

LARINGOLOGIA

AMIGDALECTOMIA que técnica seleccionar na hora de operar?

Inês Marques, MD . *Mestrado Integrado em Medicina, Escola de Ciências da Saúde da UM, Braga*

João Paço, MD PhD . *Otorrinolaringologia, Hospital CUF Infante Santo, Lisboa*

Lima Rodrigues, MD PhD . *Otorrinolaringologia, Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde da UM, Braga*

RESUMO

Introdução: A amigdalectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados no mundo. Nas últimas décadas, uma multiplicidade de novas técnicas surgiu. Contudo, a sua aplicabilidade carece de reconhecimento, permanecendo envolta em controvérsia a questão de saber que técnica seleccionar.

Objectivos: Comparar quatro técnicas de amigdalectomia em função da evolução pós-operatória: dor, analgesia, dieta, actividade, cicatrização e complicações.

Metodologia: Estudo retrospectivo de 200 crianças, submetidas a amigdalectomia entre 2007 e 2009, divididas consoante a técnica cirúrgica nos grupos A – Dissecção Fria, B – Dissecção Bipolar, C – Colorado e D – Coblation.

Resultados: Os grupos C e D apresentaram menor intensidade de dor ($P < 0.001$) e necessidade de analgesia ($P < 0.001$). Registaram também um mais rápido retorno à dieta ($P = 0.002$), às actividades normais ($P < 0.001$) e uma mais célere cicatrização ($P < 0.001$).

Conclusão: Neste estudo, as técnicas mais recentes de amigdalectomia (Colorado e Coblation) parecem associar-se a um pós-operatório melhor.

PALAVRAS-CHAVE: Amigdalectomia, Criança, Técnica, Pós-operatório, Morbilidade, Complicações.

ABSTRACT

Background: Tonsillectomy is one of the most common surgical procedures worldwide. Over the past decades, a number of different techniques arose. However, its applicability lacks recognition, remaining controversial which technique to choose.

Objectives: To compare four tonsillectomy techniques in terms of postoperative evolution: pain, analgesia, diet, activity, healing and complications.

Methods: Retrospective study of 200 children submitted to tonsillectomy between 2007 and 2009, split into groups based on surgical technique: A – Cold Dissection, B – Bipolar Dissection, C – Colorado and D – Coblation.

Results: There was less pain intensity ($P < 0.001$) and analgesics need ($P < 0.001$) in groups C and D. The number of days before return to normal diet ($P = 0.002$) and activity ($P < 0.001$) were reduced in groups C and D, which had also a faster healing ($P < 0.001$).

Conclusion: The most recent tonsillectomy techniques (Colorado and Coblation) seem to be associated with a significantly better postoperative period.

KEY-WORDS: Tonsillectomy, Child, Technique, Postoperative, Morbidity, Complications.

INTRODUÇÃO

Apesar de se encontrar entre as cirurgias mais antigas e praticadas ao longo da história, a amigdalectomia persiste um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados a nível mundial, sobretudo na faixa etária pediátrica.^(1,2)

A sua primeira descrição é atribuída a *Celsus*, um médico romano que em 30 d.C. fazia a ablação amigdalina por descolamento digital, seguida de aplicação local de vinagre para evitar a hemorragia.^(3,4) Nessa época, as principais indicações para a amigdalectomia incluíam enurese nocturna, convulsões, estridor laríngeo, rouquidão, bronquite e asma crónicas, sendo esta técnica utilizada nas amigdalites como último recurso.⁽⁵⁾ Desde então, as indicações mudaram (Quadro I). De facto, à luz da actual compreensão da fisiopatologia das amígdalas, a hipertrofia amigdalina bilateral surge como o principal motivo da cirurgia, constituindo as amigdalites recorrentes a segunda maior indicação.^(6,7)

Apesar de realizada rotineiramente, a amigdalectomia não está isenta de intercorrências peri e pós-operatórias, associando-se a significativa morbilidade. De facto, estão descritas uma série de complicações, que podem ser divididas em quatro períodos temporais: complicações perioperatórias, pós-operatórias imediatas (primeiras 24h), pós-operatórias tardias (após as primeiras 24h) e a longo prazo (Quadro II).⁽⁸⁾ A hemorragia, uma das complicações potencialmente mais graves, pode ser classificada em primária (primeiras 24h após a cirurgia) ou secundária (após as primeiras 24h).⁽²⁾ A sua incidência é referida na maioria das séries entre 0.1% e 10.0%,

variando consoante a definição de hemorragia considerada e a técnica cirúrgica utilizada.^(9,10,11) A dor é também uma complicação comum que, ao dificultar ou mesmo impedir a deglutição, pode aumentar o risco de desidratação, infecção e hemorragia.⁽¹²⁾ De ressaltar que, apesar de associada a elevada morbilidade, a amigdalectomia condiciona uma reduzida mortalidade, estimada em 1:24000 cirurgias.⁽¹³⁾ No

COMPLICAÇÕES DA AMIGDALECTOMIA (adaptado de *Johnson et al*)⁽⁸⁾

Perioperatórias	Anestésicas
	Hemorrágicas
	Dentárias
	Músculo-esqueléticas
Pós-operatórias imediatas	Hemorragia
	Edema Pulmonar
	Síndrome de Hipoventilação
	Náuseas e Vômitos
	Odinofagia e Otagia
	Desidratação
Pós-operatórias tardias	Hemorragia
	Desidratação
	Infecção
	Insuficiência Velofaríngea
Longo prazo	Estenose Nasofaríngea
	<i>Síndrome de Eagle</i>

QUA II

INDICAÇÕES PARA AMIGDALECTOMIA SEGUNDO A AAO-HNS

- Indivíduo com 3 ou mais infecções das amígdalas e/ou adenóides por ano, apesar de sujeito ao tratamento médico adequado. *
- Hipertrofia amigdalina que condiciona maloclusão dentária ou afecta negativamente o crescimento orofacial, documentado por ortodontista. **
- Hipertrofia condicionando obstrução das vias aéreas superiores, disfagia severa, perturbações do sono ou complicações cardiopulmonares. **
- Abscesso periamigdalino refractário ao tratamento médico e drenagem, excepto se a cirurgia for realizada na fase aguda.
- Halitose secundária a amigdalite crónica, refractária ao tratamento médico.
- Amigdalite crónica ou recorrente associada a estado de portador de estreptococo e refractária aos antibióticos para organismos beta-lactamase resistentes.
- Hipertrofia amigdalina unilateral, presumidamente de origem neoplásica.
- Otite supurativa recorrente ou otite média com efusão. ***

* No caso de infecções, recomenda-se que haja informação relativa às datas dos dois últimos episódios, descrição de febre, intensidade da odinofagia, informação sobre zangaratoas da orofaringe, uso de antibióticos e história de tratamento para otite média.

