferreira
Salvador Rassi
Sandro da S. Reginaldo

Todos os direitos reservados e protegidos pela lei 9610 (09/02/98). Nenhuma parte poderá ser reproduzida sem autorização prévia, por escrito, da Associação Médica de Goiás, Academia Goiana de Medicina e Faculdade de Medicina da UFG, sejam quais forem os meios empregados.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A revista aceitará material original para publicação no campo relacionado à medicina feita em Goiás. A revista publicará:

1. Artigos originais completos sejam prospectivos, experimentais ou retrospectivos.
 2. Relatos de casos de grande interesse desde que bem documentados clínica e laboratorialmente.
 3. Números especiais com anais, coletâneas de trabalhos apresentados nos congressos brasileiros e suplementos com trabalhos versando sobre tema de grande interesse.
 4. Artigos de revisão, inclusive meta-análises e comentários editoriais, a convite, quando solicitados a membros do conselho editorial.
- A revista não aceitará material editorial com objetivos comerciais.

PROCESSAMENTO

Todo material enviado será analisado pelo Corpo Editorial da revista. Os artigos que não preencherem as normas editoriais serão rejeitados neste estágio. Aqueles que estiverem de acordo serão enviados a dois revisores indicados pelos editores e poderão ser modificados, desde que não modifiquem o conteúdo científico.

DIREITOS AUTORAIS (COPYRIGHT)

É uma condição de publicação em que os autores transferem os direitos autorais de seus artigos à Revista Goiana de Medicina. Todos os artigos deverão ser enviados com uma carta de encaminhamento assinada por todos os autores relatando que o trabalho para publicação é original e que não foi enviado para análise ou publicado em outras revistas, no todo ou parcialmente. Na carta ainda deve estar explícito que os autores transferem os direitos autorais para a Revista Goiana de Medicina e concordam com as normas editoriais. A transferência dos direitos autorais à revista não afeta os direitos de patente ou acordos relacionado aos autores. As figuras, fotos ou tabelas de outras publicações podem ser reproduzidas desde que autorizadas pelo proprietário. A autorização escrita deve ser enviada junto com manuscrito.

AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE

O conteúdo intelectual dos manuscritos é de total responsabilidade de seus autores. O Corpo Editorial não assumirá qualquer responsabilidade sobre as opiniões ou afirmações dos autores. Todo esforço será feito pelo Corpo Editorial para evitar dados incorretos ou imprecisos. O número de autores deve ser limitado em seis.

SUBMISSÃO DOS ARTIGOS

Os autores enviarão cópia do manuscrito juntamente com figuras, fotos ou tabelas originais. O manuscrito deve identificar um autor como correspondente para onde serão enviadas as notificações da revista. Deverá conter o endereço completo, telefone, fax e e-mail desta pessoa. Os trabalhos devem ser enviados em carta registrada ou por meio eletrônico no email redacao@versaillescomunicacao.com.br.

APRESENTAÇÃO

Os manuscritos devem ser digitados em espaço duplo em um só lado da folha de papel A4. Os artigos originais devem conter os seguintes tópicos: Título (português e inglês), resumo (português e inglês), introdução, métodos, resultados, discussão, agradecimentos e referências. Cada tópico deve ser iniciado em uma nova página. Os relatos de casos devem ser estruturados em: introdução, relato de caso, discussão e referências. A primeira página deve incluir: título, primeiro e último nome dos autores e sua filiação, títulos (não mais que 20 letras), palavras-chaves (5-8) e o endereço para correspondência. A segunda página deve conter o título do manuscrito no cabeçalho e

cuidado deve ser tomado no restante do texto para que o serviço ou os autores não possa ser identificado (suprimi-los).

RESUMO

O resumo dos artigos originais deve ser dividido em seções contendo informações que permita ao leitor ter uma ideia geral do artigo, sendo divididos nos seguintes tópicos: objetivos, métodos, resultados e conclusões. Não deve exceder 250 palavras. O resumo dos relatos de casos deve ser em um único parágrafo. Uma versão em inglês do resumo e das palavras-chaves deve ser fornecido.

ESTILO

As abreviaturas devem ser em letras maiúsculas e não utilizar ponto após as letras, ex: US e não U.S.. As análises estatísticas devem ser pormenorizadas no tópico referente aos métodos. O uso de rodapé não será permitido, exceto em tabelas. O Corpo Editorial reserva o direito de alterar os manuscritos sempre que necessário para adaptá-los ao estilo bibliográfico da revista.

LITERATURA CITADA

As referências devem ser numeradas consecutivamente à medida que aparecem no texto e depois nas figuras e tabelas se necessárias, citadas em numeral sobrescrito, ex: "Trabalho recente sobre o efeito do ultrassom 22 mostra que...". Todas as referências devem ser citadas no fim do artigo seguindo as informações abaixo:

1. et al. Não é usado. Todos os autores do artigo devem ser citados.
2. As abreviações dos jornais médicos devem seguir o formato do Index Medicus.
3. Trabalhos não publicados, artigos em preparação ou comunicações pessoais não devem ser usadas como referências. Quando absolutamente necessárias, somente citá-las no texto.
4. Não usar artigos de acesso difícil ou restrito aos leitores, selecionando os mais relevantes ou recentes. Nos artigos originais o número de referência deve ser limitado em 25 e os relatos de casos e cartas em 10.
5. A exatidão dos dados da referência é de responsabilidade dos autores.

As referências devem seguir o estilo Vancouver como nos exemplos abaixo:

Artigos de jornais: Cook CM, Ellwood DA. A longitudinal study of the cervix in pregnancy using transvaginal ultrasound. *Br J Obstet Gynaecol* 1966; 103:16-8.

In press: Wyon DP. Thermal comfort during surgical operations. *J Hyg Camb* 20-; in press (colocar o ano atual).

Artigo em livro editado: Speroff L, Glass RH, Kase NG. In Mitchell C, ed. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. Baltimore, USA: Williams & Wilkins, 1994:1-967.

ILUSTRAÇÕES

O uso de símbolos nas ilustrações devem ser consistentes com os utilizados no texto. Todas as ilustrações devem ser identificadas no verso com o nome do autor principal e número da figura. Se a orientação da figura não é óbvia, favor identificá-la no verso. As legendas das ilustrações devem ser digitadas em páginas separadas. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto do manuscrito e numeradas de acordo com aparecimento, ex: figura 3.

TABELAS

As tabelas devem ser digitadas em páginas separadas e os seguintes símbolos devem ser usados no rodapé: *, †, ‡. Todas as tabelas devem ser citadas no texto.

06

TENDÊNCIA DA MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRÂNSITO PÓS REDUÇÃO DO IPI

OTALIBA LIBÂNIO DE MORAIS NETO, LUIZ ARTHUR FRANCO BENIZ, FERNANDO REZEK RODRIGUES, CAIO FERRO BOTACIN, POLYANA MARIA PIMENTA MANDACARÚ, ISABELLA VALADARES DE OLIVEIRA E MARCELA BARBOSA SOUZA

11

EFEITOS DO LASER ALGAINP NA CICATRIZAÇÃO DE CIRURGIA CESÁREA EM PACIENTES COM DIABETES GESTACIONAL

HUGO CAMPOS OLIVEIRA SANTOS, WALDEMAR NAVES DO AMARAL, WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO, RICARDO PEREIRA MAROT, VALDIVINA ETERNA FALONE E DÉBORA FILARDI SLVEIRA

15

SÍNDROME METABÓLICA EM POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DE GOIÁS

SUZY DARLEN S. DE ALMEIDA, ODECENI VIEIRA DE SOUZA, ANA PAULA LINDOSO E WALDEMAR NAVES DO AMARAL

23

EXTRUSÃO DE TELA DE SLING

VALDIVINA ETERNA FALONE, WALDEMAR NAVES DO AMARAL, RICARDO PEREIRA MAROT, LÍVIA MARIA OLIVEIRA SALVIANO, MATHEUS DE PAULA SANTOS E WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO

27

RETALHO CUTLER-BEARD MODIFICADO EM RECONSTRUÇÃO DE PÁLPEBRA SUPERIOR

BÁRBARA OLIVEIRA SILVA; DANIEL LEITE PORTO; DAVID CARVALHO RESENDE; SILVIO GONÇALVES MESQUITA JUNIOR, FÁBIO FERNANDES DA SILVA E PAULO RENATO SIMONS DE PAULA

30

AGENESIA CONGÊNITA DE PATELA

FREDERICO BARRA DE MORAES, LEONARDO JORGE DA SILVA, FRANCISCO MACRUZ SAMPAIO, HELDER ARAÚJO ROCHA DA SILVA, THALLES BRAGA FONSECA E LUCAS SCARDUA SILVA

33

BLASTOMICOSE ÓSSEA

FREDERICO BARRA DE MORAES, LINDOMAR GUIMARÃES DE OLIVEIRA, ALANO RIBEIRO DE QUEIROZ FILHO, ANDRÉ LUIZ COELHO THOMÉ E MARCELO LEMES CRUZ

TENDÊNCIA DA MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRÂNSITO PÓS REDUÇÃO DO IPI

TREND OF MORTALITY REDUCTION IN TRANSIT POST IPI ACCIDENTS

OTALIBA LIBÂNIO DE MORAIS NETO¹, LUIZ ARTHUR FRANCO BENIZ², FERNANDO REZEK RODRIGUES², CAIO FERRO BOTACIN², POLYANA MARIA PIMENTA MANDACARÚ³, ISABELLA VALADARES DE OLIVEIRA⁴ E MARCELA BARBOSA SOUZA⁵

RESUMO

Objetivo: analisar a tendência da mortalidade por acidentes de transportes terrestres (ATT), da frota de automóveis e de motocicletas nas capitais brasileiras e avaliar se a redução do IPI teve impacto naquela tendência.

Métodos: trata-se de uma análise ecológica de série temporal interrompida, sendo que os dados utilizados foram obtidos no SIM do DATASUS e no RENAVAM do DENATRAN. Foram selecionados os óbitos cuja causa básica tenha sido ATT. Inicialmente, realizou-se uma avaliação de tendência da série de 2004-2007 por regressão linear e Cox Stuart, seguida de previsão mensal para o período de 2008-2012 e cálculo das taxas acumuladas observadas no período. Finalmente, fez-se o cálculo da diferença acumulada entre essas duas taxas. O mesmo foi realizado para o cálculo das frotas de automóveis e motocicletas.

Resultados: houve aumento significativo das taxas de mortalidade em nove (33,3%), diminuição em três (11,1%) e sem variação significativa em 15 (55,6%) das 27 capitais brasileiras em relação do modelo observado com o previsto. Quanto à frota de automóveis, 14 (51,9%), duas (7,4%) e 11 (40,7%) capitais apresentaram, respectivamente, aumento, redução e sem variação da relação entre as taxas acumuladas observadas e previstas. Enquanto que para frota de motocicletas, 18 (66,7%) capitais mostraram aumento dessas mesmas taxas, enquanto que apenas quatro (14,8%) diminuição e cinco (18,5%) sem variação significativa.

Conclusão: a redução da alíquota do IPI apresentou significativo aumento na taxa de mortalidade em várias capitais brasileiras. Ações governamentais futuras demandam, portanto, estudos prévios dos reais impactos na saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: ACIDENTES DE TRÂNSITO, MORTALIDADE E PREVENÇÃO DE ACIDENTES.

SUMMARY

Objective: to analyze the mortality trend because of traffic accidents (ATT), fleet of cars and motorcycles in Brazilian capital cities and evaluate if the reduction of Tax over Industrialized Products (IPI) had impact on that trend.

Methods: an ecological interrupted time series analytic study of traffic accident mortality trend, using as data sources: SIM from DATASUS and RENAVAM from DENATRAN. Deaths which underlying cause was traffic accident were selected. Initially, the 2004-2007 period trend was analyzed by linear regression and Cox Stuart. Then, a monthly prevision has been calculated for the 2008-2012 period and the real rates were calculated for the same period. Finally, there was a calculation of the cumulative difference between the two rates. The same was realized for the calculation of the fleet of cars and motorcycles.

Results: There was a significant increase of rates of mortality in nine (33.3%), decrease in three (11.1%) and no significant variation in 15 (55.6%) of the 27 Brazilian capitals in relation to the prediction model. As for the cars, 14 (51.9 %), two (7.4%) and 11 (40.7 %) capitals, respectively, increase, reduced and presented no variation between the observed and predicted accumulated rates. In addition, for the motorcycles, 18 (66.7 %) capitals showed increased rates, while four (14.8 %) decrease and five (18.5 %) with no significant variation.

1 - Médico, Doutor em Saúde Coletiva pela UNICAMP. Prof. Adjunto do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da UFG, Goiânia, GO;

2 - Acadêmico do curso de Medicina pela UFG. Bolsista do Programa de Iniciação Científica da CAPES;

3 - Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da UFG, Goiânia, GO;

4 - Acadêmica do curso de Medicina da PUC - GO, Goiânia, GO;

5 - Acadêmica do curso de Medicina da UFG, Goiânia, GO.

Conclusion: the reduction of the IPI rate showed a significant increase in mortality rates in several Brazilian capitals. Future governmental actions require, therefore, previous studies of actual impacts on public health.

KEYWORDS: TRAFFIC ACCIDENTS, MORTALITY AND ACCIDENT PREVENTION.

INTRODUÇÃO

As causas externas estão entre as principais causas de morbimortalidade em todo o mundo, com destaque para os acidentes de transporte terrestre (ATT), que constituem “epidemias” para as sociedades atuais.¹

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no mundo, os ATT representam a 2ª causa de morte na faixa etária de 5-14 anos; 1ª na faixa de 15-29; 3ª na faixa de 30-44 anos. Além disso, são registrados cerca de 1,3 milhões de óbitos e até 50 milhões de acidentes com lesões a cada ano.²

Os custos dos ATT foram estimados em 1 a 2% do produto interno bruto (PIB) dos países ou custo global de US\$ 518 bilhões/ano.² No setor saúde, o impacto é significativo, particularmente nos países de baixa ou média renda, levando a sobrecarga de prontos-socorros, setores de radiologia, fisioterapia e reabilitação, ocupação de centros cirúrgicos e é responsável por 30% a 86% das hospitalizações, com média de 20 dias de internação.³ No Brasil, em 2010, foram realizadas 145.920 internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com gastos de aproximadamente 187 milhões de reais. Os homens representaram 78,3% das vítimas, enquanto as mulheres representaram 21,7%.⁴

Diante disso, é fundamental gerar e analisar informações sobre os ATT, para tomar decisões que salvaguardem interesses econômicos, políticos e saúde pública. Adicionalmente, esses dados podem ser utilizados por outros setores, tais como educação e fiscalização do transporte contribuindo para reduzir acidentes de trânsito e suas consequências para a sociedade.^{5,6}

Nesse contexto, certas intervenções governamentais podem repercutir no cenário dos ATT. Entre 2008 a 2013, o Governo Federal, como estratégia de enfrentamento da crise econômica mundial de 2008, reduziu a alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) em dois momentos, reduzindo os preços de eletrodomésticos da linha branca, bens de capital, e automóveis zero quilômetro. Houve também a redução do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) para a compra de motocicletas. A intensa redução das vendas desses bens logo no início da crise motivou medidas de redução de impostos sobre tais produtos, medidas que, por reduzirem o preço ao consumidor, buscaram estimular as vendas, a produção e o emprego.⁷ Preservando, assim, o equilíbrio econômico nacional e, consequentemente, evitando os efeitos negativos de uma deflação, fenômeno este

caracterizado pela queda brusca da demanda de produtos, acarretando na queda abrupta dos preços.⁸

A redução das alíquotas do IPI foi de 100% sobre carros de 1.000 cilindradas (de 7% para zero) e de 50% sobre carros entre 1.000 e 2.000 cilindradas (de 13% para 6,5% para carros a gasolina e de 11% para 5,5% para carros a álcool e flex). Redução semelhante de alíquotas também se aplicou aos veículos do tipo picape (comerciais leves). Assim, em dezembro de 2008, quando foram reduzidas as alíquotas do IPI, iniciou-se um processo de recuperação das vendas. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 13,4% das vendas de automóveis no primeiro semestre de 2009 podem ser atribuídas ao IPI reduzido.⁷

Diante do exposto, esse estudo tem como objetivo analisar a tendência da mortalidade por ATT, da frota de automóveis e de motocicletas nas capitais brasileiras no período entre 2004 e 2012 e avaliar se a redução do IPI teve algum impacto nessa tendência de mortalidade.

MÉTODOS

Trata-se de uma análise ecológica de série temporal interrompida da tendência de mortalidade por ATT nas capitais brasileiras entre 2004 e 2012. A fonte de dados utilizada foi a Declaração de Óbito, documento base do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde. As bases de dados do SIM foram acessadas através do sítio do Datasus.⁹ Foram selecionados os óbitos cuja causa básica tenha sido ATT, definidos pelos códigos V01 a V88 do CID-10, os quais foram corrigidos através da redistribuição dos óbitos não especificados (V89, V99 e Y32-Y34) entre os óbitos especificados. Foram calculadas as taxas mensais de mortalidade por ATT, padronizadas por idade pelo método direto, para o período de Janeiro de 2004 a dezembro de 2012. Foram excluídos da análise os meses de julho a agosto de 2008, para minimizar os efeitos da Lei Seca na tendência da mortalidade.

Inicialmente, foi feita uma avaliação de tendência da série de 2004 a 2007 por Regressão Linear e Cox Stuart. Em seguida, foi realizada a avaliação da sazonalidade da série utilizando método de Kruskal-Wallis e ajuste do modelo pelo método de Holt-Winter.

Com base no modelo de regressão de cada capital, foi realizada previsão das taxas de mortalidade para o período de 2008 a 2012. Por fim, calculou-se a diferença entre a taxa

acumulada prevista pelo modelo de regressão e a taxa real observada para 2008 a 2012 em cada capital. Foi realizado teste de hipótese para testar a significância estatística das diferenças, estabelecendo como nível crítico um valor de $p < 0,05$ e estimados os Intervalos de Confiança de 95%.

Para a análise de série temporal interrompida da frota de veículos (automóveis e motocicletas) foi utilizada a mesma metodologia descrita para a taxa de mortalidade por ATT. A fonte de dados da frota foi o Registro Nacional de Veículos Automotores (RENAVAM) disponível no sítio do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN)¹⁰.

RESULTADOS

A taxa acumulada de mortalidade observada no período de 2008 a 2012 foi maior que a prevista pelo modelo de regressão para nove (33,3%) das 27 capitais brasileiras, sendo elas: Teresina (20,2%), Natal (19,6%), Porto Velho (18,9%), Aracaju (18,5%), São Luís (17,5%), Rio Branco (15,0%), Belém (12,4%), Manaus (11,6%) e Cuiabá (10,7%). Em três (11,1%) capitais observou-se taxa acumulada observada menor que a prevista, sendo elas: Curitiba (-22,2%), Salvador (-11,8%) e São Paulo (-8,0%). Nas demais capitais, não foi observada variação significativa entre a taxa acumulada observada e prevista pelo modelo de regressão (Tabela 1).

