

Brazilian Journal of
OTORHINOLARYNGOLOGYwww.bjorl.org

ORIGINAL ARTICLE

Comparison of temporalis fascia muscle and full-thickness cartilage grafts in type 1 pediatric tympanoplasties[☆]**Yakup Yegin, Mustafa Çelik*, Arzu Karaman Koç, Levent Küfeciler, Mustafa Suphi Elbistanlı, Fatma Tülin Kayhan***Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery, Istanbul, Turkey*

Received 10 November 2015; accepted 9 December 2015

KEYWORDSChild;
Fascia;
Hearing;
Thickness;
Tragal cartilage;
Tympanoplasty**Abstract**

Introduction: Various graft materials have been used to close tympanic membrane perforations. In the literature, there are few studies in pediatric populations comparing different graft materials. To our knowledge, there is no reported study that measured the thickness of the tragal cartilage in pediatric tympanoplasties. The tragal cartilage is not of uniform thickness in every patient.

Objective: To compare anatomical and functional outcomes of temporalis fascia muscle and full-thickness tragal cartilage in type 1 pediatric tympanoplasties.

Subjects and Methods: In total, 78 patients (38 males, 40 females; average age 10.02 ± 1.98 years; range, 7–18 years) who underwent type 1 tympanoplasties in our clinic were included. Demographics, anatomical, and functional outcomes were collected. Temporalis fascia muscle and tragal cartilage were used as graft materials. Tragal cartilage was used without thinning, and the thickness of tragal cartilage was measured using a micrometer. Anatomical and functional outcomes of cartilage and fascia were compared. Audiometric results comparing the cartilage and fascia groups were conducted at 6 months, and we continued to follow the patients to 1 year after surgery. An intact graft and an air-bone gap ≤ 20 dB were regarded as a surgical success. Results with a p-value < 0.05 were considered statistically significant.

Results: The graft success rate was 92.1% for the cartilage group compared with 65.0% for the temporal fascia group. In the fascia group, the preoperative air-bone gap was 33.68 ± 11.44 dB and postoperative air-bone gap was 24.25 ± 12.68 dB. In the cartilage group, the preoperative air-bone gap was 35.68 ± 12.94 dB and postoperative air-bone gap was 26.11 ± 12.87 dB. The anatomical success rate in the cartilage group was significantly better than that for the

[☆] Please cite this article as: Yegin Y, Çelik M, Koç AK, Küfeciler L, Elbistanlı MS, Kayhan FT. Comparison of temporalis fascia muscle and full-thickness cartilage grafts in type 1 pediatric tympanoplasties. Braz J Otorhinolaryngol. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.12.009>

* Corresponding author.

E-mail: dr.mcelik@yahoo.com (M. Çelik).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.12.009>

1808-8694/© 2016 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PALAVRAS-CHAVE

Criança;
Fáscia;
Audição;
Espessura;
Cartilagem tragal;
Timpanoplastia

fascia group ($p < 0.01$). There was no statistically significant difference in functional outcomes between the fascia and cartilage groups ($p > 0.05$). The average thickness of tragal cartilage in the pediatric population was 0.693 ± 0.094 mm in males and 0.687 ± 0.058 mm in females.

Conclusions: Our data suggest that the anatomical success rate for a cartilage tympanoplasty was higher than for a fascia tympanoplasty. Functional results with cartilage were not different than with fascia, even though we did not thin the tragal cartilage. However, further studies should focus on the interaction between the thickness of the tragal cartilage and the tympanoplasty success rate.

© 2016 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Comparação de enxertos com fáscia do músculo temporal e cartilagem de espessura total em timpanoplastias tipo 1 em crianças

Resumo

Introdução: Vários materiais de enxerto foram usados para o fechamento da perfuração da membrana timpânica. Há poucos estudos na literatura que comparam diferentes materiais de enxerto em populações pediátricas. De acordo com nossa pesquisa, não há estudo que tenha medido a espessura da cartilagem tragal em timpanoplastia pediátrica. A espessura da cartilagem tragal não é uniforme em todos os pacientes.

Objetivo: Comparar os resultados anatômicos e funcionais da fáscia do músculo temporal e da cartilagem tragal com espessura total em timpanoplastias tipo 1 em crianças.

Método: No total, 78 pacientes (38 do sexo masculino, 40 do sexo feminino; média de idade de $10,02 \pm 1,98$ anos; variação: 7-18 anos) submetidos a timpanoplastia tipo 1 em nossa clínica foram incluídos. Os resultados demográficos, anatômicos e funcionais foram registrados. A fáscia do músculo temporal e a cartilagem tragal foram usadas como materiais de enxerto. A cartilagem tragal foi usada sem fresagem e a sua espessura foi medida com um micrômetro. Os resultados anatômicos e funcionais da cartilagem e da fáscia foram comparados. Os resultados audiométricos comparando os grupos (cartilagem e fáscia) foram avaliados em 6 meses, e o acompanhamento dos pacientes prosseguiu até 1 ano após a cirurgia. Enxerto intacto e um intervalo aéreo-ósseo (gap) ≤ 20 dB foram considerados como sucesso cirúrgico. Os resultados com um valor $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

Resultados: A taxa de sucesso do enxerto foi de 92,1% para o grupo cartilagem e de 65,0% para o grupo fáscia temporal. No grupo fáscia, o gap no pré-operatório foi $33,68 \pm 11,44$ dB, e $24,25 \pm 12,68$ dB no pós-operatório. No grupo cartilagem, o gap no pré-operatório foi $35,68 \pm 12,94$ dB, e $26,11 \pm 12,87$ no pós-operatório. A taxa de sucesso anatômico no grupo cartilagem foi significativamente melhor que a do grupo fáscia ($p < 0,01$). Não houve diferença estatisticamente significativa nos resultados funcionais entre os grupos fáscia e cartilagem ($p > 0,05$). A espessura média da cartilagem tragal na população pediátrica foi $0,693 \pm 0,094$ mm em meninos e $0,687 \pm 0,058$ mm em meninas.

Conclusões: Nossos dados sugerem que a taxa de sucesso anatômico para uma timpanoplastia com enxerto de cartilagem seja maior que a de uma timpanoplastia com enxerto de fáscia. Os resultados funcionais com cartilagem não foram diferentes daqueles com fáscia, embora não tenhamos fresado a cartilagem tragal. Porém, novos estudos devem concentrar-se na relação entre a espessura da cartilagem tragal e a taxa de sucesso da timpanoplastia.

© 2016 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>).

Introduction

A tympanoplasty is a surgical procedure to close a tympanic membrane perforation and reconstruct the tympanic membrane and hearing, commonly after chronic otitis media and trauma. In the literature, reconstructing a tympanic membrane perforation was first described by Berthold¹ in 1878,

and the term 'tympanoplasty' was introduced in 1952 by Zollner² and Wullstein.³ A tympanic membrane perforation is frequently present as a sequela of middle ear infections, trauma, and iatrogenic causes.

A tympanoplasty is fundamentally a tissue transference procedure. Various graft materials have been used to close tympanic membrane perforations. These graft materials

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5714066>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5714066>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)