** No caso de hipertrofia ou causas não infecciosas, recomenda-se que a história inclua informação acerca do crescimento e ganho de peso, de quaisquer condições médicas que exijam a remoção das amígdalas e adenóides e, opcionalmente, uma polissonografia.

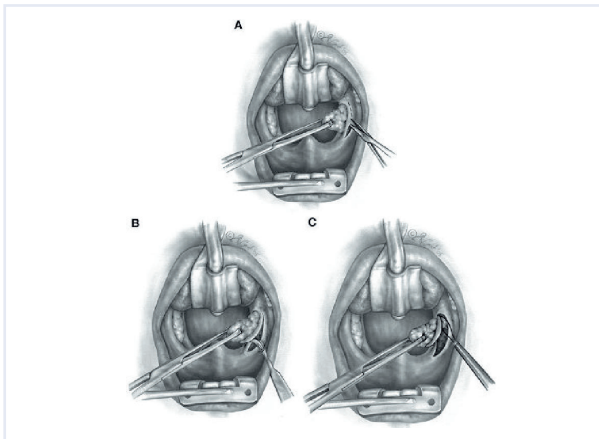
*** Para se justificar a amigdalectomia é requerido um dos critérios acima listados.

QUA I

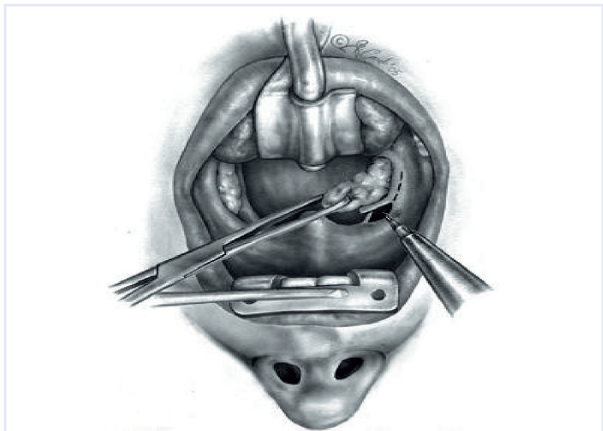
sentido de reduzir o número e gravidade das complicações, estão ao dispor do ORL uma série de armas terapêuticas, com maior ou menor eficácia demonstrada. Assim, é consensual o uso de paracetamol no pós-operatório como analgésico seguro e eficaz.⁽¹⁴⁾ Nos casos em que não é suficiente, e apesar da polémica em torno do risco hemorrágico, estudos recentes apontam os AINEs como uma boa opção.⁽¹⁵⁾ Embora não exista consenso, estudos apontam para o benefício da anti-bioterapia na qualidade da recuperação pós-amigdalectomia e na profilaxia da infecção.^(16,17) De referir ainda que o uso perioperatório de glucocorticóides (ex: dexametasona) se revelou um método eficaz e seguro na redução da morbidade pós-operatória.⁽¹⁸⁾

Desde que a amigdalectomia foi pela primeira vez descrita, há mais de 2000 anos, uma multiplicidade de novas técnicas surgiu com vista a simplificar o procedimento, aumentar a segurança e reduzir a morbidade pós-operatória. Contudo, perante a controvérsia que envolve a investigação em torno desta questão, na maioria dos casos o cirurgião ainda escolhe o método a utilizar baseado na sua preferência pessoal, de acordo com a sua experiência e formação prévias.⁽¹⁹⁾

As técnicas de amigdalectomia mais utilizadas a nível nacional e internacional são a dissecação fria e a dissecação bipolar.^(20,21) A dissecação fria, ou técnica clássica, consiste na excisão da amígdala através de um bisturi com lâmina convencional (Figura 1).⁽²⁾ A grande desvantagem desta técnica é a hemorragia intra-operatória que pode, nalguns casos, atingir 10% do volume sanguíneo circulante.⁽²²⁾ A dissecação bipolar processa-se exactamente como a fria mas o instrumento utilizado é um bisturi eléctrico bipolar (assim designado porque a corrente se estabelece entre dois pontos na sua extremidade) que permite cortar e coagular. Esta técnica permite uma redução significativa da duração do procedimento e da hemorragia intra-operatória.⁽¹¹⁾ Contudo, dado que atinge temperaturas de 400-600°C, pode levar a lesão térmica tecidual profunda, associando-se a um pós-operatório doloroso.⁽²³⁾ Tecnicamente



Amigdalectomia por Dissecação Fria (Messner, 2005)⁽³²⁾



Amigdalectomia por Dissecação Monopolar (Messner, 2005)⁽³²⁾

FIG 2

semelhante à bipolar, a dissecação monopolar é assim designada dado a corrente ser gerada entre o bisturi e um electrodo localizado no membro inferior do doente (Figura 2). Um refinamento desta técnica, designado por colorado, que utiliza uma agulha de microdissecção ao invés do bisturi, permitiu uma redução da lesão induzida pelo calor, dado que se atingem as mesmas temperaturas mas de forma mais localizada e superficial. A verdade é que esta técnica parece associar-se a uma cicatrização mais rápida, comparativamente à dissecação bipolar.⁽²⁴⁾ Em relação a outras, parece condicionar menor hemorragia intra-operatória e a um pós-operatório menos doloroso, com recuperação dietética e funcional mais precoce.⁽²⁵⁾ Não poderia terminar esta abordagem sem fazer referência a uma das mais recentes técnicas introduzidas: a coblation. À semelhança da dissecação eléctrica, esta utiliza um instrumento que faz simultaneamente dissecação e coagulação. Contudo, o princípio base é distinto: por radiofrequência, um meio salino de condução é ionizado, ficando com energia suficiente para induzir a quebra das ligações moleculares e, como tal, a disrupção do tecido. Pensa-se que é essa solução salina que, ao limitar a propagação de calor, permite que sejam atingidas temperaturas de apenas 40-70°C, prevenindo a lesão térmica dos tecidos adjacentes.⁽²⁶⁾ É por estas razões que esta técnica parece associar-se a menor dor no pós-operatório bem como a mais rápida cicatrização e retorno à dieta e actividades normais, face a outras técnicas, nomeadamente à dissecação bipolar.^(19,26,27,28)

