



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDIOLOGIA

PRESENÇA DE ZUMBIDO EM PACIENTES COM OTITE MÉDIA CRÔNICA

CAMILA ZANETTI

ORIENTADOR(A): PROF(A). DR(A). ADRIANE RIBEIRO TEIXEIRA

Porto Alegre, 11 de dezembro de 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDIOLOGIA

**PRESENÇA DE ZUMBIDO EM PACIENTES COM OTITE MEDIA
CRÔNICA**

CAMILA ZANETTI

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Adriane Ribeiro Teixeira

Requisito parcial para a conclusão do Curso de
Especialização em Audiologia.

Porto Alegre, 11 de dezembro de 2015.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família: Joel, José Angelo, Georgia, e aos meus pais Adail e Leda.

AGRADECIMENTOS

À Vida Divina, Força Vital, Deus, Grande Arquiteto do Universo, Verdade Divina.

Aos meus pais Adail e Leda, que sempre me apoiaram nas minhas decisões e ficavam com as crianças para que eu pudesse frequentar as aulas.

A minha família: Joel, José Angelo e Georgia, que ficaram privados da minha presença por algumas horas que precisaram ser dedicadas ao estudo.

Aos professores que gentilmente compartilharam seus conhecimentos.

As colegas pela amizade e parceria.

E todos que me ajudaram de alguma forma durante o meu percurso acadêmico.

SUMÁRIO

Lista de Tabelas.....	6
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	7
ARTIGO ORIGINAL	8
Resumo	9
Abstract	10
Introdução	11
Métodos	11
Resultados	12
Discussão	17
Conclusão	18
Referências.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição absoluta e relativa para o sexo, faixa orelha afetada e zumbido; e medidas de tendência central e de variabilidade para idade.....	13
Tabela 2. Média, desvio padrão e mediana para VA e VO e média de limiares; e distribuição absoluta e relativa para perda auditiva, grau e tipo de perda nas OD e OE.....	14
Tabela 3. Presença de zumbido e orelha afetada pelo mesmo.....	15
Tabela 4: Distribuição absoluta e relativa para o grau de perda auditiva e zumbido nas OD e OE.....	15
Tabela 5: Distribuição absoluta e relativa para perda auditiva, e tipo de perda nas OD e OE.....	16

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

dB: decibel

dBNA: decibel em nível de audição

OMC: Otite Média Crônica

TCLE: termo de consentimento livre e esclarecido

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ARTIGO ORIGINAL**PRESENÇA DE ZUMBIDO EM PACIENTES COM OTITE MÉDIA CRÔNICA*****PRESENCE OF TINNITUS IN PATIENTS WITH CHRONIC OTITIS MEDIA***

Camila Zanetti¹, Adriane Ribeiro Teixeira²

¹ Acadêmica do curso de Especialização em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Fonoaudióloga Mestre em Saúde Coletiva.

² Professora Adjunto II do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Doutora em Ciências Médicas: Pediatria (UFRGS).

Instituição:

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Responsável pela correspondência:

Adriane Ribeiro Teixeira

RESUMO

Introdução: A otite média crônica são alterações teciduais de origem inflamatória, irreversíveis, que ocorrem na orelha média. Dentre os sintomas está o zumbido. O zumbido é a percepção de sons na ausência de estímulo sonoro externo. Ele é referido na clínica por inúmeros pacientes com Otite Média Crônica (OMC), porém, não foi encontrada a prevalência deste sintoma. **Objetivo:** descrever audiologicamente uma amostra de indivíduos com OMC e verificar a presença de zumbido, analisando de acordo com o tipo e grau de perda auditiva. **Métodos:** Foi estudado um banco de dados com 1118 pacientes de um Hospital Público Terciário. Todos avaliados por médico otorrinolaringologista e submetidos à audiometria tonal (via aérea e óssea), e questionados sobre a presença ou não de zumbido. Dos 1118 participantes, 51,2% eram mulheres. Prevaleram os maiores de 18 anos (55,9%). **Resultados:** Os limiares aéreos encontrados foram entre 30 a 40 dB. Já na via óssea, essa média foi de 11 a 17 dB. O grau de perda prevalente foi o leve. O Tipo de perda auditiva mais encontrado foi a condutiva. Dos sujeitos que tem OMC, 57,9% referiram a presença de zumbido. Os graus de perda auditiva que mostram associação com o zumbido foram os graus leve e moderado, e o tipo de perda foi a condutiva. **Conclusão:** A prevalência de zumbido em pacientes com OMC foi de 57,9%. Neste caso, o zumbido assume seu papel de sintoma advindo de causas multifatoriais, e não só por questões de orelha interna.

