



# Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY

[www.bjorl.org](http://www.bjorl.org)



## ARTIGO ORIGINAL

# Influence of dietary and physical activity restriction on pediatric adenotonsillectomy postoperative care in Brazil: a randomized clinical trial<sup>☆</sup>



Denise Manica\*, Leo Sekine, Larissa S. Abreu, Michelle Manzini, Luísi Rabaioli, Marcel M. Valério, Manoela P. Oliveira, João A. Bergamaschi, Luciano A. Fernandes, Gabriel Kuhl e Cláudia Schweiger

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

Recebido em 28 de outubro de 2016; aceito em 27 de janeiro de 2017  
Disponível na Internet em 24 de junho de 2017

### KEYWORDS

Adenoidectomy;  
Motor activity;  
Diet;  
Pain;  
Tonsillectomy

### Abstract

**Introduction:** Although culturally food and physical activity restriction are part of the routine postoperative care of many Brazilian surgeons, current evidences from other countries support no such recommendations.

**Objective:** To determine whether dietary and physical restriction effectively lead to a decrease on postoperative complications of adenotonsillectomy in children when compared to no restriction.

**Methods:** We have designed a randomized clinical trial comparing two intervention: no specific counseling on diet or activity (Group A), and restriction recommendations on diet and physical activities (Group B). Caregivers completed a questionnaire on observed pain, diet and activity patterns, and medications administered. Parameters were compared at the 3rd and at the 7th postoperative day between intervention groups.

**Results:** We have enrolled a total of 95 patients, 50 in Group A and 45 in Group B. Fourteen patients were lost to follow up. Eventually, 41 patients in group A and 40 in Group B were available for final analysis. Mean age in months (A = 79.5; SD = 33.9/B = 81.1; SD = 32.6) and sex (A = 58% male; B = 64.4% male) were equivalent between groups. Pain, evaluated through visual analog scale in the 3rd (A = 2.0; IQR 1–6/B = 4.5; IQR 2–6;  $p = 0.18$ ) and in the 7th (A = 1.0; IQR 1.0–4.5/B = 2.0; IQR 1.0–4.7;  $p = 0.29$ ) postoperative days, was not different between groups,

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.01.007>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Manica D, Sekine L, Abreu LS, Manzini M, Rabaioli L, Valério MM, et al. Influence of dietary and physical activity restriction on pediatric adenotonsillectomy postoperative care in Brazil: a randomized clinical trial. Braz J Otorhinolaryngol. 2018;84:191–5.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [denisemanica@gmail.com](mailto:denisemanica@gmail.com) (D. Manica).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

**PALAVRAS-CHAVE**

Adenoidectomia;  
Atividade motora;  
Dieta;  
Dor;  
Tonsilectomia

as was the amount of analgesics administered. Dietary and physical activity patterns also showed no statistically significant differences between groups.

**Conclusion:** Dietary and activity restriction after adenotonsillectomy does not seem to affect patients' recovery. Such information may impact considerably on the social aspects that involve a tonsillectomy, reducing the working days lost by parents and accelerating the return of children to school.

© 2017 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Influência das restrições dietéticas e de atividade física no pós-operatório da adenotonsilectomia em pacientes pediátricos no Brasil: ensaio clínico randomizado

**Resumo**

**Introdução:** Embora culturalmente as restrições dietéticas e de atividade física sejam parte do cuidado pós-operatório de rotina de muitos cirurgiões brasileiros, evidências atuais de outros países não apoiam tais recomendações.

**Objetivo:** Determinar se as restrições dietéticas e físicas efetivamente levam a uma diminuição das complicações pós-operatórias da adenotonsilectomia em crianças quando comparadas com cuidados sem restrição.

**Método:** Realizamos um ensaio clínico randomizado comparando duas intervenções: nenhum aconselhamento específico sobre dieta ou atividade física (Grupo A) e recomendações de restrições dietéticas e de atividades físicas (Grupo B). Os cuidadores preencheram um questionário sobre a dor, a dieta e os padrões de atividade observados, e os medicamentos administrados. Os parâmetros foram comparados no 3º e no 7º dia do pós-operatório entre os grupos de intervenção.