Contudo, estas novidades tecnológicas introduzidas para melhorar a recuperação dietética e funcional, diminuir a dor e evitar a hemorragia, ainda não estão totalmente reconhecidas, havendo controvérsias quanto à sua real utilidade. É neste contexto que surge este trabalho: por um lado, em resposta ao reduzido número de estudos portugueses nesta matéria; por outro, na tentativa de encontrar respostas para um dos temas mais controversos nesta área, na qual o futuro da inovação tecnológica e investigacional parece promissor.

FIG 1



OBJECTIVO

Comparar os doentes submetidos a amigdalectomia no Hospital CUF Infante Santo no que se refere a complicações peri e pós-operatórias e evolução após a cirurgia (dor, analgesia, dieta, actividade e cicatrização) de acordo com a técnica cirúrgica utilizada, de modo a tentar identificar aquela que poderá vir a ser uma das técnicas de primeira linha na prática dos ORL.



METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo observacional, analítico e retrospectivo.

POPULAÇÃO

UNIVERSO E POPULAÇÃO EM ESTUDO

O universo e a população em estudo eram coincidentes, sendo constituídos por todos os doentes com idades compreendidas entre o 1 e os 18 anos, submetidos a amigdalectomia com ou sem adenoidectomia no Centro de ORL do HCIS, no período de 1 de Janeiro de 2007 a 31 de Março de 2009.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos todos os indivíduos sujeitos a biópsia amigdalina, amigdalectomia unilateral, amigdalectomia parcial, amigdalectomia de revisão e amigdalectomia associada à realização de cirurgias nasais, do palato e/ou do ouvido no mesmo tempo operatório. Foram, também, excluídos do estudo todos os portadores de anomalias cromossómicas (ex: Trissomia 21), malformações craniofaciais, distúrbios neurológicos e alterações da coagulação.

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Com o recurso ao arquivo do hospital, foram identificadas 327 admissões para amigdalectomia que cumpriam todos os critérios de inclusão. Destas, foram excluídas 114 por cumprirem um ou mais critérios de exclusão e 13 por insuficiência de dados. A amostra ficou, assim, constituída por um total de 200 crianças, divididas em quatro grupos de acordo com a técnica cirúrgica utilizada: **grupo A** ($n=10$) – Dissecção Fria, **grupo B** ($n=33$) – Dissecção Bipolar, **grupo C** ($n=44$) – Colorado e **grupo D** ($n=113$) – Coblation.

PROTOCOLOS PRÉ, PERI E PÓS-OPERATÓRIOS

Todos os doentes receberam os mesmos cuidados pré, peri e pós-operatórios.

Previamente ao procedimento, todos os indivíduos foram observados por um anestesiológista: após avaliação médica foram fornecidas as recomendações pré-operatórias e explicado o pós-operatório. Todas as amigdalectomias foram realizadas por dissecção bilateral, com o doente na posição de Rose (em supinação, com hiperextensão da cabeça e pescoço), sob anestesia geral e intubação orotraqueal. Na dissecção fria utilizou-se um bisturi com lâmina convencional, enquanto na dissecção e electrocoagulação bipolares se recorreu ao bisturi eléctrico de Bovie, programado para 25 W. Na dissecção monopolar utilizou-se uma agulha de microdissecção ponta Colorado (Stryker – Leibinger, Freiburg, Germany), programada para 25 W, enquanto na dissecção por Coblation se utilizou o EVac™ 70 Plasma Wand™ (ArthroCare ENT Sunyvale, CA) ajustado para 3 (coagulação) e 7 (dissecção). Nos doentes com indicação para tal, após palpação e visualização, efectuou-se a adenoidectomia com cureta de Beckman, seguida de hemostase do leito da nasofaringe com electrocoagulação bipolar. Todos os doentes receberam as mesmas recomendações por parte das equipas médica e de enfermagem, tendo tido alta até às 24h após a cirurgia, medicados com paracetamol e antibioterapia, em doses ajustadas ao peso. Relativamente ao follow-up, a maioria dos doentes foi observada em consulta de ORL por volta do 7º e/ou 15º dias após a cirurgia.

MÉTODO E RECOLHA DE DADOS

Para a recolha de dados foi solicitada autorização ao Conselho de Administração e à Comissão de Ética. Os dados referentes à caracterização demográfica e clínica dos doentes, bem como à técnica cirúrgica e intercorrências peri e pós-operatórias, foram recolhidos por revisão do processo clínico dos doentes, conservando o anonimato dos mesmos. Os dados referentes ao período pós-operatório foram recolhidos por aplicação de um questionário por entrevista telefónica. As entrevistas, com uma duração média de 10 minutos, foram sempre adaptadas à idade, capacidade de compreensão e crenças do entrevistado. No caso de o doente ter idade igual ou inferior a 12 anos, as questões foram dirigidas ao adulto que o acompanhou no peri e pós-operatório.

ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi feita com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS/PC+, versão 17.0 para Windows). Procedeu-se inicialmente à análise descritiva. Calculou-se para cada variável qualitativa o número total de casos, frequências absolutas e relativas. Determinou-se para cada variável quantitativa a média, DP, mediana, DI, mínimo, máximo e tipo de distribuição. Posteriormente foi efectuada a análise comparativa entre os grupos: para as variáveis qualitativas aplicou-se o teste de independência do Qui-Quadrado ou, quando apropriado, o teste Exacto de Fisher; para as variáveis quantitativas

vas aplicou-se o teste *F* do *One-Way Anova*. Nos casos em que se encontraram diferenças significativas entre os grupos, aplicou-se o teste *Post-hoc de Bonferroni* para identificar quais as médias que se diferenciavam entre si. Quando os pressupostos para aplicação do *One-Way Anova* não foram cumpridos, optou-se por utilizar o teste não paramétrico de *Kruskall-Wallis*. Com o objectivo de confirmar os resultados obtidos para algumas destas variáveis isoladamente, foi ainda efectuada uma Análise Factorial. O nível de significância estatística considerado, para um IC de 95%, foi de 0,05.