Palavras-chave: otite média, zumbido, perda auditiva.

ABSTRACT

Introduction: Chronic otitis media is the presence of tissue changes, of inflammatory origin, irreversible at the middle ear. Among the symptoms present is the tinnitus. Tinnitus is the perception of sound in the absence of external stimulus. Tinnitus is also referred in the clinic for many patients with Chronic Otitis Media (COM), however, was not found the prevalence of this symptom. Objective: To describe audiologically a sample of individuals with COM and verify the presence of tinnitus, analyzing according to the type and degree of hearing loss. Methods: Data were database of a Tertiary Public Hospital. 1118 patients were evaluated by an physician and underwent pure tone audiometry air and bone conduction, and asked about the presence or absence of tinnitus. Results: Was 51.2% women and 48.8% men. The most studied age range was of 18 years (55.9%). The air thresholds found is on average between 30 and 40 dB. In the bone conduction, this average was 11-17 dB. The degree of loss found in most research subjects were mild to moderate degrees, and the type was conductive. Of the subjects that has COM, 57.9% reported tinnitus. The degrees of hearing loss which show significant association with tinnitus were mild and moderate levels, and the type was conductive. Conclusion: The tinnitus was present in 57.9% of subjects with COM, demonstrating a significant association between tinnitus and COM. In this case, the tinnitus takes its arising symptom of paper multifactorial causes, and not only by inner ear issues.

Keywords: otitis media, tinnitus, hearing loss.

INTRODUÇÃO

A otite média é um processo inflamatório multifatorial agudo ou crônico da orelha média, mais comum na população pediátrica¹. Ela é definida como a presença de alterações teciduais, de origem inflamatória, irreversíveis na orelha média^{1,2}. Apresenta alta prevalência e distribuição mundial – características que somadas lhe conferem posição de "questão de saúde pública", mesmo nos dias de hoje^{3,4}.

Os tipos de otite são a otite media aguda e a otite média crônica. Na otite média aguda, o processo se desenvolve subitamente e a resolução sobrevém de uma forma rápida e completa¹.

A otite média crônica é caracterizada como uma condição inflamatória associada a perfurações amplas e persistentes da membrana timpânica, sua duração não é inferior a três meses e pode provocar alterações teciduais irreversíveis. Ela é subdividida em dois grupos: otite média crônica não-colesteatomatosa (OMCNC) e otite média crônica colesteatomatosa (OMCC), cuja diferença básica é a presença do colesteatoma na fenda auditiva¹.

As manifestações mais comuns na OMC são a perda da audição, do tipo condutiva progressiva e de grau variável e a otorréia, sendo que esta geralmente apresenta um odor fétido e coloração amarelada forte. Também pode ocorrer sangramento, otalgia, vertigem e cefaleia^{1,4}.

Dentre os sintomas presentes na otite média crônica está o zumbido. O zumbido é definido como a percepção de sons na ausência de estímulo sonoro externo⁵. Estimativas sobre a prevalência de zumbido divergem entre os diversos estudos epidemiológicos existentes, mas resultados previamente publicados apontam para uma frequência de aproximadamente 10% a 15% na população adulta em geral⁶. O zumbido também é referido na clínica por inúmeros pacientes com otite média crônica, porém, não foi encontrada prevalência deste sintoma nestes casos, o que justifica o presente estudo. Além disso, procura-se descrever audiologicamente uma amostra de indivíduos com otite média crônica e verificar a presença de zumbido, analisando de acordo com o tipo e grau de perda auditiva.

