

# REVISTA GOIANA DE MEDICINA



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

Número 51 • Abril de 2017

ISSN: 00349585

AVALIAÇÃO DA OSTEOTOMIA DE RESSECÇÃO PARA  
APLAINAMENTO DO CALCÂNEO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO  
DAS COMPLICAÇÕES APÓS RETALHO CIRÚRGICO

AVALIAÇÃO DO ACESSO DAS GESTANTES AOS SERVIÇOS DE  
EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL

AVALIAÇÃO E MEDIDAS DE ALIVIO A DOR EM NEONATOS

INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA MOTORA NA OSTEOPENIA DA  
PREMATURIDADE: REVISÃO DE LITERATURA

DISPLASIA FIBROSA RECIDIVADA EM FOSSA NASAL REMOVIDA  
POR RINOTOMIA LATERAL E MAXILARECTOMIA  
MEDIAL: RELATO DE CASO

SÍNDROME DE FENTON: RELATO DE CASO



## SEJA UM ASSOCIADO E CONTRIBUA PARA O FORTALECIMENTO DA MEDICINA EM GOIÁS!

- *Participação em atividades culturais* •
- *Defesa profissional da classe médica* •
- *Orientação jurídica* •

---

Atualize seu cadastro pelo site **[amg.org.br](http://amg.org.br)**

---

**Sede provisória:**  
Avenida Portugal, Nº 1052 - Setor Marista  
Goiânia - GO / CEP: 74150-030

**(62) 3285-6111**  
**[comunicacao@amg.org.br](mailto:comunicacao@amg.org.br)**

REV Revista Goiana de Medicina.. / Waldemar Naves do Amaral, Nilzio Antônio da Silva (org.) v.50, n.2. – Goiânia: Versalhes Comunicação, 2017.

30 p. : il. (Semestral).

ISSN: 00349585

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

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  
2017

## 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**

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

#### **Editor Emérito**

Hélio Moreira

#### **Homenagem Editorial Póstuma**

Joffre Marcondes de Rezende

#### **Presidente da Associação Médica de Goiás**

José Umberto Vaz de Siqueira

#### **Presidente da Academia Goiana de Medicina**

Nilzio Antônio da Silva

#### **Diretor da Faculdade de Medicina da UFG**

Fátima Maria Lindoso da Silva Lima

#### **Corpo Editorial**

Alexandro Ostermaier Lucchetti  
Anis Rassi  
Anis Rassi Júnior  
Celmo Celso 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 ou retrospectivos, experimentais.
2. Relatos de casos de grande interesse desde que bem documentados clínica e laboratorialmente.
3. Números especiais como coletâneas de trabalhos apresentados nos congressos brasileiros, anais 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.
5. Comunicação breve. Abordará um aspecto ou detalhe específico de um tema. Deve incluir resumo com no máximo 250 palavras, e três a cinco palavras-chave. O texto não necessita de subdivisões, devendo ter até 2.500 palavras, incluídas as referências e excluídas as do título, resumo, tabelas e legendas. Pode ter até 3 figuras ou tabelas e até 25 referências.

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 sugeridas modificações.

## 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](mailto: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, nome completo dos autores e vínculo institucional, títulos (não mais que

20 palavras), palavras chaves (5-8 palavras) 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 periódicos: 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).

Capítulo 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.



## 08

### **AVALIAÇÃO DA OSTEOTOMIA DE RESSECÇÃO PARA APLAINAMENTO DO CALCÂNEO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS COMPLICAÇÕES APÓS RETALHO CIRÚRGICO**

BRUNO PAIVA PEREIRA, EDUARDO DAMACENO CHAIBE, RAUL CARLOS BARBOSA, RICARDO PEREIRA DA SILVA, MÁRIO YOSHIHIDE KUWAE E FREDERICO BARRA DE MORAES

## 12

### **AVALIAÇÃO DO ACESSO DAS GESTANTES AOS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL**

MARINA BATISTA BORGES PEREIRA, ALINE DE PAULA FERREIRA, INGRYD DE LIMA NEVES, PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA, VANESSA GUERRA FERREIRA, VIVIANE MORAES BATISTA DE PAULA E WALDEMAR NAVES DO AMARAL

## 17

### **AVALIAÇÃO E MEDIDAS DE ALIVIO A DOR EM NEONATOS**

ANDREZA DA CONCEIÇÃO SILVA, PATRÍCIA EVANGELISTA, BRUNA RAMOS, MARIA BÁRBARA FRANCO GOMES E ANA PAULA VIANA DE SIQUEIRA

## 21

### **INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA MOTORA NA OSTEOPENIA DA PREMATURIDADE: REVISÃO DE LITERATURA**

PATRÍCIA DUARTE, GIULLIANO GARDENGHI, BRUNA RAMOS E PATRÍCIA EVANGELISTA

## 26

### **DISPLASIA FIBROSA RECIDIVADA EM FOSSA NASAL REMOVIDA POR RINOTOMIA LATERAL E MAXILARECTOMIA MEDIAL: RELATO DE CASO**

ANA PAULA VALERIANO RÊGO, ALDA LINHARES BORGES FREITAS, VALÉRIA BARCELOS DAHER, LEANDRO CASTRO VELASCO, HUGO VALTER LISBOA RAMOS E CLAUDINEY CÂNDIDO COSTA

## 28

### **SÍNDROME DE FENTON: RELATO DE CASO**

LEILANE PASSONI MARÇAL, MÁRIO YOSHIHIDE KWAE, RICARDO PEREIRA DA SILVA, FREDERICO BARRA DE MORAES ALESSANDRA ASSIS SEVERINO, DENIEL DE ALENCAR FARIA E TAINÁ MELO VIEIRA MOTTA

# AVALIAÇÃO DA OSTEOTOMIA DE RESSECÇÃO PARA APLAINAMENTO DO CALCÂNEO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS COMPLICAÇÕES APÓS RETALHO CIRÚRGICO

## OSTEOTOMY OF RESECTION ASSESSMENT FOR THE CALCANEAL PLANING IN PREVENTION AND TREATMENT OF COMPLICATIONS AFTER SURGICAL FLAP

<sup>1</sup>BRUNO PAIVA PEREIRA, <sup>1</sup>EDUARDO DAMACENO CHAIBE, <sup>1</sup>RAUL CARLOS BARBOSA, <sup>2</sup>RICARDO PEREIRA DA SILVA, <sup>3</sup>MÁRIO YOSHIHIDE KUWAE E <sup>4</sup>FREDERICO BARRA DE MORAES

### RESUMO

**OBJETIVO:** O objetivo do nosso estudo é avaliar os resultados da osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo na prevenção e tratamento de complicações após cobertura cutânea em casos de fratura exposta do calcâneo ou perda de substância.

**METODOLOGIA:** Estudo transversal, série de casos com amostra de conveniência, que foi realizada por meio da revisão de prontuários de pacientes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás no período de 2000 até 2015. Os dados foram coletados e armazenados no programa Windows Excel versão 2010, sendo a análise estatística realizada de forma descritiva em tabelas de frequência.

**RESULTADOS:** Foram analisados sete pacientes submetidos à osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo, sendo três femininos (43%) e quatro masculinos (57%), com média de idade de 36 anos, variando de 21 a 50 anos. Quatro casos (57%) apresentavam complicações crônicas e, em três (43%), a cirurgia foi realizada junto ao retalho micro-cirúrgico no primeiro momento. O tempo de seguimento variou de 6 meses a 5 anos (média de 3,2 anos). Nos quatro casos crônicos, três apresentavam úlceras plantares e fístulas, e um paciente apresentava dor plantar, desconforto durante deambulação e sensação de deslizamento no coxim do calcâneo. Nos três casos agudos, todos eram de fraturas expostas Gustillo IIIB, sendo a osteotomia de ressecção realizada junto com o retalho cirúrgico no procedimento inicial.

**CONCLUSÃO:** A osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo após retalhos cirúrgicos mostrou-se uma técnica adequada tanto para o tratamento de complicações como úlceras, fístulas e dor crônica, quanto para a prevenção dessas complicações quando realizada juntamente com o retalho de cobertura primário, favorecendo adequada acomodação do mesmo.

**DESCRITORES:** FRATURA EXPOSTA DO CALCÂNEO; RETALHOS CIRÚRGICOS; OSTEOTOMIAS DE RESSECÇÃO.

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The aim of our study is to evaluate the resection osteotomy results for planing of the calcaneus in the prevention and treatment of complications after skin coverage in cases of open fracture of the calcaneus or loss of substance.

**METHODS:** Cross-sectional study, case series with convenience sample, which was conducted by reviewing Clinical Hospital patient records from Federal University of Goyaz from 2000 to 2015. The data were collected and stored in Windows Excel version 2010, and the statistical analysis descriptively in frequency tables.

**RESULTS:** Seven patients underwent resection osteotomy for leveling the calcaneus were analyzed and three female (43%) and four men (57%) with a mean age of 36 years, ranging from 21 to 50 years. Four cases (57%) had chronic complications and in three (43%), was performed by the surgical flap at first. Follow-up time ranged from 6 months to 5 years (mean 3,2 years). In the four chronic cases, three had plantar ulcers and fistulas, and one patient

1 - Médico Residente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG).

2 - Ortopedista do Grupo de Mão e Microcirurgia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG).

3 - Chefe do Grupo de Mão e Microcirurgia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG).

4 - Professor Adjunto do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG).

*with plantar pain, discomfort during walking and feeling of sliding the calcaneus cushion. In the three acute cases, all were open fractures Gustillo IIIB, and osteotomy resection performed along with the surgical flaps in the initial procedure.*

*CONCLUSION: Osteotomy resection for planing of the calcaneus after surgical flaps proved to be a suitable technique for both the treatment of complications such as ulcers, fistulas and chronic pain, and for the prevention of complications when performed along with the flap primary coverage favoring adequate accommodation of the same.*

**KEY WORDS:** CALCANEUS OPEN FRACTURE; SURGYCAL FLAPS; RESECTION OSTEOTOMIES.

## INTRODUÇÃO

Apesar da dificuldade no manejo das fraturas expostas de calcâneo associadas à perda tecidual e desenlramento, com necessidade de reconstrução, elas são raramente relatadas, contando com poucos estudos a respeito do tema. As fraturas expostas do calcâneo do tipo IIIB (Gustillo e Anderson) e desenlramentos<sup>(1-3)</sup> estão associadas a complicações como a formação de processos infecciosos, presença de fístulas ou úlceras de pressão na topografia da tuberosidade inferior do calcâneo<sup>(4-8)</sup>.

Mesmo após a cobertura com retalhos na região do calcâneo em sua área de carga, a presença de pontos de pressão oriundos da mudança da conformação anatômica pela fratura estava associada a um maior sofrimento do retalho e uma maior propensão ao surgimento de complicações<sup>(9,10)</sup>. Segundo Ulusal et al<sup>(11)</sup>, as úlceras se mostraram presentes em 33% dos pacientes submetidos a transferência de retalhos mio-cutâneos vascularizados para cobertura do calcâneo.

O objetivo do nosso estudo é avaliar os resultados da osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo na prevenção e tratamento de complicações após retalho cirúrgico em casos de fratura exposta do calcâneo ou perda de substância.

## METODOLOGIA

Estudo transversal, série de casos com amostra de conveniência, que foi realizada por meio da revisão de prontuários de pacientes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás no período de 2000 até 2015.

Foi realizada osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo em sete pacientes, sendo quatro para tratamento das complicações de dor crônica, fístulas e/ou úlceras após retalho micro-cirúrgico (figura 1 e 2), e três nos quais este procedimento foi realizado junto ao retalho cirúrgico para prevenção dessas mesmas complicações (quadro 1).

Essa técnica consiste de uma osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo, por acesso cirúrgico no pé acometido, ao nível da tuberosidade pósterio-inferior do calcâneo conforme descrito por Kuwae et al<sup>(12)</sup>.

Os dados foram coletados e armazenados no programa Windows Excel versão 2010, sendo a análise estatística realizada de forma descritiva em tabelas de frequência.



**Figura 1:** Aspecto clínico pré-operatório de paciente com úlcera em enxerto de pele no calcâneo (A); intra-operatório da osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo e preparação para retalho (B).



**Figura 2:** Radiografias em perfil do calcâneo (A) pré-operatório sem evidência de osteomielite; (B) pós-operatório evidenciando a ressecção da tuberosidade pósterio-inferior do calcâneo para aplainamento.

## RESULTADOS

Foram analisados sete pacientes submetidos à osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo, sendo três femininos (43%) e quatro masculinos (57%), com média de idade de 36 anos, variando de 21 a 50 anos. Quatro casos (57%) apresentavam complicações crônicas e, em três (43%), a cirurgia foi realizada junto ao retalho cirúrgico no primeiro momento. O tempo de seguimento variou de 6 meses a 5 anos (média de 3,2 anos).

Nos quatro casos crônicos, três apresentavam úlceras plantares e fístulas (figuras 3 e 4), e um paciente apresentava dor plantar, desconforto durante deambulação e sensação de deslizamento no coxim do calcâneo. Nos três casos agudos, todos eram de fraturas expostas Gustillo IIIB, sendo a osteotomia de ressecção realizada junto com o retalho cirúrgico no procedimento inicial.

## DISCUSSÃO

A fratura exposta do calcâneo mostra-se uma lesão desafiadora, exige cuidados especializados, envolve elevados custos e atenção apesar de sua menor incidência. Essas fraturas

decorrem de traumas de alta energia, usualmente acidentes de trânsito ou quedas de grandes alturas. As principais complicações estão relacionadas à lesão do envelope de partes moles, cursando com isquemia, necrose, deiscência, osteomielite, úlceras de pressão, fistulas, além de quadros algícos nas regiões lateral, medial e plantar, dor na cicatriz plantar<sup>(5,10,11,13)</sup>. Observamos em nossos pacientes a presença de três casos crônicos de úlcera com fístula e um de dor crônica, que após a realização da osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo não mais recidivaram.