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E SÓCIO-DEMOGRÁFICA

A amostra era composta por um total de 200 doentes, sendo 117 (58.5%) do sexo masculino. A média de idades, que variaram entre os 2 e 18 anos, foi de 6.18±4 anos (Tabela 1). A maioria dos doentes (77.0%, *n*=154) foi sujeita a adenoamigdalectomia, tendo a amigdalectomia isolada sido realizada em apenas 23.0% dos casos (*n*=46). A maior indicação cirúrgica foi a hipertrofia amigdalina bilateral, que surgiu em 57.0% dos casos (*n*=114). No que se refere aos antecedentes pessoais, apenas 16.5% dos doentes (*n*=33) apresentavam antecedentes relevantes sendo que as patologias mais frequentes foram a rinite, que se registou em

7.5% (*n*=15) dos casos, e as alergias (medicamentosas ou outras) que ocorreram em 6.5% (*n*=13) dos casos (Tabela 2). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas relativamente à caracterização clínica e sócio-demográfica entre os quatro grupos em estudo (*P*>0,05).

ANÁLISE DA MORBILIDADE: DOR, ANALGESIA, DIETA, ACTIVIDADE E CICATRIZAÇÃO

DOR

Em média, os doentes referiram ter começado a sentir dor 5.32±2.35 horas após a cirurgia, com um máximo de intensidade, em média, 2.5±1.11 dias após o procedimento. Relativamente à intensidade algica no pós-operatório, a maioria dos doentes atribuiu-lhe o valor de 5 (34.5%, *n*=69) ou 6 (30.5%, *n*=61) sendo que apenas 1.0% (*n*=2) a classificaram como 8 (Gráfico 1). No que se refere à análise comparativa entre os grupos cirúrgicos, verificou-se que os doentes do grupo C apresentaram um início de dor mais precoce, imediatamente seguidos pelos doentes do grupo A (*P*<0.001). Os doentes pertencentes aos grupos B e D foram aqueles que apresentaram um início de dor mais tardio, sem diferenças significativas entre eles (*P*=0.481). No que se refere ao máximo de intensidade, os doentes do grupo C voltaram a ser aqueles a referir um máximo de intensidade algica mais precoce. Foram seguidos, do mais precoce para o mais tardio, pelos doentes dos grupos D, A e B, tendo todas as diferenças encontradas sido estatisticamente significativas (*P*<0.001) (Tabela 3). Ainda no que diz respeito

TAB 1

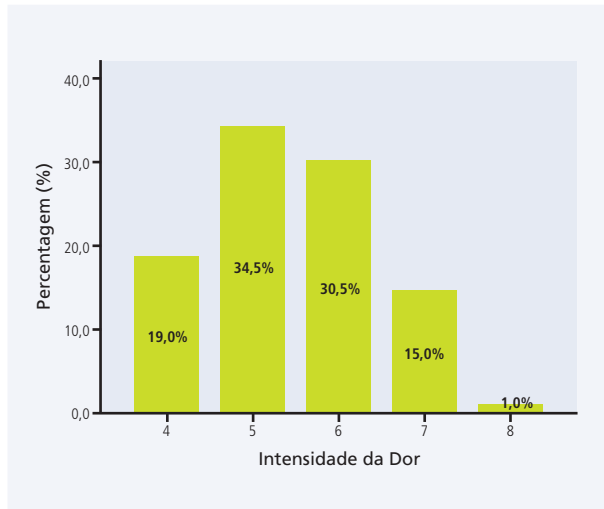
CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA, POR TÉCNICA CIRÚRGICA					
Designação	Técnica Cirúrgica		Sexo – N (%)		Idade (Média±DP)
	N	%	Masculino	Feminino	
D. Fria (A)	10	5.0	7 (3.5)	3 (1.5)	8,40±5,25
D. Bipolar (B)	33	16.5	21 (10.5)	12 (6.0)	4,82±2,63
Colorado (C)	44	22.0	24 (12.0)	20 (10.0)	6,68±4,52
Coblation (D)	113	56.5	65 (32.5)	48 (24.0)	6,19±3,92
Total	200	100.0	117 (58.5)	83 (41.5)	6.18±4.00

TAB 2

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA, POR TÉCNICA CIRÚRGICA							
Técnica Cirúrgica	Indicação Cirúrgica				Antecedentes Pessoais		
	Hipertrofia	Amigdalites	Abscesso	Alergias	Asma	Rinite	Outro
D. Fria (A)	6 (3.0)	3 (1.5)	1 (0.5)	0	1 (0.5)	5 (2.5)	0
D. Bipolar (B)	23 (11.5)	10 (5.0)	0	5 (2.5)	1 (0.5)	1 (0.5)	1 (0.5)
Colorado (C)	26 (13.0)	18 (9.0)	0	5 (2.5)	0	6 (3.0)	0
Coblation (D)	59 (29.5)	53 (26.5)	1 (0.5)	3 (1.5)	2 (1.0)	3 (1.5)	0
Total – N (%)	114 (57.0)	84 (42.0)	2 (1.0)	13 (6.5)	4 (2.0)	15 (7.5)	1 (0.5)

GRA 1

INTENSIDADE DA DOR



à dor, os doentes do grupo C voltaram a ser aqueles a referir menor intensidade algica no pós-operatório, seguidos pelos doentes do grupo D ($P < 0.001$). Os doentes dos grupos A e B foram aqueles em que se verificou maior intensidade algica, sem diferenças estatisticamente significativas entre eles ($P = 0.093$).