METODOLOGIA

Os dados foram obtidos de um banco de dados de um Serviço de otorrinolaringologia dentro de um Hospital Público Terciário. Todos os pacientes foram avaliados por médico otorrinolaringologista. Cada paciente foi examinado depois de retirar as secreções das orelhas afetadas. Foi utilizado um otoendoscópio de fibra ótica (0° and 4 mm otoendoscope, *Karl Storz GmbH*, Tuttlingen, Germany) e as imagens de ambas orelhas foram gravadas com PowerDirector versão 7 (CyberLink Corporation, Taipei, Taiwan). O Critério de inclusão foi a presença de otite média crônica, avaliada pelos médicos otorrinolaringologistas responsáveis. Os Critérios de exclusão foram a não realização da avaliação completa e a não assinatura do TCLE.

Os sujeitos são pacientes diagnosticados com otite média crônica em um hospital público terciário, entre agosto de 2000 e março de 2014. O Estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital pelo número 14918 e está em conformidade com a Declaração de Helsinki.

Todos os pacientes foram submetidos à audiometria de tom puro (AD 27 audiometer, Interacoustics AS, Assens, Denmark; TDH-39 supraural earphones, Telephonics Corporation, Farmingdale, NY). Para avaliar os limiares de via óssea, um vibrador ósseo foi colocado no osso da mastoide. Foi aplicado o mascaramento em Narrow Band quando necessário. Com crianças pequenas foi realizado audiometria condicionada com fones supra-aurais. Se necessário, a audiometria de tom puro era concluída após duas sessões para confirmar os resultados. Os pacientes foram questionados sobre a presença ou não de zumbido.

Os limiares por via aérea foram testados nas frequências de 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, e 8000 Hz. Os limiares por via óssea foram testados em 500, 1000, 2000, 3000, e 4000 Hz. Os GAPs de via óssea foram calculados quando havia diferença entre os limiares de via aérea e via óssea. Os resultados foram organizados sob a forma de estatística descritiva, com valores de média, desvio padrão, mediana e amplitude. A distribuição de normalidade foi verificada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* com correção de *Lillifors*.

Os dados foram analisados no programa *Statistical Package for Social Sciences* versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA, 2010) para Windows, sendo que, para critérios de decisão estatística adotou-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Conforme podemos observar na Tabela 1 a amostra deste estudo foi composta por 1118 investigados, com distribuição semelhante entre os sexos feminino, 51,2% (n=565), e masculino, 48,9% (n=538); e com amplitude de idade de 2 a 89 anos, sendo a média de 28,9 ($\pm 18,9$) anos e mediana de 24 anos de idade. Na abordagem de idade através de faixas etárias, verificou-se que, as maiores concentrações ocorreram nas faixas 10 a 18 anos, 31,1% (n=342), de 19 a 39 anos, 24,5% (n=270), e de 40 a 59 anos de idade, 24,4% (n=269).

Tabela 1: Distribuição absoluta e relativa para o sexo, faixa orelha afetada e zumbido; e medidas de tendência central e de variabilidade para idade

Variáveis	Total amostra (n=1118)	
	n	%
Sexo – DA=15 (1,3%)		
Feminino	565	51,2
Masculino	538	48,8
Idade (anos) – DA=17 (1,5%)		
Média \pm desvio padrão	28,9 \pm 18,9 (2 – 89)	
Faixa etária (anos) – DA=17 (1,5%)		
Até 18 anos	485	44,1
Maior de 18 anos	616	55,9
Faixa etária (anos) – DA=17 (1,5%)		
Menor 10 anos	146	13,3
De 10 a 18 anos	342	31,1
De 19 a 39 anos	270	24,5
De 40 a 59 anos	269	24,4
60 ou mais anos	74	6,7

DA: Dados ausentes (situações onde nada estava digitado)