Paciente	Idade (anos)	Motivo da indicação do retalho e do aplainamento do calcâneo	Tipo de retalho
1	45	fratura exposta e perda tecidual	LATISSIMUS DORSI
2	50	fratura exposta e perda tecidual	LATISSIMUS DORSI
3	38	fratura exposta e perda tecidual	LATISSIMUS DORSI
4	41	Úlcera e fístula	SURAL
5	21	Úlcera e fístula	SERRÁTIL
6	23	Úlcera e fístula	INGUINAL
7	35	Dor crônica	LATISSIMUS DORSI

Quadro 1 – Características dos pacientes submetidos a osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo.



Figura 3 - Complicação de úlcera plantar com isquemia, fístula e necrose do retalho no calcâneo (A); debridamento do tecido desvitalizado e preparação para novo retalho (B); retalho sural junto com osteotomia de ressecção (C).

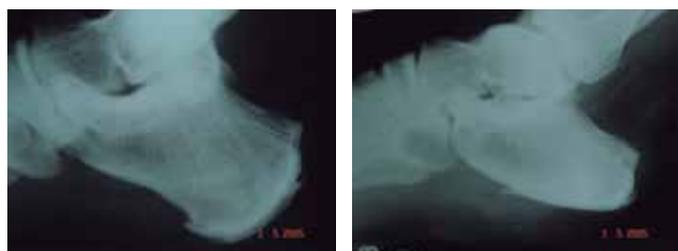


Figura 4 - Radiografias em perfil do calcâneo (A) pré-operatório sem evidência de osteomielite; (B) pós-operatório evidenciando a ressecção da tuberosidade pósterio-inferior do calcâneo para aplainamento.

Heier e cols<sup>(5)</sup> descreveram uma série de 43 fraturas expostas do calcâneo, relatando 37% de infecção e 19% de osteomielite. A gravidade da lesão de partes moles e necessidade de cobertura com procedimentos cirúrgicos múltiplos estão relacionadas com pior prognóstico. Outra complicação

observada foi a acomodação do retalho que, quando em excesso, evolui com sensação de deslizamento, com prejuízo à marcha, devendo ser indicado o emagrecimento do mesmo. Um dos nossos pacientes apresentou dor plantar e sensação de deslizamento, que foi tratado com osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo e resolvido.

Devemos levar em consideração a cobertura das lesões desde procedimentos mais simples como: cicatrização por segunda intenção, enxerto de pele, retalhos locais, e retalhos livres, os quais demandam mais tempo, custos e equipe especializada. Mesmo em situações extremas de procedimentos de salvamento do membro inferior, torna-se mandatório levar em consideração não apenas a cobertura, mas também a função no longo prazo. Retalhos micro-cirúrgicos usualmente propiciam cobertura mais robusta e durável em comparação com enxertos, com menor taxa de falha, ulceração recorrente, além de promover um melhor resultado estético<sup>(11,13,14)</sup>.

Retalhos locais incluem fasciocutâneos, como o sural, ou retalhos plantares pediculados. Cheema et al<sup>(15)</sup> em sua experiência com retalho fasciocutâneo sural, evidenciaram que 10 dos 17 casos eram por sequelas de pós-trauma. Basile et al<sup>(16)</sup> demonstraram a aplicação do retalho cross-leg como uma boa alternativa tanto para coberturas agudas, quanto para o tratamento de úlceras de pressão e falhas.

El-Shazly et al<sup>(10)</sup> descreveram o uso de retalhos pediculados plantares para 20 pacientes com ulcerações, em que os resultados foram satisfatórios, ressaltando a semelhança tecidual do retalho e presença de sensibilidade protetora. No emprego dos retalhos microcirúrgicos, foi observada maior dificuldade de adaptação ao calçado, sendo necessário uso de números maiores ou sob medida ou ainda, uso de órteses compressivas no coxim do calcanhar<sup>(10)</sup>. A osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo possibilitou adequada acomodação do retalho, suprimindo a necessidade de utilização dessas órteses em nossos pacientes.

Dor crônica no coxim do calcanhar possui diversas causas, seja pela alteração da arquitetura local seja por complicações neurovasculares e não temos tratamentos efetivos descritos para essas situações. As fraturas podem levar a formação de exostoses laterais, mediais e plantares cursando com saliências dolorosas. Inicialmente propõe-se tratamento conservador com uso de órteses para compressão e sustentação do coxim do calcanhar e, na falha desses, pode ser indicada a ressecção cirúrgica da exostose<sup>(17,18)</sup>.

Ulusal et al<sup>(11)</sup> trataram 25 casos de fraturas expostas tipo IIIB com retalhos musculares, entre gracilis, retos abdominais e grandes dorsais a depender do tamanho e complexidade do defeito. Durante o seguimento, 18 dos 25 casos cursaram

com dor crônica, 59% necessitaram de procedimentos para emagrecimento do retalho, e 33% evoluíram com ulcerações. Semelhante ao nosso estudo, também utilizamos retalhos livres microcirúrgicos devido à maior perda de tecido local, e também tivemos as mesmas complicações, que deixaram de existir após a realização da osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo.

## CONCLUSÃO

A osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo após retalhos cirúrgicos mostrou-se uma técnica adequada tanto para o tratamento de complicações como úlceras, fístulas e dor crônica, quanto para a prevenção dessas complicações quando realizada juntamente com o retalho de cobertura primário, favorecendo adequada acomodação do mesmo.

## REFERÊNCIAS

1. Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problems in the management of type III open fractures: A new classification of type III open fractures. *J Trauma*, 1984. 24: 742.
2. Gustilo RB. Current concepts in the management of open fractures. *Instr Course Lect*, 1987. 36: 359.
3. Gustilo RB and Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of one thousand twenty-five open fractures of long bones. *J. Bone Joint Surg*, 1976. 58: 453.
4. Siebert CH, Hansen M, Wolter, D. Follow-up evaluation of open intra-articular fractures of the calcaneus. *Arch. Orthop. Trauma Surg*, 1998. 117: 442.
5. Heier AK, Infante AF, Walling AK, Sanders RW. Open fractures of the calcaneus: Soft-tissue injury determines outcome. *J Bone Joint Surg*, 2003. 85: 2276.
6. Aldridge JM, Easley M, Nunley JA. Open calcaneal fractures: results of operative treatment. *J Orthop. Trauma*, 2004. 18: 7.
7. Berry GK, Stevens DG, Kreder HJ, McKee M, Schemitsch E, Stephen DJ. Open fractures of the calcaneus: A review of treatment and outcome. *J Orthop Trauma*, 2004. 18: 202.
8. Benirschke SK and Kramer PA. Wound healing complications in closed and open calcaneal fractures. *J Orthop Trauma*, 2004. 18: 1.
9. Levin SL and Nunley JA. The management of soft-tissue problems associated with calcaneal fractures. *Clin Orthop*, 1993. 290: 151.
10. El-Shazly M, Yassin O, Kamal A, Makboul M, Gherardini G. Soft tissue defects of the heel: a surgical reconstruction algorithm based on a retrospective cohort study. *J Foot Ankle Surg*, 2008. 47(2): 145-52.
11. Ulsual AE, Lin CH, Lin YT, Ulsual BG, Yazar S. The use of free flaps in the management of type IIIB open calcaneal fractures. *Plast Reconstr Surg*. 2008. 121: 2010.
12. Kuwae MY, Costa EN, Silva RP, Albieri AD, Moraes FB. Osteotomia de ressecção para aplainamento do calcâneo após retalho microcirúrgico: nota técnica. *Rev Bras Ortop*, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2016.03.014>
13. Fukuda T, Reddy V, Ptaszek AJ. The infected calcaneus. *Foot Ankle Clin N Am*, 2010. 15: 477-486.
14. Christy MR, Lipschitz A, Rodriguez E, Chopra K, Yuan N. Early postoperative outcomes associated with the anterolateral thigh flap in Gustillo IIIB fractures of the lower extremity. *Ann Plat Surg*, 2014. 72: 80-83.
15. Cheema TA, Saleh ES, De Carvalho AF. The distally based sural artery flap for ankle and foot coverage. *J Foot Ankle Surg*, 2007. 46(1): 40-7.
16. Basile A, Stopponi M, Loreti A, De Simeonibus AUM. Heel coverage using distally based sural artery fasciocutaneous cross-leg flap: report of a small series. *J Foot Ankle Surg*, 2008. 47(2): 112-7.
17. Acello AN, Wallace GF, Pachuda NM. Treatment of open fractures of the foot and ankle: A preliminary report. *J. Foot Ankle Surg*, 1995. 34: 329.
18. Abidi NA, Dhawan S, Gruen GS, Vogt MT, Conti SF. Wound-healing risk factors after open reduction and internal fixation of calcaneal fractures. *Foot Ankle Int*, 1998. 19: 856.

# AVALIAÇÃO DO ACESSO DAS GESTANTES AOS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL

## EVALUATION OF ACCESS BY PREGNANT WOMEN TO EDUCATION SERVICES IN ORAL HEALTH

MARINA BATISTA BORGES PEREIRA<sup>1</sup>, ALINE DE PAULA FERREIRA<sup>2</sup>, INGRYD DE LIMA NEVES<sup>3</sup>, PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA<sup>4</sup>, VANESSA GUERRA FERREIRA<sup>5</sup>, VIVIANE MORAES BATISTA DE PAULA<sup>6</sup> E WALDEMAR NAVES DO AMARAL<sup>7</sup>

### RESUMO

*Introdução:* O conhecimento prévio da gestante sobre saúde bucal é de extrema importância para a prevenção de diversos problemas tanto para a mãe quanto para a criança.

*Objetivo:* Avaliar o acesso das gestantes aos serviços de educação em saúde bucal nos serviços de atenção básica, quantificando a frequência de mães que receberam orientações sobre saúde bucal durante a gestação, além de investigar o percentual que visitaram o cirurgião dentista durante a gravidez.

*Métodos:* Estudo do tipo ecológico transversal, com desenho retrospectivo e de cunho descritivo. Foi realizado um levantamento de dados, a partir de todos os cadastros de mães (no puerpério) de bebês que fazem parte da base hospitalar, em arquivo, atendidos pelo Serviço de Odontologia Neonatal, de uma maternidade pública de Goiânia-Goiás, durante o período de janeiro de 2015 a dezembro de 2016. Foram incluídos todos os cadastros, com registro completo e/ou parcial da anamnese, o que gerou o item sem informações (SI) para as variáveis analisadas. Por isso, para cada uma delas foi obtido um número (registro válido) diferente.

*Resultados:* A amostra compreendeu 721 cadastros, entretanto, conforme mencionado no método acima, para cada item analisado foi encontrado um total de registros válidos: 696 para "Orientação Sobre Saúde Bucal"; 717 para "Origem do Pré-Natal"; 477 para "Visita ao Dentista" e 282 para "Se teve Problema Dental na Gestação". Verificou-se que, 98,47% das gestantes realizaram o pré-natal (no serviço público/privado) e apesar disso, 93,97% não receberam orientações sobre saúde bucal durante a gestação; 80,30% relataram não terem consultado com o cirurgião dentista neste período; 29,43% responderam apresentar algum tipo de problema dental; considerando a origem de onde realizaram o pré-natal, 59,41% vieram do serviço público de Goiânia, 33% de outras cidades e em porcentagens menores relataram origem particular, planos de saúde ou outras instituições.

*Conclusão:* Foi baixo ou quase nulo o acesso por parte das gestantes aos serviços de educação em saúde bucal e, ao contrário, foi alto o número destas que não visitaram o dentista neste período.

DESCRITORES: GESTANTE, SAÚDE BUCAL, ODONTOLOGIA.

### ABSTRACT

*Introduction:* Prior knowledge of the pregnant woman about oral health is extremely important for the prevention of several problems for both mother and child. *Objective:* To evaluate the access of pregnant women to oral health education services in primary care services, quantifying the frequency of mothers who received guidance on oral health during pregnancy, as well as investigating the percentage that visited the dental surgeon during pregnancy.

1 - Cirurgiã-Dentista, Mestre em Medicina Tropical e Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia/GO. Cirurgiã-Dentista do Serviço de Odontologia Neonatal – Hospital e Maternidade Dona Íris – Goiânia/GO, Brasil.

2 - Cirurgiã-Dentista e Mestranda em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia/GO. Especialista em Radiologia Odontológica e Imagiologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Piracicaba/SP, Brasil.

3 - Cirurgiã-Dentista pela Universidade de Franca (UNIFRAN) – Franca/SP, Brasil.

4 - Analista de Sistemas, Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás, Brasil.

5 - Médica pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) – Goiânia/GO. Residente em Pediatria – Hospital Santa Casa de Misericórdia de Goiânia/GO, Brasil.

6 - Cirurgiã-Dentista, Mestre em Gestão de Sistemas de Saúde pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador/BA. Cirurgiã-Dentista da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia/GO, Brasil.

7 - Médico, Professor adjunto do Departamento de Ginecologia e Obstetria do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia/GO, Brasil.

*Method: Ecological cross-sectional study, with a retrospective and descriptive design. A data survey was carried out, based on all records of mothers (in the puerperium) of infants who are part of the hospital base, on file, attended by the Neonatal Dentistry Service, of a public maternity hospital in Goiânia-Goiás during the period from January of 2015 to December of 2016. All the registrations were included, with complete and / or partial registration of the anamnesis, which generated the item without information (SI) for the variables analyzed. Therefore, for each one a different number (valid registration) was obtained.*

*Results: The sample comprised 721 entries, however, as mentioned in the above method, for each analyzed item a total of valid records were found: 696 for 'Oral Health Guidance'; 717 for "Origin of Prenatal"; 477 for "Visit to the Dentist" and 282 for "If You Had a Dental Problem in Gestation". It was verified that, 98.47% of the pregnant women underwent prenatal care (in the public / private service) and 93.97% did not receive guidance on oral health during pregnancy; 80.30% reported not having consulted with the dental surgeon during this period; 29.43% answered that they presented some type of dental problem; 59.41% came from the public service of Goiânia, 33% from other cities, and in smaller percentages they reported private origin, health plans or other institutions.*

*Conclusion: The access by the pregnant women to oral health education services was low or almost null and, on the contrary, the number of those who did not visit the dentist during this period was high.*

KEYWORDS: PREGNANT, ORAL HEALTH, DENTISTRY.