ANALGESIA

No que se refere a analgesia no pós-operatório, todos os indivíduos foram medicados com paracetamol: isolado em 86.0% ($n = 172$) dos casos e associado a outros medicamentos em 14.0% ($n = 28$) dos doentes. Apenas um indivíduo necessitou de associar ao paracetamol um analgésico estupefaciente: o tramadol. Relativamente à posologia analgésica, 63.0% ($n = 126$) dos doentes refere ter efectuado três tomas diárias (Tabela 4). Em média, os doentes suspenderam a analgesia 8.34 ± 2.08 dias após a cirurgia. Verificou-se a existência de diferenças significativas no que se refere ao tipo de analgesia pós-operatória: os indivíduos do grupo C foram aqueles em que mais foi prescrito paracetamol e metamizol; os doentes do grupo D foram aqueles em que mais foi prescrito paracetamol e ibuprofeno; e nos grupos A e B os doentes não utilizaram nenhuma destas associações ($P = 0.001$). No que diz respeito à posologia, também se verificaram diferenças: os indivíduos do grupo C foram aqueles que referiram menor número de tomas diárias, seguido pelos do grupo D ($P < 0.001$). Os doentes dos grupos A e B foram aqueles que apresentaram maior número de tomas diárias, sem diferenças significativas entre eles ($P = 0.386$). De referir, ainda, que em termos de analgesia, foram encontradas diferenças significativas em relação à suspensão da medicação: os doentes dos grupos C e D foram aqueles que suspenderam a medicação mais precocemente, em oposi-

TAB 3

INÍCIO E DIA MÁXIMO DE DOR, POR TÉCNICA CIRÚRGICA

Técnica Cirúrgica	Início da Dor			Máximo de Intensidade		
	Média±DP	Mediana±DI	<i>P</i>	Média±DP	Mediana±DI	<i>P</i>
D. Fria (A)	4.00±1.76	3.00±3.00	<0.001	2.90±0.32	3.00±0.00	<0.001
D. Bipolar (B)	6.48±2.37	8.00±2.00		3.94±1.09	4.00±2.00	
Colorado (C)	2.55±1.42	2.00±1.00		1.70±1.05	2.00±1.00	
Coblation (D)	6.18±2.15	7.00±2.00		2.35±0.73	2.00±1.00	
Total	5.32±2.55	6.00±6.00		2.50±1.11	2.00±1.00	

TAB 4

TIPO E POSOLOGIA DA ANALGESIA, POR TÉCNICA CIRÚRGICA

Técnica Cirúrgica	Tipo de Analgésico – N (%)				Posologia – N (%)			
	Paracet.	P+Metamizol	P+Ibuprofeno	P+Tramadol	2 xs/dia	3 xs/dia	4 xs/dia	
D. Fria (A)	10 (5.0)	0	0	0	0	7 (3.5)	3 (1.5)	
D. Bipolar (B)	32 (16.0)	0	0	1 (0.5)	0	17 (8.5)	16 (8.0)	
Colorado (C)	36 (18.0)	7 (3.5)	1 (0.5)	0	24 (12.0)	20 (10.0)	0	
Coblation (D)	94 (47.0)	3 (1.5)	16 (8.0)	0	29 (14.5)	82 (41.0)	2 (1.0)	
Total	<i>N</i>	172	10	17	1	53	126	21
	(%)	86.0	5.0	8.5	0.5	26.5	63.0	10.5

TAB 5

SUSPENSÃO DA ANALGESIA, POR TÉCNICA CIRÚRGICA			
Técnica Cirúrgica	Suspensão da Analgesia		
	Média±DP	Mediana±DI	P
D. Fria (A)	10.70±3.83	8.50±7.00	<0.001
D. Bipolar (B)	9.21±1.58	9.00±2.00	
Colorado (C)	7.59±1.13	7.00±1.00	
Coblation (D)	8.16±2.09	8.00±1.00	
Total	8.34±2.08	8.00±2.00	

ção aos indivíduos dos grupos A e B, nos quais a suspensão da analgesia foi mais tardia ($P < 0.001$) (Tabela 5).

DIETA

Os doentes referiram ter iniciado dieta líquida, em média, 3.48 ± 1.11 horas após a cirurgia. O retorno à dieta normal ocorreu, em média, 9.80 ± 2.16 dias após o procedimento. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação a estes dois parâmetros (Tabela 6). De facto, os doentes do grupo A iniciaram a dieta líquida mais tarde que os indivíduos dos restantes grupos ($P = 0.028$). Por sua vez, o retorno à dieta normal foi mais rápido nos doentes dos grupos C e D, comparativamente aos dos grupos A e B ($P < 0.001$).

ACTIVIDADE E CICATRIZAÇÃO

O retorno dos doentes à actividade normal ocorreu, em média, 13.92 ± 1.67 dias após a cirurgia. De forma semelhante, quando inquiridos acerca da cicatrização da loca, os doentes referiram que ela terá ocorrido, em média, 13.60 ± 2.02 dias após o procedimento. Ao analisar comparativamente os diferentes grupos, verificou-se que os indivíduos dos grupos C e D (sem diferenças entre eles, $P = 0.392$) apresentaram uma mais rápida recuperação funcional ($P < 0.001$) e cicatricial ($P < 0.001$) que os dos grupos A e B (também sem diferenças entre eles, $P = 0.175$) (Tabela 7).

ANÁLISE DA SEGURANÇA: TIPO E NÚMERO DE COMPLICAÇÕES E SUAS CONSEQUÊNCIAS

No período intra-operatório apenas um doente, pertencente ao grupo B, apresentou complicações anestésicas, com dificuldade respiratória e necessidade de maior permanência no recobro. No período pós-operatório, 16.0% ($n = 32$) dos doentes tiveram complicações, sendo que a mais frequente foi a hemorragia secundária (40.6%, $n = 13$). Esta, ocorreu do 3º ao 14º dia pós-amigdalectomia, tendo sido mais frequente no 7º dia, onde se registaram 30.8% ($n = 4$) dos casos. Apenas um doente apresentou hemorragia primária (Gráfico 2). Dos 32 doentes que tiveram complicações,