Com relação às estimativas referentes aos limiares, podemos observar na tabela 2 as estimativas para VA e VO. Sobre VA verificou-se que, a diferença mais expressiva entre as médias das OD e OE ocorreu na VA 500 Hz, onde a média na OD (35,7 \pm 22,1; mediana: 35,0) mostrou-se mais elevada que na OE (34,5 \pm 21,4; mediana: 30,0). Nas informações referentes ao limiar VO, de modo geral as médias na OE mostraram-se ligeiramente mais elevadas que na OD, sendo que as maiores diferenças ficaram a cargo da VO 3KHz (OD – 17,4 \pm 16,4;

mediana: 15,0 vs. OE - 18,3±16,6; mediana: 15,0) e VO 4KHz (OD – 16,8±17,1; mediana: 10,0 vs. OE - 17,7±17,1; mediana: 15,0).

Considerando os dados da perda auditiva, verificou-se que na OD esta foi observada em 73,3% (n=819) dos casos, enquanto que, na OE foi de 78,5% (n=878). No que se refere ao grau da perda, na OD 26,2% (n=293) apresentaram o nível leve; 22,0% (n=246) nível moderado e 11,2% (n=126) foram classificados como apresentado perda severa e profunda. Nos resultados observados na OE, a perda de grau leve ocorreu em 28,4% (n=317), restando 23,3% (n=260) de perda moderada e 9,6% (n=107) de perdas severas e profundas.

Quando foi abordado o tipo de perda, na OD o tipo condutiva predominou, alcançando 34,0% (n=380), seguidas das perdas Mista, 21,7% (n=243), e Neurosensorial, 3,8% (n=42). No que se refere a OE, a perda do tipo Condutiva foi observada em 34,7% (n=388) dos casos, seguidas das perdas Mista, 20,3% (n=227), e Neurosensorial, 6,2% (n=69).

Tabela 2: Média, desvio padrão e mediana para VA e VO e média de limiares; e distribuição absoluta e relativa para perda auditiva, grau e tipo de perda nas OD e OE

Limiares	Total amostra							
	OD				OE			
	N	Média	Desvio padrão	Mediana	n	Média	Desvio padrão	Mediana
VA								
VA 250 ^a	1085	37,5	21,4	35,0	1085	36,9	21,2	35,0
VA 500 ^a	1116	35,7	22,1	35,0	1111	34,5	21,4	30,0
VA 1KA	1114	32,8	21,9	30,0	1112	32,3	22,2	25,0
VA 2KA	1113	30,6	21,2	25,0	1111	30,4	21,3	25,0
VA 3KA	1049	33,8	23,4	30,0	1049	33,9	23,2	30,0
VA 4KA	1106	35,5	23,9	30,0	1106	35,9	23,5	30,0
VA 6KA	1038	39,9	25,1	35,0	1035	40,1	24,3	35,0
VA 8KA	1050	38,3	23,6	35,0	1054	38,0	23,6	35,0
VO								
VO 500 ^a	1100	11,2	12,5	10,0	1098	11,3	12,1	10,0
VO 1KA	1104	11,5	13,7	10,0	1103	12,2	13,6	10,0
VO 2KA	1102	14,0	15,6	10,0	1100	14,4	15,2	10,0
VO 3KA	1033	17,4	16,4	15,0	1027	18,3	16,6	15,0
VO 4KA	1089	16,8	17,1	10,0	1085	17,7	17,1	15,0
Média limiares VA	1116	33,8	21,3	30,0	1113	33,4	21,1	30,0
Perda auditiva – n(%)								
Não			453 (40,5)				434 (38,8)	
Sim			665 (59,4)				684 (61,1)	
Grau de perda – n(%)								

Normal	453 (40,5)	434 (38,8)
Leve	293 (26,2)	317 (28,4)
Moderada	246 (22,0)	260 (23,3)
Severa	100 (8,9)	79 (7,1)
Profunda	26 (2,3)	28 (2,5)
Tipo de perda – n(%)		
Normal	453 (40,5)	434 (38,8)
Condutiva	380 (34,0)	388 (34,7)
Neuro	42 (3,8)	69 (6,2)
Mista	243 (21,7)	227 (20,3)

A Tabela 3 se refere ao zumbido, onde 57,9% (n=612) mencionaram a presença desta característica. Quanto à orelha afetada, 28,9% (n=177), tiveram AO acometidas enquanto que, 35,1% (n=215) tiveram afetada a OD e esta mesma proporção a OE.