**Resultados:** Avaliamos 95 pacientes, 50 no Grupo A e 45 no Grupo B; 14 foram perdidos no seguimento. Subsequentemente, 41 do grupo A e 40 do grupo B estavam disponíveis para a análise final. A média de idade em meses (A = 79,5, DP = 33,9/B = 81,1, DP = 32,6) e sexo (A = 58% do sexo masculino, B = 64,4% do sexo masculino) foram equivalentes entre os grupos. A dor, avaliada através da escala visual analógica no terceiro (A = 2,0; IIQ: 1-6/B = 4,5; IIR 2-6;  $p = 0,18$ ) e no sétimo (A = 1,0; IIQ 1,0-4,5/B = 2,0; IIQR 1,0-4,7;  $p = 0,29$ ) dia do pós-operatório, não foi diferente entre os grupos, assim como a quantidade de analgésicos administrados. Os padrões dietéticos e de atividade física também não mostraram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos.

**Conclusão:** A restrição dietética e de atividade física após a adenotonsilectomia não parece afetar a recuperação dos pacientes. Tal informação pode ter um impacto considerável nos aspectos sociais que envolvem uma tonsilectomia, reduzir os dias de trabalho perdidos pelos pais e acelerar o retorno das crianças à escola.

© 2017 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Introdução**

A adenotonsilectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais comuns nos Estados Unidos. Embora o número exato de tais procedimentos no Brasil não seja conhecido, fazem parte da rotina da maioria dos otorrinolaringologistas.

A adenotonsilectomia é um procedimento cirúrgico potencialmente curativo para pacientes que apresentam infecções de garganta recorrentes e distúrbios respiratórios do sono (DRS), que podem afetar substancialmente o estado de saúde da criança e a sua qualidade de vida (QV).<sup>1</sup> O benefício da adenotonsilectomia na QV da criança é bem documentado. A tonsilectomia pode melhorar a QV e reduzir as infecções de garganta, visitas de profissionais de saúde e

a necessidade de terapia com antibióticos. Da mesma forma, melhora o distúrbio do sono, a qualidade vocal e o comprometimento cognitivo e comportamental em crianças.<sup>2</sup> Em oposição aos benefícios da tonsilectomia, as complicações cirúrgicas podem incluir dor na garganta, náuseas e vômitos pós-operatórios, alimentação tardia, alterações de voz, hemorragia e, raramente, morte.<sup>2</sup>

Embora seja uma cirurgia tradicional, o período de recuperação pós-operatório ainda levanta dúvidas e preocupações para os cuidadores do paciente e é culturalmente visto como restritivo e temporariamente incapacitante. Os impactos socioeconômicos relacionados à recuperação pós-adenotonsilectomia são consideráveis, uma vez que se estima um tempo entre sete e dez dias,

que resulta em absentismo escolar e laboral. Há uma grande heterogeneidade entre os cirurgiões no que se refere às recomendações pós-operatórias, mas estudos feitos nos EUA<sup>3,4</sup> e na Europa<sup>5</sup> não mostraram mudança no resultado pós-operatório de pacientes aconselhados a restringir a dieta e a atividade física comparados com os pacientes sem restrições. Esses estudos demonstram que não há benefícios claros na limitação da dieta durante os primeiros sete dias após a adenotonsilectomia, sem diferença entre a percepção da dor, a dose diária de analgésicos ou complicações pós-cirúrgicas. Existe ainda evidência de menor dor no grupo não restritivo.<sup>5</sup>

## Objetivo

O objetivo desse estudo é comparar os desfechos pós-adenotonsilectomia entre crianças divididas entre restrições dietéticas e de atividade física pós-operatórias e aquelas sem restrição específica.

## Método

Esse estudo randomizado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Institucional, sob o número 15-0500. Os dados foram coletados entre abril de 2014 e fevereiro de 2016. Crianças de três a 12 anos admitidas para adenotonsilectomia ambulatorial foram convidadas a participar. Pacientes neurologicamente comprometidos e síndromicos não foram elegíveis. O consentimento informado foi obtido verbalmente e por escrito dos pais/cuidadores. As crianças foram alocadas em dois grupos, sem restrições dietéticas e físicas (Grupo A) e com restrições dietéticas e físicas (Grupo B), por um método de randomização simples. As crianças do Grupo A foram aconselhadas a retomar a sua dieta habitual e a atividade física de acordo com a sua tolerância e os pacientes do Grupo B foram orientados a manter preferencialmente apenas alimentos líquidos e moles e se abster de fazer atividades físicas durante a primeira semana após a cirurgia. Pacientes e cuidadores alocados para o Grupo B também receberam um atestado médico formal que suspendeu atividades escolares e laborais por sete a 10 dias, até que a consulta de acompanhamento pudesse ser marcada.

O tamanho da amostra foi calculado com base nos dados do estudo de Klemetti et al.,<sup>6</sup> considerando uma diferença entre os grupos de intervenção e controle de pelo menos 1,3 ponto na escala visual analógica (EVA) de dor. Assumindo um poder de 80% e um nível de significância de 0,05, a estimativa do tamanho da amostra resultou em 39 indivíduos por grupo.

