

Tube de Ventilação: Seu Uso e Complicações

Alberto Chinski, Hernán Chinski e Luiz Chinski

Resumo

Objetivos

O tubo de ventilação (TV) é um elemento empregado desde o século passado, embora, a partir da década do 50, foi instituído de forma sistemática a sua utilização. Este estudo foi realizado com o objetivo de demonstrar diversos aspectos do uso e complicações que podem surgir durante sua utilização.

Método

Desde janeiro de 1994 até dezembro de 1996 se trataram 74 pacientes portadores de otite média com efusão (OME) secretora ou serosa, nos quais foram colocados tubos de ventilação (TV) pela primeira vez.

Destes 74 pacientes, 66 apresentavam patologia bilateral e 8 unilateral, o que representa um total de 140 orelhas. Em todos estes pacientes foi colocado o mesmo tipo de TV feito de silicone, com forma de guarda chuva invertido, no hemitímpano ântero-superior ou ânteroinferior.

Os TV permaneceram colocados em seu lugar até que foram retirados espontaneamente ou instrumentalmente. Avaliou-se o sexo, a idade, a evolução segundo o local de colocação e o tempo de permanência do TV. Algumas complicações provocadas pelo uso do TV também foram avaliadas estatisticamente.

Resultados

Das 140 orelhas, em 69 foram colocadas TV no hemitímpano ântero-superior e 71 no hemitímpano ânteroinferior. Em ambas a evolução da OME foi similar. Em 134 casos os TV foram expulsos espontaneamente, em 6 foram extraídos instrumentalmente (4 por apresentar granuloma e 2 por uma permanência maior que 2 anos). Não se encontraram variações em relação ao sexo. A idade de maior incidência foi entre os 3 e 5 anos (58/74 – 78,4%). A saída do TV demorou em 65% entre 6 e 18 meses.

Houveram complicações durante a permanência do TV em 43 orelhas (30,7%). Observou-se drenagem através do TV em 29 orelhas (20,7%). Constatou-se a formação de granulomas em 5 orelhas (3,5%) e a oclusão do TV em 29 orelhas (20,7%). As complicações depois da saída do TV foram a hialinização da membrana timpânica em 66/140 (47%) e a perfuração da membrana timpânica foi constatada em 2 orelhas (1,4%). A atrofia timpânica se observou em 7 orelhas (5%).

Conclusões

Durante o trabalho foi constatado que a evolução da OME independe se o TV foi colocado no hemitímpano ântero-superior ou ânteroinferior, porém se observaram maiores complicações na primeira localização.

Quanto maior o tempo de permanência do TV melhor é a evolução da OME,

porém se associa com maior número de hialinizações, perfurações e granulomas. Duas de cada 10 orelhas apresentaram drenagem da sua orelha média. A oclusão do TV se observou na mesma proporção.

Introdução

A otite média com efusão (OME) ¹⁻⁴ é uma doença muito conhecida na atualidade. Responde a etiologias multifatoriais e é por isso que se indicam múltiplos tratamentos medicamentosos. Diante dos fracassos dos mesmos ³⁻⁴, coloca-se um tubo de ventilação (TV) na membrana timpânica capaz de cumprir funções ventilatórias, equipressóricas e eventualmente de drenagem. O TV deve ser colocado quando a hipoacusia é bilateral, a perda auditiva é maior que 30 dB e a evolução da OME é maior que 4 meses. Também se deve indicar a colocação do TV diante da presença de alterações estruturais e posicionais da membrana timpânica, quando as mesmas se acompanham de uma persistência da pressão negativa na orelha média. Estas indicações ⁵⁻⁷ não são estritas nem rigorosas, mas dependem da avaliação de cada paciente em particular. A otomicroscopia é fundamental para completar o diagnóstico e tomar a decisão cirúrgica ⁸.

O TV tem sido usado no último século, mas só a partir de meados do século XX foi amplamente aceito ⁹.

A miringotomia e a colocação de um TV, embora melhorem rapidamente a audição ¹⁰, não são inócuas para o paciente e podem produzir complicações variadas ¹¹.

Materias e métodos

Foram estudados 74 pacientes que apresentaram otite média com efusão, 66 bilateral e 8 unilateral, num total de 140 orelhas. Só foram incluídos nesta série, aqueles pacientes que apresentaram esta doença pela primeira vez, e que não tinham recebido tratamento cirúrgico na área otorrinolaringológica.

Todos os TV usados foram de silicone com forma de guarda-chuva invertido.

Foram avaliados sexo, idade, local de colocação do TV e seu tempo de permanência. Estabeleceu-se uma avaliação comparativa entre o tempo de permanência do TV e a evolução da patologia. Avaliou-se a presença de complicações durante a permanência do TV e após a saída do mesmo.