Tabela 1. Relação entre as taxas acumuladas de mortalidade por ATT observada e prevista no período de 2008 a 2012

Capital	Diferença (%)	IC 95%		Valor de p
		LI	LS	
Aracaju	18,5%	3,6%	33,5%	0,019
Belém	12,4%	2,8%	22,1%	0,022
Belo Horizonte	-5,1%	-47,0%	36,9%	0,076
Boa Vista	-8,8%	-130,8%	113,2%	0,216
Brasília	-3,3%	-34,8%	28,3%	0,218
Campo Grande	-5,1%	-69,7%	59,4%	0,232
Cuiabá	10,7%	2,0%	19,4%	0,042
Curitiba	-22,2%	-25,8%	-18,6%	0,000
Florianópolis	-9,4%	-85,9%	67,2%	0,081
Fortaleza	-3,9%	-47,0%	39,2%	0,256
Goiânia	3,7%	-54,5%	62,0%	0,355
João Pessoa	4,9%	-130,3%	140,2%	0,442
Macapá	-5,2%	-118,2%	107,9%	0,426
Maceió	9,6%	-62,7%	81,9%	0,066
Manaus	11,6%	3,3%	19,9%	0,022
Natal	19,6%	2,6%	36,5%	0,025
Palmas	-11,6%	-140,5%	117,2%	0,106
Porto Alegre	1,5%	-72,7%	75,7%	0,758
Porto Velho	18,9%	9,1%	28,8%	0,005
Recife	-2,3%	-51,7%	47,1%	0,513
Rio Branco	15,0%	1,5%	28,4%	0,042
Rio de Janeiro	-0,7%	-67,0%	65,5%	0,847
Salvador	-11,8%	-19,2%	-4,4%	0,043
São Luís	17,5%	9,4%	25,7%	0,001
São Paulo	-8,0%	-10,3%	-5,7%	0,000
Teresina	20,2%	12,0%	28,5%	0,000
Vitória	3,0%	-108,6%	114,7%	0,675

IC: Intervalo de Confiança; LS: Limite Superior; LI: Limite Inferior.

Cálculos das frotas de automóveis desse mesmo período de 2008 a 2012 apresentaram taxa acumulada observada maior que a prevista em 14 (51,9%) das 27 capitais, sendo elas: Salvador (16,9%), Belo Horizonte (10,3%), Boa Vista (7,3%), Cuiabá (8,4%), Maceió (8,4%), Recife (8,4%), Goiânia (7,5%), Fortaleza (7,0%), Belém (6,7%), Teresina (5,4%), Porto Alegre (5,2%), Aracaju (4,0%), João Pessoa (3,9%) e Rio de Janeiro (3,4%). Apenas em duas (7,4%) capitais apresentaram diminuição dessa relação, as quais foram Palmas (-45,4%) e Macapá (-6,0%). Sendo que nas outras onze capitais não apresentaram tendências significativas (Tabela 2).

Tabela 2. Relação entre as taxas acumuladas da frota de automóveis observada e prevista no período de 2008 a 2012

Capital	Diferença (%)	IC 95%		Valor de p
		LI	LS	
Aracaju	4,0%	3,4%	4,5%	0,002
Belém	6,7%	5,8%	7,5%	0,000
Belo Horizonte	10,3%	9,1%	11,5%	0,000
Boa Vista	7,3%	6,4%	8,2%	0,000
Brasília	1,5%	-0,3%	3,2%	0,234
Campo Grande	-1,5%	-3,2%	0,1%	0,285
Cuiabá	8,4%	7,3%	9,5%	0,000
Curitiba	1,9%	-2,5%	6,2%	0,160
Florianópolis	-0,3%	-1,3%	0,7%	0,779
Fortaleza	7,0%	6,0%	7,9%	0,000
Goiânia	7,5%	6,7%	8,3%	0,000
João Pessoa	3,9%	3,3%	4,5%	0,014
Macapá	-6,0%	-6,6%	-5,3%	0,002
Maceió	8,4%	7,1%	9,6%	0,000
Manaus	-1,2%	-13,2%	10,7%	0,480
Natal	1,4%	-1,3%	4,0%	0,333
Palmas	-45,4%	-76,0%	-14,8%	0,000
Porto Alegre	5,2%	4,6%	5,7%	0,000
Porto Velho	3,3%	-3,0%	9,5%	0,145
Recife	8,4%	7,2%	9,6%	0,000
Rio Branco	-2,4%	-5,4%	0,6%	0,167
Rio de Janeiro	3,4%	2,9%	3,8%	0,000
Salvador	16,9%	14,6%	19,2%	0,000
São Luís	1,9%	-2,1%	5,9%	0,375
São Paulo	-0,6%	-4,1%	2,9%	0,527
Teresina	5,4%	4,7%	6,2%	0,006
Vitória	-0,1%	-2,3%	2,1%	0,913

IC: Intervalo de Confiança; LS: Limite Superior; LI: Limite Inferior.

Já no cálculo das frotas de motocicletas 18 (66,7%) capitais tiveram taxa acumulada observada maior que a prevista, sendo elas: Belém (31,0%), Salvador (30,3%), Maceió (27,1%), Recife (26,6%), João Pessoa (26,1%), Fortaleza (25,5%), Porto Velho (23,2%), Teresina (20,8%), Aracaju (17,6%), São Luís (15,2%), Natal (13,3%), Belo Horizonte (8,0%), Rio de Janeiro (7,3%), Cuiabá (6,9%), Rio Branco (6,7%), Brasília (6,6%), Vitória (5,7%) e Goiânia (4,8%). Em quatro (14,8%) das capitais ocorreram diminuição dessa taxa, Palmas (-15,4%), Campo Grande (-6,0%), Florianópolis

(-4,1%) e Curitiba (-3,9%), e as outras cinco não mostraram alterações significativas (Tabela 3).

Tabela 3. Relação entre as taxas acumuladas da frota de motocicletas observada e prevista no período de 2008 a 2012

Capital	Diferença (%)	IC 95%		Valor de p
		LI	LS	
Aracaju	17,6%	9.4%	25.8%	0,000
Belém	31,0%	27.5%	34.6%	0,000
Belo Horizonte	8,0%	2.2%	13.9%	0,003
Boa Vista	1,0%	-0.3%	2.4%	0,615
Brasília	6,6%	2.6%	10.5%	0,005
Campo Grande	-6,0%	-9.2%	-2.9%	0,008
Cuiabá	6,9%	0.4%	13.5%	0,025
Curitiba	-3,9%	-6.5%	-1.4%	0,039
Florianópolis	-4,1%	-7.5%	-0.7%	0,027
Fortaleza	25,5%	22.2%	28.8%	0,000
Goiânia	4,8%	1.7%	7.8%	0,011
João Pessoa	26,1%	0.1%	52.1%	0,000
Macapá	3,9%	-3.8%	11.5%	0,221
Maceió	27,1%	23.9%	30.3%	0,000
Manaus	5,3%	-2.3%	13.0%	0,051
Natal	13,3%	4.9%	21.6%	0,000
Palmas	-15,4%	-17.5%	-13.3%	0,000
Porto Alegre	-0,9%	-3.6%	1.9%	0,658
Porto Velho	23,2%	0.6%	45.7%	0,000
Recife	26,6%	23.8%	29.5%	0,000
Rio Branco	6,7%	0.7%	12.8%	0,026
Rio de Janeiro	7,3%	1.7%	12.8%	0,005
Salvador	30,3%	27.1%	33.5%	0,000
São Luís	15,2%	13.2%	17.3%	0,000
São Paulo	-1,2%	-8.8%	6.5%	0,582
Teresina	20,8%	18.4%	23.2%	0,000
Vitória	5,7%	2.1%	9.4%	0,014

IC: Intervalo de Confiança; LS: Limite Superior; LI: Limite Inferior.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesse estudo mostram o aumento da mortalidade em relação ao modelo apresentado em 33,3% das capitais, redução em 11,1% e não apresentou alterações significativas em 55,6%. Observa-se também que oito das nove capitais que mostraram aumento das taxas de mortalidade pertencem às regiões Norte e Nordeste.

Enquanto isso, as frotas de carros tiveram aumento superior ao modelo previsto em 51,9% das capitais, houve redução em 7,4% e 40,7% não mostraram alterações significativas. Por fim, as frotas de motocicletas aumentaram mais do que o modelo previsto em 66,7% das capitais, sofreram redução 17,8% e 18,5% não mostraram alterações significativas. Observa-se também que oito das nove capitais que mostraram aumento das taxas de mortalidade pertencem às regiões Norte e Nordeste. Esses resultados vão ao encontro de estudo do IPEA em 2009 que mostrou que a redução da alíquota IPI provocou intenso aumento das vendas de automóveis, gerando um aumento de 13,4%.⁷

Ao relacionarmos os resultados da tendência da mortalidade e das frotas, observamos que em três (33,3%) das nove

capitais que mostraram aumento das taxas de mortalidade, também mostraram aumento das frotas de automóveis. Em relação às frotas de motocicletas, o aumento é observado tanto nas frotas quanto na mortalidade em oito (88,8%) das nove capitais. Somente Manaus não mostrou alterações significativas das frotas de carros ou motos e mostrou aumento significativo das taxas de mortalidade em relação ao modelo previsto. Quanto às três capitais que apresentaram redução das taxas de mortalidade, nenhuma das capitais mostrou redução das frotas de automóveis, e somente Curitiba apresentou redução das frotas de motocicletas.

Sobre a relação entre a frota e mortalidade, estudos mostram que a mortalidade no trânsito nos países mais industrializados possui o seguinte padrão: durante o crescimento econômico há aumento da frota de veículos e das taxas de mortalidade; uma vez estabilizado, o crescimento econômico persiste, mas ocorre uma inversão da tendência da mortalidade, mesmo com o aumento da frota de veículos.¹¹ Assim, os resultados deste trabalho mostram a relação entre o rápido aumento da frota de veículos e as taxas de mortalidade nas capitais brasileiras. Essa relação já fora demonstrada entre as frotas de motocicletas e as taxas de mortalidade para o Estado de Pernambuco e agora pode ser estendida para outras capitais.¹²

Essa relação deve ser destaque na orientação de novas medidas públicas que possam gerar aumento na frota e consequentemente nas mortes por ATT. Ainda que iniciativas governamentais como a redução de alíquotas possam gerar ganhos econômicos diretos, deve ser levado em conta o aumento dos gastos com a saúde pública, já que as internações por causas externas são mais caras que as internações por causas naturais.¹³ Esse fato deve ser destaque na orientação de novas medidas públicas que possam gerar aumento na frota e consequentemente nas mortes por ATT.

Quanto aos estados que mostraram diminuição ou não variação das taxas de mortalidade em relação ao modelo de previsão deve-se levar em conta que uma limitação desse estudo é avaliar o efeito do aumento da frota pela redução da alíquota sem levar em conta todas as outras ações que visaram à redução das mortes por ATT. Uma delas foi a Lei 11.705,¹⁴ denominada Lei “Seca”, que entrou em vigor em junho de 2008 com impacto imediato na mudança do comportamento da população em relação à associação bebida e direção e redução das internações hospitalares e dos óbitos, mas que não mostrou resultados continuados.¹⁵ Para reduzir essa limitação foram excluídos do estudo os meses de julho a agosto de 2008, quando os efeitos da redução das taxas de mortalidade da nova lei eram bastante expressivos.

Assim, o cenário de crescimento da renda da população, na redução de impostos e no consequente rápido aumento

da frota nacional de veículos observados neste período, aponta para uma complexidade cada vez maior da realidade de segurança no trânsito no país. Não sendo suficientes os esforços individualizados de um único setor do governo, mas sim de um conjunto de análises acerca de cada medida que será tomada avaliando os ganhos e os prejuízos que podem levar à sociedade.

CONCLUSÕES

Com a análise dos resultados apresentados, os aumentos das taxas de mortalidade podem ser relacionadas à redução da alíquota do IPI sobre os automóveis que esteve vigente no período. Assim, conclui-se que ações governamentais na economia influenciam diretamente na saúde pública ocasionando perdas de vidas precoces e aumento nos gastos públicos por internações ocasionadas por acidentes por transporte terrestre. Ações governamentais futuras demandam, portanto, estudos prévios dos reais impactos na saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva PHNV, Lima MLC, Moreira RS, Souza WV, Cabral APS. Estudo espacial da mortalidade por acidentes de motocicleta em Pernambuco. *Rev Saúde Pública* 2011; 45(2):409-15.
2. World Health Organization. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. Geneva: WHO; 2013. Disponível em: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/en/index.html. Acessado em: 23 set 2015.
3. World Health Organization. World report on road traffic injury prevention. Geneva: WHO; 2004.
4. Mello Jorge MHP, Koizumi MS. Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição. *Rev ABRAMET* 2007; 46(5):949-63.
5. Cardoso G. O sistema de cadastro, consulta e análise de acidentes de trânsito em Porto Alegre. In: FÓRUM NACIONAL SOBRE SEGURANÇA NO TRÂNSITO, FONAST, 2002.
6. Moraes Neto OL, Malta DC, Silva MMA. Promoção à saúde e vigilância de violências: efetividade e perspectivas. *Ciê Saúde Coletiva* 2009;14(5):1638.
7. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Impactos da Redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) De Automóveis. Brasília: IPEA; 2009. Disponível em: http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/2009_nt015_agosto_dimac.pdf. Acessado em: 23 set 2015.
8. Baleeiro A, Derzi MAM. Limitações Constitucionais ao poder de Tributar. 7th ed. São Paulo: Forense; 2008.
9. Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde. Estatísticas vitais – mortalidade CID-10 – óbitos por causas externas. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>. Acessado em: 24 set 2015.
10. Departamento Nacional de Trânsito. Estatística. Frota. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/index.htm>. Acessado em: 24 set 2015.
11. Van Beeck EF, Borsboom GJ, Mackenbach JP. Economic development and traffic accident mortality in industrialized world, 1962-1990. *Int J Epidemiol* 2000; 29(3):503-9.
12. Fernandes FECV. Avaliação do impacto da política de incentivos fiscais ao setor automotivo sobre a mortalidade por acidente de motocicleta [dissertação]. Recife: Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/11531/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20F1%C3%A1via%20Em%C3%ADlia%20Fernandes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em: 25 set 2015.
13. Mello Jorge MHP, Koizumi MS. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise do Estado de São Paulo, 2000. *Rev Bras Epidemiol* 2004; 7(2):228-38.
14. Brasil. Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997, que 'institui o Código de Trânsito Brasileiro', e a Lei no 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4o do art. 220 da Constituição Federal, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília. 2008.
15. Mello Jorge MHP, Koizumi MS. Acidentes de trânsito causando vítimas: possível reflexo da lei seca nas internações hospitalares. *Rev Abramet* 2009; 27(1):16-25.

EFEITOS DO LASER ALGAINP NA CICATRIZAÇÃO DE CIRURGIA CESÁREA EM PACIENTES COM DIABETES GESTACIONAL

EFFECTS OF LASER INGAALP FOR CAESAREAN INCISION HEALING IN PATIENTS WITH GESTATIONAL DIABETES

HUGO CAMPOS OLIVEIRA SANTOS¹, WALDEMAR NAVES DO AMARAL², WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO³, RICARDO PEREIRA MAROT⁴, VALDIVINA ETERNA FALONE⁵ E DÉBORA FILARDI SLVEIRA⁶

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar os efeitos cicatrizantes do laser de AlGaInP (660nm) em pacientes portadoras de diabetes gestacional submetidas à cirurgia cesariana. **MÉTODOS:** O estudo foi realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/ HC nº 053/2011). O período da pesquisa foi de novembro (2011) a maio (2013) onde 90 pacientes foram divididas em 3 grupos experimentais e foram posteriormente avaliadas: grupo A: laser (3 Joules / cm²), grupo B: laser (6 Joules / cm²) e Grupo C (controle - sem tratamento). A incisão cesariana foi fotografada nos períodos: T1 (1º dia), T2 (2º dia), T3 (3º dia), T4 (15º dia) e T5 (30º dia). As fotografias foram utilizadas para calcular a área média e contração da incisão cirúrgica. A área das fotografias foi analisada e calculada em pixels por meio do programa específico (Imagem J), mensurando a contração da ferida, em percentagem (%). O cálculo foi realizado pela redução da área da cicatriz da incisão cesáreo aumento do percentual de contração (recuperação) ao longo do tempo para cada grupo estudado. Emprega-se para análise estatística o teste de Kruskal Wallis.

RESULTADOS: Os grupos tratados com laser (A e B) apresentaram maior contração, sendo 89% para o Grupo A ($p < 0,001$) e 81% para o Grupo B ($p < 0,05$), quando comparados ao grupo controle (73 %). No entanto, o Grupo A demonstrou maior redução da área da ferida quando comparado ao grupo B.

CONCLUSÃO: A laserterapia nas doses de 3 e 6 joules apresentou maior percentagem de contração da ferida cirúrgica cesariana quando comparado com o grupo não tratado (controle). A dosagem de 3 J/cm² obteve maior contração da ferida (%) resultando em melhor aspecto estético da incisão cesariana ao longo dos 30 dias de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: DIABETES GESTACIONAL; CESÁREA; CICATRIZAÇÃO; LASER

ABSTRACT

PURPOSE: To evaluate the effects of LASER InGaAlP (660nm) treatment regarding wound healing in patients with gestational diabetes undergone caesarean section.

METHODS: It was performed at Clinic's Hospital of the Federal University of Goiás, after Ethics Committee approval (CEP/HC.053/11). In the period between November (2011) and May (2015) 90 patients divided into 3 groups were assessed: Group A: LASER (3 Joules/cm²), Group B: LASER (6 Joules/cm²) and Group C (Control). Caesarean incision was photographed in the periods: T1 (1st), T2 (2nd), T3 (3rd), T4 (15th) and T5 (30th). Photos were used in order to calculate mean area and standard deviation. The area of the photographs was analyzed and calculated in pixels with specific software (Software Image J), measuring, thus, the wound contraction in percentage (%). The calculation was performed by the caesarean scar area reduction and the increase of incision contraction percentage (recovery) throughout the periods for each group studied, according to Kruskal Wallis Test.

1 - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás – UFG – Goiânia (GO), Brasil;

2 - Médico ginecologista-obstetra/ Phd, Tenente Coronel Médico da Polícia Militar do Estado de Goiás e Professor Adjunto do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás – UFG;

3 - Médico;

4 - Aluno de graduação em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás;

5 - Especialista em Fisioterapia na Saúde da Mulher - Clínica Fértil.

6 - Acadêmica de medicina

RESULTS: The Groups treated with laser (A and B) presented higher edge contraction, being 89% the scar reduction of Group A ($p<0.001$) and 81% of Group B ($p<0.05$), when compared to control group (73%). However, Group A demonstrated higher wounded area reduction when compared to group B.