## 1. INTRODUÇÃO

O conhecimento prévio da gestante sobre saúde bucal é de extrema importância para a prevenção de diversos problemas tanto para a mãe quanto para a criança. É neste período que a mulher fica mais susceptível a receber novos conhecimentos e mudanças de comportamento que possam trazer benefícios para o binômio mãe/filho. Sendo assim, este período perfila-se como o mais apropriado para desmistificar algumas crenças e preocupações sobre o tratamento odontológico, assegurando, dessa forma, que a gestante tenha acesso tanto ao aconselhamento pré-natal bem como o atendimento clínico<sup>1,2,3,4</sup>.

A saúde oral perinatal tem um importante papel na saúde geral e no bem-estar da gestante. É também essencial para a saúde dos recém-nascidos. Muitas gestantes não procuram pelos serviços odontológicos neste período e desconhecem as implicações de como uma pobre higiene bucal pode afetar o feto ou a ela própria<sup>5</sup>.

Desde a fase pré-natal, a cavidade oral pode de alguma forma estar relacionada aos problemas médico-sanitários. Pesquisas mostram ligação entre doenças periodontais e seu impacto na saúde geral da gestante incluindo partos prematuros, bebês com baixo peso, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e doenças cardiovasculares<sup>6,7</sup>.

Além disso, mães com pobre higiene oral e altos níveis de bactérias orais cariogênicas, representam um grande risco para infectarem suas crianças com estas bactérias<sup>8</sup> e com isso, aumentar a chance destas crianças desenvolverem cáries desde tenra idade. A cárie dentária é uma doença infecto contagiosa e de acordo com alguns relatos tem uma transmissão vertical<sup>9</sup>, ou seja, de mãe para filho. Porém, sabe-se que a cárie passa de mãe para filho não só pela contaminação primária, mas principalmente pela transmissão de hábitos inadequados. A doença cárie é o maior problema de saúde bucal no Brasil.

No que diz respeito à primeira infância, os dados mostram que quase 27% das crianças de 18 a 36 meses apresentam pelo menos um dente decíduo com experiência de cárie<sup>10</sup>, e esta proporção aumenta para 54,4% das crianças aos 5 anos de idade<sup>11</sup>.

Considerando o aleitamento e a amamentação, foi encontrado associação positiva entre receber informação sobre a importância do aleitamento materno e maior duração da amamentação, demonstrando que a orientação durante o período pré-natal é valiosa na determinação do tempo de aleitamento<sup>12,13,14,15</sup>. Além de todos benefícios amplamente divulgados na literatura sobre o aleitamento materno como nutricionais, imunológicos, emocionais, econômicos-sociais, a amamentação tem também efeitos positivos no correto desenvolvimento do sistema estomatognático, uma vez que está relacionado ao crescimento e desenvolvimento craniofacial e motor-oral do recém-nascido podendo prevenir o terceiro maior problema de saúde bucal que é a má oclusão além da respiração bucal<sup>16,17,18</sup>. Vários estudos têm demonstrado associação entre o uso de chupeta e mamadeira e menor duração do aleitamento materno<sup>19,20,21,22</sup>.

De acordo com alguns relatos, poucas gestantes têm acesso a prévias orientações sobre saúde bucal<sup>23,24</sup>. Santos Pinto et al<sup>25</sup> constataram que apenas 33% receberam orientações sobre como manter saúde bucal, sendo o cirurgião dentista o maior divulgador. Martins e Martins<sup>26</sup> observaram que 37,55% das gestantes que aguardavam atendimento médico em núcleos de saúde pública da cidade de Anápolis/GO, receberam orientações sobre saúde bucal. No estudo de Araújo<sup>27</sup>, apenas 16% das gestantes haviam recebido orientações odontológicas preventivas. Considerando a visita ao dentista neste período, Nóbrega et al<sup>1</sup> cita que mais da metade da amostra (53,3%) só procuram por assistência odontológica diante de algum

problema. Entretanto, os estudos de Monteiro et al<sup>28</sup> mostraram que 80% de gestantes consultaram rotineiramente com cirurgião dentista no pré-natal.

A incorporação do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional é mais um ponto de apoio para os familiares devido a diversidade de necessidades que o paciente possui. Neste contexto, o Cirurgião-Dentista pode atuar realizando atividades educativas junto aos pais e gestantes, orientando-os quanto aos cuidados básicos com a sua saúde bucal e do futuro bebê, no diagnóstico precoce de diversas alterações bucais já presentes ao nascimento como anquiloglossia (língua presa), dente natal e outras que podem interferir na amamentação levando ao desmame. O profissional faz ainda o acompanhamento periódico do recém-nascido incentivando, promovendo e auxiliando o manejo do aleitamento materno. Além disso realiza o tratamento e acompanhamento que for necessário<sup>29</sup>.

Sendo assim, este estudo tem o objetivo principal de avaliar o acesso das gestantes aos serviços de educação em saúde bucal nos serviços de atenção básica, quantificando a frequência de mães que receberam orientações sobre saúde bucal durante a gestação, além de investigar o percentual que visitaram o cirurgião dentista durante a gravidez.

## 2. MÉTODOS

Estudo do tipo ecológico transversal, com desenho retrospectivo e de cunho descritivo. Foi realizado levantamento de dados, a partir de todos os cadastros de mães (no puerpério) de bebês que fazem parte da base hospitalar, em arquivo, atendidos pelo Serviço de Odontologia Neonatal, de uma maternidade pública de Goiânia-Goiás, durante o período de janeiro de 2015 a dezembro de 2016.

Foram extraídos do banco de dados as seguintes variáveis: se recebeu orientação sobre saúde bucal (OSB) na gestação, origem do pré-natal (ORG) ou local onde fez o mesmo, se visitou o cirurgião-dentista durante a gestação (CD) e se teve algum problema de saúde bucal na gestação (PSB/MOTIVO). Para melhor qualificação, cada uma das 04 (quatro) variáveis analisadas foi subdividida nas seguintes categorias:

1. Quanto a orientação sobre saúde bucal (OSB) – se recebeu, sim (S), se não recebeu, não (N), sem informação (SI).

2. Quanto a Origem (ORG) – Posto de Saúde (PS), Centro de Saúde da Família (CSF), Centro de Assistência Integral a Saúde/Centro Integrado de Atenção Médico Sanitária (CAIS/CIAMS), Maternidade/Hospital Público (M/HP), Outras Instituições Públicas (OIP), Plano de Saúde (PL), Particular (P), Outras Cidades (OC), não fez o pré-natal (NFPN) e sem informação (SI).

3. Quanto à visita ao cirurgião-dentista (CD) – se sim (S), se não (N), sem informação (SI).

4. Quanto ao problema/motivo de saúde bucal (PSB/MOTIVO) – Se sim (S), se não (N) e sem informação (SI). Foi considerado sim (S) se tivesse relato de qualquer problema de saúde bucal como dor de dente, infecção de dente, dente com cárie, sangramento gengival, fez canal, dente aberto e/ou restauração que caiu. A resposta rotinas e manutenção de aparelho foi contabilizada no item “não teve problema de saúde bucal”.

Os cadastros foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, de tal forma que fosse possível abordar todas as variáveis referidas. Foram incluídos todos os cadastros que alimentaram o banco de dados do Serviço de Odontologia Neonatal no local e período referido, com registro completo e/ou parcial da anamnese, o que gerou o item sem informações (SI) para as variáveis analisadas. Por isso, para cada uma delas foi obtido um número (registro válido) diferente, conforme descrito nos resultados. Foram excluídos todos os cadastros provenientes de outros serviços, tais como: psicologia, assistência social, fonoaudiologia, enfermagem e área médica. Além disso, foram excluídas também, fichas sem registro de anamnese. O arquivo de fichas do banco de dados foi previamente conferido.

Os dados coletados foram organizados em planilha idealizada para essa finalidade, usando o programa Excel e os resultados foram expressos pela estatística descritiva em frequência absoluta e relativa, sendo apresentados por meio de tabelas. Este estudo foi elaborado segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos - Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital e Maternidade Dona Íris – HMDI, CAAE 653599173.0000.8058.

## 3. RESULTADOS

O total da amostra compreendeu 721 cadastros, de acordo com os critérios de inclusão/exclusão. A Figura 1 mostra o número absoluto (n) correspondente ao total de respostas válidas para cada variável.

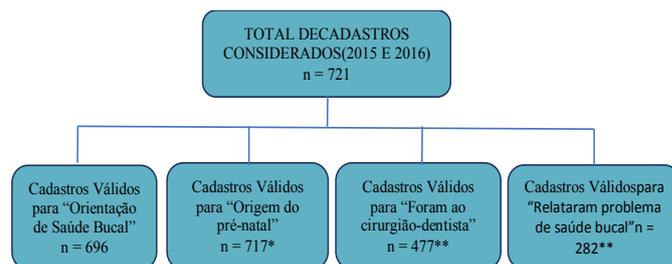


Figura 1 – Detalhamento da amostragem

\* A origem pode ter mais de uma opção de resposta.

\*\* Perguntas introduzidas na ficha a partir de julho/2015.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

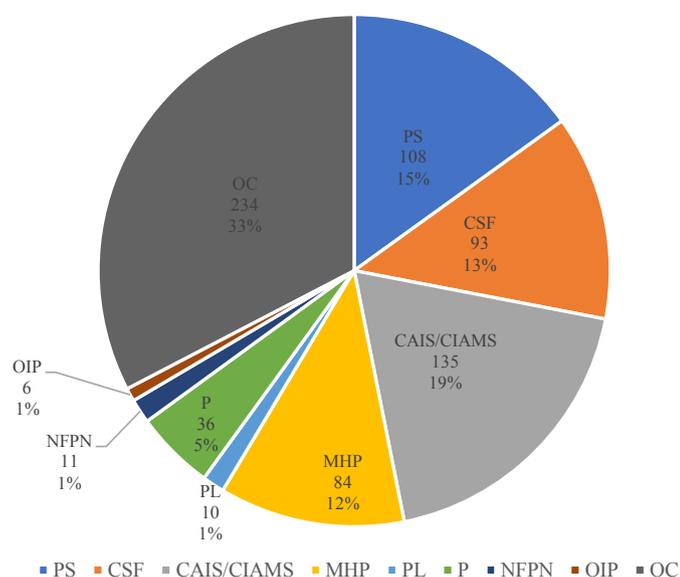
As questões referentes à orientação de saúde bucal, consulta no cirurgião-dentista durante a gestação e relatos de problemas de saúde bucal são especificadas na Tabela 1.

Variável analisada	Respostas		Total de respostas válidas
	Sim	Não	
Orientação de Saúde Bucal	42 (6,03%)	654 (93,97%)	696
Foram ao Cirurgião-Dentista	94 (19,70%)	383 (80,30%)	477
Problema de Saúde Bucal	83 (29,43%)	199 (70,57%)	282

**Tabela 1 – Respostas e total válido para cada variável analisada**

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Quanto a origem do pré-natal, os dados podem ser melhor visualizados no Gráfico 1.



**Gráfico 1 – Detalhamento dos locais de origem do pré-natal**

Fonte: Dados da Pesquisa (2017) – Período de Janeiro/2015 a Dezembro/2016

Foram encontradas 717 respostas válidas sendo que 426 (59,41%) responderam que vieram do serviço público de Goiânia, o que inclui Postos de Saúde (OS), Centros de Saúde da Família (CSF), Centro de Assistência Integral a Saúde/Centro integrado de Atenção Médico Sanitária (CAIS/CIAMS) e Maternidades/Hospitais Públicos (MHP). Além disso, outras situações foram encontradas como, outras instituições públicas (OIP), fizeram o pré-natal particular (P) ou por Planos de Saúde (PL), não fizeram pré-natal (NFPN) e fizeram o pré-natal em outras cidades (OC - serviço público ou privado).

#### 4. DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que 98,47% das gestantes realizaram o pré-natal (no serviço público/privado) e apesar disso, 93,97% não receberam orientações sobre saúde bucal durante

a gestação. Do total de gestantes que relataram terem realizado o pré-natal, 59,41% foi no serviço público de Goiânia-GO, incluindo postos de saúde, CSF, CAIS/CIAMS, Maternidades e Hospitais públicos; e 32,64% em outras cidades (público/privado). Apenas 1,53% relataram não terem feito o pré-natal.

Na literatura são encontrados estudos que confirmam e que refutam essa ideia. Bastianni et al<sup>30</sup> encontraram que apenas 33% das gestantes haviam sido previamente esclarecidas sobre cuidados com a saúde bucal. Marín et al<sup>23</sup> mostraram que o conhecimento das gestantes sobre a saúde bucal dos bebês era deficiente e isso reforçava a necessidade de uma boa orientação sobre saúde bucal durante a gravidez. No estudo de Mendes<sup>24</sup> foi encontrado que 70% das gestantes não sabiam que uma má condição de saúde bucal poderia afetar negativamente sua saúde durante a gestação ou mesmo interferir no desenvolvimento de seus bebês, o que poderia apresentar resultados diferentes se houvesse uma orientação básica. Por outro lado, Nóbrega et al<sup>1</sup> tiveram um resultado positivo, onde encontraram que 80% das mulheres da amostra relataram ter recebido essas orientações. Santos-Pinto et al<sup>25</sup> constataram que apenas 33% receberam orientações sobre como manter saúde bucal, sendo o cirurgião-dentista o maior divulgador o que não foi identificado neste estudo, pois uma das limitações deste é o fato de não haver uma pergunta em relação ao profissional que passou orientação de saúde bucal. Martins e Martins<sup>26</sup> observaram que 37,55% das gestantes que aguardavam atendimento médico em núcleos de saúde pública da cidade de Anápolis/GO, receberam orientações sobre saúde bucal. No estudo de Araújo<sup>27</sup>, apenas 16% das gestantes haviam recebido orientações odontológicas preventivas.

Com relação ao registro da visita ao dentista, 383 (80,30%) responderam que não se consultaram com o cirurgião-dentista no pré-natal. Monteiro et al<sup>28</sup>, ao contrário, concluíram que 80% de gestantes consultaram com o cirurgião-dentista rotineiramente durante o pré-natal em uma Maternidade Escola do Rio Grande do Norte. Já Nóbrega et al<sup>1</sup> observaram que mais da metade da amostra (53,3%), composta por gestantes atendidas em um Hospital Universitário na Paraíba, só procuraram assistência odontológica se algo tivesse incomodando.