Tabela 3: Presença de zumbido e orelha afetada pelo mesmo

Variáveis	Total amostra (n=1118)	
	N	%
Zumbido – DA=61 (5,5%)		
Não	428	40,5
Sim	612	57,9
Orelha afetada – DA=5 (0,8%)		
OD	215	35,1
OE	215	35,1
AO	177	28,9

DA: Dados ausentes (situação onde nada estava digitado)

Realizando a comparação entre zumbido e grau de perda, verificou-se que na OD ocorreu associação estatística significativa ($p=0,040$), apontando que, o grupo com ausência de zumbido mostrou-se associado a grau de perda normal, 45,6% (n=195), enquanto que, com aqueles que apresentaram zumbido a associação ocorreu com os graus de perda leve, 27,8% (n=170) e moderado, 24,3% (n=149). No que se refere aos graus de perda severa e profunda a associação não se configurou com o zumbido (pois as proporções mostraram-se muito semelhantes entre os investigados com e sem zumbido). Estes achados podem ser observados na tabela 4.

Tabela 4: Distribuição absoluta e relativa para o grau de perda auditiva e zumbido nas OD e OE

Grau de perda	Zumbido				p§
	Sim (n=612)		Não (n=428)		
	N	%	n	%	
OD					0,040
Normal	219	35,8	195	45,6	
Leve	170	27,8	104	24,3	
Moderada	149	24,3	86	20,1	
Severa	59	9,6	35	8,2	
Profunda	15	2,5	8	1,9	
OE					0,067
Normal	229	37,4	193	45,1	
Leve	169	27,6	118	27,6	
Moderada	149	24,3	85	19,9	
Severa	48	7,8	25	5,8	
Profunda	17	2,8	7	1,6	

§: Teste Qui-quadrado de Pearson

*Percentuais obtidos com base no total de cada categoria da orelha afetada pelo zumbido

A tabela 5 mostra que quando o indivíduo apresentava zumbido na OD, constatou-se que na maior parte dos casos apresentava perda auditiva condutiva na OD e limiars normais ou perda auditiva neurosensorial na OE. Quando havia relato de zumbido na OE, constatou-se que havia perda auditiva condutiva na OE e limiars normais na OD. E quando havia zumbido em AO, constatou-se presença de perda auditiva condutiva ou mista em ambas orelhas. Mostrou-se, assim, associação entre a presença de zumbido e a presença de componente condutivo, com perda auditiva condutiva ou mista na orelha afetada.

Tabela 5: Distribuição absoluta e relativa para perda auditiva, e tipo de perda nas OD e OE

Tipo de perda	Orelha afetada pelo zumbido*					
	OD (n=215)		OE (n=215)		AO (n=177)	
	N	%	N	%	N	%
OD						
Normal	36	16,7	141	65,6	39	22,0
Condutiva	114	53,0	40	18,6	67	37,9
Neuro	4	1,9	6	2,8	11	6,2

Mista	61	28,4	28	13,0	60	33,9
OE						
Normal	139	64,7	39	18,1	35	19,8
Condutiva	28	13,0	116	54,0	65	36,7
Neuro	23	10,7	7	3,3	11	6,2
Mista	25	11,6	53	24,7	66	37,3

§: Teste Qui-quadrado de Pearson

*Percentuais obtidos com base no total de cada categoria da orelha afetada pelo zumbido

DISCUSSÃO

A amostra geral do ambulatório contou com 1118 participantes, destes 51,2% mulheres e 48,8% homens. Observa-se que as mulheres procuram mais os serviços de saúde do que os homens. Outro estudo também relata que o acesso aos serviços de saúde são mais fáceis para mulheres, argumentando que os ambientes seriam cada vez mais projetados para elas, o que pode repelir o gênero masculino⁷.