CONCLUSION: LASER therapy dosages of 3 and 6 joules presented higher percentage of surgical wound contraction (caesarean), when compared to the untreated group (control). Nevertheless, 3 J/cm² dosage caused higher wound contraction (%) resulting in better caesarean incision esthetic aspect throughout 30 days of treatment.

KEYWORDS: GESTATIONAL DIABETES; CESAREAN SECTION; WOUND HEALING; LASER

INTRODUÇÃO

A cesariana é uma alternativa médica usada em situações em que as condições materno-fetais não favorecem o parto vaginal¹. Estudos mostram que a cesárea está relacionada ao maior risco de mortalidade e morbidade materna, como hemorragias, infecções puerperais, riscos anestésicos, entre outros².

Algumas intercorrências obstétricas têm contribuído para o aumento da taxa de cesárea. Dentre elas, destacam-se: síndrome hipertensiva, ruptura prematura das membranas, gemelaridade e diabetes gestacional³.

A Diabetes apresenta alta prevalência sendo responsável pelas maiores taxas de morbimortalidade da população brasileira e de todo mundo, gerando um alto custo social e financeiro⁴. A diabetes mellitus gestacional afeta de 1 a 14% das mulheres e estima-se que o número de casos cresça substancialmente nos próximos anos⁵. Vários mecanismos são apontados como fatores importantes na diminuição do processo de cicatrização em diabéticos relacionados principalmente à cascata de reações celulares e bioquímicas⁶.

Sabendo-se da importância do processo de cicatrização em diabéticos, o presente estudo tem o objetivo de descrever e de avaliar os efeitos cicatrizantes do laser AlGaIn em pacientes portadoras de diabetes gestacional submetidas à cirurgia cesariana atendidas no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás.

MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida dentro de padrões éticos exigidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CONEP/CNS/MS), sobretudo, ao disposto na Resolução CONEP nº196/96 e aprovada conforme CEP/HC/UFG: nº51/2011.

Realizou-se um estudo, prospectivo, sendo a população estudada constituída por mulheres selecionadas na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG), no período de novembro de 2011 a maio de 2015.

As pacientes foram selecionadas de acordo com os critérios de inclusão e exclusão e diagnóstico clínico de diabetes

gestacional de tal forma que fosse possível distribuí-las equitativamente nos três grupos de estudo.

Foram incluídas no estudo mulheres com diabetes gestacional, primíparas ou com parturição anterior por via vaginal, com idade gestacional de 34 a 39 semanas, na faixa etária dos 18 aos 35 anos, submetidas à cirurgia cesárea e que concordaram em participar do projeto.

Foram utilizados como critérios de exclusão: tabagistas, pacientes com gestação múltipla e pertencentes a grupos vulneráveis. O diagnóstico de diabetes gestacional foi clínico-laboratorial, conforme prontuários médicos.

As pacientes foram convidadas a participar da pesquisa conforme (TCLE) Termo Consentimento Livre e Esclarecido. O tratamento foi iniciado 24h (PO) pós-operatório da cesariana. As 90 pacientes foram divididas em três grupos com 30 pacientes: grupo A: tratamento laser - dose 3J/cm², grupo B: tratamento laser - dose 6J/cm² e grupo C: controle (não expostos a laserterapia).

O tratamento laser foi aplicado por 13 minutos, pelo mesmo pesquisador, de forma contínua e pontual, mantendo-se a distância mínima de 1 cm da incisão cesariana.

A aplicação da laserterapia se deu diretamente no leito e bordas da incisão cirúrgica. Para o grupo controle, sem tratamento, foram realizadas as mesmas observações e acompanhamento. As pacientes foram tratadas, observadas e fotografadas nos tempos: 1º, 2º, 3º, 15º e 30º dia do pós-operatório.

A incisão cesariana foi fotografada para a realização do cálculo da área da ferida cirúrgica, mensurada e analisada em pixels, por meio da seleção automática e marcação de área: Programa Image JLauncher (versão 1.3.1).

Posteriormente calculou-se a percentagem (%) da contração da ferida por meio da fórmula: $CF = ((At^0 \times At^n) / At^0) \times 100$

CF: Contração da ferida (%), At⁰: área inicial e Atⁿ: área referente ao (n) tempo de avaliação clínica e fotográfica.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente por meio do programa Microsoft Excel (versão 2007) e programa SPSS for Windows, (versão 15.0), como nível de significância de 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS

Os resultados obtidos foram significativos ($p < 0,05$) e demonstraram que área da ferida causada pela incisão cesariana foi reduzida para todos os grupos experimentais (A, B e C) nos tempos observados: 1, 2, 3, 15 e 30 dias pós-operatório. O grupo A ($3\text{J}/\text{cm}^2$) demonstrou menor área de cicatriz e maior contração da ferida cirúrgica ao final dos 30 dias de tratamento.

Tabela 1 - Comparação da contração da incisão cesariana entre os grupos experimentais em relação ao tempo em pacientes atendidas no HC/UGF

Tempo	Grupo A laser $3\text{J}/\text{cm}^2$	Grupo B laser $6\text{J}/\text{cm}^2$	Grupo C controle	p
T1 (1º dia/PO)	7,99%	6,27%	5,64%	
T2 (2º dia/PO)	31,83%	31,36%	17,55%	<0,001
T3 (3º dia/PO)	63,46%	52,03%	32,93%	<0,001
T4 (15º dia/PO)	77,34%	67,01%	55,58%	<0,004
T5 (30º dia/PO)	88,86%	82,58%	72,24%	<0,001

Test Kruskal Wallis

Na comparação dos grupos A e B com o grupo C, foram encontradas diferenças significativas ($p < 0,001$) nos os tempos de tratamento (T2, T3, T4 e T5), demonstrando maior percentagem de contração da ferida dos grupos A e B em relação ao grupo controle. O grupo A obteve maior contração da cicatriz a partir do 3º dia de tratamento, a diferença manteve-se significativa ($p < 0,05$) após 15º e 30º dia de tratamento, atingindo a contração de 89% quando comparado a contração de 81% do grupo B.

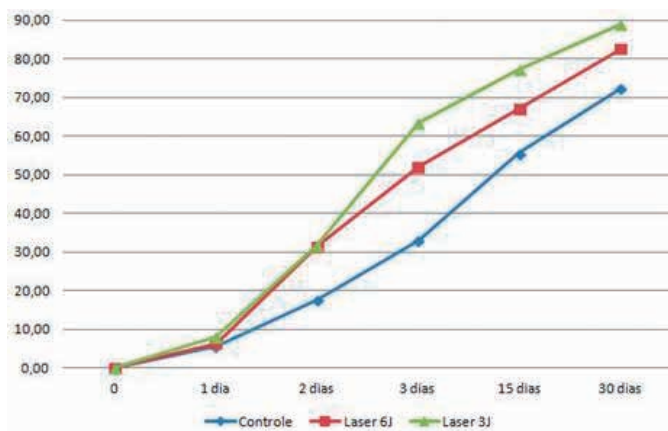


Figura 1 - Correlação entre a média de contração da incisão cesariana entre os grupos experimentais (A, B e C) no decorrer dos dias de tratamento laser em comparação ao grupo sem tratamento

DISCUSSÃO

A prevalência do sobrepeso e da obesidade vem aumentando significativamente nas últimas décadas tornando-se um

dos grandes problemas de saúde pública⁷. A obesidade é fator de risco para eventos como diabetes⁸. A avaliação dos prontuários médicos, realizada neste estudo, apontam correlação das pacientes portadoras de diabetes gestacional e o índice de massa corporal aumentado.

O surgimento de uma ferida desencadeia uma cascata de reações celulares e bioquímicas com a finalidade de reparar o tecido lesionado, esse reparo é afetado e lentificado em pacientes diabéticas⁹. Vários mecanismos são apontados como fatores importantes na diminuição do processo de cicatrização, entre eles, a produção excessiva de Espécies Reativas de Oxigênio (ROS), diminuição do Óxido Nítrico (NO), diminuição da resposta aos Fatores de Crescimento (GFs) e das proteínas da via de sinalização da insulina¹⁰. A presença da disfunção endotelial leva a um microambiente isquêmico. Esta disfunção está associada com a diminuição da biodisponibilidade do óxido nítrico pela diminuição da produção pelo endotélio e/ou aumentada inativação do NO por ROS. A excessiva produção de ROS em pacientes diabéticos é um fator primário que contribui para deficiências de cicatrização de feridas⁶. O tratamento laser, empregado neste estudo, demonstrou efeitos significativos ($p < 0,05$) quanto a melhora da cicatrização, aumentando contração e reduzindo a área da incisão, em pacientes diabéticas submetidas à cirurgia cesárea.

Estudos que utilizaram a laserterapia em animais para o tratamento de ferimentos induzidos¹¹, queimaduras¹², incisão cesárea¹³ e cicatrização de feridas de pele¹⁴ demonstraram os efeitos anti-inflamatórios, efeitos na proliferação celular e ação de remodelação. Estes estudos observaram as características microscópicas da fase inflamatória e as características macroscópicas da fase proliferativa na formação do tecido de granulação e a presença de fibroblastos, colágeno e vasos sanguíneos essenciais para a regeneração de tecidos. Os resultados desta pesquisa estão de acordo com estes estudos quanto a melhora do aspecto da lesão e cicatrização. A laserterapia tem o benefício de ser indolor e de fácil aplicação, podendo contribuir para reduzir o uso de medicamentos como analgésicos e anti-inflamatórios auxiliando na recuperação das pacientes.

Estudos reforçam os resultados da laserterapia em humanos para o tratamento de lesões de pele¹⁵, feridas¹⁶, cicatrizes¹⁷ e incisões cirúrgicas¹⁸ indicando o laser como uma importante ferramenta terapêutica no processo de cicatrização pós-operatório.

CONCLUSÃO

O laser 660nm (AlGaInP) demonstrou efeitos cicatrizantes mais rápidos em cesariana de pacientes diabéticas nas doses de $3\text{J}/\text{cm}^2$ e $6\text{J}/\text{cm}^2$ quando comparado ao grupo controle em relação à contração da incisão cirúrgica.

O Laser na densidade de energia de 3 joules/cm² proporcionou maior contração da ferida (%) resultando em melhor aspecto clínico e estético da cicatriz cesárea no decorrer dos 30 dias de tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Carniel EF, Zanolli ML, Morcillo AM. Fatores de risco para indicação do parto cesáreo em Campinas. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2007;29(1):34-40.
- 2-Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet.* 2006; 367:1819-29.
- 3-Cunha AA, Portela MC, Amed AM, Camano L. Modelo preditivo para cesariana com uso de fatores de risco. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2002;24:21-8.
- 4-BRASIL. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
- 5-Ribeiro MC, Nakamura UM, Abdo CHN, Torloni MR, Scanavino MT, Mattar R. Gravidez e Diabetes Gestacional: uma combinação prejudicial à função sexual feminina? *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011; 33(5):219-24.
- 6-Lima MHM, Araujo EP. Diabetes mellitus e o processo de cicatrização cutânea. *Cogitare Enferm.* 2013 Jan/Mar; 18(1):170-2.
- 7-Davies GA, Maxwell C, McLeod L, Gagnon R, Basso M, Bos H, et al. Obesity in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can.* 2010;32(2):165-73.
- 8-Gallagher EJ, Leroith D, Karnieli E. The metabolic syndrome—from insulin resistance to obesity and diabetes. *Med Clin North Am.* 2011;95(5):855-73.
- 9-Brem H, Tomic-Canic M. Cellular and molecular basis of wound healing in diabetes. *J. Clin Invest.* 2007;117(5):1219–22.
- 10- Kolluru GK, Bir SC, Kevil CG. Endothelial dysfunction and diabetes: effects on angiogenesis, vascular remodeling, and wound healing. *Int J Vasc Med. [Internet]* 2012 [acesso em 12 nov 2012]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/918267>.
- 11- Tacon KCB, Santos HCO, Parente LM, Cunha LC, Tacon FSA, Amaral WN. Healing activity of laser InGaAlP (660nm) in rats. *Acta Cirúrgica Brasileira - Vol. 26 (5) 2011 - 373.*
- 12 - Moraes JM, Mendonça DEO, Moura VBL, Oliveira MAP, Afonso CL, Vinaud MC, Bachion MM, Lino-júnior RS. Anti-inflammatory effect of low-intensity laser on the healing of third-degree burn wounds in rat. *Lasers Med Sci*; 2012;Springer-Verlag London.
- 13- Althabe f, Sosa c., Belizan j. et al. Cesarean section rates and maternal and neonatal mortality in low-, medium-, and high-income countries: an ecological study. *Birth.* 2006; 33(4):270-7.
- 14- Baldan CS. The effects of different doses of 670 nm diode laser on skin flap survival in rats. *Acta Cir. Bras.* 2012; v27, n.2, p155-161.
- 15-Rocha Júnior MA, Vieira BJ, Andrade FCF, Aarestrup FM. Effects of low-level laser therapy on the progress of wound healing in humans: the contribution of in vitro and in vivo experimental studies. *J Vasc Bras.* 2007;6(3):258-266.
- 16-Hopkins TYJ, et al. Low-Level Laser Therapy Facilitates Superficial Wound Healing in Humans: A Triple-Blind, Sham-Controlled Study. *Journal of Athletic Training.* 2004;v39, p223-229.
- 17-Tyhopkins J, Mcloda TA, Seegmiller JG, Baxter GD. Low-level LASER therapy facilitates superficial wound healing in humans: A triple-blind, sham – controlled study. *Journal of Athletic Train.* 2004;v39,p223-229.
- 18-Carvalho RLP. O uso do laser diodo de 830nm em cicatrizes pós-cirúrgicas de hérnia inguinal: Um estudo clínico. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SÍNDROME METABÓLICA EM POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DE GOIÁS

METABOLIC SYNDROME IN MILITARY POLICE FROM THE GOIAS STATE

SUZY DARLEN S. DE ALMEIDA¹; ODECENI VIEIRA DE SOUZA², ANA PAULA LINDOSO³ E WALDEMAR NAVES DO AMARAL⁴

RESUMO

Objetivo: Estabelecer a prevalência da Síndrome Metabólica (SM) em policiais militares no Estado de Goiás, e em específico verificar se há diferença entre policiais militares masculinos e femininas de Goiás.

Metodologia: Estudo descritivo, retrospectivo e transversal, por meio de um levantamento da avaliação do estado físico de policiais militares no banco de dados do Centro de Saúde, referente aos anos de 2009 a 2013. Estes sujeitos foram diagnosticados com a SM, por meio do NCEP revisado.

Resultados: Foram avaliados 6303 policiais militares, 52,5% da população, sendo 94,5% homens e 5,5% mulheres. A maioria dos sujeitos apresentaram-se acima dos 35 anos (76,8%), casados (66,9%), graduados como Sargentos (38,5%) e com ensino médio completo (41,0%), classificados como sobrepeso (49,4%). Os componentes mais frequentes para a SM foram pressão arterial elevada (58,9%), triglicérides elevado (42,8%), HDL (30,3%), circunferência abdominal (17,4%) e glicose (17,4%). Foram encontrados 23,7% (n = 1495) indivíduos diagnosticados com SM, sendo 23,9% homens e 20,7% mulheres (p = 0,172).

Conclusão: A prevalência da síndrome metabólica entre policiais militares do Estado de Goiás foi de 23,7%, havendo diferença estatisticamente significativa entre homens (23,9%) e mulheres (20,7%).

PALAVRAS-CHAVE: FATORES DE RISCO, SÍNDROME METABÓLICA, POLICIAIS MILITARES, EPIDEMIOLOGIA E POLÍCIA.

ABSTRACT

Objective: Establish the prevalence of metabolic syndrome (MS) in military police in the Goias State, and verify if there is a difference between male and female military police officers from Goias.

Methodology: Cross-sectional study using a survey of the military police physical condition, in the Health Center database, related to the years: 2009 a 2013. These subjects were diagnosed with a MS, by means of NCEP with modifications.

Results: 6303 military polices were evaluated, 52.5% of the population, which 94.5% men and 5.5% women. Most of the subjects were over 35 years old (76.8%), married (66.9%), graduated as sergeant (38.5%) and with a high school degree (41.0%), ranked as overweight (49.4%). The most commons components to the SM was High Blood Pressure (58.9%), High Triglycerides (42.8%), HDL (30.3%), Abdominal Circumference (17.4%) and Glucose (17.4%). From the total, 23.7% subjects (n = 1495) were diagnosed with SM, whose 23.9% are men e 20.7% are woman (p = 0.172).

Conclusion: The prevalence of MS in military police of the State of Goias was 23.7%, having a significant statistic difference between men (23.9%) and women (20.7%).

KEYWORDS: RISK FATOR, METABOLIC SYNDROME, MILITARY POLICE, EPIDEMIOLOGY AND POLICE.

INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas nas últimas décadas em decorrência da modernização e crescente urbanização alteraram os padrões do estado nutricional da população, e como resultado tem-se o aumento da prevalência das doenças crônicas não

transmissíveis (DCNT).¹ Atualmente mais de 60% dos casos de mortes por doenças cardiovasculares estão associadas aos fatores de risco já conhecidos.²

As DCNT estão entre as doenças que mais demandam custos diretos por ações, procedimentos e serviços de saúde,

1 - Nutricionista pela FANUT/UFG e Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/ FM/ UFG;

2 - Licenciada em Biologia/PUC GO e Especialista Tecnologia Aplicada ao Ensino de Biologia/UFG;

3 - Residente de Clínica Médica do Hospital das Clínicas da UFG;

4 - Médico ginecologista-obstetra/ Phd, Tenente Coronel Médico da Polícia Militar do Estado de Goiás e Professor Adjunto do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás – UFG.

seguidos dos custos indiretos decorrentes do absenteísmo, aposentadorias precoces e perda de produtividade dos trabalhadores. Isso acaba interferindo na atividade laboral, na perda de produtividade, no grande índice de absenteísmo e no aumento de licenças médicas.³

A dieta desequilibrada, somando-se a inatividade física, ao tabagismo, a hipertensão arterial sistêmica, a obesidade e a hipercolesterolemia, são considerados fatores de riscos importantes para a morbimortalidade relacionada às DCNT, contribuindo com o surgimento da Síndrome Metabólica (SM).⁴

SM é um transtorno complexo, representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. Sua prevalência varia com a idade, o sexo, a etnia e a definição utilizada: nas diferentes populações no mundo, há uma variação da prevalência de 10,7% a 40,5% e na população brasileira de 15,5% a 48,3%.^{4,5} E segundo Grundy e colaboradores⁶, a SM está crescendo em muitos países por volta de 20% e 30% da população adulta, podendo apresentar uma prevalência mais alta para uma dada população ou segmento.