Considerando o item se apresentou algum problema de saúde bucal na gestação, 29,43% responderam positivamente sendo que destas, 48 (57,83%) não visitaram o dentista neste período. De acordo com Gonçalves et al<sup>3</sup> das gestantes que relataram dor de dente (n=28), 18 (64,29%) não procuraram atendimento odontológico por medo de prejudicar a gravidez por mitos e crenças. Segundo Bastianni et al<sup>30</sup> e Gonçalves et al<sup>3</sup>, a maioria delas procura por atendimento para procedimentos curativos e não preventivos. Os relatos pelo não atendimento neste

período são diversos, incluindo medo, mitos, crenças e até mesmo recusa pelo profissional.

Apesar das recomendações da American Academy of Pediatric Dentistry<sup>5</sup>, enfatizar a importância da saúde bucal no pré-natal e dos trabalhos que mostram relação entre doenças periodontais e ocorrência de partos prematuros, bebês com baixo peso, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e doenças cardiovasculares<sup>6,7</sup>, observou-se neste estudo baixo acesso das gestantes aos serviços de educação em saúde bucal neste período e um grande número que não visitaram o dentista. Sendo assim, o Cirurgião-Dentista desempenha importante papel nas equipes multiprofissionais da rede de atenção básica e na assistência materno infantil, dentro do contexto de saúde bucal uma vez que esses profissionais detêm amplo conhecimento a respeito dos fatores etiológicos, meios de prevenção e controle das doenças bucais<sup>31</sup>.

Pode-se sugerir, com os resultados do presente estudo, que a gestante necessita de maior atenção a saúde bucal considerando seu baixo acesso aos serviços de orientação, prevenção e tratamento. Esse quadro pode ser revertido com maior integração entre a classe médica e odontológica, a fim de incluir também o pré-natal odontológico, orientar as futuras mães e estabelecer protocolos de cuidados bucais para com elas e para com os bebês, desmistificando, principalmente, a crença popular de que gestante não pode realizar tratamento odontológico. Assim, a capacitação das equipes deve contemplar um maior conhecimento científico sobre atendimento odontológico durante a gestação, visto que ainda há grande receio por parte dos cirurgiões-dentistas em atender gestantes, e isso se sobrepõe às necessidades de tratamento. Isso reforça que a equipe de saúde bucal deve estar capacitada a orientar e atender essa população em relação a aspectos preventivos.

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se, que, foi baixo ou quase nulo o acesso por parte das gestantes aos serviços de educação em saúde bucal e, ao contrário, foi alto o número destas que não visitaram o dentista neste período.

## REFERÊNCIAS

1. Nóbrega MTC., et al. Avaliação da percepção de gestantes sobre as doenças cárie e periodontal. Arch Health Invest, 2016; 5(5):247-250.
2. Reis DM., et al. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. Ciência & Saúde Coletiva, 2010; 15(1):269-276.
3. Gonçalves JB, et al. Conhecimento sobre saúde bucal das gestantes atendidas em CRAS. Revista INTERFACES, 2015; 3(8):1-8.
4. Kandan PM, Menaga V, Kumar RRR. Oral health in pregnancy (Guidelines to gynaecologists, general physicians & oral health care providers). Review Article. J Park Med Assoc, 2011; 6(10):1109-1014.
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on perinatal oral health care, 2011; 36(6):135-140.
6. Offenbacher S, et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. J Periodontal, 1996;67(10):1103-113.

7. Lachat MF, et al. Periodontal disease in pregnancy. J Perinat Neonat Nurs., 2011;25(4): 312-319.
8. Berkowitz RJ, Turner J, Green P. Maternal salivary levels of Streptococcus mutans and primary oral infection of infants. Arch Oral Biol, 1981;26(2):147-149.
9. Li Y, Caufield PW. The fidelity of initial acquisition of mutans Streptococci by infants from mothers. J Dent Res, 1995;74(2):681-685.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 68p.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2010: condições de saúde bucal da população brasileira 2010: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 92p.
12. Santos VL, Soler ZAE, Azoubel R. Children in the first semester of life: focus on exclusive breastfeeding. Rev Bras Saud Matern Infant, 2005;5(1):283-91.
13. Faleiros FT, Trezza EM, Carandina L. Aleitamento materno: fatores de influência na sua decisão e duração. Rev Nutr, 2006; 19(1):623-30.
14. Souza DFRK, Valle MAS, Pacheco MCT. Relação clínica entre hábitos de sucção, má oclusão, aleitamento e grau de informação prévia das mães. Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2006;11(6):81-90.
15. Escobar AMU, et al. Aleitamento materno e condições socioeconômico-culturais: fatores que levam ao desmame precoce. Rev Bras Saúde Matern Infantil, 2002;2(3):253-261.
16. Carvalho GD. SOS Respirador Bucal. 1ª ed. Editora Lovise, 2003. 286p.
17. Planas P. Reabilitação Neuroclusal. 2ª ed. Medsi, 1997. 355p.
18. Gimenez CMM, et al. Prevalência de má oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2008; 13(2): 70-83.
19. Commeford M. Sucking habits in the breast fed versus no breast fed children. J Res Orofac Muscle Imbal, 1977; 88(2):18-19.
20. Serra Negra JMC, et al. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. Rev Odontol. Univ., 1997;11(2):79-86.
21. Soares MEM, et al. Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. J Pediatr, 2003;79(4):309-16.
22. Moimaz SAA, et al. Relação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não nutritivos. Ciências e Saúde Coletiva, 2011;16(5):2477-2484.
23. Marin C, et al. Avaliação do conhecimento de adolescentes gestantes sobre saúde bucal do bebê. Arq. Odontol., 2013;49(3):133-139.
24. Mendes HS. Condições de saúde bucal das gestantes atendidas na atenção primária do município de Botucatu-SP e seu conhecimento sobre a importância da saúde bucal na gestação. Dissertação. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu, 2015. 53p.
25. Santos-Pinto L, et al. O que as gestantes conhecem sobre Saúde Bucal? J Bras Odontopediatr Odontol Bebê, 2001;4(1):429-434.
26. Martins RFO, Martins ZIO. O que as gestantes sabem sobre cárie: uma avaliação dos conhecimentos de primigestas e multigestas quanto à própria saúde bucal. Rev ABO Nac, 2011; 10(1):278-284.
27. Araújo IC, et al. Condições de saúde bucal das gestantes atendidas em instituições de saúde do bairro do Guamá, no município de Belém (online). 2005. Disponível em: <http://www.ufpa.br/ccs/izamir/izamirtrabgestantes-marizeli.pdf>. Acesso em 02 out. 2009.
28. Monteiro ACC, et al. Tratamento odontológico na gravidez: o que mudou na concepção das gestantes? Revista Ciência Plural, 2016;2(2):67-83.
29. Walter LRF, et al. Manual de odontologia para bebês. São Paulo: Artes Médicas, 2014. 168p.
30. Bastiani C, et al. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. Odontol Clín-Cient., 2010; 9(2):155-160, 2010.
31. Oliveira ALM, Botta AC, Erosel FL. Promoção de saúde bucal em bebês. Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2010;22(3):247-53.

# AVALIAÇÃO E MEDIDAS DE ALÍVIO A DOR EM NEONATOS

## EVALUATION AND MEASURES OF RELIEF PAIN IN NEWBORNS

ANDREZA DA CONCEIÇÃO SILVA<sup>1</sup>, PATRÍCIA EVANGELISTA<sup>2</sup>, BRUNA RAMOS<sup>3</sup>, MARIA BÁRBARA FRANCO GOMES<sup>4</sup> E ANA PAULA VIANA DE SIQUEIRA<sup>5</sup>

### RESUMO

*Introdução:* A motivação em pesquisar a avaliação da dor no recém-nascido em UTI e as medidas de alívio e sua eficácia surgiu ao se observar que existem formas e escalas diferentes para esta mensuração.

*Objetivos:* Avaliar a dor no recém-nascido em UTI e a aplicação de medidas de alívio da dor.

*Métodos:* Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com análise integrativa, com a busca realizada nas bases de dados virtuais em saúde, especificamente na Biblioteca Virtual de Saúde – BVS. Para o resgate histórico utilizou-se livros e revistas impressas que abordassem o tema e possibilitassem um breve relato da evolução mensuração da dor no neonato em ambiente de UTI.

*Resultados:* Encontrou-se no Scielo 20 artigos, Lilacs 35 e Pubmed 30, totalizando 85 artigos relacionados as palavras chaves pré-determinadas. Foram excluídos 65 por não atender os objetivos aqui propostos sendo, portanto, incluídos neste estudo 20 publicações. Emergindo assim três categorias: Escala de avaliação da dor; fatores que interferem na interpretação da dor no neonato pelos profissionais de saúde e aplicação de medidas de alívio da dor.

*Conclusão:* Existem várias escalas validadas para avaliação de dor em neonatos e protocolos devem ser implantados nas unidades neonatais para aplicação de medidas de alívio.

**DESCRIPTORIOS:** AVALIAÇÃO; ESCALAS; DOR; UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.

### ABSTRACT

*Introduction:* motivation in researching the assessment of pain in the newborn ICU and relief measures and their effectiveness appeared to be noted that there are different forms and scales for this measurement. To assess pain in the newborn ICU and the application of pain relief measures.

*Methods:* This is a literature survey of integrative analysis with the search conducted in virtual databases in health, specifically in Virtual Health Library - Medicine®. The historic rescue was used printed books and magazines that addressed the issue and make possible a brief account of the evolution measurement of pain in the neonate in ICU environment.

*Results:* It was found in Scielo 20 articles, Lilacs and Pubmed 35 30, totaling 85 articles related pre-determined keywords. 65 were excluded for not meeting the objectives proposed here are therefore included in this study 20 publications. just emerging from three categories: pain assessment scale; factors affecting the interpretation of pain in newborns by health professionals and application of pain relief measures.

*Conclusion:* There are several validated scales for assessing pain in neonates and protocols should be implemented in neonatal units for the application of relief measures.

**KEY WORDS:** EVALUATION; SCALE; PAIN; INTENSIVE CARE UNITS, NEONATAL.

### INTRODUÇÃO

As pesquisas científicas dos últimos anos têm constatado que os recém-nascidos, especialmente quando prematuros, são mais sensíveis os estímulos nociceptivos do que as crianças mais velhas. O uso de controle da dor para recém-nascidos

submetidos a procedimentos dolorosos é ainda limitada, no entanto, de acordo com relatórios recentes, recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) experimentam uma média de 16 procedimentos dolorosos por dia, a maioria dos quais ainda são realizadas sem medidas eficazes de controle da dor<sup>1</sup>.

1 - Enfermeira, Especialista em UTI Neonatal e Pediátrica / Pontifícia Universidade Católica de Goiás

2 - Analista de Sistemas e Mestranda em Ciências da Saúde/UFG

3 - Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Saúde/UFG

4 - Médica Neonatologista, doutoranda em Ciências da Saúde/UFG

5 - Médica Residente em Pediatria do Hospital das Clínicas - UFG

A dor prolongada, persistente ou repetitiva induziria a mudanças fisiológicas e hormonais, que, por sua vez, modificariam os mecanismos moleculares neurobiológicos operantes nesses pacientes e desencadeariam uma reprogramação do desenvolvimento do sistema nervoso central. Em longo prazo, as sequelas no desenvolvimento de crianças que estiveram muito doentes enquanto recém-nascidas podem ser tão relevantes quanto às modificações da resposta à dor durante a infância e a vida adulta<sup>2</sup>.

Os parâmetros fisiológicos são rotineiramente monitorizados em RNs doentes, incluindo técnicas variadas que analisam as respostas resultantes da ativação do sistema nervoso simpático após um procedimento doloroso. Além disso, as medidas de hormônios de estresse requerem a coleta de uma amostra biológica para a dosagem hormonal e tempo para a realização da técnica laboratorial. Desse modo, as medidas fisiológicas de dor não devem ser usadas de forma isolada para decidir se o recém-nascido apresenta dor e se há necessidade do uso de analgésicos<sup>2</sup>.

A literatura mostra diversos métodos não farmacológicos de alívio da dor no recém-nascido, sendo importante que a equipe de saúde os conheça para melhor utilizá-los no dia a dia da UTI neonatal. A utilização de métodos não farmacológicos de alívio da dor é essencial para garantir um cuidado qualificado e humanizado ao recém-nascido, além de evitar possíveis danos devido à exposição prolongada à dor<sup>3</sup>.

O objetivo deste estudo foi avaliar a dor no recém-nascido em UTI e a aplicação de medidas de alívio da dor.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com análise integrativa, onde foi realizada uma busca em bases de dados virtuais em saúde, especificamente na Biblioteca Virtual de Saúde - BVS. Foram utilizados os descritores: Neonato, UTI e dor. O passo seguinte foi uma leitura exploratória das publicações apresentadas no Sistema Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde - LILACS, National Library of Medicine - MEDLINE e Bancos de Dados em Enfermagem - BDENF, Scientific Electronic Library online - Scielo, banco de teses USP. Os critérios de inclusão foram: serem publicados nos últimos dez anos e responderem aos objetivos do estudo. Foram excluídos os anteriores a 2006 ou que não respondiam aos objetivos.

Para o resgate histórico utilizou-se livros e revistas impressas que abordassem o tema e possibilitassem um breve relato da evolução mensuração da dor no neonato em ambiente de UTI.

Realizada a leitura exploratória e seleção do material, principiou a leitura analítica, por meio da leitura das obras selecionadas, que possibilitou a organização das ideias por or-

dem de importância e a sintetização destas que visou à fixação das ideias essenciais para a solução do problema da pesquisa.

Após a leitura analítica, iniciou-se a leitura interpretativa que tratou do comentário feito pela ligação dos dados obtidos nas fontes ao problema da pesquisa e conhecimentos prévios. Na leitura interpretativa houve uma busca mais ampla de resultados, pois ajustaram o problema da pesquisa a possíveis soluções. Feita a leitura interpretativa se iniciou a tomada de apontamentos que se referiram a anotações que consideravam o problema da pesquisa, ressaltando as ideias principais e dados mais importantes.

