

Luiz de Abreu Junior

**Comparação entre as técnicas de dacriocistografia por
ressonância magnética e por raios X no diagnóstico da
obstrução das vias lacrimais**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Ciências

Área de concentração: Radiologia
Orientador: Prof. Dr. Cláudio Campi de Castro

São Paulo
2008

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Ivone e Luiz. Ela, pessoa iluminada, exemplo de dedicação, amor e zelo incondicionais à família e àqueles que cruzam seu caminho. Ele, símbolo da integridade, exemplo de honestidade, retidão de caráter e compromisso com seus valores.

À minha esposa, amiga e companheira, Fernanda, mãe nata e inigualável, exemplo de generosidade e desprendimento, incentivadora e suporte para todos os momentos.

Aos meus filhos, Rebeca e Tiago, sentido da minha vida. A cada pequena descoberta e experiência vivida por eles, entendo melhor o significado do amor.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Cláudio Campi de Castro, exemplo de competência e pragmatismo, agradeço pela forma amistosa com que me acolheu e pela oportunidade de ter realizado esta tese.

À Dra. Ângela Maria Borri Wolosker, cujo companheirismo e bom-humor a tornam uma pessoa especial, pelo auxílio na seleção do tema e na interpretação dos resultados deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Giuseppe D'Ippolito, modelo de perseverança e de entusiasmo pelo espírito científico, por ter-me proporcionado a oportunidade de efetuar os exames de Ressonância Magnética no Hospital São Luiz.

À Prof^a Dra. Maria Lucia Borri, aos Drs. Luiz Guilherme de Carvalho Hartmann e Mario de Melo Galvão Filho, companheiros de trabalho, pelos momentos compartilhados e pelo incentivo.

Aos Prof. Dr. Sérgio Aron Ajzen e Prof. Dr. Artur Rocha Correa Fernandes, pelas oportunidades oferecidas e pela compreensão demonstrada.

Ao Prof. Dr. Nelson Wolosker, pela sua participação no início das minhas atividades na Pós-graduação, estimulando-me e orientando-me.

Ao Dr. João Amaro Ferrari Silva, por ter acreditado neste projeto e pelo apoio em todas as fases de sua execução.

Aos Biomédicos do setor de Ressonância Magnética do Hospital São Luiz, Silvana Vieira Fernandes, Tatiana S. Gracio, Fabiana Goldenberg, Roseli Yoshida, Benedito Herbert de Souza e Homero José de Farias e Melo pela ajuda na execução dos exames, pela disponibilidade (a despeito do horário), pelo respeito e profissionalismo demonstrados.

Aos auxiliares de enfermagem do setor de Ressonância Magnética do Hospital São Luiz, Fabiana de Oliveira Coutinho, Ana Paula do Nascimento Alves, Janaína Lemes Soares e Marcelo Carlos Santos, pela forma carinhosa e humana com que receberam os pacientes incluídos neste estudo, pelo respeito e consideração dispensados.

À Prof^a Neli Ortega, pela revisão do tratamento estatístico dos resultados deste trabalho.

Aos médicos dos setores de Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética do Hospital São Luiz, pelo companheirismo e estímulo constante ao meu aperfeiçoamento.

À Srta. Valéria Graziano, pela colaboração no atendimento aos pacientes.

À Srta. Gisele Santos Sousa, pela assistência na digitação e formatação do texto deste trabalho.

À Sra. Sandra P. de Barros, pela forma carinhosa e receptiva com que acompanhou o desenrolar deste trabalho.

À Sra. Magali Crescini pelo auxílio na revisão deste trabalho.

SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas
Lista de Figuras
Lista de Tabelas
Resumo
Summary

1. INTRODUÇÃO	2
1.1 Objetivos	7
2. REVISÃO DA LITERATURA	9
2.1 Anatomia das vias lacrimais	9
2.2 Fisiopatologia da obstrução das vias lacrimais	12
2.3 Exame Clínico	18
2.3.1 Inspeção externa	18
2.3.2 Exame em lâmpada de fenda	19
2.3.3 Cateterização e irrigação	20
2.4 Diagnóstico por Imagem	22
2.4.1 Dacriocistografia	23
2.4.2 Ultra-sonografia	25
2.4.3 Dacriocintilografia	26
2.4.4 Tomografia Computadorizada	28
2.4.5 Ressonância Magnética	30
3. MÉTODOS	36
3.1 Tipo de estudo, seleção de pacientes de variáveis clínicas.	36
3.2 Dacriocistografia por Ressonância Magnética	40
3.2.1 Equipamento de RM e preparo para a realização do exame	40
3.2.2 Técnica de exame e seqüências utilizadas	41
3.3 Dacriocistografia por Raios X	46
3.3.1 Equipamento, preparo e técnica para a realização do exame.	46
3.4 Interpretação dos exames de RM e Raios X	47
3.4.1 Avaliação dos exames de RM	48
3.4.2 Avaliação dos exames de Raios X (Dacriocistografia)	50
3.5 Análise Estatística	51

4. RESULTADOS	57
4.1 Resultados – Diagnóstico da presença ou ausência de obstrução da via lacrimal	60
4.1.1 Análise da concordância entre os diagnósticos realizados por meio de cada seqüência de RM e pela DCG para cada observador individualmente.	60
4.1.2 Análise da concordância dos diagnósticos realizados entre as seqüências de RM pelos observadores individualmente.	66
4.1.3 Análise da concordância dos diagnósticos dos dois observadores em relação a cada uma das seqüências de RM e da DCG.	70
4.1.4 Avaliação da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo de cada uma das seqüências de RM conforme cada um dos observadores.	71
4.2 Resultados – Diagnóstico da Identificação do nível da obstrução da via lacrimal.	75
4.2.1 Análise da concordância entre os diagnósticos do nível de obstrução realizados para cada seqüência de RM e pela DCG, conforme cada observador individualmente.	75
4.2.2 Análise da concordância dos diagnósticos do nível de obstrução das vias lacrimais realizados entre cada uma das seqüências de RM, conforme cada observador individualmente.	80
4.2.3 Análise da concordância dos diagnósticos do nível de obstrução realizados para cada uma das seqüências de RM e pela DCG entre os dois observadores.	83
5. DISCUSSÃO	86
6. CONCLUSÕES	107
7. ANEXOS	109
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123