A cirurgia foi feita com dissecação a frio por um cirurgião residente na presença de um supervisor. O mesmo protocolo de anestesia foi usado em todos os pacientes pelo mesmo anestesiológico.

As variáveis quantitativas foram comparadas com o teste *t* de Student ou o teste U de Mann-Whitney, de acordo com a distribuição dos dados. A normalidade de distribuição foi verificada com o teste de Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas foram comparadas com o teste qui-quadrado de Pearson. Foi usado um nível de significância de 0,05 para todas as comparações. A análise estatística foi feita com o *software*

IBM SPSS Statistics para Windows, Versão 20.0 (Armonk, NY: IBM Corp).

Foram coletadas características como sexo, idade e etnia. Também foram registradas a data da cirurgia e sua indicação, comorbidades e presença de tabagismo passivo. Os pais foram convidados a responder as perguntas do questionário OSA-18.<sup>7</sup>

Os pacientes também foram avaliados em relação ao fáciis de respirador bucal, grau de hipertrofia da tonsila palatina<sup>8</sup> e às características da mordida (aberta, cruzada ou normal).

Durante a cirurgia, não foram administrados anestésico local nem antibióticos de rotina (ou mesmo no pós-operatório).

As entrevistas telefônicas foram feitas por um dos pesquisadores no terceiro e sétimo dias do pós-operatório. As perguntas respondidas pelo cuidador foram: nível de dor no dia do contato (1-10, graduação com base na escala de classificação da *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale*),<sup>9</sup> classificação da dor (em contínua, intermitente, rara ou ausente), doses e nome dos analgésicos usados (paracetamol, ibuprofeno ou dipirona) e se qualquer outro medicamento tinha sido usado. Os cuidadores não foram orientados a administrar analgésicos em horários fixos no pós-operatório, mas sim administrar medicamentos sob demanda com base nos sintomas dos pacientes.

Os cuidadores também foram convidados a responder se o consumo de dieta da criança era normal, quase normal, moderada ou escassa. Quanto ao retorno às atividades físicas, foi perguntado se o paciente poderia ser classificado como acamado; letárgico, mas caminhava; cansava-se facilmente, mas ativo; ou normal.

## Resultados

Acompanhamos 50 indivíduos no Grupo A e 45 no Grupo B. As características basais desses pacientes estão mostradas

**Tabela 1** Características basais dos grupos de estudo

| Característica        | Grupo A<br>(n = 50) <sup>a</sup>  | Grupo B (n = 45) <sup>a</sup>   |
|-----------------------|---|---|
| Sexo masculino        | 29 (58%)  | 29 (64,4%)  |
| Idade (meses)         | 79,5 (±33,9)  | 81,1 (±32,6)  |
| Peso (Kg)             | 23 (18,0-30,1)  | 24 (18,8-31,5)  |
| Etnia                 | Branco 37 (74%)<br>Negro 5 (10%)<br>Outros 8 (16%)                                  | Branco 32 (71,1%)<br>Negro 4 (8,9%)<br>Outros 9 (20%)                                   |
| Indicação cirúrgica   | Obstrução das vias aéreas 40 (80%)<br>Amigdalite recorrente 1 (2%)<br>Ambos 9 (18%) | Obstrução das vias aéreas 39 (86,7%)<br>Amigdalite recorrente 0 (0%)<br>Ambos 6 (13,3%) |
| OSA-18                | 81,7 (20,9)   | 75,3 (24,9)   |
| Tubo de timpanostomia | 10 (20%)  | 9 (20%)   |

<sup>a</sup> Dados expressos como média (DP), mediana (intervalo interquartil) ou n (%).