A partir das anotações da tomada de apontamentos, foram confeccionados fichamentos, em fichas estruturadas em um documento do Microsoft Word, que objetivaram a identificação das obras consultadas, o registro do conteúdo das obras, o registro dos comentários acerca das obras e ordenação dos registros. Os fichamentos propiciaram a construção lógica do trabalho, que consistiram na coordenação das ideias que acataram os objetivos da pesquisa.

As ideias mais importantes dos estudos foram inseridas em um quadro sinóptico, que consistiu na desconstrução dos estudos, dividido em quatro colunas: 1) numeração dos estudos, 2) resultados das pesquisas e suas referências. (A leitura repetida dos resultados, em busca dos pontos comuns entre eles resultou em uma terceira coluna: 3) pontos comuns entre os resultados das pesquisas, onde se descreveu em que os autores concordaram. O último passo foi à construção das categorias, que consistiu na síntese de cada ponto comum.

Para a discussão dos resultados encontrados, iniciou-se a reconstrução do conjunto dos estudos em sete etapas: 1) Uso da categoria como subtítulo de resultados e discussão; 2) introdução e quantificação dos pontos comuns; 3) exposição dos resultados dos estudos comuns, com argumentação lógica e defesa do tema; 4) interpretação e discussão da síntese dos resultados dos estudos; 5) conclusão da categoria, respondendo aos objetivos; 6) construção do paradoxo, demonstrando que toda tese tem sua antítese; 7) fundamentação da antítese; 8) conclusão geral da categoria.

## RESULTADOS

Os estudos avaliados foram artigos publicados nos últimos dez anos disponíveis nas bases de dados virtuais em saúde, tais como a LILACS, SCIELO e PUBMED utilizando-se as palavras-chave: Neonato, dor, UTI que podem ser combinadas e os mesmos descritores em inglês. No período de 2006 a 2016. Encontrou-se no Scielo 20 artigos, Lilacs 35 e Pubmed 30, totalizando 85 artigos relacionados às palavras chaves pré-determinadas. Foram excluídos 75 por não atender os objetivos aqui propostos sendo, portanto, incluídos neste estudo 10 publicações.

AUTORES	PERIÓDICO	TÍTULO DA OBRA	ANO	IDEIA CENTRAL DO TEXTO
Scochi et al., <sup>4</sup>	REBEN	A dor na Unidade Neonatal sob a perspectiva dos profissionais de enfermagem de um hospital de Ribeirão Preto-SP.	2006	Descrever como os profissionais de enfermagem compreendem a questão da dor, sua avaliação e manejo no RN submetido ao cuidado intensivo
Medeiros, Madeira <sup>5</sup>	REME	Prevenção e tratamento da dor do recém-nascido em terapia intensiva neonatal.	2006	Estudar aspectos da dor do neonato assistido em terapia intensiva identificando métodos de prevenção, tratamento farmacológico e não farmacológico da dor do recém-nascido e assim contribuir para elaboração de protocolo da dor em terapia intensiva neonatal, o qual será utilizado pela equipe de enfermagem e demais profissionais.
Bueno et al., <sup>6</sup>	Acta Paul Enferm	Evidências científicas no controle da dor no período neonatal	2009	Identificar as revisões sistemáticas referentes à dor no período neonatal, catalogadas na Biblioteca Cochrane.
Alves et. al., <sup>7</sup>	Rev Gaúcha Enferm.,	Emprego de soluções adocicadas no alívio da dor neonatal em recém-nascido prematuro: uma revisão integrativa.	2011	Avaliar as evidências do efeito da sacarose e da glicose oral no alívio da dor aguda em recém-nascidos prematuros
Branco et al., <sup>8</sup>	Revista Paulista de Pediatria	O choro como forma de comunicação de dor do recém nascido: uma revisão.	2006	Descrever a importância do choro como forma de comunicação da dor em recém-nascidos.
Elias et al., <sup>9</sup>	J. Pediatr.	Discordância entre pais e profissionais de saúde quanto à intensidade da dor no recém-nascido criticamente doente.	2008	Verificar se pais e profissionais de saúde que trabalham em unidades de terapia intensiva neonatal avaliam de maneira semelhante a presença e a magnitude da dor no recém-nascido (RN).
Oliveira et a., <sup>10</sup>	Esc Anna Nery	Implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem	2011	Identificar a implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pelos profissionais de Enfermagem, bem como caracterizá-las em tipo, frequência e finalidade da aplicação.
Martins et al., <sup>11</sup>	Rev Dor.	Avaliação e controle da dor por enfermeiras de uma unidade de terapia intensiva neonatal.	2013	Identificar e analisar as concepções e o manuseio da dor por enfermeiras durante nove procedimentos invasivos de rotina em uma UTIN de um hospital universitário.
Silva, Silva <sup>12</sup>	Acta Med Port	Escalas de avaliação da dor utilizadas no recém-nascido: Revisão sistemática.	2010	Proceder a uma revisão sistemática atualizada das escalas de avaliação clínica da dor no RN em função da idade de gestação, duração do episódio doloroso e tipo de indicador.
Nóbrega et al., <sup>13</sup>	Rev Med	Procedimentos dolorosos e medidas de alívio em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	2007	Descrever os procedimentos dolorosos e as medidas de alívio em recém-nascidos internados em UTI neonatal.
Batalha <sup>14</sup>	Rev. Enf. Ref.	Intervenções não farmacológicas no controle da dor em cuidados intensivos neonatais.	2010	Determinar a prevalência e gravidade da dor sentida pelo RN submetido a cuidados intensivos e a efetividade das medidas terapêuticas não farmacológicas

Quadro 1. Publicações sobre dor em neonatos utilizados nessa revisão

## DISCUSSÃO

Existem muitas escalas capazes de medir a dor no neonato. Para Branco et al.,<sup>8</sup> o recém-nascido responde à dor com alteração da expressão facial, movimentos corporais e choro, parâmetros estes utilizados nas escalas para avaliação da dor neonatal. O choro é a primeira linguagem por meio da qual o recém-nascido se comunica e expressa suas necessidades. Ele tem características típicas em diversas situações, que podem ser interpretadas pelos cuidadores para direcionar os cuidados.

Nóbrega et al.,<sup>13</sup> usou Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) em 50 RNs com IG média ao nascimento de  $29,98 \pm 2,24$  semanas e peso médio de nascimento de  $1087,20 \pm 350,06$  g, sendo 28 (56%) RN do sexo feminino e a doença das membranas hialinas foi diagnosticada em todos os RNs estudados. Pelo teste t-Student verificou-se diferença significativa na SatO2 nos momentos estudados, sendo o mesmo não observado em relação à FC e FR. A mediana da NIPS foi maior nos momentos após a aspiração. As variáveis fisiológicas mostraram-se pouco

sensíveis à detecção da dor (FC: 40,7%, FR: 24,1%, SatO2 : 6,6%), e a escala NIPS mostrou-se mais específica para a mesma avaliação (86,6%).

Silva, Silva<sup>12</sup> as escalas NFCS e a PIPP na avaliação da dor demonstram homogeneidade nas pontuações e servem para a prática clínica.

Para Martins et al.,<sup>11</sup> a dor é uma presença constante durante a internação de recém-nascido prematuro (RNPT) em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) pela necessidade de realização de procedimentos invasivos de rotina e em seu estudo constatou que as enfermeiras reconheceram a capacidade do RNPT de sentir dor e a importância do controle para amenizar os riscos no desenvolvimento infantil. A dor era avaliada, principalmente pelos indicadores comportamentais, como choro, mímica facial e atividade motora e apesar do reconhecimento de que o RNPT sente dor e que os procedimentos invasivos são dolorosos, as enfermeiras consideraram que as medidas de alívio de dor ainda não eram realizadas de maneira adequada.

Porém para Scochi et al.,<sup>4</sup> este caráter subjetivo da dor, torna-se necessário a utilização do maior número de informações possíveis, e não apenas o uso de um único instrumento.

Existem alguns fatores que interferem a interpretação da dor pelos profissionais de saúde. Segundo Elias et al.,<sup>9</sup> avaliou a percepção destes profissionais em unidades de terapia intensiva neonatal, constatou-se a heterogeneidade na avaliação da intensidade de dor neonatal sendo este um marcador da dificuldade de se decidir a respeito da necessidade de analgesia em pacientes pré-verbais.

Medeiros & Madeira<sup>5</sup> revelam que existem muitas abordagens que podem ser usadas na dor do neonato. Alves et al.,<sup>7</sup> revelam que existe a recomendação do uso de soluções adocicadas em procedimentos dolorosos sem nenhum efeito colateral. Oliveira et al.,<sup>10</sup> outras medidas como chupeta de gaze com glicose, acalento, pacotinho fazem parte de estratégias que, aplicadas em conjunto antes dos procedimentos dolorosos, proporcionam alívio e tranquilidade para o bebê.

Batalha<sup>14</sup> para que todos os RN possam se beneficiar de um controle adequado da dor, é importante que haja um maior incremento da avaliação da intensidade da dor com uso de escalas e que essa informação seja orientadora de uma gestão eficaz da dor com uma abordagem multimodal, de redução dos estímulos dolorosos e individualizada com a adoção de práticas como o NIDCAP® - Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program e o incentivo de intervenções não farmacológicas como massagem e posicionamentos.

Em contrapartida Bueno et al.,<sup>6</sup> diz que ainda são escassas as evidências científicas relacionadas ao controle adequado da dor no período neonatal que possam embasar a prática clínica.

## CONCLUSÃO

Não existe uma padronização na avaliação e no manejo da dor dos neonatos, porém as escalas são eficazes e eficientes para essa avaliação. A prática assistencial exige mudanças, principalmente quanto ao treinamento formal dos profissionais de saúde todos os níveis.

A criação de protocolos e rotinas de atendimento, bem como a adoção de instrumentos validados para a avaliação da dor em RN pode contribuir para a sistematização da assistência de enfermagem e para a melhora da qualidade da prestação de cuidados aos neonatos.

## REFERÊNCIAS

1. Lago P. et al. Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Pediatrica*, 2009; 98(6):932-939.
2. Segre CAM. *Perinatologia fundamentos e prática*. São Paulo: Sarvier, 2009. 1150p.
3. Motta GCP, Cunha MLC. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. *Rev Bras Enferm*, 2015; 68(1):131-5.

4. Scochi CGS, et. al. A dor na unidade neonatal sob a perspectiva dos profissionais de enfermagem de um hospital de Ribeirão Preto-SP. *Rev Bras Enferm*. 2006; 59(2):188- 94.
5. Medeiros MD, Madeira LM. Prevenção e tratamento da dor do recém-nascido em terapia intensiva neonatal. *Reme : Rev. Min. Enferm.*, 2006; 10(2): 118-124.
6. Bueno M, et al. Evidências científicas no controle da dor no período neonatal. *Acta paul. Enferm.*, 2009;22(6):828-832.
7. Alves CO, et al. Emprego de soluções adocicadas no alívio da dor neonatal em recém-nascido prematuro: uma revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm.*, 2011;32(4):788-96.
8. Branco A, et al. O choro como forma de comunicação de dor do recém nascido: uma revisão. *Revista Paulista de Pediatria*, 2006;24(3):270-274.
9. Elias LSDT, et al. Discordância entre pais e profissionais de saúde quanto à intensidade da dor no recém-nascido criticamente doente. *J. Pediatr.*, 2008; 84(1):35-40,2008.
10. Oliveira RM, et al. Implementação de medidas para o alívio da dor em neonatos pela equipe de enfermagem. *Esc. Anna Nery*, 2011;15(2):277-283.
11. Martins SW, et al. Avaliação e controle da dor por enfermeiras de uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev. dor*, 2013;14(1):21-26.
12. Silva TP, Silva LJ. Escalas de avaliação da dor utilizadas no recém-nascido: Revisão Sistemática. *Acta Med Port.*, 2010;23(3):437-454.
13. Nóbrega FS, Sakai L, Krebs VLJ. Procedimentos dolorosos e medidas de alívio em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Med.*, 2007;86(4):201-206.
14. Batalha MC. Intervenções não farmacológicas no controle da dor em cuidados intensivos neonatais. *Revista de Enfermagem Referência*, 2010;III série(1):73-80.

# INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA MOTORA NA OSTEOPENIA DA PREMATURIDADE: REVISÃO DE LITERATURA

## INFLUENCE OF PASSIVE EXERCISE AS MOTOR PHYSIOTHERAPY IN OSTEOPENIA OF PREMATURITY: LITERATURE REVIEW

PATRÍCIA DUARTE<sup>1</sup>, GIULLIANO GARDENGHI<sup>2</sup>, BRUNA RAMOS<sup>3</sup> E PATRÍCIA EVANGELISTA<sup>4</sup>

### RESUMO

*Introdução: Os neonatos prematuros estão suscetíveis à doença ósteometabólica conhecida também como osteopenia da prematuridade. A prematuridade gera imaturidade morfológica e funcional tornando-os vulneráveis ao atraso no desenvolvimento motor, por isso precisam de avaliação dos reflexos e da utilização do posicionamento funcional, tendo este último o objetivo de favorecer a organização corporal, sendo fixo e simétrico, necessitando da intervenção de fisioterapeutas.*

*Objetivo: verificar a influência dos exercícios passivo como fisioterapia motora na osteopenia da prematuridade através de uma revisão de literatura.*

*Metodologia: Foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados do Medline/Pubmed, Lilacs e Scielo, sobre os artigos publicados no período de 2000 a 2016 que demonstrem a influência dos exercícios passivos como fisioterapia motora na osteopenia da prematuridade através de uma revisão de literatura.*

*Resultados: Foram encontrados 23 artigos. Após a leitura inicial dos títulos e resumos foram excluídos 12 artigos, pois não atendiam aos critérios estabelecidos. Posteriormente, com a leitura dos artigos na íntegra foram selecionados 11 artigos. De acordo com os autores é importante identificação precoce para a implementação de exercícios de fisioterapia motora para prevenir e/ou minimizar as complicações decorrentes da doença metabólica óssea.*

*Conclusão: A fisioterapia influencia nos indicadores do metabolismo o que impacta diretamente na melhora no crescimento ósseo, reduzindo assim a osteopenia da prematuridade.*

DESCRITORES: OSTEOPENIA; PREMATURIDADE; FISIOTERAPIA; DOENÇA ÓSTEOMETABÓLICA.