LISTA DE ABREVIATURAS

AO - Ambos os olhos

AP - Anatomopatológico

DCG - Dacriocistografia

DCR - Dacriocistorrinostomia

DNL - Ducto Nasolacrimal

FFE - *Fast Field-echo*

Gd - Gadolínio

K - Índice *Kappa*

MIP – Projeção de Intensidade Máxima

MN - Medicina Nuclear

OD - Olho direito

OE - Olho esquerdo

OPADN - Obstrução Primária Adquirida do Ducto Nasolacrimal

PANDO - *Primary Acquired Naso-lacrimal Duct Obstruction*

RM - Ressonância Magnética

RX - Raios X

SF - Soro fisiológico

SL - Saco lacrimal

SPIR - *Spectral Presaturation by Inversion Recovery*

STIR - *Short-tau Inversion Recovery*

TC - Tomografia Computadorizada

TE - Tempo de eco

TI - Tempo de inversão

TR - Tempo de repetição

TSE - *Turbo Spin-echo*

T1 - Tempo de relaxamento T1

T2 - Tempo de relaxamento T2

US - Ultra-sonografia

VPN - Valor preditivo negativo

VPP - Valor preditivo positivo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Exame clínico. <i>Hard stop (a)</i> e <i>Soft stop (b)</i> . Modificado de Kanski JJ. <i>Clinical Ophthalmology: a systematic approach</i> . London: Butterworth-Heinemann. 3 rd ed. 1994.	22
Figura 2	Caso número 19. Reconstruções MIP das seqüências STIR sem (a) e com instilação de soro fisiológico (b), imagem-fonte da seqüência T1, após instilação de gadolínio diluído (c) e DCG (d). Obstrução da via lacrimal direita no nível da transição saco - ducto - nasolacrimal observada por meio das seqüências de RM. A DCG evidencia que a obstrução ocorre no segmento proximal do ducto nasolacrimal, pouco mais distal do que a RM demonstrou.	39
Figura 3	Seqüência STIR no plano coronal, sem nenhuma instilação. Imagem-fonte (a) e reconstrução MIP (b). É possível identificarem-se o saco lacrimal (SL) e a porção proximal do ducto nasolacrimal (DNL), à direita (setas). A imagem MIP (b) mostra a via lacrimal direita parcialmente definida, com dimensões normais.	42
Figura 4	Seqüência STIR no plano coronal, após instilação de SF. Imagem - fonte (a) e reconstrução MIP (b). É possível identificarem-se os canalículos lacrimais (CL), o saco lacrimal (SL) e a porção proximal do ducto nasolacrimal (DNL), à direita (setas). A imagem MIP (b) mostra toda a extensão da via lacrimal direita com dimensões normais.	43
Figura 5	Seqüência T1 gradiente-eco no plano coronal, após instilação de gadolínio diluído. Imagens-fonte com janela habitual (a) e janela invertida (b). É possível identificarem-se o saco lacrimal (SL) e a porção proximal do ducto nasolacrimal (DNL), à direita (setas). A via lacrimal esquerda é apenas parcialmente identificada e com tênue preenchimento pelo gadolínio (cabeça de seta em b).	45
Figura 6	Caso número 16. Dacriocistografia por Raios X. Vias lacrimais totalmente permeáveis e com dimensões normais. Os canalículos lacrimais, superior e inferior, são bem visibilizados, à esquerda (setas).	47

Figura 7	Caso número 27. Criança de cinco anos de idade, com história de epífora, à esquerda, desde o nascimento. Reconstrução MIP das seqüências STIR sem instilação (a) e com instilação de soro fisiológico (b) e imagens da DCG (c,d). A RM evidencia a obstrução no nível do ducto nasolacrimal, à esquerda (setas), caracterizando-se conteúdo heterogêneo, destacando-se material com sinal intermediário nas porções mais distais do ducto, devendo corresponder à secreção espessa. A DCG (frente e perfil) confirma o nível e o aspecto da obstrução.	49
Figura 8	Caso número 17. A RM com seqüências STIR sem instilação (a) e após instilação de soro fisiológico (b) e com seqüência T1 após instilação de gadolínio diluído (c) evidencia que as vias lacrimais estão não preenchidas. A dacriocistografia por Raios X (d) evidenciou obstrução alta (no nível dos canalículos comuns) em ambos os olhos, justificando a ausência de preenchimento das vias lacrimais por qualquer meio de contraste à RM.	53
Figura 9	Distribuição da sintomatologia de hiperlacrimejamento quanto ao olho acometido (OD = olho direito; OE = olho esquerdo; AO = ambos os olhos).	57
Figura 10	Distribuição das obstruções das vias lacrimais de acordo com o nível. SL = saco lacrimal; DNL = ducto nasolacrimal.	58
Figura 11	Caso número 32. Imagem-fonte da seqüência STIR sem instilação (a), imagem-fonte (b) e reconstrução MIP (c) da seqüência STIR após instilação de soro fisiológico e DCG (d). A RM demonstra, claramente, a obstrução de ambas as vias lacrimais no nível dos sacos lacrimais (válvula de Krause), confirmada pela DCG.	59
Figura 12	Caso número 1. Paciente com história de trauma facial há sete anos, evoluindo com epífora, à direita, desde a época. Seqüência STIR sem nenhuma instilação. Imagem-fonte (a) e reconstrução MIP (b), evidenciando, claramente, a obstrução da via lacrimal direita no nível do ducto nasolacrimal. A DCG (c) confirma a presença e o nível da obstrução.	63

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