TAB 6

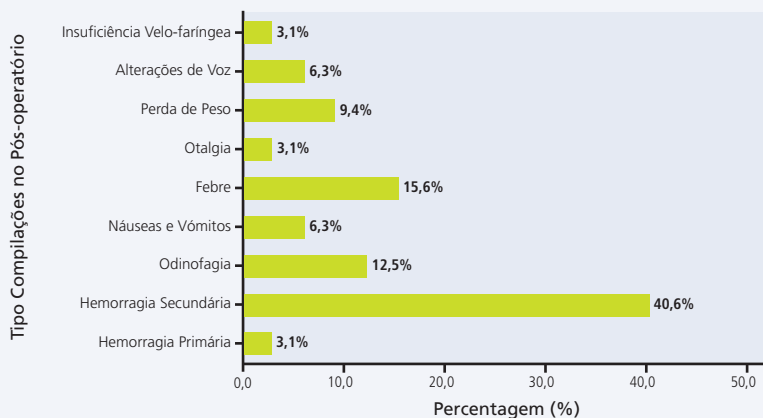
RETORNO À DIETA LÍQUIDA E À DIETA NORMAL, POR TÉCNICA CIRÚRGICA.						
Técnica Cirúrgica	Dieta Líquida			Dieta Normal		
	Média±DP	Mediana±DI	P	Média±DP	Mediana±DI	P
D. Fria (A)	4.10±0.88	4.00±0.00	0.028	12.30±4.08	10.00±6.00	<0.001
D. Bipolar (B)	3.48±1.42	3.00±1.00		10.79±1.71	10.00±2.00	
Colorado (C)	3.52±0.93	4.00±1.00		9.00±1.29	9.00±2.00	
Coblation (D)	3.40±1.09	3.00±1.00		9.60±2.08	9.00±2.00	
Total	3.48±1.11	3.00±1.00		9.80±2.16	9.00±2.00	

TAB 7

RETORNO À ACTIVIDADE E CICATRIZAÇÃO, POR TÉCNICA CIRÚRGICA.						
Técnica Cirúrgica	Retorno à Actividade			Cicatrização		
	Média±DP	Mediana±DI	P	Média±DP	Mediana±DI	P
D. Fria (A)	16.40±2.50	15.00±5.00	<0.001	16.60±3.44	15.50±5.00	<0.001
D. Bipolar (B)	14.94±1.14	15.00±0.00		14.61±1.69	14.00±1.00	
Colorado (C)	13.39±1.24	14.00±2.00		12.98±1.02	13.00±2.00	
Coblation (D)	13.61±1.55	14.00±2.00		13.27±1.99	13.00±2.00	
Total	13.92±1.67	14.00±3.00		13.60±2.02	13.00±2.00	

GRA 2

TIPO DE COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO



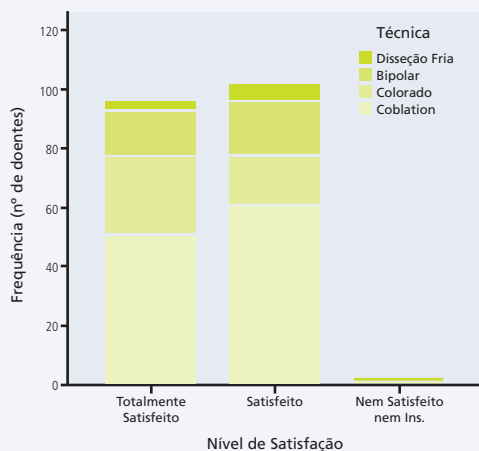
56.3% ($n=18$) recorreram ao ORL, 37.5% ($n=12$) ao SU, 12.5% ($n=4$) necessitaram de reinternamento e 9.4% ($n=3$) de reintervenção. Na análise comparativa verificou-se que os doentes do grupo A apresentaram proporcionalmente maior número de complicações ($P < 0.001$). Contudo, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos no que se refere ao tipo de complicações ($P=0.270$) nem à conduta médico-cirúrgica perante elas ($P > 0.05$). De referir que também não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos no que se refere à ocorrência de hemorragia no pós-operatório ($P=0.582$).

CARACTERIZAÇÃO DO NÍVEL GLOBAL DE SATISFAÇÃO COM OS RESULTADOS DA CIRURGIA

A maioria dos doentes (51.0%) mostrou-se satisfeita com os resultados da cirurgia. Dos restantes, 48.0% ($n=96$) referiram satisfação total e apenas 1.0% ($n=2$) dos doentes referiu não estar satisfeito nem insatisfeito com os resultados obtidos (Gráfico 3). Não foram encontradas diferenças significativas no que diz respeito ao nível de satisfação entre os quatro grupos em estudo ($P > 0.05$).

GRA 3

NÍVEL DE SATISFAÇÃO, POR TÉCNICA CIRÚRGICA



DISCUSSÃO

A amigdalectomia é uma das cirurgias mais realizadas a nível mundial. Com vista a reduzir a morbilidade pós-operatória, inúmeras técnicas têm sido desenvolvidas. Contudo, as novidades introduzidas carecem de reconhecimento, permanecendo envolta em controvérsia a questão de saber que técnica seleccionar. Nesse sentido, com este trabalho pretendia-se comparar os doentes amigdalectomizados em função da evolução peri e pós-operatória, de modo a tentar identificar aquela que poderá vir a ser uma das técnicas de primeira linha no dia-a-dia dos ORL. Uma vez apresentados os resultados, alguns pontos carecem agora de discussão.

À semelhança do que se verificou neste trabalho, diversos estudos referem a hipertrofia amigdalina bilateral (57.0%) como a maior indicação para a realização de uma amigda-

lectomia, sendo as amigdalites recorrentes a segunda maior causa (42.0%).^(6,7)

O facto de não se terem verificado diferenças estatisticamente significativas relativamente às características demográficas e clínicas entre os quatro grupos em estudo, permitiu uma análise focalizada na técnica cirúrgica. De outra forma, parâmetros como o sexo e a idade poderiam ser variáveis de confundimento e ter-se-ia que ter entrado em linha de conta com a potencial variação introduzida nos resultados.