### ABSTRACT

*Introduction: Premature infants are susceptible to osteometabolic disease, also known as osteopenia of prematurity. Prematurity generates morphological and functional immaturity making them vulnerable to delayed motor development, so they need assessment of reflexes and the use of functional positioning, the latter aiming to favor body organization, being fixed and symmetrical, requiring intervention Of physiotherapists.*

*Objective: to verify the influence of passive exercises as motor physical therapy in the osteopenia of prematurity through a literature review.*

*Methodology: A literature review was carried out in the databases of Medline/Pubmed, Lilacs and Scielo, on the articles published in the period from 2000 to 2016 that demonstrate the influence of passive exercises as motor physical therapy on the osteopenia of prematurity through a review of literature.*

*Results: 23 items found. After the initial reading of the titles and abstracts, 12 articles were excluded, since they did not meet the established criteria. Subsequently, with the reading of the articles in full, 11 articles were selected. According to the authors, it is important to identify early for the implementation of motor physical therapy exercises to prevent and / or minimize the complications arising from the metabolic bone disease.*

*Conclusion: Physiotherapy influences the metabolic indicators, which directly affect the improvement of bone growth, thus reducing the osteopenia of prematurity.*

KEY WORDS: OSTEOPENIA; PREMATURE; PHYSIOTHERAPY; OSTEOMETABOLIC DISEASE.

1 - Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Pediátrica e neonatal – Da UTI à reabilitação Neurológica do Centro de Estudos Avançados e Formação Integradada, chancelado pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

2 - Fisioterapeuta, Doutor em Ciências pela FMUSP, Coordenador Científico do Serviço de Fisioterapia do Hospital ENCORE/GO, Coordenador Científico do CEAFI Pós-graduação/GO e Coordenador do Curso de Pós-graduação em Fisioterapia Hospitalar do Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP – Brasil.

3 - Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás-UFG.

4 - Analista de Sistemas. Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás-UFG.

## INTRODUÇÃO

A prematuridade pode ser definida como idade gestacional menor que 32 semanas, segundo o Ministério da Saúde (MS), ou idade gestacional (IG) menor que 28 semanas, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>1,2</sup>.

Os neonatos prematuros estão suscetíveis à doença ósteometabólica conhecida também como osteopenia da prematuridade, já que em 80% do acúmulo mineral ósseo fetal ocorrem durante o último trimestre de gravidez, com um aumento da transferência placentária de cálcio, magnésio e fósforo para o neonato, portanto um neonato prematuro fora do útero deve fazer o acúmulo mineral ósseo durante esse período sem o auxílio do ambiente placentário normal, e quase todos esses neonatos terão conteúdo mineral ósseo significativamente menor que aqueles nascidos a termo. A frequência é maior em prematuros com peso abaixo de 1.000 g, nos quais é observada em 50%, e naqueles com peso inferior a 1.500 g, ocorrendo em 30%<sup>3,4</sup>.

A etiologia é multifatorial, alguns fatores predisponentes devem ser citados: prematuridade extrema, ventilação mecânica prolongada, uso de diuréticos e corticosteroides, nutrição parenteral prolongada, icterícia colestática e alimentação enteral com baixo teor mineral. Dentre as manifestações clínicas, sintomas iniciais manifestam-se entre a 6 e 12 semanas de vida pós-natal em crianças menores de 28 semanas de idade gestacional<sup>5</sup>.

A prematuridade gera imaturidade morfológica e funcional tornando-os vulneráveis ao atraso no desenvolvimento motor, por isso precisam de avaliação dos reflexos e da utilização do posicionamento funcional, tendo este último o objetivo de favorecer a organização corporal, sendo fixo e simétrico, necessitando da intervenção de fisioterapeutas<sup>6</sup>.

Sendo assim, o presente estudo tem o objetivo de verificar a influência dos exercícios passivo como fisioterapia motora na osteopenia da prematuridade através de uma revisão de literatura.

## METODOLOGIA

O presente estudo segue os moldes de uma pesquisa bibliográfica, com análise integrativa, visando fazer uma ilustração geral sobre a influência do exercício passivo como fisioterapia motora na osteopenia da prematuridade.

A elaboração da pesquisa teve como ferramenta, material já publicado sobre o tema; livros, artigos científicos, publicações periódicas e materiais na Internet disponíveis nos seguintes bancos de dados: BVS (Biblioteca Virtual de Saúde): LILACS (Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online).

Crerios de inclusão: publicação em formato de artigo científico, idioma em português ou inglês, no período de 2000 a 2016 e disponível no território nacional. Os descritores usados foram: Osteopenia, Prematuridade, Fisioterapia, Doença ósteometabólica.

Os critérios de inclusão foram previamente estabelecidos com o objetivo de definir claramente a adequação da literatura encontrada para esse estudo de revisão.

Os estudos foram pré-selecionados através dos títulos e da leitura dos resumos. Posteriormente, foi realizada a leitura do artigo na íntegra e definida a sua inclusão ou não nesse estudo de acordo com os critérios acima definidos. Sendo realizado o presente estudo no ano de 2016.

## RESULTADOS

Foram encontrados 23 artigos na Medline/Pubmed, Lilacs e Scielo. Após a leitura inicial dos títulos e resumos foram excluídos 12 artigos, pois não atendiam aos critérios estabelecidos. Posteriormente, com a leitura dos artigos na íntegra foram selecionados 11 artigos.

O quadro a seguir apresentará os resultados encontrados durante o levantamento.

Resumo dos artigos selecionados sobre osteopenia da prematuridade em fisioterapia.

Autores	Objetivos	Métodos	Conclusão
Moreno, Fernandes, Guerra <sup>7</sup> 2011	Revisar o papel da fisioterapia motora no prematuro com risco de desenvolver doença metabólica óssea.	Revisão Bibliográfica	A implementação de exercícios de fisioterapia motora parece proporcionar estabilidade ou estímulo para a formação óssea, podendo, consequentemente, prevenir e/ou minimizar as complicações decorrentes da doença metabólica óssea.
Formiga, Pedrazzani, Tudella <sup>8</sup> 2004	Avaliar a evolução do desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção precoce com e sem treinamentos dos pais.	Ensaio Clínico	Pode-se afirmar que a participação dos pais, associada ao programa de intervenção fisioterapêutica aplicado, beneficiou significativamente o desenvolvimento motor dos bebês estudados.

Almeida <sup>9</sup> 2016	Descrever os benefícios da estimulação motora nos recém-nascidos (RN) que se encontram na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN)	Revisão Bibliográfica	A intervenção precoce envolve tanto a inibição quanto a estimulação e assim pode-se proteger o neonato do excesso de estimulação, dando condições para que o neonato se auto-organize, promover a normalização do tônus, posicionar o RN na direção da maturação fisiológica, facilitando e promovendo o seu desenvolvimento e não o - acelerando.
Bonilha <sup>12</sup> 2011	Avaliar os efeitos da estimulação motora sobre o desenvolvimento e remodelamento ósseo de recém nascidos prematuros e identificar fatores de risco para a doença óssea metabólica.	Estudo de intervenção 16 crianças	A necessidade de identificar precocemente e com maior segurança as crianças que apresentam risco de desenvolver a doença; além da possível relação entre o nascimento prematuro e o desenvolvimento de osteoporose e ocorrência de fraturas em adultos e idosos.
Andrade et al <sup>13</sup> 2012	Avaliar eficácia da fisioterapia motora sobre ganho de peso, crescimento ósseo e indicadores bioquímicos do metabolismo em Recém nascido pré termo	Ensaio randomizado	A fisioterapia foi capaz de influenciar indicadores do metabolismo sugerindo melhora no crescimento ósseo.
Vignochi, Miura, Canani <sup>14</sup> 2008	Estudar o efeito da fisioterapia na mineralização óssea, ganho de peso e crescimento em prematuros.	Ensaio randomizado	Estes resultados mostram que a fisioterapia em prematuros produzido maiores ganhos de crescimento, peso corporal,
Rohana, Hasmawati, Zulkifli <sup>15</sup> 2007	Determinar a correlação entre o conteúdo mineral ósseo e marcadores ósseos bioquímicos em muito bebês de baixo peso	Estudo Transversal	Crianças que necessitaram de nutrição parenteral por períodos mais longos possuem pobre mineralização óssea.
Moyer-Mileur et al <sup>16</sup> 2000	Avaliar as alterações no peso corporal e mineralização óssea em pré-termos	Ensaio Randomizado	Um programa diário promove maior ganho de peso corporal, comprimento do antebraço, massa livre de gordura em crianças prematuras.
Schulzke, Trachsels, Patole <sup>17</sup> 2007	Avaliar se os programas de atividade física em prematuros melhorar a mineralização óssea e crescimento e reduzir o risco de fraturas.	Revisão sistemática	A evidência atual não justifica o uso padrão de programas de atividade física em prematuros é necessária uma avaliação mais aprofundada desta intervenção em ensaios bem concebidos incorporando prematuros de extremo baixo peso que estão em alto risco de osteopenia.

## DISCUSSÃO

A doença óssea dos prematuros compreende distúrbios de mineralização óssea que variam desde um estado de hipomineralização até alterações mais intensas, caracterizando um quadro de raquitismo da prematuridade podendo levar a fraturas não traumáticas ao longo dos primeiros anos de vida. A frequência é de 50% em prematuros com peso abaixo de 1.000 g, seguida por uma frequência de 30% em prematuros nascidos com peso entre 1000g a 1.500 g<sup>11</sup>.

A prevenção da osteopenia da prematuridade deve não somente ser tratada de forma nutricional como deve ser considerado a funcionalidade e a organização do tecido ósseo como determinantes para o desenvolvimento adequado desse tecido, o que nos instiga a propor modos diversos de estimulação para bebês prematuros<sup>12</sup>.

Estudos foram necessários para que a percepção de que recém nascidos com baixo peso e que necessitam de nutrição parenteral por períodos mais longos, possuem um maior risco de terem ossos com baixo nível de mineralização<sup>15</sup>.

Não se deve confiar na resolução espontânea da mineralização óssea em uma população de risco, já que os fatores de risco podem se sobrepôr, aumentando a fragilidade óssea e as suas consequências deletérias. Cabe ao fisioterapeuta decidir qual método pode aliar benefício e segurança para o paciente, além de estabelecer junto à equipe médica o melhor momento para iniciar a terapia, e se a mesma deve ser interrompida. Padronizar o atendimento de fisioterapia motora ao prematuro de risco para osteopenia da prematuridade é importante em uma população de risco para complicações que podem gerar prejuízo na recuperação da doença de base, com o desenvolvimento de sequelas que exigem maior período de internação e maiores custos<sup>7</sup>.

A participação dos pais também deve ser estimulada já que demonstrou ser eficaz na evolução do desenvolvimento motor dos lactentes pré-termo, por isso o enfoque terapêutico tradicional onde se realiza uma abordagem centrada apenas na criança e suas alterações motoras deve ser ampliada para a integração da família no processo<sup>8</sup>.

O fisioterapeuta neonatal atua diretamente na motricidade global através das técnicas específicas baseadas na cinesioterapia (exercícios terapêuticos) que tem como objetivo estimular e facilitar o sistema neuromuscular proprioceptivo, já que estas ações se mostram como medida eficaz para acelerar o ganho de peso dos RN's, promoção do estado de organização, adequação do comportamento autorregulatório e prevenção de anormalidades musculoesqueléticas. Todas as intervenções podem ser realizadas na incubadora, berço aquecido ou no colo. O posicionamento terapêutico beneficia não só o aparelho respiratório como facilita o desenvolvimento sensorio-motor

Sugere-se que os manuseios sejam de 10 a 15 minutos, para prevenir o excesso de manipulação, devendo ser realizado de acordo com as possibilidades de cada criança e adequando os estímulos à tolerância de cada recém-nascido de acordo com o comportamento da criança<sup>9</sup>.

Sabe-se que a estimulação tátil e cinestésica diminui o tempo de internação hospitalar e proporciona o ganho de peso, maior tempo de alerta, maior qualidade do sono e prevenção da osteopenia da prematuridade. A estimulação vestibular consegue simular o útero materno e favorecer o desenvolvimento normal com as redinhas, no entanto os recém nascidos com lesão do sistema nervoso central que receberam a intervenção multimodal revelaram um aumento na frequência cardíaca mesmo em repouso sugerindo riscos a maturação do sistema nervoso<sup>10</sup>.

Um ensaio clínico controlado, randomizado, em prematuros com idade gestacional inferior a 35 semanas, com 14 neonatos submetidos a um protocolo de fisioterapia motora diária até a alta, comparados a 15 neonatos que não realizaram fisioterapia, apresentaram maior crescimento, ganho de peso, conteúdo mineral ósseo e massa muscular no grupo submetido a intervenção. A fisioterapia era realizada por 15 minutos ao dia, através de movimentos de compressão, flexão e extensão contra a resistência passiva do bebê, 10 flexões de membros superiores e inferiores e compressão suave em cada articulação<sup>11</sup>.

Outro estudo para avaliar eficácia da fisioterapia motora sobre ganho de peso, crescimento ósseo e indicadores bioquímicos do metabolismo em recém-nascidos pré-termo através de um ensaio randomizado, onde um grupo foi submetido a fisioterapia através de mobilizações passivas e compressões suaves das articulações durante cinco dias semanais até a alta e/ou completarem 2kg e o outro grupo não realizou intervenção, concluindo que a fisioterapia foi capaz de influenciar indicadores do metabolismo sugerindo melhora no crescimento ósseo<sup>13</sup>.

Ao avaliarem os efeitos da fisioterapia na mineralização óssea, ganho de peso e crescimento em prematuros, através de um estudo com grupo controle que receberam fisioterapia motora para 15 min por dia, 5 vezes por semana até a alta hospitalar, demonstraram que fisioterapia em prematuros produz maiores ganhos de crescimento e peso corporal<sup>14,15</sup>.