Resultados obtidos

Dos 74 pacientes tratados, não foram observadas diferenças quanto ao sexo: 37 eram meninos (50%) e 37 meninas (50%). A idade dos pacientes foi entre 2 e 12 anos, destacando-se que 58 dos 74 pacientes (78,4%) encontravam-se entre os 3 e 5 anos de idade. Setenta e um dos TV foram colocados no hemitímpano ânteroinferior e 69 no ântero-superior ¹². A evolução foi similar em ambos quadrantes ¹³. Considerou-se boa evolução quando não foi preciso a colocação de um novo TV e má evolução quando se precisou indicar novamente a colocação de um TV. Nas orelhas com TV colocados no quadrante ântero-superior, foi encontrado uma relação entre boa e má evolução de 63/6. No quadrante ânteroinferior a relação foi de 64:7.

O tempo de permanência do TV se distribuiu entre os 3 e 30 meses, da seguinte

maneira: permanência menor que 6 meses em 11 orelhas (8%), entre 6 e 11 meses em 58 orelhas (41%), entre 12 e 17 meses em 33 orelhas (24%), entre 18 e 23 meses em 29 orelhas (21%) e 24 meses ou mais em 9 orelhas (6%)¹.

Ao estabelecer a relação entre o tempo de permanência do TV e a evolução posterior da OME, encontrou-se que a maior permanência do TV está relacionada com uma melhor evolução¹⁴. Considerou-se boa evolução quando o paciente não necessitou da colocação de um novo TV, e má evolução, quando o paciente precisou de um novo set de TV, independente das complicações que poderiam ocorrer durante sua permanência. Os resultados obtidos indicam que os TV com permanência < 6 meses tiveram um êxito de 7/11 (64%); entre 6-11 meses, 49/58 (84%) entre 12-17 meses, 30/33 (91%) entre 18-23 meses, 28/29 (97%) e em ≥ 24 meses foi encontrado 100% de sucesso.

Complicações do TV

Na maioria dos pacientes que utilizam o TV não foi observada a ocorrência de complicações¹⁵. Para o estudo das complicações, que poderiam, por ventura, aparecer, utilizou-se a seguinte classificação (Tabela 1):

Tabela 1 - Complicações do TV

Durante a permanência	Depois da saída
Drenagem Oclusão Granuloma Zumbido	Hialinização Atrofia Perfuração

Durante a permanência do TV

A maioria das orelhas não apresentou complicações durante a permanência do TV¹⁶. No entanto, observou-se 20,7% de orelhas com efusão, 3,5% com granuloma e 1% dos pacientes referiram zumbido.

A efusão da orelha média foi a complicação mais freqüentemente encontrada. Apresentou-se em 29 orelhas (20,7%)¹¹. Para um melhor estudo da origem da drenagem, elas foram divididas segundo o momento de início da mesma. Nas 14 orelhas (10%) a drenagem foi observada de forma imediata (antes das primeiras 48 horas) e foi atribuída à própria doença.

Em 25 orelhas (17,8%) a drenagem foi observada mais tardiamente (depois de 48 horas)^{17,18}. Destas mesmas, 10 (7,1%) pertenciam ao grupo de orelhas que drenaram de forma imediata. Alguns pacientes apresentaram efusão precoce e outros tardia, embora nenhuma real etiologia foi encontrada para explicar este fato. Como conclusão, podemos indicar que das 14 orelhas que apresentaram efusão imediata, 10 voltaram a drenar em forma imediata, sem causa aparente.

Das 15 orelhas que drenaram tardiamente, em 5 (3,5%) a efusão ocorreu devido à presença de um granuloma, em 7 (5%) por imersão na água e em 3 (2,1%) por rinite prévia à efusão.

O tratamento indicado, em todos os casos, foi a utilização de gotas otológicas com antibiótico e corticóide. Quando a efusão se prolongou por mais que 7 dias

utilizou-se a amoxicilina por via oral (75 mg/kg/dia) durante 10 dias. A oclusão do TV aconteceu em 29 orelhas (20,7%) das quais 15 (11%) tinham drenado previamente. Portanto, das 25 orelhas que drenaram de forma imediata, 15 se complicaram mais tardiamente com uma oclusão. Pode-se considerar que existe uma forte correlação entre a efusão e a oclusão posterior do TV ^{1,18,19}. O granuloma foi observado ^{5,7,15} em 5 orelhas (3,5%), dos quais 4 (2,8%) encontravam-se no hemitímpano ântero-superior. O tratamento consistiu em colocar gotas tópicas otológicas com antibiótico e corticóide na orelha afetada e, eventualmente amoxicilina (75 mg/kg/dia) por via oral. Em dois casos eliminou-se parcialmente a granulação, de forma instrumental. Apesar disto, a evolução foi similar àqueles nos quais não se retirou a granulação. Destas 5 orelhas, só uma ficou com o TV (a orelha na qual o TV se encontrava em posição ânteroinferior).

Depois da queda do TV

A complicação mais freqüente depois da queda do TV foi a hialinização da membrana timpânica. Isto aconteceu em 66 orelhas (47%). De acordo com a forma da mesma, encontraram-se 37 orelhas (26%) com hialinização circunscrita ao ponto de colocação do TV e 29 orelhas (21%) com hialinização em forma de foice, levando a uma perda auditiva 5 dB maior que a anterior.