No segmento específico dos policiais, algumas características ocupacionais – extensas jornadas de trabalho, problemas ergonômicos, períodos de intenso estresse, e dificuldades de seguimento ao planejamento alimentar satisfatório e a prática regular de exercícios físicos – são fatores implicados diretamente na patogênese da SM - influenciando negativamente a saúde desses sujeitos.^{7,8} Uma vez que a carreira do policial exige um estado de saúde suficientemente bom, de modo que suas missões e funções sejam bem cumpridas.⁹ Como resultado, este profissional demanda atividades assistenciais peculiares aos seus riscos ocupacionais e o acompanhamento de seu estado de saúde.^{11,12}

Dentre as poucas pesquisas nesta categoria, destacam-se estudos^{8,10,13,14,15,16} entre policiais de ambos os sexos, que encontraram resultados variados para a prevalência da SM nesta categoria, 16,5 a 46,4%.

Neste contexto, é primordial que cada categoria profissional esteja em vigilância aos aspectos vulneráveis do indivíduo para a promoção de ações de saúde mais eficazes. A fim de garantir as duas dimensões do policial que se interagem e definem sua qualidade de vida: o estilo de vida e o trabalho, na organização e no ambiente.¹⁷

Em particular, os policiais militares, com suas condições de trabalho complexas mediante a crescente violência e criminalidade que lhes impõem situações de riscos, e a pouca visibilidade e compreensão social, constatada pela baixa produção científica no entendimento das implicações entre seu trabalho e qualidade de vida. Desta forma, o presente estudo tem o objetivo geral de estabelecer a prevalência da SM em policiais

militares no Estado de Goiás, e verificar se há diferença entre policiais militares masculinos e femininas.

METODOLOGIA

Este estudo descritivo, com desenho retrospectivo e transversal, foi realizado por meio de um levantamento da avaliação do estado físico de policiais militares, no banco de dados do Centro de Saúde, referente aos anos: 2009 a 2013. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sob o CAAE 12484913900005083.

Neste centro, os militares foram avaliados por uma equipe multiprofissional (médico, nutricionista, psicólogo, assistente social, dentista e enfermeiro), por motivo de promoção ou sob convocação para avaliação de sua saúde. Neste momento foram submetidos a avaliação nutricional; sócio-econômica; psicológica; odontológica e médica. E os arquivos derivados destas avaliações estavam organizados por área de forma independente e com variações do total de dados.

Os dados de 2009 a 2013, foram organizadas e transcritos em um único arquivo, atendendo aos critérios de exclusão: indivíduos com ausência de avaliações por áreas, dados duplicados e triplicados, digitações equivocadas, dados mais antigos dos indivíduos com mais de uma avaliação sem ser repetida, militares maiores de 60 anos e gestantes (Figura 1).

Assim, totalizaram, 6303 militares para amostra, representando 52,5% do efetivo geral da Instituição, que é de aproximadamente 12000 policiais militares da ativa, sendo 94,5% homens e 5,5% mulheres. Considerou-se que esta amostra, com o valor de 50% para a prevalência populacional da SM (valor adotado em função da variação do número de prevalência), é representativa da população estudada a nível de confiança de 95% e margem de erro de um por cento e poder de teste de 80%.

Para a realização deste estudo foram extraídos do banco de dados as seguintes variáveis: idade, estado civil, patente do policial, escolaridade, região de trabalho, teste de aptidão para o teste físico, índice de massa corpórea (IMC) em Kilos por metro quadrado (Kg/m²), circunferência abdominal (CA) em centímetro (cm), glicose (GLI) em jejum em miligramas por decilitro (mg/dL), policiais em uso de hipoglicemiantes, triglicerídeos (TGC), High Density Lipoproteins - cholesterol (HDL)/ proteína de alta densidade, pressão arterial (PA) em milímetros de mercúrio (mmHg), policiais em uso de medicação anti-hipertensiva, prática de atividade física, policiais fumantes, policiais em tratamento contra o fumo e alimentos menos frequentes.

Para melhor quantificação das regiões de trabalho dos policiais militares, as mesmas foram agrupadas em macrorregiões, citam-se:

1. Abadia e Goiás
2. Águas Lindas de Goiás, Santo Antônio do Descoberto e Padre São Bernardo
3. Alexânia, Anápolis, Goianápolis, Pirenópolis e Inhumas
4. Aparecida de Goiânia, Trindade e Senador Canedo
5. Catalão e Pires do Rio
6. Ceres, Uruaçu e Goianésia
7. Formosa, Planaltina de Goiás e Alto Paraíso de Goiás
8. Goiânia, Cidade de Goiás, Jussara, Aruanã e Itaberaí
9. Iporá, São Luis de Montes Belos, Aragarças, Palmeiras de Goiás e Anicuns
10. Itumbiara, Morrinhos, Goiatuba e Caldas novas
11. Luziânia, Cidade Ocidental, Valparaíso de Goiás e Novo Gama
12. Porangatu e São Miguel do Araguaia
13. Posse
14. Rio Verde
15. Quirinópolis, Indiara e Santa Helena

A seguir os policiais militares foram diagnosticados com a SM, por meio do National Cholesterol Education Program revisado (NCEP revisado)⁶. Assim, o indivíduo deve apresentar três ou mais fatores de risco, independentes: CA (> 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres); GLI (GLI em jejum ≥ 100 mg/dL ou indivíduos em tratamento com hipoglicemiantes), TGC (≥ 150 mg/dL), HDL (< 40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres) e PA (PA Diastólica ≥ 130 mmHg pressão diastólica ou PA Sistólica ≥ 85 pressão sistólica mmHg ou indivíduos em tratamento com anti-hipertensivo). Logo, foram identificadas e quantificadas as combinações dos componentes do diagnóstico da SM e os parâmetros individuais.

Os dados foram tabulados utilizando o Excel Office 2007 e para a análise o SPSS 15,0. Os dados dicotômicos foram analisados por meio de estatística descritiva, expressos em frequências absoluta e relativa. A comparação entre os grupos independentes foi realizada por meio do teste Qui-Qua

RESULTADOS

Dos 6303 policiais militares avaliados, 5955 policiais militares (94,5%) eram do sexo masculino e 352 (5,5%) do sexo feminino, com média de idade de $39,41 \pm 6,48$ anos. A maioria dos sujeitos estavam com idade acima dos 35 anos (76,8%), casados (66,9%), graduados como Sargentos (38,5%) e com ensino médio completo (41,0%). Houve predomínio de policiais advindos da região de trabalho 7 (34,7%), que se refere a cidade de Goiânia. Em relação ao teste de aptidão física a maioria dos policiais militares foram considerados aptos (90,6%) (Tabela 1).

Dentre os policiais militares avaliados, mais da metade apresentaram IMC acima de 25 kg/m^2 (72,49%), estando a maioria classificados como sobrepeso (49,4%). Em relação

aos hábitos comportamentais estudados, percebe-se que 9,2% eram fumantes, sendo que 2,6% estavam em tratamento para parar de fumar. E quanto aos hábitos alimentares, foi verificado que entre os alimentos com menor frequência de consumo, os grãos integrais (63,9%) foram os mais citados (Tabela 1).

Nesta população estudada, as alterações mais frequentes consideradas como fatores de risco ou componentes para a SM foram a PA elevada (58,9%), o TG elevado (42,8%), o HDL (30,3%), a CA (17,4%) e a GLI (17,4%).

Do total de policiais militares, 23,7% ($n = 1495$) foram diagnosticados com SM, de acordo com o sexo, 23,9% são homens e 20,7% são mulheres ($p = 0,172$), utilizando o NCEP revisado (Tabela 2). Quanto ao conjunto de componentes que definem a SM, percebe-se que não houve diferença significativa ($p = 0,000$) entre homens e mulheres, e que a soma de três componentes foi a mais frequente na definição (homem = 16,4%; mulher = 13,8). Dos componentes independentes foram encontrados maior frequência dos valores alterados para PA, TGC e CA nos policiais militares masculinos, enquanto nas femininas, HDL, PA e CA.

Na Tabela 3, os policiais militares estão distribuídos de acordo com a presença da SM e as variáveis estudadas. Dos quais, estão em maior número naqueles: com o intervalo de idade entre 50 e 55 anos (36,9%), sendo que os índices aumentam a partir de 35 anos, diminuindo aos 55 anos; viúvos (46,7%) e casados (34,3%); Sargentos (37,4%), Cabos (35,4%) e Capitães (32,1%); com grau de ensino médio incompleto (45,9%) e fundamental (44,1%); fumantes (26,3%) e advindos das regiões de trabalhos, 2 (47,6%) e 14 (39,6%).

Quanto a atividade física, percebeu-se que quanto menor a prática de atividade física maior os percentuais para a SM: sedentário (27,9%), menor ou igual a 3 vezes por semana (22,5%), e maior ou igual a 4 vezes por semana (19,3%). E ao serem questionados quanto aos alimentos que menos consomem, 26,9% dos policiais militares com SM, referiram consumir menos frutas por semana.

DISCUSSÃO

O conhecimento da SM e suas relações com outras variáveis na população em geral, e em classes de trabalhadores ainda é escasso, principalmente em policiais, embora sua importância seja fundamental para a compreensão do risco no possível desenvolvimento da SM e patologias cardiovasculares.^{15,18} A sua prevalência, nas diferentes populações, é muito dependente da metodologia empregada na sua definição e das características demográficas, comportamentais e biofisiológicas¹⁹, dificultado a comparação entre estudos.

A prevalência da SM entre os policiais militares de Goiás, 23,7%, foi menor em relação a população geral, utilizando o

critério NCEP, nos estudos com sujeitos de ambos sexos.^{5,20,21} Oliveira, Souza e Lima²⁰ ao pesquisarem a prevalência da SM em uma população com 25 anos ou mais de uma área rural do semi-árido baiano, encontraram 30% dos sujeitos com SM. Salaroli e colaboradores⁵ ao estudarem a SM em uma população geral, 1.663 indivíduos de Vitória - ES (25 a 64 anos), obtiveram uma prevalência de 29,8%, sem diferença entre sexos. Marquezine e colaboradores²¹ ao pesquisarem sobre os determinantes da SM em uma população urbana do Brasil em 1.507 residentes, com 25 a 64 anos, da área urbana de Vitória - ES, encontraram 25,53% de indivíduos com SM, sem diferença entre sexos.

De forma contrária, os percentuais para a SM neste estudo, foram maiores em relação aos estudos com a população geral, Freitas e colaboradores²² e Gonzaga²³, mesmo utilizando o critério do International Diabetes Federation (IDF).

Freitas e colaboradores²² ao realizar uma exploração multidimensional dos componentes da SM em 579 habitantes de duas áreas rurais do Brasil identificaram 19,54% de sujeitos com SM. Gonzaga²³ (2006) ao estudar os 186 funcionários de 22 a 61 anos, sendo a maior parte mulheres (155 - 83,3%) do que homens (31 - 16,6%), do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU - UFSC) Funcionários do HU - UFSC, obtiveram uma prevalência de 21,5%.

A adoção do critério da IDF tende a superestimar a prevalência da SM por valorizar, principalmente, a obesidade abdominal²⁴ como parâmetro de diagnóstico, compreendendo de valores de referência reduzidos para cintura abdominal comparados ao NCEP. Fato que não ocorreu ao comparar os resultados obtidos do IDF com os encontrados na presente pesquisa, evidenciando a possibilidade de outros fatores estarem envolvidos, por esperar menores taxas para policiais, devido a necessidade de uma melhor saúde para o desempenho físico de suas atividades.

Por outro lado, Haab, Benvegnú e Fischer²⁴ evidenciaram em seus resultados uma maior prevalência ao utilizar o IDF. Este estudo, cuja amostra foi constituída de 173 sujeitos de uma área rural de Santa Rosa, sendo 82 homens (47,4%) e 91 mulheres (52,6%), com 20 a 49 anos, encontraram valores diferentes para a SM, por adotarem dois critérios de diagnóstico: pelo NCEP, 15,6%, e segundo a IDF, de 20,8%.

Da mesma forma, encontram-se resultados variados em estudos no segmento de policiais de ambos os sexos^{8,10,13,14,15,16}, 16,5 a 46,4%.

Assim, ao comparar os resultados aqui encontrados, 23,7%, com os obtidos pelos estudos de Janczura e colaboradores¹⁶, 46,4%, e Agobian e colaboradores¹³, 35,0%, percebe-se valores inferiores para os policiais militares estudados, e superiores aos encontrados por Leite e Anchieta⁸, 16,5%. Nestes estudos, por se tratarem de sujeitos semelhantes quanto a atividade

desempenhada, o critério de diagnóstico parece justificar a superioridade da prevalência da SM. Entretanto, não necessariamente corresponde a um maior efeito preditivo de complicações cardiovasculares²⁵, e ainda, a equivalência de padrões antropométricos proposta para populações distintas, vem sendo indicada como possível fator causador de viés nestas análises.²⁶

Janczura e colaboradores¹⁶, ao investigarem a correlação da SM e seus componentes, bem como seus fatores de risco para DCV, e sua relação com stress, placa na artéria coronária e função pulmonar em 235 policiais ativos (216 homens, 19 mulheres) da região sul da Polônia, encontraram 46,4% de SM. Grupo caracterizado com idade entre 27 e 58 anos (média de idade: 41,0 ± 6,26 anos), sendo a maioria classificado com IMC acima de 25 kg/m² (86,8%). Dos seus resultados, uma alta incidência de fatores de risco para DCV foi estabelecido, especialmente a obesidade, que afetou 43,8% dos sujeitos, enquanto no grupo com SM, 46,0%. Outro fator que chama atenção é alto percentual de fumantes, 33,62%. Estes resultados, mesmo o com utilização de pontos de cortes mais criteriosos, demonstram que a população estudada possui maiores percentuais de fatores de riscos para a SM, podendo justificar a alta taxa.

O estudo de Agobian e colaboradores¹³ (2006) também obtiveram uma maior taxa, 35,0%, ao estudarem a frequência de SM em 60 policiais da Brigada de Segurança Urbana da Força Armada Policial do Estado Lara/Venezuela. Policiais apresentando a maioria com idade entre 25 e 29 anos (46,6%), sedentários (58,3%), fumantes (16,7%) e com hábito alcoólico (56,7%).

Por outro lado, a menor prevalência foi encontrada no estudo de Leite e Anchieta⁸, que identificou a presença da SM em 16,5% dos 1927 policiais civis do Distrito Federal/Brasil. Do qual, observou-se que quanto maior o tempo de serviço, maior a frequência de sobrepeso, da obesidade e da SM. Quando observado por faixa etária, entre os portadores de SM, 87,8% dos policiais tinham mais de 40 anos e 25% do contingente de servidores com mais de dez anos de carreira policial com SM. No entanto, seus resultados de acordo com o tempo de serviço foi um fator limitante para a comparação das características dos sujeitos entre os estudos.

Da mesma forma, menores percentuais foram encontrados para a prevalência no trabalho de Sassen e colaboradores¹⁴ com pontos e cortes de acordo com o NCEP. Ao explorarem a importância da atividade física, relativa a duração, a intensidade média e o volume, em relação aos fatores de riscos DCV associado às SM em 1298 policiais de Utrecht / Holanda (67,3% homens e 32,7% mulheres), com idade entre 18 e 62 anos (Média de 44,8 anos), obtiveram prevalência para a SM de 18,6%, sendo 22,5% nos homens e 10,6% em mulheres. Outra conclusão deste estudo mostra a prática de

atividade física inversamente associada com a aglomeração de anormalidades metabólicas. Em matéria de ganho, quanto maior a intensidade, maior é o efeito da atividade física sobre os fatores de risco para DCV, devendo preferivelmente optar pelo exercício de maior intensidade para alcançar um efeito protetor sobre a SM.

Martinez e colaboradores¹⁰ encontraram um dos maiores percentuais (37,6%) para a prevalência da SM em uma amostra de população militar do México. Este resultado pode ser explicado pela metodologia aplicada ao diagnóstico da SM, a qual utilizou o NCEP, mas com substituição da circunferência da cintura (>102 cm em homens e >88 cm em mulheres) pelo IMC (≥ 25 kg/m²). Desta forma, este estudo está próximo aos valores encontrados por Janczura e colaboradores¹⁶ que utilizou o IDF, critérios mais rigorosos ao avaliar a gordura abdominal. E ainda pela população de estudo, caracterizada pela maioria de policiais masculinos (99,3%), com idade acima dos 39 anos (89%) e apresentando IMC ≥ 25 kg/m² (60%).

E por fim, Hartley e colaboradores¹⁵ que utilizando o mesmo critério de diagnóstico do presente estudo (NCEP revisado) encontraram valores próximos, mas superiores para prevalência da SM, 26,1%, ao examinarem a associação entre a SM e a espessura média-intimal da carótida entre 410 policiais de Búfalo-Nova York. A amostra foi composta por policiais na maioria com idade entre 40 a 49 anos (49,9%), casados (72,7%) e graduados como soldados (police officer) (71,6%). Em 16,7% dos policiais está presente o hábito de fumar e 42,7% foram classificados como sobrepesos, sendo 82% com IMC acima de 25 kg/m² do peso corporal.

É necessário evidenciar, os estudos de Braga Filho e D'Oliveira Júnior²⁷ e de Oliveira²⁸, que ao pesquisarem a prevalência da SM em policiais militares masculinos, respectivamente, 38,5% dos sujeitos do Estado da Bahia (NCEP revisado), e 24,6% dos indivíduos do Paraná (NCEP). São estudos ímpares, uma vez que, não há na literatura pesquisada artigos referenciando policiais militares de ambos os sexos. No entanto, não podem ser comparados com os resultados para os PMs de Goiás em função das amostras serem somente do sexo masculino.

Os resultados encontrados por gênero para a prevalência da SM entre os sujeitos estudados, determinou maiores percentuais para os policiais militares masculinos (23,9%) do que os femininos (20,7%) ($p = 0,172$).

Estes resultados foram inversos quando comparados aos valores de indivíduos da comunidade geral. Dos quais, a SM aparece maior para as mulheres: Freitas e colaboradores²² (masculino = 10,20%, Feminino = 28,46%), Gonzaga²³ (masculino = 19,3%, Feminino = 21,9%), Oliveira, Souza e Lima²⁰ (masculino = 18,6%, Feminino = 38,4%) e Haab, Benvegnú e

Fischer²⁴ (NCEP: masculino = 8,5%, Feminino = 22%; IDF: masculino = 15,9%, Feminino = 25,3%).

Resultado foram semelhantes ao comparar com estudos em seus pares, policiais, ou seja, maiores valores para os homens: Janczura e colaboradores¹⁶ (masculino = 48,6%, Feminino = 21,1%), Hartley e colaboradores¹⁵ (masculino = 32,6%, Feminino = 8,5%) e Sassen e colaboradores¹⁴ (masculino = 22,5%, Feminino = 10,6%). Exceção para somente um único estudo⁸ com policiais civis (masculino = 15,8%, Feminino = 18,6%).

Oliveira, Souza e Lima²⁰ e Haab, Benvegnú e Fischer²⁴ sugerem que a justificativa para a maior prevalência das mulheres da comunidade em geral em relação ao homem, seria pela redução de HDL e maior índice de obesidade abdominal. Apesar das policiais militares femininas apresentarem percentuais menores para a SM, em relação ao homem, seus componentes individuais se comportaram de forma semelhante para os mais frequentes a este estudo, HDL e CA.