Uma amostra com 32 recém-nascidos prematuros, submetidos a exercícios diários para avaliarem as alterações no peso corporal e mineralização óssea, os exercícios eram para a amplitude de movimento contra a resistência passiva para todas as extremidades por 5 a 10 minutos por dia, comprovando que promove maior ganho de peso corporal, comprimento do antebraço e massa livre de gordura em crianças prematuras<sup>15,16</sup>.

## CONCLUSÃO

A doença ósteometabólica é uma das complicações comuns dos prematuros de muito baixo peso, e isso pode resultar em uma variedade de perturbações, tais como alterações da mineralização óssea, causando parada de crescimento longitudinal.

Recomenda-se que menores recém-nascidos vulneráveis para o desenvolvimento de osteopenia devem participar de programas fisioterapêuticos, já que existem estudos que demonstram os benefícios moderados de curto prazo da atividade física para a mineralização óssea.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília, 2009, p.7-15.
2. Lorena SHT, Brito JMS. Estudo retrospectivo de crianças pré-termo no Ambulatório de Especialidades Jardim Peri-Peri. Arq. Bras. Oftalmol., São Paulo, 2009; 72(3).
3. Trindade CEP. Importância dos minerais na alimentação do pré-termo extremo. *Jornal de Pedia.*, 2005; 81(1 Suppl. 1): S43-S51.
4. Embleton N, Wood CL. Crescimento, saúde óssea e resultados mais recentes em neonatos prematuros. *J Pediatr.*, 2014;90:529-32.
5. Palhares DB. Avaliação da Doença Metabólica Óssea. In: Silveira RC. Seguimento ambulatorial do prematuro de risco. Sociedade Brasileira de Pediatria, 2012, p.3-7.
6. Calazans PPF, et al. Análise dos reflexos em prematuros submetidos ao posicionamento funcional em Terapia Intensiva Neonatal. *ConScientiae Saúde.*, 2015;14(1):147-152.
7. Moreno J, Fernandes LV, Guerra CC. Fisioterapia motora no tratamento do prematuro com doença metabólica óssea. *Rev. paul. pediatr.*, 2011; 29(1): 117-121.
8. Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Tudella E. Desenvolvimento Motor de Lactentes Pré-termo. *Rev. bras. fisioter.*, 2004; 8(3): 239-245.
9. Almeida SKA, Mejia DPM. Os benefícios da estimulação motora em recém-nascidos na UTIN: exercícios e posicionamento terapêuticos. Disponível em [http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/26/08\\_Os\\_benefYcios\\_da\\_estimulaYo\\_motora\\_em\\_recYm-nascidos\\_na\\_UTI.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/26/08_Os_benefYcios_da_estimulaYo_motora_em_recYm-nascidos_na_UTI.pdf). Acesso em 12.08.2016, p. 2-5.
10. Cardoso TAC, Costa CMX. Intervenção precoce tátil, cinestésica, vestibular e multimodal em recém nascidos pré-termo internados em uma unidade hospitalar. Disponível em [http://www.ibrati.org/sei/docs/tese\\_534.doc](http://www.ibrati.org/sei/docs/tese_534.doc). Acesso em 12.08.2016, p. 11-15.
11. Vignochi CM. Fisioterapia motora: efeitos sobre a mineralização óssea de prematuros. Dissertação de Mestrado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós graduação em Ciências Médicas: Pediatria. Porto Alegre –RS, 2007, p. 31-35.
12. Bonilha LAS. Efeitos do estímulo motor sobre o desenvolvimento e remodelamento ósseo em recém-nascidos prematuros. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2011, p. 31-47.
13. Andrade LB, et. al. Efeitos da fisioterapia motoda sobre ganho de peso, crescimento e indicadores bioquímicos do metabolismo ósseo em recém nascidos pré-termos de muito baixo peso. *Rev Bras Fisioter.*, 2012;16(Supl 1): 31
14. Vignochi CM, Miura E, Canani LH. Effects of motor physical therapy on bone mineralization in premature infants: a randomized controlled study. *J Perinatol.*, 2008; 28(9):624-31.
15. Rohana J, Hasmawati J, Zulkifli SZ. Risk factors associated with low bone mineral content in very low birth weight infants. *Singapore Med J.*, 2007;48:191-4.
16. Moyer-Mileur LJ, et al. Daily physical activity program increases bone mineralization and growth in preterm very low birth weight infants. *Pediatrics.*, 2000;106:1088-92.
17. Schulzke SM, Trachsel D, Patole SK. Physical activity programs for promoting bone mineralization and growth in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2007;(2):CD005387.

# DISPLASIA FIBROSA RECIDIVADA EM FOSSA NASAL REMOVIDA POR RINOTOMIA LATERAL E MAXILARECTOMIA MEDIAL: RELATO DE CASO

## FIBROUS DYSPLASIA RECURRENT NASAL CAVITY REMOVED BY RHINOTOMY LATERAL AND MEDIAL MAXILLECTOMY: CASE REPORT

ANA PAULA VALERIANO RÊGO<sup>1</sup>, ALDA LINHARES BORGES FREITAS<sup>1</sup>, VALÉRIA BARCELOS DAHER<sup>1</sup>, LEANDRO CASTRO VELASCO<sup>2</sup>, HUGO VALTER LISBOA RAMOS<sup>3</sup> E CLAUDINEY CÂNDIDO COSTA<sup>4</sup>

### RESUMO

*Introdução: A displasia fibrosa é uma doença fibro-óssea benigna com substituição do osso por tecido desorganizado. Esta doença apresenta crescimento lento e caráter recidivante. Relatamos um caso de displasia fibrosa em fossa nasal esquerda de grande extensão e deformidade crânio-facial, após recidiva. A displasia fibrosa necessita de acompanhamento regular, para uma abordagem mais precoce na recidiva.*

*DESCRITORES: DISPLASIA FIBROSA, OBSTRUÇÃO NASAL.*

### ABSTRACT

*Introduction: Fibrous dysplasia is a benign fibro-osseous disease with replacement of bone by disorganized tissue. The disease is slow growing and recurrent character. We report a case of fibrous dysplasia in the left nasal cavity of great length and craniofacial deformity after relapse. Fibrous dysplasia needs regular accompaniment to an earlier approach to relapse.*

*KEY WORDS: FIBROUS DYSPLASIA, NASAL OBSTRUCTION.*

### INTRODUÇÃO

A displasia fibrosa é uma lesão fibro-óssea, benigna, que leva a substituição dos elementos normais do osso por tecido fibroso desorganizado, formando traves ostéoides irregularmente mineralizadas. Essa neoplasia é um defeito congênito da modelagem óssea, e devido a isso, é mais comum em crianças e adolescentes, com crescimento lento e estabilização após a puberdade. Apresenta etiologia desconhecida e, apesar do crescimento lento, apresenta caráter recidivante.<sup>1</sup>

Tem predileção pelos ossos da face e crânio, causando deformidade. Como consequência disso leva a distúrbios orgânicos, estéticos e psicológicos. É classificada em dois tipos: monostótica quando ocorre em um único osso ou ossos contíguos, e poliostótica quando em múltiplos ossos.<sup>2</sup>

O exame radiológico típico mostra aspecto de vidro fosco envolvido por tecido cortical denso. O diagnóstico definitivo é por meio do exame anatomopatológico. Caso seja realizada a radioterapia, aumenta a chance de malignização. Dessa maneira, seu tratamento é a exérese da lesão, porém sem causar mutilação ou déficit funcional.<sup>3</sup>

### RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 28 anos, de cor parda, natural de Goiânia-Goiás, encaminhada ao serviço terciário de saúde com quadro clínico de obstrução nasal e episódios recorrentes de epistaxe à esquerda, além de deformidade crânio-facial à esquerda. Negava demais queixas. Apresentava antecedente de cirurgia para exérese de tumor nasal há seis anos e sem

1 - Residente de Otorrinolaringologia pelo Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER). Email: anapaulavreg@hotmail.com.

2 - Especialista em Otorrinolaringologia. Preceptor da residência de Otorrinolaringologia do CRER. Email: lcvelasco@hotmail.com.

3 - Especialista em Otorrinolaringologia. Doutor pela UNIFESP. Email: hvramos@gmail.com.

4 - Prof. Adjunto da FM-UFG. Doutor pela UNIFESP. Chefe do Serviço de Residência em Otorrinolaringologia do CRER. Email: claudineycosta@gmail.com.

comorbidades. Ao exame apresentava bom estado geral, lesão com crostas em rinoscopia anterior e deformidade em dorso nasal à esquerda. A nasofibrolaringoscopia evidenciou massa vegetante coberta com crosta piossanguinolenta em meato médio esquerdo e sinéquia entre concha nasal inferior e septo nasal à esquerda. A tomografia computadorizada de seios da face mostrando lesão osteoblástica expansiva, heterogênea e áreas de vidro fosco, medindo 4,0x2,3x 2,4 cm em fossa nasal esquerda (figura 1 A)

A paciente foi submetida à cirurgia para retirada do tumor nasal. Realizou-se sinusectomia maxilar, sinusotomia frontal e etmoidectomia esquerda na tentativa de exérese do tumor por via endoscópica. Devido a difícil acesso e visualização do tumor, foi necessário realizar a rinotomia lateral esquerda e maxilarectomia medial para exérese do tumor, com sucesso. (figura 1B)



Figura 1: A) Tomografia de seios da face mostrando lesão com aspecto de vidro fosco em fossa nasal esquerda. B) Rinotomia lateral esquerda e exérese de tumor nasal

Na histopatologia apresentou-se proliferação fibro-óssea de aspecto benigno, constituída por tecido fibrocelular de baixa celularidade e sem atipia, com áreas de ossificação de padrão trabecular sem rima de osteoblastos evidentes, compatível com displasia fibrosa.

Paciente manteve acompanhamento regular no serviço, apresentando melhora clínica importante da obstrução nasal, nenhum novo episódio de epistaxe e satisfeita do ponto de vista estético.

## DISCUSSÃO

A displasia fibrosa representa aproximadamente 2% de todos os tumores ósseos e 7% dos tumores ósseos benignos, podendo afetar qualquer osso do esqueleto.<sup>2</sup>

Os sinais e sintomas são dependentes da localização da lesão e compressão de estruturas vizinhas. Pode levar a assimetria e deformidade facial, obstrução dos seios paranasais, anosmia, cefaleia, ptose, exoftalmia, estrabismo e perda auditiva condutiva.<sup>4</sup> No caso acima relatado, a paciente apresentava obstrução nasal, epistaxe e assimetria facial.

os mais importantes diagnósticos diferenciais são lesões

benignas e malignas. Entre as lesões benignas estão o fibroma ossificante, hiperostose, tumor marrom do hiperparatireoidismo, doença de Paget, cisto ósseo aneurismático, osteíte fibrosa cística, hipertireoidismo, osteocondroma, ameloblastoma. Entre as lesões malignas sarcoma e metástase.<sup>5</sup>

A paciente apresentou lesão com difícil acesso, sendo necessária a rinotomia, deixando uma cicatriz externa, porém no pós-operatório estava sem queixa estética e realizada com a melhora da obstrução nasal.

Ressaltamos a necessidade de um acompanhamento regular após a cirurgia, para, se recidivar, permitir a remoção do tumor em menores dimensões, permitindo um acesso menos agressivo.

## REFERÊNCIAS

1. Alves AL, Canavarros F, Vilela DSA, Granato L, Próspero JD. Displasia fibrosa: relato de três casos. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2002; 68(2):288-292.
2. Tinoco P, Pereira JCO, Filho RCL, Silva FBC, Ruela KP. Fibrous Dysplasia of Maxillary Sinus. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2009;13(2):214-217.
3. Santos JN, Vieira TSIS, Góis Filho DM, Vasconcelos SJA, Azevedo RA. Displasia fibrosa: osteoplastia com acesso Weber-Ferguson: relato de caso. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* 2010;10(1):73-80.
4. Junior VS, Andrade EC, Didoni ALS, Jorge JC, Filho NS, Yoshimoto FR. Displasia fibrosa do osso temporal: relato de caso e revisão da literatura. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004; V.70, n.6, 828-31.
5. Oliveira, RCB, Granato, L, Korn GP, Marcon MA, Cunha AP. Displasia fibrosa do osso temporal: relato de dois casos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004; V.70, n.5, 695-700

# SÍNDROME DE FENTON: RELATO DE CASO

## FENTON'S SYNDROME: CASE REPORT.

LEILANE PASSONI MARÇAL<sup>1</sup>, MÁRIO YOSHIHIDE KWAE<sup>2</sup>, RICARDO PEREIRA DA SILVA<sup>3</sup>, FREDERICO BARRA DE MORAES<sup>4</sup>  
ALESSANDRA ASSIS SEVERINO<sup>5</sup>, DENIEL DE ALENCAR FARIA<sup>5</sup> E TAINÁ MELO VIEIRA MOTTA<sup>5</sup>

### RESUMO

*A síndrome escafo-capitato, também conhecida como síndrome de Fenton, é um diagnóstico que desafia muitos clínicos por ser uma lesão de rara ocorrência. O objetivo desse trabalho é relatar o caso de um paciente com diagnóstico de síndrome de Fenton. Paciente de 49 anos sofreu queda de moto e trauma no punho esquerdo, evoluindo com dor, edema e deformidade. Radiografia e tomografia do punho esquerdo evidenciam luxação do semilunar e fratura-avulsão de fragmento ósseo do capitato intra-articular. Foi realizada redução aberta e fixação óssea, com preservação da força e sensibilidade das áreas atingidas. Por ser uma síndrome incomum, frequentemente passa despercebida no atendimento, o que causa atraso no diagnóstico e comprometimento do prognóstico. O diagnóstico e tratamento adequado da síndrome de Fenton são importantes para o ortopedista/traumatologista da urgência para se evitar instabilidade carpal no futuro.*

DESCRITORES: SÍNDROME ESCAFOCAPITATO; SÍNDROME DE FENTON.