A perfuração da membrana timpânica ^{8,13,15,21} foi constatada em 2 orelhas (1,4%). Em ambas o TV estava colocado em posição ântero-superior e foram extraídos a pedido dos pais por ter permanecido o TV por mais de 24 meses.

Observou-se atrofia timpânica ^{8,15} em 7 orelhas (5%). Uma destas orelhas apresentou posteriormente uma atelectasia na região atrófica.

Conclusões

Nosso estudo demonstra que a incidência da OME é similar em ambos sexos. Esta patologia é mais freqüente na idade de 3 a 5 anos.

A cura da OME é obtida em proporção similar se o TV for colocado na porção superior ou inferior do hemitímpano anterior. Entretanto, deve-se destacar, que a localização ântero-superior se associa mais freqüentemente a perfurações e granulomas.

Os granulomas aparecem somente quando o TV permanece por mais de 18 meses. Duas de cada 10 orelhas drenam, em algum momento da permanência do TV, e dois de cada 10 TV colocados se ocluíram.

Conforme nosso estudo, foi constatado que a maior permanência do TV assegura uma melhor evolução da OME. Embora esta permanência prolongada também esteja associada à uma maior incidência de hialinizações, perfurações e granulomas.

Referências bibliográficas

1. Rosenfeld RM, Bluestone CD. Evidence-Based Otitis Media B.C.Decker Inc. 1999; 315-330.
2. Stool SE, Berg AO, Berman S, Carney CJ, Cooley JR, Culpepper L, Eavey RD, Feagans LV, Finitzo T, Friedman EM, Goertz JA, Goldstein AJ, Grundfast KM, Long DG, Macconi
3. Melton I, Roberts JE, Sherrod JL, Sisk JE, Otitis media with effusion in

- young children. Clinical Practice Guideline, number 12, Rockville (MD): Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Service; July 1994. AHCPR Publication No. 94-0622.
4. Haugeto Ok, Scroder KE, Mair IWS. Secretory otitis media, oral decongestant, and antihistamine. *J Otolaryngol* 1981;10:359-62.
 5. Berman S, Grose K, Nuss R, Huber-Navin C, Roark R, Gabbard SA, Bagnall T. Management of chronic middle ear effusion with prednisone combined with trimethoprim sulfamethoxazole. *Pediatr Infect Dis J* 1990;533-8.
 6. Chinski A. Otitis media secretora en el niño. Tesis de Doctorado. Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires, Argentina, 1983.
 7. Myer CM 3rd, France A. Ventilation tube placement in a managed care population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997 Feb;123(2):226-228.
 8. Chinski A. Otitis media secretoria: el diábolu, su utilización y complicaciones. *Rev de ORL*. Abril 1984;8:59-61.
 9. Riley DN, Herberger S, McBride G, Law K Myringotomy and ventilation tube insertion: a ten-year follow-up. *J Laryngol Otol* 1997 Mar;111(3):257-261.
 10. Armstrong BW. A new treatment for chronic secretory otitis media. *Arch Otolaryngol* 1954; 59: 653-4.
 11. Tos M, Stangerup SE. Hearing loss in tympanosclerosis caused by grommets. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;115:931-5.
 12. Isaacson G, Rosenfeld RM. Care of the child with tympanostomy tubes. *Pediatr Clin North Am* 1996 Dec;43(6):1183-1193.
 13. April MM, Portella RR, Orobello PW, Naclerio RM. Tympanostomy tube insertion: anterosuperior vs. anteroinferior quadrant. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;106:241-2.
 14. Hampton SM, Adams DA Perforation rates after ventilation tube insertion: does the positioning of the tube matter?. *Clin Otolaryngol* 1996 Dec;21(6):548-549.
 15. Van Baarle PWL, Wentges RT. Extrusion of transtympanic ventilating tubes, relative to site of insertion. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 1975;37:35-40.
 16. Maw AR, Bawden R. Tympanic membrane atrophy, scarring, atelectasis and attic retraction in persistent, untreated otitis media with effusion and following ventilation tube insertion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1994 Nov;30(3):189-204.
 17. Green KM, de Carpentier JP, Curley JW. An unusual complication of T-tubes. *J Laryngol Otol* 1997 Mar;111(3):282-283.
 18. Garcia P, Gates GA, Schechtman KB. Does topical antibiotic prophylaxis reduce post-tympanostomy tube otorrhea?. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994 Jan;103(1):54-58.
 19. Giebink GS, Daly K, Buran DJ, Satz M, Ayre T. Predictors for post-operative otorrhea following tympanostomy tube insertion. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;118:491-4.
 20. Gaihede M, Lildholdt T, Lunding J. Sequelae of secretory otitis media: changes in middle ear. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1997 May;117(3):382-389.
 21. Jamal TS. Avoidance of postoperative blockage of ventilation tubes. *Laryngoscope* 1995 Aug;105 (8Pt 1):833-834.