A faixa etária mais estudada foi dos maiores de 18 anos (55,9%). Esta é uma população mais disponível para pesquisas, que podem se locomover sozinhos e respondem por si⁷. Dados epidemiológicos acerca da OMC no Brasil ainda são escassos⁸, porém o caráter insidioso e repetitivo da otite média crônica sugere que ela possa perdurar por mais tempo nos sujeitos que, com mais idade, procuram os serviços de saúde.

Os limiares aéreos encontrados nos sujeitos com OMC, tanto na OD quanto na OE estão numa média entre 30 a 40 dB em todas as frequências testadas. Já na via óssea, essa média foi de 11 a 17 dB em ambas orelhas. Estes achados mostram que a média das frequências de via aérea giram em torno do grau leve, enquanto que a média da via óssea permanece dentro do grau de normalidade. Resultados similares foram descritos por estudo recente⁹.

A perda auditiva é prevalente nos sujeitos com OMC, onde na orelha direita esteve presente em 59,4% dos sujeitos, e na orelha esquerda em 61,1%. A literatura mostra que a presença de perda auditiva associada a OMC é comum^{1,9}. Já na prática clínica, observa-se que a grande maioria dos sujeitos encaminhados para exame audiométrico com OMC tem alteração da audição de grau leve a moderado, considerando-se um resultado inesperado a alteração auditiva de um pouco mais da metade dos sujeitos desta pesquisa. Isto pode-se dever

a idade adulta dos sujeitos deste estudo, que possuem uma anatomia maior dos órgãos da audição, diminuindo a ação de retenção de movimentos da secreção.

O grau de perda mais encontrado nos sujeitos da pesquisa foram os graus leve a moderado nas duas orelhas. Costa diz que o grau pode variar consideravelmente, de acordo com o tamanho a perfuração timpânica, da aderência da secreção aos ossículos, ou mesmo disjunção da cadeia ossicular, e a repercussão de todos esses processos na orelha interna. Já outros pesquisadores mostram que a perda auditiva mais prevalente é de grau leve^{9,10}.

O Tipo de perda auditiva que mais prevaleceu nos sujeitos desta pesquisa foi o tipo condutiva (34% tanto na orelha direita quanto na esquerda), seguido pelo tipo mista (21,7% na OD e 20,3% na OE). A perda de condução do som é uma das características da OMC^{1,3, 9,10}.

Dos sujeitos que tem OMC, 57,9% referiram zumbido, sendo 35,1% na OD, 35,1% na OE e 28,9% em AO. O zumbido é um sintoma comum na OMC, com uma incidência relatada entre um terço a 47.6%^{11,12}. Em outra pesquisa, o zumbido estava presente em 43% dos sujeitos com OMC¹³.

Sabe-se que a orelha interna é vulnerável à otite média crônica supurativa, e a OMA causa um decréscimo na função coclear. Ambas otites agudas e crônicas podem afetar a função coclear, causando o zumbido¹⁴.

Os graus de perda auditiva que mostram associação significativa com o zumbido foram os graus leve e moderado. O grau “Normal” mostrou associação significativa com ausência de zumbido. Já o grau severo e profundo não demonstraram associação. Em uma pesquisa com crianças com OMC, o mesmo foi constatado, porém, os pesquisadores alertaram para o fato de que nos graus severo e profundo, a comunicação ficou difícil, o que pode ter comprometido a acurácia da informação¹⁵. A sensação auditiva também pode ser melhor nos sujeitos com perda leve a moderada, onde o zumbido esteve mais presente por poder ser mais sentido do que nos sujeitos com perda severa e profunda.