### ABSTRACT

*The scafo-capitate syndrome, also known as Fenton's syndrome, is a diagnosis that defies many clinicians because it is a rare occurrence. The objective of this study is to report the case of a patient diagnosed with Fenton's syndrome. A 49-year-old patient suffered a motorcycle fall and left wrist trauma, evolving with pain, edema and deformity. Radiography and tomography of the left wrist evidenced dislocation of the lunate and fracture-avulsion of the bone fragment of the intra-articular capitate. An open reduction and bone fixation was performed, preserving the strength and sensitivity of the affected areas. Because it is an uncommon syndrome, it often goes unnoticed by care, which causes delayed diagnosis and impaired prognosis. The diagnosis and appropriate treatment of Fenton's syndrome are important for the emergency orthopedic surgeon and traumatologist to avoid carpal instability in the future.*

KEY WORDS: SCAFOCAPITATE SYNDROME; FENTON'S SYNDROME.

### INTRODUÇÃO

A síndrome de Fenton, foi primeiramente descrita em 1937 por Lorie<sup>(1)</sup> e Perves et al<sup>(2)</sup>, em trabalhos quase simultâneos. Jones<sup>(3)</sup> a descreveu, em 1947, como uma fratura-luxação transescafo-transcapitato-perissemilunar. Em 1956, Fenton<sup>(4)</sup> descreveu a lesão como uma síndrome, sugerindo o termo Síndrome escafo-capitato (SEC). Posteriormente este termo foi substituído por "Síndrome de Fenton".

É uma síndrome rara, sendo que em 1993 Milliez et al<sup>(5)</sup> só encontraram 25 casos descritos. Seu diagnóstico é clínico e radiológico necessitando de tratamento cirúrgico especializado. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de SEC, ou Síndrome de Fenton, em um paciente de quarenta e nove anos.

### RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com quarenta e nove anos de idade, trabalhador braçal, sofreu queda de motocicleta com trauma no punho esquerdo devido a uma hiperextensão, no dia quatro de outubro 2010, evoluindo com dor, edema, limitação funcional e parestesia no 1°, 2° e 3° quirodactilos. As radiografias (figura 1) do punho esquerdo evidenciaram luxação do semilunar no sentido volar associada a fratura-avulsão de um fragmento na região dorsal do capitato, além de fraturas resultando em fragmentos dos ossos piramidal e escafoíde.

O paciente foi submetido a redução do semilunar sob anestesia. Foram realizadas radiografias de controle com bom eixo e redução (figura 2) e tomografia computadorizada do punho esquerdo. A tomografia evidenciou fratura-avulsão

1 - Médica Residente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG)

2 - Chefe do Grupo de Mão e Microcirurgia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG)

3 - Ortopedista do Grupo de Mão e Microcirurgia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG)

4 - Professor Adjunto do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG)

5 - Graduandos do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT- FM/UFG)

dorsal do capitato com fragmento intra-articular e instabilidade carpal (figuras 3 e 4). Foi então realizada cirurgia de fixação da instabilidade ligamentar (figura 5).

Paciente evoluiu bem, sendo os fios de Steinmann retirados após 60 (sessenta) dias. A radiografia atual evidencia carpo estável. Foi realizado fisioterapia durante o tratamento. A força e sensibilidade do punho esquerdo foram preservados. Atualmente, o paciente segue em acompanhamento ambulatorial e retornou a suas atividades habituais.



Figura 1 – Aspecto radiográfico da lesão (pré-redução), em ântero-posterior (A) e em perfil (B), evidenciando luxação do semilunar e fragmentos ósseos do carpo.



Figura 2 – Aspecto radiográfico da lesão (pós-redução), em ântero-posterior (A) e em perfil (B), evidenciando redução do semilunar e fragmentos ósseos do carpo.

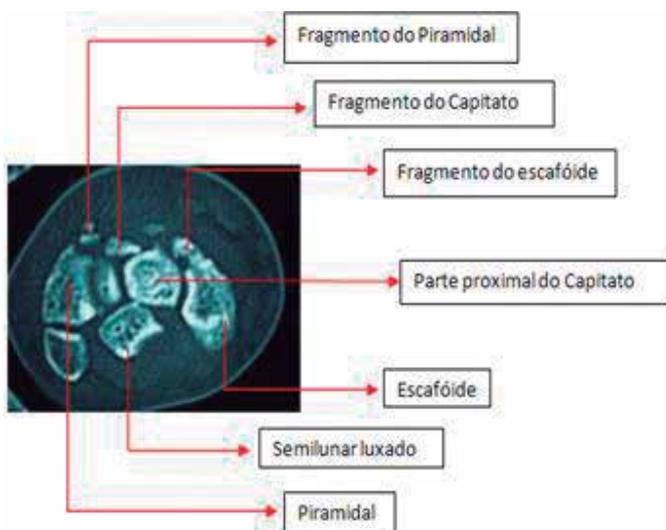


Figura 3 – Aspecto tomográfico da lesão (pré-redução), em corte axial, evidenciando luxação do semilunar e fragmentos ósseos do carpo.

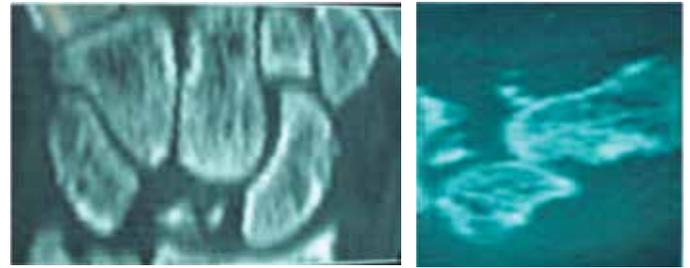


Figura 4 – Aspecto tomográfico da lesão (pré-redução), em corte coronal (A) e sagital (B), evidenciando luxação do semilunar e fragmentos ósseos do carpo.



Figura 5 – Aspecto radiográfico da lesão (pós-operatório), em ântero-posterior (A) e em perfil (B), evidenciando redução do semilunar e fixação dos fragmentos ósseos.

## DISCUSSÃO

A síndrome escafo-capitato (SEC), também conhecida como síndrome de Fenton, é um diagnóstico que desafia muitos clínicos, por ser uma lesão de rara ocorrência. Aproximadamente um terço dos casos são diagnosticados com 15 dias de atraso, segundo Rand et al<sup>(6)</sup>, diminuindo as chances de um bom prognóstico.

A síndrome decorre de um trauma de alta energia no punho levando a uma fratura-luxação do carpo. Segundo Fenton<sup>(4)</sup>, durante um trauma de alta energia, estando o punho em extensão e desvio radial, o processo estilóide do rádio se choca contra o escafoide, causando a fratura deste osso e do capitato. O fragmento proximal do capitato sofre uma rotação de até 180 graus, o que faz com que a porção cartilaginosa deste fragmento fique dirigida distalmente. Pode-se encontrar associado ao quadro descrito uma luxação volar ou dorsal do fragmento proximal do capitato ou da segunda fileira do carpo.

A lesão possui um mecanismo controverso. Além do mecanismo proposto por Fenton em 1956, existe outros 2 mecanismos propostos. Em 1940, Nicholson<sup>(7)</sup> sugeriu que a lesão fosse decorrente de um deslocamento dorsal do punho, e a rotação de 180° do fragmento proximal do capitato era consequência da redução natural desse deslocamento. Em 1970 Stein & Siegel<sup>(8)</sup>, assim como Fenton<sup>(4)</sup>, defendiam a hiperextensão do punho como mecanismo mais provável, entretanto a fratura do capitato era decorrente do impacto da extremidade dorsal do rádio distal.

Por se tratar de um trauma de alta energia, a SEC é mais comum entre homens, o que está representado neste caso

relatado. Rand et al<sup>(6)</sup> relata que os principais meios que levam ao trauma são a queda de altura e os acidentes automobilísticos. Não existe diferença significativa na incidência da síndrome no punho direito ou esquerdo. Em 1999, Malta et al<sup>(9)</sup> relatou um caso de SEC em uma criança de 9 anos, destacou o fato de ser uma lesão de muita raridade em pacientes pediátricos.

A síndrome de Fenton pode ser classificada em seis tipos, conforme propôs Vance et al<sup>(10)</sup>. Essa divisão foi feita com base nas luxações presentes e no padrão de deslocamento apresentado pelo punho (quadro 1).

	Luxação do Fragmento proximal do Capitato em relação ao semilunar	Luxação do carpo
Tipo 1	Ausente	Ausente
Tipo 2	Luxação dorsal	Ausente
Tipo 3	Luxação volar	Ausente
Tipo 4	Ausente	Luxação dorsal
Tipo 5	Luxação dorsal	Luxação dorsal
Tipo 6	Luxação volar	Luxação volar

Quadro 1. Classificação dos tipos de lesão da síndrome escafo-capitato

O paciente, neste caso, apresentou o tipo 1 segundo a classificação proposta por Vance et al<sup>(10)</sup>. Pela figura 3, percebe-se que não houve luxação da parte proximal do capitato em relação ao semilunar, até mesmo porque os fragmentos gerados com o trauma são de pequenas dimensões. Pela tomografia ainda é possível concluir que não houve uma luxação do carpo, quando se compara o capitato com a borda distal do rádio.

Jones<sup>(3)</sup>, em 1955, propôs para a síndrome um tratamento conservador, mas apesar dos seus bons resultados na época, este não é considerado um bom tratamento, pois predispõem uma consolidação de forma inadequada, já que o capitato encontra-se deslocado. Fenton<sup>(4)</sup>, sugeriu a excisão cirúrgica do fragmento proximal do capitato. No entanto, a simples excisão deste fragmento favorece a osteoartrose pós-traumática, devido o encurtamento da altura do carpo.

Ruschel et al<sup>(11)</sup>, em 2006, relatou 5 casos de síndrome de Fenton que foram tratadas cirurgicamente. No procedimento foram realizadas a osteossíntese do capitato, seguida pela do escafoíde. E a fixação foi realizada com parafusos tipo Herbert. Este tratamento obteve bons resultados, pois evitou o aparecimento das complicações, como: artrose, consolidação viciosa e instabilidade do carpo.

Neste relato, o paciente por não apresentar a forma clássica da síndrome de Fenton, não foi instituída a fixação com parafusos tipo Hebert. Neste caso os fragmentos do capitato e do escafoíde apresentam tamanhos pequenos, quando comparado com o tamanho dos fragmentos gerados na forma clássica da síndrome. Portanto o tratamento de escolha foi a

fixação utilizando fios de Steimann, como pode ser observado na figura 4. O procedimento fixou o semilunar no hamato e o escafoíde no capitato.

O paciente evoluiu bem e atualmente encontra-se executando suas atividades habituais, sem nenhum prejuízo da mobilidade e força do punho esquerdo. Durante o acompanhamento ambulatorial não foi diagnosticada nenhuma complicação em decorrência do trauma dentre as possíveis complicações a necrose avascular.

## REFERÊNCIAS

- Lorie, J.P.: Un case de fracture del escafoíde carpiano y del hueso grande. *Cir Orthop Traumatol* 5: 125-130, 1937.
- Perves, J., Rigaud, A. & Badelon, L.: Fracture par decapitation du grand os avec déplacement dorsal du corps de l'os simulant une dislocation carpienne. *Rev Orthop* 24: 251-253, 1937.
- Jones, G.B.: An unusual fracture dislocation of the carpus. *J Bone Joint Surg [Br]* 37: 146-147, 1955.
- Fenton, R.L.: The naviculo capitata syndrome. *J Bone Joint Surg [Am]* 38: 681-684, 1956.
- Milliez PY, Dallserra M, Thomine JM. An unusual variety of scaphocapitate syndrome. *J Hand Surg [Br]*. 1993;18(1):53-7.
- Rand JA, Linscheid RL, Dobyns JH. Capitate fractures: a long-term follow-up. *Clin Orthop Relat Res*. 1982;(165):209-16.
- Nicholson, C.B.: Fracture dislocation of the os magnum. *J R Nav Med Serv* 26: 289-291, 1940.
- Stein, F. & Siegel, M.W.: Naviculocapitate fracture syndrome. A case report: new thoughts on the mechanism of injury. *J Bone Joint Surg [Am]* 51: 391-395, 1969.
- Malta MC, Santos CLD, Aramburu Filho JPC. Síndrome escafo-capitato. *Rev Bras Ortop*. 1999;34(3):229-32.
- Vance, R.M., Gelberman, R.H. & Evans, E.F.: Scaphocapitate fractures. *J Bone Joint Surg [Am]* 62: 271-276, 1980.
- Ruchel PH, Oliveira RK, Pignataro M, Borges CS, Praetzel RP, Gonçalves RZ. Síndrome escafo-capitato. *Rev Bras Ortop*. 2006; 41(10):432-7.

# ANUNCIE AQUI!

INTERESSADOS, POR FAVOR, ENTRAREM EM CONTATO PELO EMAIL:

[REDACAO@VERSAILLESCOMUNICACAO.COM.BR](mailto:REDACAO@VERSAILLESCOMUNICACAO.COM.BR)



RUA 1124, S/N, QD. 216, LT.04, SETOR MARISTA, GOIÂNIA - GO

◆ (62) 3928-7178

ANS - Nº 382876



## CORRETORA DE SEGUROS UNIMED

A Corretora Unimed trabalha com todos os tipos de seguros e com as melhores seguradoras do mercado.

Deixe a segurança do que você preza com quem você conhece. Corretora Unimed 25 anos.

**Unimed Corretora**  
Av. T-9, nº 276, Setor Marista  
Fone: (62) 3216-8700

CORRETORA DE SEGUROS

**Unimed**   
Goiânia



## Sipag: não deixe de utilizar a sua maquininha.

Vender e não ter que se preocupar com a inadimplência. Ou até mesmo vender a prazo e poder receber o valor à vista. A combinação de benefícios que todo mundo procura, você encontra na Sipag.

## A maquininha das cooperativas oferece serviços e vantagens especiais como:

- Antecipação de recebíveis.
- Garantia de recebimento nas vendas nos cartões de crédito e débito.
- Extrato detalhado das vendas.
- Aceitação das principais bandeiras do mercado.
- Ajuda a aumentar suas sobras.