**Tabela 2** Resumo dos achados

|                          | Grupo A <sup>a</sup>   | Grupo B <sup>a</sup>  | p-valor |
|--------------------------|--|---|---------|
| Escore EVA D3            | 2 (1-6)  | 4,5 (2-6)   | 0,18    |
| Escore EVA D7            | 1 (1-4,5)  | 2 (1-4,7)   | 0,29    |
| Tipo de dor D3           | Contínua 5 (12,2%)<br>Intermitente 14 (34,1%)<br>Rara 13 (31,7%)<br>Ausente 9 (22%)                                | Contínua 7 (17,5%)<br>Intermitente 17 (42,5%)<br>Rara 12 (30%)<br>Ausente 4 (10%)                               | 0,46    |
| Tipo de dor D7           | Contínua 2 (4,9%)<br>Intermitente 5 (12,2%)<br>Rara 16 (39%)<br>Ausente 18 (43,9%)                                 | Contínua 3 (7,5%)<br>Intermitente 10 (25%)<br>Rara 13 (32,5%)<br>Ausente 14 (35%)                               | 0,45    |
| Atividade física D3      | Acamado 0 (0%)<br>Letárgico, mas anda 10 (24,4%)<br>Cansa-se facilmente, mas ativo 10 (24,4%)<br>Normal 21 (51,2%) | Acamado 4 (10%)<br>Letárgico, mas anda 9 (22,5%)<br>Cansa-se facilmente, mas ativo 8 (20%)<br>Normal 19 (47,5%) | 0,22    |
| Atividade física D7      | Acamado 1 (2,4%)<br>Letárgico, mas anda 3 (7,3%)<br>Cansa-se facilmente, mas ativo 6 (14,6%)<br>Normal 31 (75,6%)  | Acamado 0 (0%)<br>Letárgico, mas anda 3 (7,5%)<br>Cansa-se facilmente, mas ativo 9 (22,5%)<br>Normal 28 (70%)   | 0,63    |
| Padrão de alimentação D3 | Escasso 3 (7,3%)<br>Pouco com estímulo 16 (39%)<br>Quase normal 12 (29,3%)<br>Normal 10 (24,4%)                    | Escasso 6 (15%)<br>Pouco com estímulo 18 (45%)<br>Quase normal 13 (32,5%)<br>Normal 3 (7,5%)                    | 0,18    |
| Padrão de alimentação D7 | Escasso 2 (4,9%)<br>Pouco com estímulo 6 (14,6%)<br>Quase normal 12 (29,3%)<br>Normal 21 (51,2%)                   | Escasso 2 (5%)<br>Pouco com estímulo 8 (20%)<br>Quase normal 19 (47,5%)<br>Normal 11 (27,5%)                    | 0,17    |

<sup>a</sup> Dados expressos como mediana (intervalo interquartil) ou n (%).

na [tabela 1](#). Nove crianças no Grupo A e cinco no Grupo B tiveram perda de seguimento devido a dificuldades no contato por telefone e/ou recusa a responder a uma ou mais perguntas do estudo. As características desses pacientes foram comparadas entre os grupos e foram consideradas como não causadoras de potencial viés de seleção.

As análises finais foram feitas em 81 pacientes (Grupo A = 41 e Grupo B = 40). Essencialmente, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no terceiro (D3) e no sétimo (D7) dias do período pós-operatório entre os grupos, em relação à escala visual analógica (EVA) para dor, tipo de dor, quantidade de atividade física e padrão de alimentação. Um resumo dos achados é descrito na [tabela 2](#). O uso de analgésicos (ou seja, dipirona, paracetamol e/ou ibuprofeno) nas últimas 24 horas foi avaliado no terceiro e sétimo dias do pós-operatório. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos A e B em relação à quantidade de doses administradas desses medicamentos ( $p > 0,05$ ).

## Discussão

Esse estudo foi inicialmente proposto com base na avaliação da necessidade real de restrições pós-adenotonsilectomia, recomendadas pela maioria dos otorrinolaringologistas em nosso país, culturalmente considerada necessária pelos cirurgiões e pelos próprios pacientes.

Um estudo que não mostrou diferenças na taxa de recuperação entre recomendações restritivas e não restritivas foi publicado em 1993<sup>4</sup> e outro estudo posterior mostrou resultados ainda melhores nos pós-operatórios com orientação não restritiva.<sup>5</sup> Em nossa instituição, entretanto, os pais historicamente costumavam receber uma lista de instruções com instruções de dieta leve e atividade domiciliar limitada até a primeira avaliação médica pós-operatória, que geralmente ocorre nos primeiros sete a 10 dias. Havia a crença de que as refeições de consistência dura poderiam causar dor, náuseas e sangramento no pós-operatório devido à mucosa friável do local cirúrgico, bem como um atraso na cicatrização normal da mucosa faríngea, enquanto o esforço físico excessivo poderia levar a um aumento circunstancial da pressão arterial e favorecer episódios de sangramento. Portanto, consideramos necessário reproduzir um estudo em um hospital brasileiro similar ao feito em instituições no exterior, a fim de discutir o impacto de hábitos restritivos em nossa população local de crianças submetidas a adenotonsilectomia.

Acreditou-se inicialmente que enfrentaríamos uma certa resistência dos cuidadores e dos médicos a aderir ao estudo. No entanto, surpreendentemente, testemunhamos uma boa aceitação de todos os participantes. Atribuímos esse fato às potenciais implicações socioeconômicas derivadas da recomendação de que as crianças se abstenham de atividades escolares por cerca de uma semana após a adenotonsilectomia, o que leva a uma carga significativa sobre o paciente e as atividades rotineiras da família.