Por outro lado, Hartley e colaboradores¹⁵ apresentaram como principais contribuintes para a menor prevalência da SM nas policiais femininas: menores postos de graduação que ocupam, menor índice de IMC em todas as classificações, menores percentuais de fumantes e menor número de componentes para a SM. Entretanto, referem que a progressão da aterosclerose é mais intensa na mulher do que no homem, principalmente em função do Stress.

Ressalta-se que o percentual de fumantes encontrados neste estudo foi o menor índice, quando comparado a outros estudos.^{13,15,16,27}

Quanto aos componentes individuais da SM, a PA está presente como o maior percentual, seguida do TGC. Resultados próximos a Hartley e colaboradores,¹⁵ que encontraram a PA entre as mais prevalentes, em primeiro o HDL e em segundo a PA. Por outro lado, Agobian e colaboradores¹³ encontraram o TGC e OA, dentre os mais encontrados, sendo o menos frequente, a PA. Leite e Anchieta⁸ citam a maior combinação entre o CC + HDL + TGC (36,7%).

No que se concernem aos parâmetros individuais da SM em relação a população em geral, resultados semelhantes foram encontrados por Salaroli e colaboradores⁵, hipertensão, e deferentes por Pontes e Sousa²⁹, CA.

Quanto a idade dos militares com SM, observa-se maior frequência naqueles acima dos 50 anos (90,8%), fato que corrobora com outros estudos^{5,7,8,29}

Em relação a variações geográficas encontradas para a prevalência da SM do policial militar, somente um estudo¹⁰ dos aqui referenciados, faz menção a este fator, referindo ter encontrado resultados semelhantes ao avaliar a SM em militares no México. Logo, seria interessante a realização de pesquisas que aprofundassem sobre este

tema, visando um planejamento estratégico para a melhor saúde do policial.

Além do mais, estas variações geográficas estão intimamente relacionadas a determinantes sociais, que por sua vez podem ser firmemente correlacionados com a SM, embora não haja confirmação quanto a sua real contribuição. Dados demográficos, hábitos alimentares, prática de atividade física e hábitos deletérios podem contribuir para o desfecho da SM⁵.

Como fator limitante do estudo aponta-se o banco de dados, pois somente fizeram parte do mesmo, aqueles indivíduos a serem promovidos ou convocados, embora a amostra tenha sido representativa da população.

O IDF, cujo ponto de corte para a CA, é o mais rigoroso entre os demais critérios, pode apontar uma maior frequência para a SM. Desta forma este estudo apresentaria valores maiores para a SM, se adotasse este critério, todavia, este foi um dos fatores limitantes, uma vez que, é necessário identificar os sujeitos pelas etnias, e o banco de dados utilizado não constava esta informação.

A prevalência da SM pode ser explicada também pelas diferenças metodológicas e por variáveis de faixa etária, tempo de serviço na polícia, ocupação em postos mais altos, fumo, variações geográficas, maior nível de adversidade dos componentes e maior média de componentes para a SM¹⁵, dentre outros aspectos já conhecidos. Entretanto mais estudos devem ser realizados no policial e seus vários segmentos, incluindo o bombeiro, para que sejam investigados os vários aspectos inerentes a carreira deste profissional na determinação do estado de saúde do ponto de vista da SM, bem como elencar a existência de diferenças entre estes sujeitos e a população em geral.

Nessa perspectiva, o diagnóstico precoce da SM pode oferecer ao policial o reconhecimento da necessidade de buscar recursos primários e ou secundários no restabelecimento de saúde de modo individual, familiar e ou em grupo de trabalho, por meio de programas de incentivo à prática de atividade física, de controle do excesso de peso, contra o tabagismo, de controle do estresse entre outras ações oferecidas pela instituição policial a que pertence. Ações estas que podem reduzir o percentual de indivíduos acometidos com SM³⁰ e consequentemente uma melhor qualidade de vida.

CONCLUSÕES

A prevalência da síndrome metabólica entre policiais militares do Estado de Goiás foi de 23,7%, havendo diferença estatisticamente significativa entre homens (23,9%) e mulheres (20,7%).

Tabela 1 – Características dos Policiais Militares do estado de Goiás, referente ao período de 2009 a 2013

VARIÁVEIS		POPULAÇÃO TOTAL (N = 6303)	
		N %	
CLASSE / IDADE	21 -- 25	49	0,78
	25 -- 30	493	7,82
	30 -- 35	905	14,36
	35 -- 40	1560	24,75
	40 -- 45	1765	28,00
	45 -- 50	1291	20,48
	50 -- 55	225	3,57
	55 -- 60	15	0,24
ESTADO CIVIL	Solteiro	558	8,85
	Casado	4217	66,90
	União estável	121	1,92
	Viúvo	11	0,17
	Divorciado	206	3,27
	NC	1190	18,88
PATENTE	Soldado	2137	33,90
	Cabo	1251	19,85
	Sargento	2424	38,46
	Tenente	140	2,22
	Capitão	200	3,17
	MAJ/TC/CEL	146	2,32
	NR	5	0,08
ESCOLARIDADE	Fundamental	620	9,84
	Médio		
	incompleto	278	4,41
	Médio	2583	40,98
	Superior		
	incompleto	243	3,86
	Superior	1579	25,05
	Pós - Graduação	275	4,28
	Especialização	267	4,24
	Mestrado	5	0,08
REGIÃO DE TRABALHO	Doutorado	3	0,05
	NC	730	11,58
	1	82	1,30
	2	78	1,24
	3	648	10,28
	4	625	9,92
	5	338	5,36
	6	202	3,20
	9	135	2,14
	7	2189	34,73
	8	230	3,65
	10	445	7,06
	11	448	7,11
	12	82	1,30
	13	472	7,49
	14	74	1,17
	15	44	0,70
	16	211	3,35

TESTE TAF	Apto	5709	90,58
	Inapto	594	9,42
IMC	Magreza	13	0,21
	Normal	1721	27,30
	Sobrepeso	3116	49,44
	Obesidade 1	1180	18,72
	Obesidade 2	229	3,63
	Obesidade 3	44	0,70
ATIVIDADE FÍSICA	Sedentário	1903	30,19
	≤ 3x por semana	3673	58,27
	≥ 4x/semana	727	11,53
FUMANTE		577	9,15
TRATAMENTO/ FUMANTE		15	0,24
ALIMENTOS MENOS FREQUENTES	Carne Branca	471	7,47
	Carne Vermelha	502	7,96
	Doce	3889	61,70
	Fruta	2435	38,63
	Frutos do mar	3452	54,77
	Grãos Integrais	3964	62,89
	Leite Derivado	1445	22,93
	Massas	2127	33,75
	Ovos	1145	18,17
	Verduras	1355	21,50
CA	Alterada	1317	20,89
HDL	Alterado	1910	30,30
GLICOSE	Alterada	1097	17,40
	Glicemia ≥ 100 mg/dL	955	15,15
	Em uso de hipoglicemiantes	249	3,95
TRIGLICERÍDEO	Alterado	2696	42,77
PA	Alterada	3710	58,86
	PAS ≥ 130 mmHg	2975	47,20
	PAD ≥ 85 mmHg	2484	39,41
	Em uso de anti-hipertensivos	1295	20,55

Legenda: n: número da amostra; % percentual respectivo; MAJ: Major, TC: Tenente Coronel, CEL: Coronel, NR: Não respondeu, PA: Pressão arterial, PAS: Pressão arterial sistólica, PAD: Pressão arterial diastólica, NC: Não consta, TAF: Teste de aptidão física, IMC: Índice de massa corporal, CA: circunferência abdominal, HDL: High Density Lipoprotein (lipoproteína de alta densidade).

Tabela 2 - Distribuição dos Policiais Militares do estado de Goiás, por gênero, conforme a presença da Síndrome Metabólica e seus componentes independentes, dados referente ao período de 2009 a 2013.

	Masculino		Feminino		P
	(n = 5955)		(n = 348)		
	N	%	n	%	
Síndrome metabólica					
Não	4532	76,1	276	79,3	0,172
Sim	1423	23,9	72	20,7	

Número de componentes					
	0	905	15,2	59	17,0
	1	1876	31,5	118	33,9
	2	1751	29,4	99	28,4
	3	976	16,4	48	13,8
	4	373	6,3	18	5,2
	5	74	1,2	6	1,7
CA	Normal	4780	80,3	205	58,9
	Alterada	1175	19,7	143	41,1
GLI	Normal	4896	82,2	336	96,6
	Alterada	1059	17,8	12	3,4
TGC	Normal	3334	56,0	273	78,4
	Alterada	2621	44,0	75	21,6
HDL	Normal	4192	70,4	197	56,6
	Alterada	1763	29,6	151	43,4
PA	Normal	2405	40,4	210	60,3
	Alterada	3550	59,6	138	39,7

Legenda: n: número da amostra; % percentual respectivo, CA: circunferência abdominal, GLI: glicose, TGC: triglicerídeos, HDL: High Density Lipoprotein (lipoproteína de alta densidade) e PA: Pressão arterial.

Tabela 3 - Ocorrência de Síndrome Metabólica em Policiais Militares

CLASSE/IDADE	Sem SM (n = 4808)				Com SM (n = 1495)				p	
	n	%	IC95%		n	%	IC95%			
			Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		
CLASSE IDADE	21 - 25	46	93,9	89,9	97,8	3	6,1	1,0	11,3	0,194
	25 - 30	431	87,4	82,0	92,9	62	12,6	5,4	19,7	
	30 - 35	775	85,6	79,9	91,4	130	14,4	6,8	21,9	
	35 - 40	1241	79,6	72,9	86,2	319	20,4	11,8	29,1	
	40 - 45	1280	72,5	65,2	79,9	485	27,5	17,9	37,1	
	45 - 50	883	68,4	60,7	76,0	408	31,6	21,6	41,6	
	50 - 55	142	63,1	55,2	71,0	83	36,9	26,5	47,3	
	55 - 60	10	66,7	58,9	74,4	5	33,3	23,2	43,5	
ESTADO CIVIL	Solteiro	486	87,1	81,6	92,6	72	12,9	5,7	20,1	0,000
	Casado	3165	75,1	67,9	82,2	1052	24,9	15,6	34,3	
	União estável	93	76,9	69,9	83,8	28	23,1	14,1	32,2	
	Viuvo	7	63,6	55,7	71,5	4	36,4	26,0	46,7	
	Divorciado	163	79,1	72,4	85,8	43	20,9	12,1	29,6	
PATENTE	Soldado	1742	81,5	75,1	87,9	395	18,5	10,1	26,8	0,184
	Cabo	926	74,0	66,8	81,2	325	26,0	16,5	35,4	
	Sargento	1751	72,2	64,9	79,6	673	27,8	18,1	37,4	
	Tenente	111	79,3	72,6	86,0	29	20,7	12,0	29,4	
	Capitão	154	77,0	70,1	83,9	46	23,0	13,9	32,1	
	MAJ/ TC/CEL	119	81,5	75,1	87,9	27	18,5	10,1	26,8	
	NC	119	81,5	75,1	87,9	27	18,5	10,1	26,8	
ESCOLARIDADE	Fundamental	410	66,1	58,3	73,9	210	33,9	23,7	44,1	0,387
	Médio inc.	179	64,4	56,5	72,3	99	35,6	25,3	45,9	
	Médio	1909	73,9	66,7	81,1	674	26,1	16,6	35,5	
	Superior	1335	84,5	78,6	90,5	244	15,5	7,7	23,2	
	Pós-Graduação	228	84,4	78,5	90,4	42	15,6	7,8	23,4	
	Superior inc.	200	82,3	76,0	88,6	43	17,7	9,5	25,9	
	NC	547	74,9	67,8	82,1	183	25,1	15,7	34,4	
REGIÃO DE TRABALHO	1	61	74,4	67,2	81,6	21	25,6	16,2	35,0	
	2	49	62,8	54,9	70,8	29	37,2	26,8	47,6	
	3	499	77,0	70,1	83,9	149	23,0	13,9	32,0	
	4	472	75,5	68,4	82,6	153	24,5	15,2	33,7	
	5	258	76,3	69,3	83,3	80	23,7	14,5	32,8	

	6	153	75,7	68,7	82,8	49	24,3	15,0	33,5	
	9	110	81,5	75,1	87,9	25	18,5	10,2	26,9	
	7	1736	79,3	72,6	86,0	453	20,7	12,0	29,4	0,362
	8	172	74,8	67,6	81,9	58	25,2	15,9	34,6	
	10	321	72,1	64,8	79,5	124	27,9	18,2	37,5	
	11	319	71,2	63,8	78,7	129	28,8	19,1	38,5	
	12	64	78,0	71,2	84,9	18	22,0	13,0	30,9	
	13	357	75,6	68,6	82,7	115	24,4	15,1	33,6	
	14	52	70,3	62,8	77,8	22	29,7	19,9	39,6	
	15	35	79,5	72,9	86,2	9	20,5	11,8	29,1	
	16	150	71,1	63,6	78,5	61	28,9	19,2	38,7	
TESTE TAF										
	Apto	4486	78,6	71,8	85,3	1223	21,4	12,6	30,2	
	Inapto	322	54,2	46,0	62,4	272	45,8	35,1	56,5	
IMC										
	Magreza	11	84,6	78,7	90,5	2	15,4	7,6	23,1	
	Normal	1592	92,5	88,2	96,8	129	7,5	1,8	13,2	
	Sobrepeso	2516	80,7	74,3	87,2	600	19,3	10,8	27,7	
	Obesidade 1	602	51,0	42,8	59,2	578	49,0	38,2	59,7	0,000
	Obesidade 2	74	32,3	24,6	40,0	155	67,7	57,6	77,7	
	Obesidade 3	13	29,5	22,0	37,0	31	70,5	60,6	80,3	
ATIVIDADE FÍSICA										
	Sedentário	1373	72,1	64,8	79,5	530	27,9	18,2	37,5	
	≤ 3x por semana	2848	77,5	70,7	84,4	825	22,5	13,5	31,4	0,078
	≥ 4x/semana	587	80,7	74,3	87,2	140	19,3	10,8	27,7	
FUMANTE										
		425	73,7	66,4	80,9	152	26,3	16,9	35,8	0,152
TRATAMENTO/FUMO										
		11	73,3	66,1	80,6	4	26,7	17,2	36,2	0,005
ALIMENTOS MENOS FREQUENTES										
	Carne Branca	367	77,9	71,1	84,7	104	22,1	13,2	31,0	0,431
	Carne Vermelha	399	79,5	72,8	86,1	103	20,5	11,8	29,2	0,021
	Doce	2922	75,1	68,0	82,2	967	24,9	15,6	34,2	0,016
	Fruta	1780	73,1	65,8	80,4	655	26,9	17,4	36,4	0,290
	Frutos do mar	2627	76,1	69,1	83,1	825	23,9	14,7	33,1	0,587
	Grãos Integrais	2997	75,6	68,5	82,7	967	24,4	15,2	33,6	0,869
	Leite Derivado	1101	76,2	69,2	83,2	344	23,8	14,6	33,0	0,891
	Massas	1617	76,0	69,0	83,0	510	24,0	14,8	33,2	0,954
	Ovos	848	74,1	66,9	81,3	297	25,9	16,5	35,4	0,620
	Verduras	1010	74,5	67,4	81,7	345	25,5	16,1	34,8	0,246
COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA:										
CA Alterada		505	38,3	30,3	46,3	812	61,7	51,2	72,1	0,000
GLICOSE Alterada		395	36,0	28,1	43,9	702	64,0	53,7	74,3	0,000
	Glicemia ≥ 100 mg/dL	327	34,2	26,4	42,0	628	65,8	55,6	76,0	0,000
	Em uso de hipoglicemiantes	96	38,6	30,5	46,6	153	61,4	51,0	71,9	0,000
TGC Alterado		1427	52,9	44,7	61,1	1269	47,1	36,3	57,8	0,000
HDL Alterado		970	50,8	42,6	59,0	940	49,2	38,5	60,0	0,000
PA Alterada		2397	64,6	56,7	72,5	1313	35,4	25,1	45,7	0,000
	PAS ≥ 130mmHg	1923	64,6	56,8	72,5	1052	35,4	25,1	45,6	0,000
	PAD ≥ 85mmHg	1583	63,7	55,8	71,6	901	36,3	25,9	46,6	0,000
	Em uso de anti-hipertensivo	752	58,1	50,0	66,2	543	41,9	31,3	52,5	0,006

Legenda: n: número da amostra; % percentual respectivo; MAJ: Major, TC: Tenente Coronel, CEL: Coronel, NR: Não respondeu, PA: Pressão arterial, PAS: Pressão arterial sistólica, PAD: Pressão arterial diastólica, NC: Não consta, TAF: Teste de aptidão física, IMC: Índice de massa corporal, CA: circunferência abdominal, HDL: High Density Lipoprotein (lipoproteína de alta densidade)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Monteiro CA. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2. ed. São Paulo: Editora Hucitec Nupeus-USP, 2000. 431p.
- Brasil. Ministério da Saúde. Doenças Crônicas Não-Transmissíveis: Estratégias de Controle e Desafios e para os Sistemas de Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde ed. 2011.
- Brasil. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro / Brasil. Ministério da Saúde – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 80 f.
- Nakazone MA, Pinheiro A, Braile MC, Pinhel MA, De Sousa GF, Pinheiro SJR, Brandão AC, Toledo JCY, Braile DM, Souza DRS. Prevalência de síndrome metabólica em indivíduos brasileiros pelos critérios de NCEP-ATPIII e IDF. Rev da Assoc Med Bras 2007; 53 (5): 407-413.
- Salaroli LB, Barbosa GC, Mill JG, Molina MCB. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES – Brasil. Arq Bras de Endocrinol Metabol 2007; 51 (7): 1143-1152.
- Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al.

- Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. Circulation 2005;112: 2735-52.
- Costa FFC, Montenegro VB, Lopes TJA, Costa EC. Combinação de Fatores de Risco Relacionados à Síndrome Metabólica em Militares da Marinha do Brasil. Ar Bras Cardiol 2011; 97 (6): 485-492.
- Leite E, Anchieta VC. Identificação de síndrome metabólica em policiais civis do Distrito Federal, Brasil / Identification of metabolic syndrome in civil police officers in the Federal District of Brazil. Brasília méd 2014; 50 (3): 186-193.
- Cavagioni LC, Bensenor, IM, Halpern AP, Pierin AMG. Síndrome metabólica em motoristas profissionais de transporte de cargas da rodovia BR-116 no trecho Paulista-Régis Bittencourt. Arq Bras Endocrinol Metab 2008; 52 (6): 1015-1023.
- Martínez - Lara E, Flores - Bello AP, Alonso - Calamaco ME, Esparza - Rocha G, Garzón - Arruel CI. Prevalencia del síndrome metabólico en población militar que acude a valoración médica anual. Rev Sanid Milit México 2007; 61 (6): 361-366.
- Carvalho LN, Capistrano RDS, Nobre GC, Filho JF. Níveis de composição corporal e risco cardíaco por perímetria de bombeiros militares na região do cariri cearense. In: CONGRESSO CIENTÍFICO NORTE-NORDESTE, 2007, Florianópolis. Anais. Congresso Nacional de Atividade Física, Fisioterapia, 2007.
- Goulart RP. Nível de atividade física habitual e hábitos de lazer de bombeiros militares de Florianópolis. 2009. 51 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências da Saúde e do Esporte) – Curso Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- Agobian G, Agobian S, Traviezo L, Garcia D. Síndrome metabólico y predicción de riesgo de enfermedad coronaria en la brigada de seguridad urbana de la fuerza armadapolicial del estado Lara. Bol Méd Post. 2006; XXII (3-4).
- Sassen B, Cornelissen VA, Kiers H, Wittink H, Kok G, Vanhees L. Physical fitness matters more than physical activity in controlling cardiovascular disease risk factors. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2009; 103: 677-683.
- Hartley TA, Shankar A, Fekedulegn D, Violanti JM, Andrew ME, Knox SS, Burchfiel CM. Metabolic syndrome and carotid intima media thickness in urban police officers. J Occup Environ Med; 2011; 53 (5): 553-61.
- Janczura M, Bochenek G, Nowobilski R, Dropinski J, Kotula-Horowitz K, Laskowicz B, Stanis A, Lelakowski J, Domagala T. The Relationship of Metabolic Syndrome with Stress, Coronary Heart Disease and Pulmonary Function - An Occupational Cohort-Based Study. PLoS ONE 2015; 10(9): 1-20.
- Ferreira DKS, Bonfim C, Augusto, Lia GS. Fatores associados ao estilo de vida de policiais militares. Ciênc. Saúde coletiva 2011; 16 (8): 3403-12.
- Beltrão FLL, Pena, PGP. Associação entre Síndrome Metabólica e Saúde no Trabalho. Rev Bras Med Trab 2013; 11(1): 3-18.
- Picon PX, Zanatta C, Gerchamán Y, Zelmanovitz T, Gross JL, Canani LH. Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab 2006; 50 (2): 264-70.
- Oliveira EP, Souza, MLA, Lima MDA. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. Arq Bras Endocrinol Metab 2006; 50: 456-65.
- Marquezine GF, Oliveira CM, Pereira AC, Krieger JE. Metabolic syndrome determinants in a urban population from Brazil: social class and gender-specific interaction. Inter J Cardiol 2008; 129: 259-65, 2008.
- Freitas ED, Haddad JPA, Velásquez - Meléndez G. Uma exploração multidimensional dos componentes da síndrome metabólica. Cad Saúde Pública 2009; 25 (5): 1073-82.
- Gonzaga MLC. Prevalência da síndrome metabólica nos funcionários do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU – UFSC). 2006. 38f. Monografia (Graduação em Medicina) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.
- Haab RS, Benvengnù LA, Fischer EV. Prevalência de Síndrome Metabólica em uma área rural de Santa Rosa. Rev Bras Med Fam Comunidade 2012; 7(23): 90-9.
- Saely CH, Koch L, Schmid F, Marte T, Aczel S, Langer P, et al. Adult treatment Panel III 2001 but not International Diabetes Federation 2005 criteria of the metabolic syndrome predict clinical cardiovascular events in subjects who underwent coronary angiography. Diabetes Care 2006; 29(4): 901-7.
- Misra A, Wasir JS, Vikram NK. Waist circumference criteria for the diagnosis of abdominal obesity are not applicable uniformly to all populations and ethnic groups. Nutrition 2005; 21(9): 969-76.
- Braga Filho RT, D'Oliveira Júnior. A metabolic syndrome and military Police-men's Quality of Life An Interdisciplinary Comprehensive Approach. American Journal of Men's Health 2014; 8(6): 503-509.
- Oliveira, Ana Flavia. Nutrição e síndrome metabólica em policiais militares do oeste do Paraná/ Nutrition and metabolic syndrome in Military Police Officers in western region of Paraná. Dissertação. Sao Paulo; s.n: 2009. [118] p.
- Pontes LM, Sousa MSC. Estado nutricional e Prevalência de Síndrome Metabólica em Praticantes amadores de Futebol. Rev Bras Med Esporte 2009; 15 (3): 185-9.
- Hagnäs MP, Cederberg H, Mikkola I, Ikäheimo TM, Jokelainen J, Laakso M, Härkönen P, Peitso A, Rajala U, Keinänen-Kiukkaanniemi S. Reduction in metabolic syndrome among obese young men is associated with exercise-induced body composition changes during military service. Diabetes Res Clin Pract 2012; 98 (2): 312-9.

EXTRUSÃO DE TELA DE SLING

EXTRUSION SLING SCREEN

VALDIVINA ETERNA FALONE¹, WALDEMAR NAVES DO AMARAL², RICARDO PEREIRA MAROT³, LÍVIA MARIA OLIVEIRA SALVIANO⁴, MATHEUS DE PAULA SANTOS⁵ E WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO⁶

RESUMO

Introdução: Estima-se que no Brasil existem mais de 13 milhões de mulheres acometidas pelos diferentes tipos de incontinência urinária (IU), sendo que apenas 11 a 23% procuram atendimento específico. O Sling transobturatório é a técnica mais aplicada para correção da incontinência urinária de esforço (IUE).

Objetivo: Relatar um caso de extrusão de tela de Sling, que foi tratado cirurgicamente sem perda da eficiência da técnica.

Relato do caso clínico: IAM, 66, G X, P IV e A VI. Paciente com (IUE). Foi colocada tela de Sling Jhonson, através da técnica transobitratória (TVTO), com resultado pós-cirúrgico satisfatório. Após um ano da cirurgia, houve secreção vaginal de odor fétido, porém, continuava continente. Foi retirada a tela cirurgicamente, não prejudicando assim a eficiência da técnica. No retorno, relatou estar sem secreção e totalmente continente.

Conclusão: A técnica para colocação da tela de Sling sintética é muito eficiente, com 92% de eficácia. A tela foi retirada e a paciente sem secreção, continua continente, confirmando assim a eficiência da técnica aplicada.

PALAVRAS CHAVES: SLING, INCONTINÊNCIA URINÁRIA, MULHERES, FISIOTERAPIA.

SUMMARY

Introduction: It is estimated that in Brazil there are more than 13 million women affected by different types of urinary incontinence (UI), and only 11-23% seek specific care. The transobturator sling is the most applied technique for correction of stress urinary incontinence (SUI).

Objective: To report a case of Sling screen extrusion, which was surgically treated without loss of technical efficiency.

Reports the case: AMI, 66, G, X, P IV and the VI. Patient (SUI). It was placed Sling Jhonson screen by transobitratória technique (TVTO) with satisfactory post-surgical outcome. One year after surgery, there was vaginal discharge foul-smelling, but still continent. Screen was removed surgically, thus not harming the technical efficiency. In return, he reported being without secretion and fully continent.

Conclusion: The technique for placing the synthetic sling screen is very efficient, with 92% of effectiveness. The screen was removed and the patient without secretion, continues continent, confirming the efficiency of the applied technique.

KEYWORDS: SLING, URINARY INCONTINENCE, WOMEN, PHYSIOTHERAPY.

1. INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é um problema que afeta pessoas no mundo todo, principalmente mulheres, comprometendo assim o bem-estar físico, emocional, psicológico, social e sexual da mesma, com forte impacto à sua qualidade de vida. Sua fisiopatologia é multifatorial, incluindo a pressão extra-abdominal sobre o colo da bexiga, a diminuição do estrogênio, lesão do mecanismo do esfíncter, alterações no

nervo pudendo, a presença de uma uretra curta, lesões na fáscia e na musculatura do assoalho pélvico (MAP). E pode ainda estar relacionada ao envelhecimento^{1,2,3}.

A IU pode ser classificada em incontinência urinária de esforço (IUE) onde a perda involuntária de urina ocorre mediante ao esforço físico, a incontinência urinária de urgência ou Urgeincontinência (IUU), sendo definida como perda involuntária de urina associada ou imediatamente precedida

1 - Especialista em Fisioterapia na Saúde da Mulher - Clínica Fértil;

2 - Médico ginecologista-obstetra/ Phd, Tenente Coronel Médico da Polícia Militar do Estado de Goiás e Professor Adjunto do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás - UFG;

3 - Aluno de graduação em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás;

4 - Aluna de graduação em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás;

5 - Aluno de graduação em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

6 - Médico.

de urgência miccional e a incontinência urinária mista (IUM) que é a associação dos dois tipos de IU⁴.

A incontinência urinária de esforço (IUE) é do tipo mais comum de IU, caracterizada pela perda involuntária de urina durante a realização de esforços físicos como pegar peso, tossir ou espirrar. Sua origem é multifatorial e existem na atualidade várias técnicas para o tratamento da IU, dentre elas temos a terapia cirúrgica, farmacológica e as técnicas utilizadas pela fisioterapia⁵.

O tratamento cirúrgico, na maioria das vezes deve ser realizado após a falha do tratamento conservador. Muitas técnicas foram desenvolvidas para o tratamento da IU, porém, a que se destaca é a utilização da tela ou faixa de sling. A palavra sling vem do inglês que significa tipóia, balanço, funda baixa ou suporte para sustentação. Essa faixa foi utilizada primeiro nas cirurgias de hérnias abdominais, posteriormente em cirurgias ortopédicas e do assoalho pélvico^{6,7}.

O sling pode ser orgânico, geralmente da aponeurose do reto abdominal e de material sintético, este por sua vez variando sua composição. Dentre os materiais sintéticos estão as telas de polipropileno monofilamentar. A utilização das telas de sling sintético vem com o intuito de reduzir o tempo de cirurgia bem como as morbidades recorrentes das mesma⁸.

Atualmente os slings têm ampla indicação nas cirurgias de reparo da IU devido seu alto nível de sucesso nas técnicas cirúrgicas empregadas. O sling suburetral, uma técnica totalmente pela via abdominal, foi lançado por Von Giordano em 1907, em Paris, porém apresentou-se como uma cirurgia tecnicamente difícil com alto índice de retenção urinária. Já McGuire e Lytton, introduziram em 1978 a abordagem combinada abdominal e vaginal associada ao uso da fâscia do reto abdominal apresentando resultados promissores. Entretanto, em 1993 Petros e Ulmstens iniciaram o uso de TVT (Faixa Vaginal Livre de Tensão), mudando a posição do sling para o terço médio da uretra com bons resultados iniciais⁹.

Delorme e seus colaboradores, em 2001, desenvolveram um procedimento no qual a faixa é introduzida pelo forame obturador evitando a passagem pelo espaço retropúbico. Posteriormente essa técnica foi modificada por Jean De Leval, o criador do TVT transobturador ou TVT-O. Essa técnica é amplamente utilizada na atualidade e apresenta resultados satisfatórios^{9,10}.

As principais vantagens do sling transobturatório são a simplicidade da técnica cirúrgica e a baixa frequência de complicações, evitando incisões abdominais e a passagem da agulha no espaço retropúbico o que diminui os riscos de lesões graves de bexiga, alças intestinais, vasos sanguíneos e nervos¹¹.

A cirurgia de sling é uma técnica moderna de resultados promissores, porém, sendo um ato operatório, pode ocorrer

complicações como: erosões uretrais, hiperatividade detrusora, extrusão da tela por rejeição e retenção urinária¹².

A extrusão de tela de sling na IU é uma intercorrência cirúrgica, que pode ser causada por rejeição da tela, levando à infecção pela colonização das bactérias vaginais. Nos casos de diagnóstico de extrusão, em sua maioria, é feito a remoção da tela. A paciente permanece continente mesmo após a retirada da tela, devido a fibrose desenvolvida pelo material no suporte uretral^{13,14}.

Mesmo podendo trazer algumas complicações como está sujeito toda cirurgia, a cirurgia para colocação de sling é uma técnica que proporciona o reparo da incontinência urinária e consequentemente a satisfação das pacientes submetidas a mesma^{15,16}.

As taxas de cura após cirurgia de sling variam, na literatura, de 70 a 100%, variação esta que está influenciada por diversos fatores, como modificações da técnica, experiência do cirurgião e a diversidade fisiológica das pacientes¹⁵.

O objetivo deste estudo é relatar um caso de extrusão de tela de sling, que foi tratado cirurgicamente sem perda da eficiência da técnica.

2. RELATO DE CASO

Paciente IAM, 66, G X, PIV e A VI. Com doença prévia de ovários policísticos. Cirurgias anteriores: ligadura de trompas bilateral (LTB), miomectomia, tireoidectomia, apendicetomia.

A paciente procurou o serviço de ginecologia com queixa de IUE. Foi certificado a incontinência e encaminhado a paciente para o outro hospital, há aproximadamente 02 anos, onde foi colocado uma tela de Sling Jhonson através da técnica transobturatória (TVTO), com resultado pós cirúrgicos satisfatórios.

Após um ano e meio da cirurgia, a paciente voltou ao consultório com queixa de secreção vaginal de odor fétido, porém, continuava continente. Ao exame físico verificou-se a extrusão da tela de sling. A paciente foi encaminhada para a retirada da tela cirurgicamente, não prejudicando assim a eficiência da técnica.

Em outubro de 2014 a paciente retornou ao consultório relatando estar sem secreção e totalmente continente.

3. COMENTÁRIOS

A técnica para colocação da tela de sling é muito eficiente, com 92% de eficácia, pois o material sintético é o mais moderno que se tem no mercado atual. Porém, devido ser um ato cirúrgico, pode ocorrer intercorrências, dentre elas é a extrusão da tela. Nesse caso, houve extrusão da tela com queixa da paciente de secreção vaginal fétida por provável colonização das bactérias vaginais na tela como corpo estranho. A tela foi retirada e a paciente relata que acabou o mal cheiro, está sem secreção e continua continente, confirmando assim a eficiência da técnica aplicada.

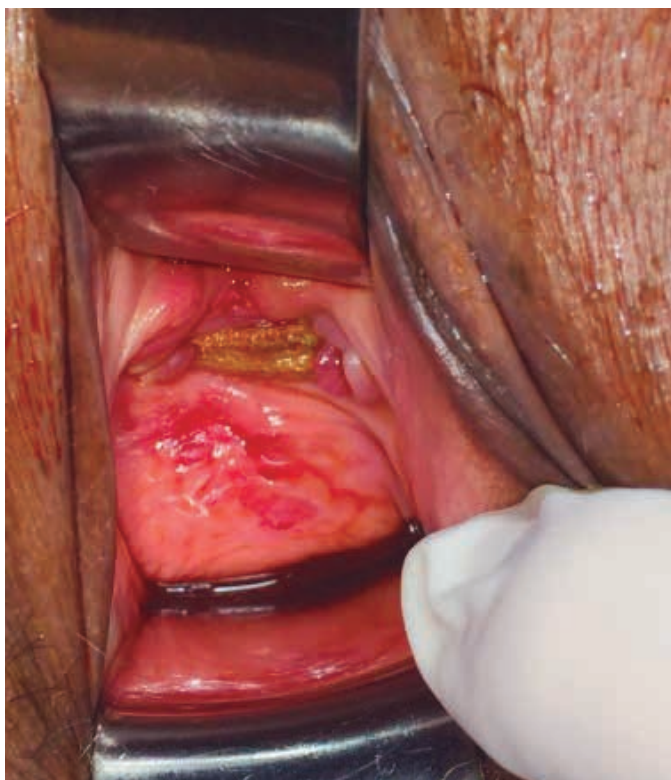


Figura 1: Extrusão da telade sling.
 Fonte: Dados da pesquisa

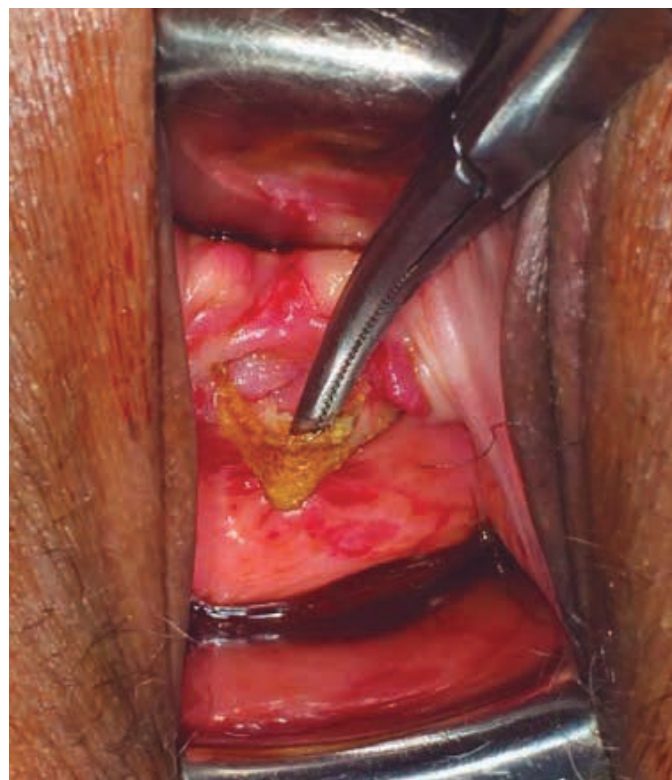


Figura 3: Extrusão da telade sling.
 Fonte: Dados da pesquisa



Figura 2: Extrusão da telade sling.
 Fonte: Dados da pesquisa

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KNORST, Mara R. et al. Influência da intervenção fisioterapêutica ambulatorial sobre a musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária. *Braz. J. Phys. Ther.* [online]. v. 17, n. 5, p. 442-449, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfs/v17n5/pt_1413-3555-rbfs-17-05-0442.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2014.
2. TAMANINI, José Tadeu Nunes. et al. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cad. Saúde Pública* [online]. v. 25, n. 8, p. 1756-1762, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n8/11.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.
3. ESPUÑA-PONS, Montserrat. et al. Prevalência de incontinência urinária em Cataluã. *Med Clin* [online]. v. 133, n. 18, p. 702-5, 2009. Disponível em: <<http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/prevalencia-incontinencia-urinaria-cataluna-13142929-original-breve-2009>>. Acesso em: 12 nov. 2014.
4. ALMEIDA, Priscilla Pereira de; MACHADO, Livia Raquel Gomes. A prevalência de incontinência urinária em mulheres praticantes de jump. *Fisioter. mov.* [online]. v.25, n.1, p. 55-65, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n1/a06v25n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
5. AUGÉ, Antônio Pedro. et al. Comparações entre os índices de qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária submetidas ou não ao tratamento cirúrgico. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* [online]. v. 28, n. 6, p. 352-357, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v28n6/31889.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
6. FEUSER, Marília Rohling. Comportamento da continência urinária após tratamento cirúrgico com faixa sintética (Sling): um estudo de caso. *Arq. Cat. Med.* [online]. v. 40, n. 2, p. 41-6, 2001. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/861.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.
7. ALINSOD, Red; FACOG, Facs. Recent advances in tape slings for female urinary stress incontinence. *Rev Obstet Gynecol* [online]. v. 2, n. 1, p. 46-50, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2673002/>>. Acesso em: 18 nov. 2014.
8. SARTORI, João Paulo et al. Sling de aponeurose e com faixa sintética sem tensão para o tratamento cirúrgico da incontinência urinária de esforço