Embora haja divergência na literatura, os resultados deste estudo parecem apontar para que as técnicas mais recentes (coblation e colorado) se associem a menos dor, a menor necessidade de analgesia e ao retorno antecipado à dieta e actividade normais. De facto, estudos prospectivos de *Chang* e de *Parson et al*, que verificaram que a coblation se associava a menor intensidade algica e a uma mais rápida recuperação dietética e funcional contrastam com outras investigações, como a de *Stoker et al* ou a de *Burton et al*, que verificaram não existirem diferenças significativas no que se refere à dor no pós-operatório entre a coblation e uma série de outras técnicas.^(19,21,28) Relativamente à técnica colorado, já vinha sendo referido em estudos prévios, como o de *Rideout et al*, a sua associação a um pós-operatório menos doloroso, com mais rápida normalização da dieta e da actividade.⁽²⁵⁾

Existem diferentes explicações para estes resultados. A principal razão poderá prender-se com o facto das técnicas com pós-operatório globalmente melhor serem aquelas a que se associa menor lesão tecidual. De facto, com a coblation são alcançadas temperaturas de apenas 40-70°C o que, associado ao facto de ser uma solução salina ionizada a induzir a disrupção das ligações moleculares, leva a que a lesão térmica seja mínima.^(26,27,29) Com o colorado, embora sejam atingidas temperaturas muito superiores (ex: 400°C), dado o instrumento de dissecação ser uma microagulha, a profundidade de penetração é reduzida e ocorre em pontos específicos e bem definidos, os estritamente necessários à dissecação.^(24,30) Havendo menor profundidade de penetração e menor lesão térmica, a musculatura faríngea, que se pensa ser um dos maiores responsáveis pela dor no pós-operatório, é poupada. Outras das explicações, sobretudo aplicável à dissecação fria, baseia-se no facto de que estas novas técnicas se associam a uma menor hemorragia intra-operatória. Tendo um campo operatório mais limpo e livre de sangue, a probabilidade de efectuar uma dissecação demasiado extensa ou profunda é significativamente reduzida.⁽²⁾

Proporcionalmente ocorreu um maior número de complicações com a dissecação fria. Dado que na literatura não há estudos que corroborem esta diferença encontrada, ela poderá se dever ao reduzido número de indivíduos incluídos neste grupo, o que dificulta a sua interpretação. Contudo, é de sublinhar que apenas 16.0% dos doentes tiveram complicações, não se tendo registado diferenças significativas no

que se refere ao tipo e à conduta médico-cirúrgica perante as mesmas.

Apesar de se ter verificado uma incidência de hemorragia secundária elevada (6.5%), esta vem de encontro aos valores referidos na literatura.^(9,10,11) Ainda assim, este valor elevado poderá ser explicado pelo facto do HCIS dispor de um sistema digital integrado de informação que permite o acesso a todos os dados do doente. Desta forma, a probabilidade de detectar episódios hemorrágicos, quer eles tenham justificado o recurso ao ORL ou ao SU é substancialmente elevada. Mais, dado que a informação foi completada por entrevista telefónica, mesmo aqueles casos de hemorragia em que se recorreu a outras unidades de saúde, foram identificados. À semelhança de outros estudos, não houve diferenças significativas entre as técnicas no que se refere à ocorrência de hemorragia no pós-operatório.^(9,19,23)

A maioria dos doentes apresentou um bom nível de satisfação após a cirurgia, o que vem de encontro a outros estudos, nomeadamente ao de *Goldstein et al*, em que se registou uma elevada satisfação, associada a uma melhoria significativa do estado de saúde dos doentes, no pós-operatório.⁽³¹⁾

As técnicas mais recentes são definidas *a priori* como mais dispendiosas. Contudo, são necessários estudos de custo-benefício no sentido de (1) determinar até que ponto essa diferença monetária é significativa e (2) avaliar se ela é ou não compensatória, ou seja, saber se são custo-efectivas. Isto porque existem vários determinantes a ter em conta quando se fala de custos. Por um lado, o maior factor determinante do custo é a duração da cirurgia. Sendo que as novas técnicas se associam a reduções significativas na duração do procedimento, será que o investimento inicial sofre uma redução compensatória? Por outro lado, mais do que os custos directos é preciso ter em conta os indirectos (ex: absentismo) e os intangíveis (ex: psicossociais) que sendo difíceis de determinar são, muitas vezes, subvalorizados.^(26,27,32)

Não posso, contudo, terminar sem deixar de referir as limitações e vantagens inerentes a este trabalho. Por se tratar de um estudo retrospectivo, alguns parâmetros potencialmente interessantes, como a duração do procedimento e a hemorragia intra-operatória, não puderam ser analisados. Mais, a validade dos resultados obtidos pode estar condicionada por um viés de memória dos doentes dado que, apesar do intervalo de tempo em análise ser de 27 meses, todas as entrevistas telefónicas foram realizadas em Junho de 2009.

Na tentativa de eliminar o maior número possível de factores que pudessem influenciar os resultados, os doentes foram sujeitos ao mesmo tipo de cuidados pré, peri e pós-operatórios. Além disso, é de ressaltar que os dados referentes a cada um dos quatro grupos dizem respeito, respectivamente, a quatro ORL diferentes, especificamente seleccionados por se encontrarem todos optimizados na técnica que praticam, o que os coloca no mesmo nível de comparação. Procurou-se, ainda, estabelecer critérios o mais

uniformes possíveis, de modo a diminuir todo e qualquer viés associado ao observador. Apesar do questionário utilizado ter apenas validade facial, o facto de ter sido aplicado por entrevista telefónica permitiu eliminar problemas de interpretação, que certamente surgiriam se a forma de aplicação tivesse sido outra. Dado que o processo de amostragem utilizado não foi aleatório, e apesar de se ter procurado minimizar este facto com a dimensão da amostra, não foi possível extrapolar os resultados a toda a população.

Espero, contudo, que este trabalho seja um abrir de portas a posteriores investigações nesta área, que apesar de envolver debate e controvérsia, persiste pouco investigada a nível nacional.