Este estudo não demonstra benefícios claros na limitação da dieta ou atividade durante os primeiros sete dias do período pós-operatório após a tonsilectomia. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos quanto ao padrão alimentar, escore da EVA, tipo de dor e retorno às atividades físicas após a cirurgia.

Em ambos os grupos houve uma ligeira predominância de pacientes do sexo masculino (58% no Grupo A e 64,4% no Grupo B), também relatada por Mitchell et al.<sup>10</sup>

Neste estudo não observamos complicações hemorrágicas que necessitassem intervenção e algum outro resultado preocupante. Outros estudos com maior tempo de seguimento seriam importantes para demonstrar se complicações como sangramento poderiam se desenvolver de forma diferente no período pós-operatório tardio.

Nos últimos anos, o número de indicações de adenotonsilectomia para DRS aumentou.<sup>2</sup> A tonsilectomia para infecções recorrentes da garganta ainda é aceitável, mas é restrita a casos selecionados, como observado em nossa amostra. A pontuação observada no OSA-18 foi considerada similar nos dois grupos (Grupo A=81,7, Grupo B=75,3), o que reforça a indicação cirúrgica para DRS. Além disso, esse achado está de acordo com um estudo brasileiro semelhante na avaliação pré-operatória de crianças que apresentavam indicação de adenotonsilectomia, no qual a pontuação do OSA-18 médio foi de 82,8.<sup>11</sup>

Uma possível limitação deste estudo é o fato de que não conseguimos garantir a precisão dos desfechos nas consultas de acompanhamento ao aplicar outros métodos de avaliação da dor/dieta. O uso de uma ferramenta validada como o questionário de frequência alimentar para ajudar na avaliação da dieta efetiva seguida em ambos os grupos poderia ajudar a diminuir o viés em possíveis desvios da diretriz recomendada. Além disso, como descrito acima, nossa amostra foi constituída principalmente por pacientes com DRS, conhecidos por apresentar menos complicações pós-operatórias frequentes e dor. Portanto, os resultados devem ser cuidadosamente interpretados quando se referem a outras indicações para tonsilectomia. Finalmente, para o grupo de dieta/atividade não restringidas, não registramos o número de dias que os pacientes/cuidadores tiveram de faltar na escola/trabalho, portanto não pudemos avaliar as diferenças quanto a esse desfechos.

## Conclusão

Embora culturalmente presente na rotina de muitos cirurgiões brasileiros, a restrição de alimentos e atividade física

já não é recomendada em vários países desenvolvidos. Observamos que tais recomendações não influenciam a intensidade ou o padrão de dor ou a retomada da atividade física no período pós-operatório. Tal informação pode impactar consideravelmente os aspectos sociais envolvidos em uma tonsilectomia, reduzir dias de trabalho perdidos pelos pais e antecipar o regresso das crianças à escola.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. De Serres LM, Derkay C, Sie K, Biavati M, Jones J, Tunkel D, et al. Impact of adenotonsillectomy on quality of life in children with obstructive sleep disorders. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;128:489–96.
2. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011;144:S1–30.
3. Hall MD, Brodsky L. The effect of post-operative diet on recovery in the first twelve hours after tonsillectomy and adenoidectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1995;31:215–20.
4. Brodsky L, Radomski K, Gendler J. The effect of post-operative instructions on recovery after tonsillectomy and adenoidectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1993;25:133–40.
5. Zagolski O. Do diet and activity restrictions influence recovery after adenoidectomy and partial tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010;74:407–11.
6. Klemetti S, Kinnunen I, Suominen T, Antila H, Vahlberg T, Grenman R, et al. The effect of preoperative fasting on postoperative pain, nausea and vomiting in pediatric ambulatory tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009;73:263–73.
7. Fernandes FM, Teles RC. Application of the Portuguese version of the Obstructive Sleep Apnea-18 survey to children. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2013;79:720–6.
8. Brodsky L. Modern assessment of tonsils and adenoids. *Pediatr Clin N Am.* 1989;36:1551–69.
9. Foundation W-BF. Wong-Baker Faces Pain Rating Scale; 2016. Available at: <http://wongbakerfaces.org> [31.07.16].
10. Mitchell RB, Kelly J, Call E, Yao N. Quality of life after adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130:190–4.
11. da Silva VCL, Madeiro AJ. Quality of life in children with sleep-disordered breathing: evaluation by OSA-18. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006;72:747–56.