- feminina. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. v. 30, n. 3, p. 127-134, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v30n3/05.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.
9. TANURI, Andrea Lopes Salzedas. et al. "Sling" retropúbico e transobturatório no tratamento da incontinência urinária de esforço. Rev Assoc Med Bras [online]. v. 56, n. 6, p. 348-54, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n3/v56n3a22.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
 10. YOUN, Chang Shik; SHIN, Ju Hyun; NA, Young Gil. Comparison of TOA and TOT for treating female stress urinary incontinence: short-term outcomes. Korean J Urol [online]. v. 51, p. 544-9, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2924558/pdf/kju-51-544.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.
 11. SILVEIRA, Arlon Breno Figueiredo Nunes da. et al. Sling transobturatório: resultados de um centro de uroginecologia em Curitiba no ano de 2004. Rev. Col. Bras. Cir. [online]. v. 34, n. 2, p. 123-126, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v34n2/a11v34n2.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
 12. BRIOZZO, Leonel. et al. Eficácia y seguridad del sling transobturatriz de malla simple de polipropileno (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. Rev Med Urug [online]. v. 25, p. 141-148, 2009. Disponível em: <<http://www.rmu.org.uy/revista/2009v3/art2.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2014.
 13. SCHREINER, Lucas; CARVALHO, Everton Zuliani; SANTOS, Thaís Guimarães dos. Sling Suburetral: vantagens e desvantagens dos materiais utilizados. Femina [online]. v. 36, n. 7, p. 407-412, 2008. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Femina_julho2008-4071.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2014.
 14. KAELIN-GAMBIRASIO, Isabelle. et al. Complications associated with transobturator sling procedures: analysis of 233 consecutive cases with a 27 months follow-up. BMC Women's Health [online]. v. 9, n. 28, 2009. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6874/9/28>>. Acesso em: 20 nov. 2014.
 15. MARTINS, José Antônio M. et al. Correção da Incontinência Urinária de Esforço com Sling: Resultados Iniciais. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. v. 22, n. 5, p. 301-305, 2000. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v22n5/12193.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.
 16. Taweel, Waleed Al.; RABAH, Danny M. Transobturator tape for female stress incontinence: follow-up after 24 months. Can Urol Assoc J [online]. v. 41, n. 1, p. 33-6, feb. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2811995/pdf/cuaj-1-33.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

RETALHO CUTLER-BEARD MODIFICADO EM RECONSTRUÇÃO DE PÁLPEBRA SUPERIOR

MODIFIED CUTLER-BEARD FLAP IN UPPER EYELID RECONSTRUCTION

BÁRBARA OLIVEIRA SILVA¹; DANIEL LEITE PORTO¹; DAVID CARVALHO RESENDE¹; SILVIO GONÇALVES MESQUITA JUNIOR²; FÁBIO FERNANDES DA SILVA³; PAULO RENATO SIMONS DE PAULA⁴

RESUMO

Introdução: O retalho Cutler-Beard é uma técnica em Cirurgia Plástica usada para reconstrução de grandes defeitos em pálpebra superior (PS). A técnica consiste em um retalho da conjuntiva da pálpebra inferior (PI). Tem como complicações comuns entrópio e retração. Para minimizar tais complicações, os cirurgiões modificaram a técnica colocando enxerto de cartilagem auricular.

Objetivo: Avaliar os resultados anatômicos e funcionais da técnica modificada.

Relato de caso: Paciente de 19 anos do sexo masculino com lesão complexa e tardia em supercílio e PS direita é submetido à reconstrução em três tempos cirúrgicos. Primeiramente, os cirurgiões plásticos promoveram a liberação das retrações e o alongamento da PS. O paciente ainda não realizava completa oclusão do complexo palpebral. Então, os cirurgiões optaram pela técnica de Retalho Cutler-Beard modificado em outros dois tempos cirúrgicos.

Discussão: A reconstrução de PS é complexa e desafiadora. A escolha da técnica depende da extensão do acometimento palpebral. O retalho de Cutler-Beard modificado com enxerto de cartilagem propicia maior estabilidade à PS, permitindo a preservação funcional, sem entrópio e sem retração de PS. O retalho com pele de textura e cor semelhante proporciona melhor resultado estético que a técnica original.

PALAVRAS-CHAVE: CUTLER-BEARD; PÁLPEBRA SUPERIOR; RETRAÇÃO; ENTRÓPIO.

SUMMARY

Introduction: The Cutler – Beard flap is a Plastic Surgery technique used for reconstruction of large upper eyelid (UE) defects. The technique consists of a flap from the lower eyelid (LE) conjunctiva. It's common complications are entropion and retraction. In order to minimize such complications the surgeons have modified the technique by placing an auricular cartilage graft.

Objective: Evaluate the anatomical and functional results of the modified technique.

Case report: Male patient, 19 years old, with complex and late injury in his eyebrow and right upper eyelid. He underwent reconstruction in three surgical times. Firstly, the plastic surgeons promoted a release of the retraction and an extension of the UE. The patient was not able to completely close his eyelids yet. So the surgeons opted for the Cutler – Beard technique, which occurs in another two surgical times.

Discussion: The UE reconstruction is complex and defiant. The choice of technique depends on the extension of the eyelid injuries. The Cutler-Beard technique with a cartilage graft provided an increased stability to the UE. The skin flap with similar texture and colour provides better aesthetic results than the original Cutler –Beard.

KEYWORDS: CUTLER-BEARD; UPPER EYELID; RETRACTION; ENTROPION.

INTRODUÇÃO

O retalho Cutler-Beard, ou Retalho em Ponte, é uma técnica em Cirurgia Plástica usada para reconstrução de grandes defeitos da pálpebra superior (PS), seja em decorrência de

traumas, seja tumorações, com envolvimento igual ou superior a 75%^{1,2}. Este procedimento compreende dois tempos cirúrgicos. Inicialmente, é formado um retalho de avanço com tecido doador proveniente da conjuntiva da pálpebra inferior (PI),

1 - Faculdade de Medicina (FM-UFG), Goiânia – GO, Brasil;

2 - Hospital das Clínicas (HC-FMUFG), Goiânia – GO, Brasil;

3 - Médico do Serviço de Cirurgia Plástica (HC-FMUFG), Goiânia – GO, Brasil;

4 - Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Brasil.

de espessura total da mesma¹. É feita uma incisão conjuntival abaixo do tarso, deixando-se a margem da pálpebra inferior e o tarso inferior intactos para formar a “ponte”, por baixo do qual o retalho é avançado em direção à pálpebra superior, e depois suturado. Seis semanas depois, o pedículo é seccionado, reconstruindo a pálpebra superior.

Devido a falta de suporte da lamela posterior o entrópio e a retração são complicações frequentes². Neste sentido, os autores modificaram o procedimento originalmente descrito em 1955, com colocação de enxerto de cartilagem auricular na lamela posterior para aumentar a estabilidade.

OBJETIVO

O presente relato trata de um caso de uso de Retalho de Cutler-Beard modificado no tratamento de lesão palpebral tardia, complexa e de grande extensão, com o objetivo de avaliar os resultados funcionais e estéticos.

RELATO DO CASO

Trata-se de um paciente de 19 anos, sexo masculino, vítima de acidente automobilístico com 11 dias de evolução, com ferimento em supercílio e PS direita, com perda importante de tecido no local da lesão, crostas cicatriciais e retração da palpebral superior, com incapacidade de oclusão total do complexo palpebral (Figura 1). O paciente foi atendido no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HCUFG), cuja equipe de Cirurgia Plástica tomou a decisão de reconstrução em três tempos cirúrgicos.



FIGURA 1: Paciente com lesão incapacitando a oclusão total do complexo palpebral.

Inicialmente, foi feito debridamento da lesão, sendo identificada exposição de ossos da órbita em sua porção laterossuperior; perda significativa de componentes do músculo orbicular, perda de substância em lamela anterior e metade lateral da margem palpebral, incluindo tarso da PS. Existia

ainda encurtamento vertical da pálpebra em virtude da retração cicatricial. Antes da aplicação da técnica do Retalho Cutler-Beard modificado, foi necessário um procedimento cirúrgico para liberação das retrações e alongamento da PS com confecção de retalho de conjuntiva para cobertura da margem palpebral e tarso; fixação do supercílio a margem orbital através de perfuração óssea. Foi utilizado ainda enxerto de pele total para cobertura em três porções: supercílio lateral, PS e supercílio medial.

A tarssorrafia foi liberada após o sétimo dia de pós-operatório (PO). Com seis semanas de PO, o paciente ainda não realizava a completa oclusão palpebral, permanecendo uma discreta retração da PS em sua porção medio-lateral. Foi reavaliada a necessidade de um novo procedimento para correção desta retração.

Em um segundo tempo cirúrgico, então, foi aplicada a técnica do Retalho em Ponte modificada. Inicialmente, fez-se infiltração de adrenalina com lidocaína 1% subcutaneamente, na PS e na PI. Como a artéria marginal passa a 1.8 a 3.4 mm de distância da margem da PI e o tarso tem entre 3.5 a 5mm de largura, a incisão horizontal foi realizada ao longo da margem inferior do tarso para preservar a artéria marginal e a totalidade do tarso, minimizando comorbilidades da PI². A partir da espessura total da PI, com avanço transconjuntival abaixo do tarso da PI, fez-se o retalho, dividindo-o em lamela anterior (pele e músculo) e lamela posterior (conjuntiva), sendo acrescentado e posicionando entre elas um enxerto de cartilagem auricular (Figura 2).



FIGURA 2: Retalho de Cutler-Beard modificado com enxerto de cartilagem.

As suturas foram retiradas após uma semana, permanecendo intacto o retalho. Com seis semanas de PO, foi realizada a secção do pedículo do retalho de PI em 2mm inferior à margem da PI, para permitir rotação anterior da conjuntiva sobre a margem palpebral, evitando contato da córnea com o

epitélio queratinizado. Foi feito reposicionamento da porção inferior à incisão para a posição original abaixo do tarso. No PO, o paciente não se queixou de alteração do padrão de lacrimejamento nem de sintomas oculares. Ao exame físico, o paciente apresentava oclusão completa palpebral e ausência total de retração (Figura 3).



FIGURA 3: Resultado após seis semanas de Pos-operatorio apresentando oclusão completa palpebral e ausência total de retração.

DISCUSSÃO

A correção de lesões palpebrais é complexa e desafiadora. Existem várias técnicas de reconstrução da pálpebra superior que são utilizadas de acordo com os defeitos existentes. A escolha da técnica ideal para correção das perdas de substâncias da pálpebra superior leva em consideração a localização e principalmente a extensão desta lesão. Segundo os Princípios de Mustardé, a reconstrução palpebral baseia-se em múltiplos de um quarto. Assim, dependendo da extensão do acometimento palpebral: se um quarto da pálpebra, metade, três quartos ou lesão total da pálpebra, as opções de tratamento variam de simples sutura direta da lesão, passando pela realização de cantotomia e cantolise, à mobilização de grandes retalhos de pálpebra inferior para correção da OS^{3,4}.

A técnica de Cutler-Beard está indicada para reconstrução de grandes lesões de PS acometendo a sua porção central e não atingindo os cantos⁵. O Retalho de Cutler-Beard modificado, com enxerto de cartilagem auricular entre o músculo orbicular e a conjuntiva, contribuiu para diminuir evoluções insatisfatórias frequentes quando se aplica a técnica original. Permite reconstrução de pálpebra superior, incluindo as perdas totais, com o uso de um retalho com pele de textura e cor semelhantes para se cobrir o defeito, com pouca morbidade para a área doadora, proporcionando um melhor resultado estético para a área receptora. Permite a preservação da função e anatomia do olho e tecidos pe-

riorbitários, diminuindo o entrópio e sem retração de PS. Portanto, foi demonstrado que este retalho específico pode ser utilizado no tratamento de lesões tardias com resultados estéticos e funcionais mais satisfatórios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McCord Jr, Clinton D, Codner M. Eyelid and periorbital surgery. ST Louis, Missouri. 2008. 509-527.
2. Cardoso AM, Goulão J, Cardoso J, Marques N, Miranda A, Pereira M, Campos N. Reconstrução da pálpebra superior com retalho de Cutler-Beard modificado Oftalmologia 2014; 38(1):53-60.
3. Lisa M, DiFrancesco MD, Mark A, Codner M, Clinton D, McCord, MD. Upper Eyelid Reconstruction. *Paces Plastic Surgery* 2004; 114(7):98-107.
4. Mustardé JC. Major Reconstruction of the Eyelid: Functional and Aesthetic Considerations. *Clin. Plast. Surg* 1981; 8(2):227-36.
5. Cutler NL, Beard C. A Method for Partial and Total Upper Lid Reconstruction. *Am. J. Ophthalmol* 1955; 39(1):1-7.

AGENESIA CONGÊNITA DE PATELA

CONGENITAL ABSENCE OF PATELLA

FREDERICO BARRA DE MORAES, LEONARDO JORGE DA SILVA, FRANCISCO MACRUZ SAMPAIO,
HELDER ARAÚJO ROCHA DA SILVA, THALLES BRAGA FONSECA, LUCAS SCARDUA SILVA

RESUMO

A agenesia congênita de patela é uma condição rara que pode ocorrer isoladamente ou estar associada a outras doenças, como Síndrome Unha-Patela, Síndrome da Patela Pequena, Síndrome Genitopatelar e Síndrome de Meier-Gorlin. A sua forma isolada geralmente ocorre na Aplasia ou Hipoplasia Familiar da Patela, mas casos esporádicos foram descritos na literatura. Frequentemente a Agenesia Congênita de Patela não causa nenhuma disfunção importante na vida do paciente, porém em alguns casos há dificuldades para correr, pular, subir escada e praticar esportes. Não há casos de Agenesia Congênita de Patela em idosos descritos na literatura. Este trabalho propõe relatar e discutir o caso de uma mulher de 71 anos, lavradora, que procurou o Pronto Socorro devido à entorse de joelho direito e foi diagnosticada com Agenesia Congênita de Patela.

PALAVRAS-CHAVE: DOENÇAS DO DESENVOLVIMENTO ÓSSEO, PATELA/ANORMALIDADE, FEMININO, HUMANO

ABSTRACT

The Congenital Absence of Patella is a rare condition that can occur isolated or associated with other diseases like Nail-Patella Syndrome, Small Patella Syndrome, Genitopatellar Syndrome or Meier-Gorlin Syndrome. Its isolated form usually occurs in the Familiar Aplasia or Hypoplasia of Patella, but sporadic cases were described in literature. Frequently, the Congenital Absence of Patella doesn't cause any important dysfunction in life of patients, nevertheless there are some cases with difficulties for running, jumping, climbing stairs and practicing sports. There are no cases of Congenital Absence of Patella in elderly described in literature. This case report presents and discusses a 71 years old woman, farmer, who searched the emergency unit, due to a right knee sprain and was diagnosed with Congenital Absence of Patella.

KEYWORDS: BONE DISEASES, DEVELOPMENTAL, PATELLA/ABNORMALITIES, FEMALE, HUMANS

INTRODUÇÃO

A agenesia congênita de patela (ACP) é uma doença rara, que pode ser diagnosticada na Síndrome Unha-Patela (SUP), Síndrome da Patela Pequena (SPP), Síndrome Genitopatelar (SG), Síndrome de Meier-Gorlin (SMG). Essas síndromes cursam com uma série de alterações em pés, quadris, unhas, entre outras¹, mas podemos ter isoladamente a aplasia ou hipoplasia familiar da patela (AHFP).¹⁻³

Não existem estudos falando sobre a prevalência dessa alteração, pois além de ser muito rara, não pode ser avaliada ao nascimento, já que a ossificação inicia no segundo ano de vida.⁴ Ainda assim, mesmo que todas essas doenças cursem com aplasia ou hipoplasia de patela, não se deve confundir-las (SUP, SPP, SG, SMG e AHFP) já que elas não têm o mesmo componente genético.^{3,5}

A patela é, um osso sesamoide⁴, responsável por transmitir a força do quadríceps femoral à tuberosidade tibial, aumentando a força efetiva desse músculo. Portanto, a sua ausência pode dificultar subir escadas, pular, correr, entre outros exercícios que exigem grande atividade dos membros inferiores.⁶ Pode haver hiper ou hipoplasia dos côndilos femorais decorrente do estresse mecânico gerado em cima do joelho.^{4,7} Apesar das dificuldades apresentadas, muitos pacientes não tem grandes impactos em seu cotidiano (principalmente aqueles com quadríceps bem desenvolvido), fazendo com que cirurgias corretivas não sejam necessárias.⁴

O objetivo deste trabalho é relatar um caso raro de agenesia congênita da patela em paciente idoso, com seus aspectos clínicos e radiológicos.

RELATO DE CASO

Paciente, sexo feminino, 71 anos de idade, lavradora, que procurou o Pronto Socorro devido à entorse em joelho direito. No exame físico, constatou-se dor de baixa intensidade, com stress em varo (2+/4+), sem derrame articular ou outras alterações ligamentares. Em ambos os joelhos havia um coxim gorduroso em região patelar sem a presença de estruturas ósseas no local da patela. Realizou-se radiografia do joelho em incidências ântero-posterior (AP) e em perfil (figura 1), evidenciando a ausência de patela em ambos os joelhos.

A hipótese diagnóstica para o caso, além da entorse, foi de uma agenesia congênita de patela, não relacionadas a outras alterações, como anormalidades em quadril, cotovelos ou unhas. A paciente viveu toda sua vida em ambiente rural, sem aparente déficit para as atividades diárias e, portanto, sem queixas sobre prejuízos decorrentes dessa anomalia. Para a entorse da paciente realizou-se uma imobilização do tipo enfaixamento de Jones e foi indicado o uso de anti-inflamatórios e gelo. A paciente seguiu em acompanhamento ambulatorial.



Figura 1 - Radiografia na incidência ântero-posterior (A) e em perfil (B), evidenciando ausência da patela.