CONCLUSÃO

A amigdalectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais antigos e, ainda assim, um dos mais realizados a nível mundial. Com o objectivo de simplificar a cirurgia e de reduzir a morbilidade pós-operatória, múltiplas técnicas têm sido desenvolvidas. Até à data os dados são inconsistentes, permanecendo aberto o debate em torno de qual a técnica a seleccionar. Neste estudo, as técnicas mais recentes – Colorado e Coblation – parecem associar-se a um pós-operatório significativamente melhor: registaram-se menos complicações, verificou-se uma redução na intensidade da dor e detectou-se uma recuperação dietética, funcional e cicatricial mais precoce. Apesar de, a nível internacional, estar a haver um enorme investimento investigacional e tecnológico nesta área, a nível nacional os dados são escassos, sendo a tomada de decisões empírica, realizada apenas com base na experiência de cada profissional ou instituição. Nesse sentido, este trabalho pretendeu ser um ponto de partida e um instrumento importante para novos estudos que, de maior dimensão, prospectivos, controlados e aleatorizados, possam vir confirmar estes resultados e eventualmente comprovar a sua real aplicabilidade no nosso SNS.

BIBLIOGRAFIA

1. Portmann M, Guerrier Y *et al*: Chirurgie Per-orale du Pharynx - Adénoïdectomie et Amygdalectomie, In: "Traité de Technique Chirurgicale O.R.L. et Cervico-faciale". Masson; 1977:3-48.
2. McKerrow WS, Clarke R: Tonsillectomy, In: "Scott-Brown's Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery". Hodder Arnold; 2008:1229-1241.
3. Curtin JM: The history of tonsil and adenoid surgery. *Otolaryngol Clin North Am*, 20:415-419 (1987).
4. Younis RT, Lazar RH: History and current practice of tonsillectomy. *Laryngoscope*, 112(8 Pt 2 Suppl 100):3-5 (2002).
5. Feldmann H: 200 year history of tonsillectomy. Images from the history of otorhinolaryngology, highlighted by instruments from the collection of the German Medical History Museum in Ingolstadt. *Laryngorhinootologie*, 76(12):751-760 (1997).
6. Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ, Colborn DK, Bernard BS, Taylor FH *et al*: Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in severely affected children. *N Engl J Med*, 310:674-683 (1984).
7. American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery: Clinical indicators compendium - Tonsillectomy, Adenoïdectomy, Adenotonsillectomy. *Alexandria, Va.: Otolaryngol Head Neck Surg*, 19 (2000).
8. Johnson LB, Elluru RG, Myer CM: Complications of adenotonsillectomy. *Laryngoscope*, 112(8 Pt 2 Suppl 100):35-36 (2002).
9. Divi V, Benninger M: Postoperative tonsillectomy bleed: Coblation *versus* noncoblation. *Laryngoscope*, 115:31-33 (2005).
10. Windfuhr JP, Chen YS, Remmert S: Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 132:281-286 (2005).
11. National Prospective Tonsillectomy Audit: Tonsillectomy technique as a risk factor for postoperative haemorrhage. *Lancet*, 364: 697-702 (2004).
12. Husband AD, Davis A: Pain after tonsillectomy. *Clinical Otolaryngology and Allied Sciences*, 21(2):99-101 (1996).
13. Brown P: How safe is paediatric tonsillectomy? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*,70:575-577 (2006).
14. Homer JJ, Swallow J, Semple P: Audit of pain management at home following tonsillectomy in children. *The Journal of Laryngology & Otolology*, 115:205-208 (2001).
15. Cardwell M, Siviter G, Smith A: Non-steroidal anti-inflammatory drugs and perioperative bleeding in paediatric tonsillectomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, CD003591(18) (2005).
16. Telian SA, Handler SD, Fleisher GR, Baranok CC, Wetmore RF, Potsic WP: The Effect of Antibiotic Therapy on Recovery After Tonsillectomy in Children: A Controlled Study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 112(6):610-615 (1986).
17. Dhiwakar M, Eng Y, Selvaraj S, McKerrow WS: Antibiotics to Improve Recovery Following Tonsillectomy: A Systematic Review. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 134(3):357-364 (2006).
18. Steward DL, Welge JA, Myer CM: Steroids for improving recovery following tonsillectomy in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, CD003997(1) (2003).
19. Burton MJ, Doree C: Coblation *versus* other surgical techniques for tonsillectomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, CD004619(3) (2007).
20. Silveira H, Soares JS, Lima HÁ: Tonsillectomy: Cold Dissection *Versus* Bipolar Electrodissection. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 67(4):345-51 (2003).
21. Parsons SP, Cordes SR, Comer B: Comparison of posttonsillectomy pain using the ultrasonic scalpel, coblator e electrocautery. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 134:106-113 (2006).
22. Alatas N, San I, Cengiz M, Ilyen I, Yetkin A, Korkmaz B *et al*: A mean red blood cell volume loss in tonsillectomy, adenoidectomy and adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 70(5):835-841 (2006).
23. Pinder DK, Hilton MP: Dissection *versus* diathermy for tonsillectomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, CD002211(4) (2001).
24. Akkielah A, Kalan A, Kenyon GS: Diathermy tonsillectomy: comparisons of morbidity following bipolar and monopolar microdissection needle excision. *J Laryngol Otol*, 111(8):735-738 (1997).
25. Rideout B, Shaw GY: Tonsillectomy Using the Colorado Microdissection Needle: A Prospective Series and Comparative Technique Review. *South Med J*, 97(1):11-17 (2004).
26. Temple RH, Timms MS: Paediatric coblation tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 61:195-198 (2001).
27. Timms MS, Temple RH: Coblation tonsillectomy - a double blind randomized controlled study. *J Laryngol Otol*, 116:450-452 (2002).
28. Chang KW: Randomized controlled trial of coblation *versus* electrocautery tonsillectomy. *Head Neck Surg*, 132:273-280 (2005).
29. Chinpairoj S, Feldman MD, Saunders JC, Thaler ER: A comparison of a monopolar electrocautery to a new multipolar electro-surgical system in a rat model. *Laryngoscope*, 111:213-217 (2001).
30. Farnworth TK, Beals SP, Manwaring KH *et al*: Comparison of skin necrosis in rats by using a new microneedle electrocautery, standard-size needle electrocautery and the Shaw hemostatic scalpel. *Ann Plast Surg*, 31:164-167 (1993).

- 31.** Goldstein NA, Fatima M, Campbell TF, Rosenfeld RM: Child behavior and quality of life before and after tonsillectomy and adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 128:770-775 (2002).
- 32.** Messner A: Tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 16(4):224-228 (2005).