DISCUSSÃO

Malformações congênitas dos membros inferiores sem anormalias em membros superiores ocorrem em aproximadamente 1 a cada 10.000 nascidos vivos.⁸ Dentre essas malformações a Agenesia Congênita de Patela é uma condição rara relatada pela primeira vez em 1820 por Chatelain apud Goeminne e Dujardin⁹, e descrita em sua forma isolada por Kutz.¹⁰ Não existem estudos falando sobre a sua prevalência, pois é muito rara.⁴

A ACP é um raro defeito congênito que pode ocorrer isoladamente ou associado a outras malformações esqueléticas. Sua forma isolada geralmente está associada com a Aplasia ou

Hipoplasia Familiar da Patela (AHFP)^{11,12}, mas casos esporádicos foram descritos na literatura.¹⁰ A Síndrome Unha-Patela (SUP), a mais freqüente condição associada à ACP, é caracterizada por displasia de unha, displasia de cotovelo, agenesia ou hipoplasia de patela, chifres ilíacos, dentre outras desordens, como glaucoma e nefropatia.¹³ A Síndrome da Patela Pequena (SPP) é caracterizada por agenesia ou hipoplasia de patela e anormalidades pélvicas, como atraso ou ausência de ossificação da junção ísquio-púbica.¹⁴ A Síndrome Genitopatelar (SG) está associada com agenesia de patela, hipoplasia escrotal, dismorfia facial, anormalidades renais e retardo mental.¹⁵ A Síndrome de Meier-Gorlin (SMG) é caracterizada por agenesia de patela, microtia e baixa estatura.¹⁶

As diferentes doenças que cursam com ACP (SUP, SPP, SG, SMG, AHFP) possuem componente genético distinto.^{3,5} Mutações no gene LMX1B estão relacionadas com a SUP, porém estão ausentes na ACP isolada, como ocorre na AHFP.³ Mutações no cromossomo 17q22, entre os genes D17S787 e D17S1604, foram associadas à ocorrência de AHFP³, porém esses genes estavam normais quando avaliados em pacientes portadores da doença.³

Na ACP a articulação distal do fêmur divide-se em duas partes por um sulco profundo, no qual o tendão do músculo quadríceps se acomoda e que pode ser facilmente distinguido da ranhura articular, presente na variante normal.¹⁷ Pode haver agenesia da porção distal do músculo quadríceps¹⁸ ou luxação lateral do mecanismo extensor.¹⁹ Além disso, também ocorre hiper ou hipoplasia dos côndilos femorais decorrente do estresse mecânico gerado em cima do joelho.^{4,7} A ACP geralmente não causa nenhuma disfunção importante na vida do paciente, como ocorreu em nosso relato de caso, porém, pode levar a dificuldades para correr, pular, subir escadas e praticar esportes, além contribuir para quedas frequentes, caso o músculo quadríceps não seja vigoroso.^{3,4} Diferentemente da ACP, a hipoplasia da patela pode estar associada à freqüente luxação ou subluxação do joelho, hiper mobilidade patelar e sinal de apreensão, comprometendo a vida do paciente.²⁰

A ACP não requer tratamento específico.²¹⁻²⁴ O tratamento é destinado aos pacientes que apresentam alguma outra deficiência no joelho, como genu recurvatum, instabilidade, luxação lateral e descontinuidade do mecanismo extensor.^{18,19,25,26} Para esses casos, pode-se realizar uma restauração do mecanismo de extensão, colocando-o na ranhura articular, transplantar a tuberosidade tibial medialmente e transferir um ou dois tendões isquiotibiais mediais para o mecanismo extensor.⁴

A ACP em pacientes idosos é rara, não havendo outros casos descritos na literatura. Mesmo não trazendo disfunção para a maioria dos pacientes, a ACP pode comprometer a qualidade de vida em alguns casos, por isso é necessário que

seu diagnóstico seja feito pelos ortopedistas tanto em pacientes jovens, como em pacientes idosos.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Bilgic S, Kilincoglu V, Unay K, Yurttas Y, Toker S. Bilateral absence of patella. *Congenit Anom (Kyoto)*. 2010;50(1):71-4.
- 2 - Patrick P, Waldron T. Congenital absence of the patella in an anglo-saxon skeleton. *Int J Osteoarchaeol*. 2003;13:147-9.
- 3 - Mangino M, Sanchez O, Torrente I, De Luca A, Capon F, Novelli G, et al. Localization of a gene for familial patella aplasia-hypoplasia (PTLAH) to chromosome 17q21-22. *Am J Hum Genet*. 1999;65 (2):441-7.
- 4 - Jerome JT, Varghese M, Sankaran B. Congenital patellar syndrome. *Rom J Morphol Embryol*. 2009;50(2):291-3.
- 5 - Bongers EM, van Bokhoven H, Knoers NV, Hamel BC, Woods CG. Evidence for genetic heterogeneity in familial isolated patella aplasia-hypoplasia. *Am J Med Genet*. 2002;108(1):78-9.
- 6 - Sakamoto K, Munechika H, Ishikawa S, Fujimaki E. A case report of congenital absence of the patella analyzed with magnetic resonance imaging. *J Musculoskeletal Res*. 1999;3(3):239-44.
- 7 - Kiil-Nielsen KR. Case of congenital absence of the patella and its treatment. *Acta Orthop*. 1944;15(1):49-57.
- 8 - Froster UG, Baird PA. Congenital defects of lower limbs and associated malformations: a population based study. *Am J Med Genet*. 1993;45(1):60-4.
- 9 - Goeminne L, Dujardin L. Congenital coxa vara, patella aplasia and tarsal synostosis: a new inherited syndrome. *Acta Genet Med Gemellol (Roma)*. 1970;19(4):534-45.
- 10 - Kutz ER. Congenital absence of the patellae. *J Pediatr*. 1949;34(6):760-2.
- 11 - Bernhang AM, Levine SA. Familial absence of the patella. *J Bone Joint Surg Am*. 1973;55(5):1088-90.
- 12 - Braun HS. Familial aplasia or hypoplasia of the patella. *Clin Genet*. 1978;13:350-2.
- 13 - Bongers EM, Gubler MC, Knoers NV. Nail-patella syndrome. Overview on clinical and molecular findings. *Pediatr Nephrol*. 2002;17:703-12.
- 14 - Kozłowski K, Nelson J. Small patella syndrome. *Am J Med Genet*. 1995;57(4):558-61.
- 15 - Cormier-Daire V, Chauvet ML, Lyonnet S, Briard ML, Munnich A, Le Merrer M. Genitopatellar syndrome: a new condition comprising absent patellae, scrotal hypoplasia, renal anomalies, facial dysmorphism, and mental retardation. *J Med Genet*. 2000;37(7):520-4.
- 16 - Boles RC, Teebi AS, Schwartz D, Harper JF. Further delineation of the ear, patella, short stature syndrome (Meier-Gorlin syndrome). *Clin Dysmorphol*. 1994;3(3):207-14.
- 17 - Patel RB, Barton P, Salimi Z, Molitor J. Computed tomography demonstration of distal femoral (trochlear) articular groove: a normal variant. *Skeletal Radiol*. 1983;10(3):170-2.
- 18 - Varghese RA, Joseph B. Congenital aplasia of the patella and the distal third of the quadriceps mechanism. *J Pediatr Orthop B*. 2007;16(5):323-6.
- 19 - Beguiristáin JL, de Rada PD, Barriga A. Nail-patella syndrome: long term evolution. *J Pediatr Orthop B*. 2003;12(1):13-6.
- 20 - Nomura E, Horiuchi Y, Kihara M. A mid-term follow-up of medial patellofemoral ligament reconstruction using an artificial ligament for recurrent patellar dislocation. *Knee*. 2000;7(4):211-5.
- 21 - Letts M. Hereditary onycho-osteodysplasia (nail-patella syndrome). A three-generation familial study. *Orthop Rev*. 1991;20(3):267-72.
- 22 - Banskota AK, Mayo-Smith W, Rajbhandari S, Rosenthal DI. Case report 548: Nail-patella syndrome (hereditary onycho-osteodysplasia) with congenital absence of the fibulae. *Skeletal Radiol*. 1989;18(4):318-21.
- 23 - Trinn C, Szöke B, Magyarlaki T, Turi S, Ormos J, Nagy J. [Nail-patella syndrome: clinico-pathologic characteristics]. *Orv Hetil*. 1996;137(41):2253-6.
- 24 - Duncan JG, Souter WA. Hereditary onycho-osteodysplasia: the nail patella syndrome. *J Bone Joint Surg Br*. 1963;45:242.
- 25 - Guidera KJ, Satterwhite Y, Ogden JA, Pugh L, Ganey T. Nail patella syndrome: a review of 44 orthopaedic patients. *J Pediatr Orthop*. 1991;11(6):737-42.
- 26 - Dellestable F, Péré P, Blum A, Régent D, Gaucher A. The 'small patella' syndrome. Hereditary osteodysplasia of the knee, pelvis and foot. *J Bone Joint Surg Br*. 1996;78(1): 63-5.

BLASTOMICOSE ÓSSEA

BONE BLASTOMYCOSIS

FREDERICO BARRA DE MORAES¹, LINDOMAR GUIMARÃES DE OLIVEIRA², ALANO RIBEIRO DE QUEIROZ FILHO³, ANDRÉ LUIZ COELHO THOMÉ³ E MARCELO LEMES CRUZ⁴

RESUMO

A blastomicose óssea é uma doença rara, que acomete mais trabalhadores rurais do sexo masculino, geralmente relacionada a primo-infecção pulmonar. Relatamos um caso de osteomielite crônica no úmero devido à infecção pelo Paracoccidioides brasiliensis, descrevendo seu diagnóstico e tratamento.

UNITERMOS: BLASTOMICOSE ÓSSEA; OSTEOMIELITE FÚNGICA.

ABSTRACT

Bone blastomycosis is a rare disease, that occur in rural workers, male, generally related to lung infection. We report one case of cronic osteomyelitis from humerus bone due to Paracoccidioides brasiliensis infection, describing its diagnosis and treatment.

KEYWORDS: BONE BLASTOMYCOSIS; FUNGYCAL OSTEOMYELITIS.

INTRODUÇÃO

A blastomicose é uma infecção fúngica sistêmica originalmente descrita no Brasil por Lutz em 1908 (1). O agente etiológico, Paracoccidioides brasiliensis, é um fungo dimórfico, aeróbico, presente no solo. A porta de entrada geralmente se dá pelas vias aéreas e as lesões ósseas são raras (2-4).

O objetivo desse trabalho é de relatar um caso de osteomielite do úmero por paracoccidioidomicose, descrevendo seus aspectos diagnósticos e do tratamento.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 17 anos de idade, procedente de zona rural no interior de Goiás, há dois meses apresentando tumoração em região proximal do braço direito, de crescimento rápido, com dor, edema e limitação dos movimentos. Nega traumatismos, febre, ou emagrecimento. A tumoração era aderida a planos profundos, dolorosa à palpação, borrachosa, medindo cerca de 8x8 cm nos maiores eixos. Ausência de sinais flogísticos como calor ou rubor, com limitação da abdução do ombro direito de 0 a 100 graus. Exames laboratoriais san-

güíneos como velocidade de hemossedimentação e proteína c reativa, com valores levemente aumentados, hemograma com discreta anemia e leucocitose, sem desvio à esquerda, com prova de PPD não reator.

Os exames de imagem (radiografias) evidenciaram uma lesão osteolítica na transição metáfiso-diafisária do úmero direito, regular, bem delimitada, septada, comprometendo mais de 50% do canal endosteal, com discreto adelgaçamento das corticais, e leve reação periosteal medial (figuras 1A e 1B). Realizada biópsia que diagnosticou material purulento, mas com cultura negativa, e arteriografia normal (figura 2 A).

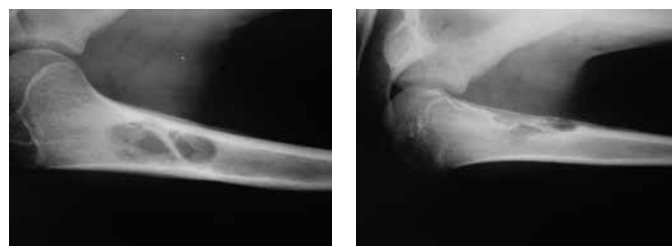


Figura 1 - Radiografia antero- posterior (A) e em perfil (B) do úmero direito evidenciando lesão osteolítica na transição metáfiso-diafisária.

1 - Mestre e Doutor, Professor Adjunto da Faculdade de Medicina da UFG;

2 - Membro titular da SBOT, Fundador do Comitê de Doenças Ósteo-metabólicas da SBOT;

3 - Residente de Ortopedia do DOT do HC - FM - UFG;

4 - Membro da Liga do Trauma do DOT do HC - FM - UFG.

O paciente foi então operado, sendo feito acesso ao úmero pelo sulco delto-peitoral, encontrando-se tecido fibroso próximo à lesão óssea, sem secreção purulenta, sendo feita então uma janela óssea pela cortical, curetagem de material intra-ósseo, caseoso, e preenchimento com enxerto ósseo. O material foi enviado para anátomo-patológico, medindo 2,2 X 0,7 X 0,7 cm, em seus maiores eixos, forma nodular, coloração acastanhada, consistência elástica, sendo diagnosticada blastomicose óssea. O tratamento continuou com antibióticoterapia, sendo utilizado sulfametoxazol + trimetoprina e acompanhamento com infectologia. Paciente evolui no primeiro ano de pós-operatório com preenchimento da lesão, sem sinais de recidiva ao exame radiográfico (figura 2B), com força do úmero direito preservada.

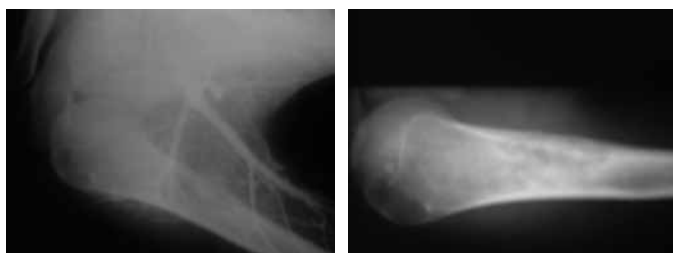


Figura 2 - Radiografia antero-posterior do úmero direito evidenciando radiografia pré-operatória normal (A), e lesão preenchida após tratamento cirúrgico e antibioticoterapia, sem recidiva após um ano (B).

DISCUSSÃO

Apesar de relatos de casos na Europa e América do Norte a doença é endêmica na América Latina. A população mais atingida são trabalhadores rurais e/ou moradores de áreas rurais nas regiões de clima tropical e subtropical (2-4). A doença é mais prevalente no gênero masculino na proporção de 14:1 nos adultos. Em crianças não há prevalência aumentada por gênero (3).

A porta de entrada do fungo geralmente é o trato respiratório, causando poucos sintomas, sendo muitas vezes sub-clínica. Lesões ósseas fazem parte da clínica sistêmica, mas são pouco freqüentes. A doença é descrita radiograficamente como circunscrita, áreas de osteólise bem delineadas com ou sem escleroses. Pode ocorrer em vários ossos, mas geralmente é encontrada em osso da cintura escapular, próximo ao pulmão, como clavículas, costelas e escápula (2-4).

O diagnóstico diferencial das lesões ósseas incluem osteomielite bacteriana crônica, tuberculose, linfoma e osteosarcoma. A paracoccidioidomicose é progressiva, podendo ser fatal se deixada sem tratamento. Curetagem cirúrgica e antibióticoterapia específica são os tratamentos preconizados para esse tipo de osteomielite (4-6).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Feigin RD, Cherry JD. Textbook of pediatric infectious diseases. Saunders, Philadelphia. 1999, 2: 1929-34.
- 2 - Marchiori E, Dalston M, Zanetti G, Hochhegger B. Paracoccidioidomycosis: another cause of sterna osteomyelitis. Joint Bone Spine. 2012, 79: 323-4.
- 3 - Nogueira SA, Guedes AL, Wanke B, Capella S, Rodrigues K, Abreu TF, Morais JC, Lambert JS. Osteomyelitis caused by Paracoccidioides brasiliensis in a child from the metropolitan area of Rio de Janeiro. Journal of Tropical Pediatrics. 2001, 47: 311-14.
- 4 - Fulciniti F, Troncone G, Faxioli F, Vetrani A, Zeppa P, Manco A, Palombini L. Osteomyelitis by Paracoccidioides brasiliensis: cytologic diagnosis on fine-needle aspiration biopsy smears: a case report. Diagnostic Cytopathology. 1996, 15: 442-6.
- 5 - Lambertucci JR, Botelho JS, Melo FH. Osteomyelitis by Paracoccidioides brasiliensis. R Soc Bras Med Trop. 2002, 35: 119-20.
- 6 - Michelan MS, Fernandes EA, Freitas LF, Ribeiro RH, Milano MM, Monteiro SS. Osteomyelitis and pyoarthritis resulting from local paracoccidioidomycosis in an immunocompetent patient: case report. J Med Case Rep. 2012, 6: 342.

Agenda Online!

ANS - Nº 382876

A melhor conexão com o seu paciente.

Funciona assim:



Você se cadastra para abrir sua Agenda Online;



O paciente acessa e marca a consulta eletronicamente, de onde ele estiver;



A confirmação é via e-mail e, no dia da consulta, o sistema avisa ao paciente automaticamente.

Muito mais fácil, simples e rápido. E com grandes benefícios:

- Preenchimento de horários ociosos;
- Validação de dados no momento do agendamento;
- Controle das abstenções;
- Administração da agenda de qualquer lugar, via web;
- Aumento da satisfação dos clientes;
- Maior divulgação da sua formação, especialidade e experiência;
- 20 pontos no programa Participação Pontuada*. (EM BREVE)

CUIDAR DE VOCÊ. ESSE É O PLANO.

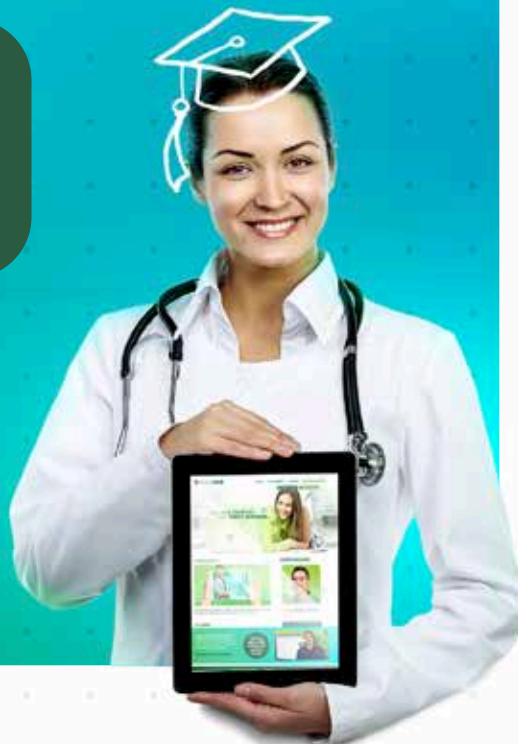
Unimed 
Goiânia

Procure o DRC (Departamento de Relacionamento com o Cooperado) na sede da Unimed, 2º andar, das 8h às 18h, para fazer sua adesão. Informações: **62 3216 8306**.

SAC: 62 3216 8000 | 0800 642 8008

CHEGOU O ENSINAMED

Ensino preparatório,
presencial e a distância,
para médicos e estudantes
de medicina.



Ligue agora:
(62) **3924-3559**

Rua 1.121, Qd. 216, Lt. 04
Setor Marista, Goiânia - GO

 ensinamed.com.br

  / [ensinamed](https://www.facebook.com/ensinamed)

 **ensinamed**
Ensino a distância que marca presença.