O tipo de perda auditiva que mais mostrou associação com o zumbido foi o tipo de perda condutiva. Em outro estudo, os pesquisadores referem que a perda auditiva, mesmo com característica eminentemente condutiva, provoca diminuição de estímulos aferentes nas vias auditivas centrais. Como as vias eferentes têm propriedades moduladoras, a presença da perda auditiva diminui sua ação supressora porque esta deixa de ser necessária. A disfunção das vias eferentes é um dos possíveis mecanismos implicados no zumbido¹⁶. A simples mudança no padrão de entrada do som pode causar alguma mudança nos registros corticais, fazendo com que o sujeito passe a perceber o zumbido.

CONCLUSÃO

Neste estudo, o zumbido esteve presente em 57,9% dos sujeitos com OMC, demonstrando associação significativa entre zumbido e OMC. Os graus de perda auditiva associados com o zumbido na OMC foram os graus leve e moderado, graus onde o sujeito ainda tem uma percepção auditiva considerável. E o tipo de perda dos sujeitos com OMC associada com o zumbido foi a perda por condução. Neste caso, o zumbido assume seu papel de sintoma advindo de causas multifatoriais, e não só por questões de orelha interna.

REFERÊNCIAS

1. Costa SS, Rosito LPS, Lessa H, Guimarães H, Bento R, Barbosa VC. Otite média crônica não colesteatomatosa. In: Sih T, org. V manual de otorrinolaringologia pediátrica da IAPO. 5ed. São Paulo: Lis Gráfica; 2006. p. 263-9.
2. Scheibe AB, Smith MM, Schmidt LP, Schmidt VB, Dornelles C, Carvalhal LHSK, et al. Estudo da orelha contralateral na otite média crônica: "efeito orloff[®]". Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2002 mar/abr; 68(2): 245-9.
3. Brown OE, Meyerhoff WL. Complications and sequelae of chronic suppurative otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1988; 97(131):38-40.
4. Costa SS, Souza LCA, Piza MRT. The flexible endaural tympanoplasty. Pathology-guided, pathogenesis-oriented surgery for the middle ear. Otolaryngol clin north am. 1999; 32(3): 413-41.
5. Coelho CCB, Sanchez TG, Bento RF. Tinnitus characteristics of patients attended in a tinnitus clinic. Arq int otorrinolaringol. 2004; 8(3):284-93.
6. Oiticica J, Bittar RSM. Prevalência do zumbido na cidade de São Paulo. Braz. J. Otorhinolaryngol. 2015 mar/apr; 81(2): 167-76.
7. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito A. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2002; 7(4):687-707.
8. Silveira Netto LF. Impacto das otites médias crônicas e supurativas na audição de crianças e adolescentes. [dissertação]. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Pediatria, 2007.

9. Rosito LP, Netto LS, Teixeira AR, Costa SS. Hearing impairment in children and adults with acquired middle ear cholestatoma: audiometric comparison of 385 ears. *Otology & neurotology*. 2015 set; 36(8):1297-300.
10. Balbani A, Montovani J. Impacto das Otites Médias na Aquisição da Linguagem das Crianças. *J Pediatría*. 2003; 79(5):391-6.
11. Baba S, Yagi T, Fujikura T. Subjective evaluation and overall satisfaction after tympanoplasty for chronic simple suppurative otitis media. *J Nippon Med Sch*. 2004; 71(1):17-24.
12. Kim HJ, Lee SC, Cho YB, Kim HS, Kim SH. A study of factors affecting the pre- and post-operative tinnitus in patients with chronic otitis media. *Korean j otorhinolaryngol-head neck surg*. 1996; 39(1):1949-954.
13. Kim DK, Park SN, Kim MJ, Lee SY, Park KH, Yeo SW. Tinnitus in patients with chronic otitis media before and after middle ear surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011 oct; 268(10): 1443-48.
14. Fávero ML, Sanchez TG, Nascimento AF, Bento RF. A função do trato olivococlear medial em indivíduos com zumbido. *Arq otorrinolaringol*, 2003 7(4): 265-70.
15. Abdullah B, Hassan S, Sidek D. Clinical and audiological profiles in children with chronic otitis media with effusion requiring surgical intervention. *Malaysian journal of medical sciences*. 2007 jul; 14(2):22-7.
16. Park JH, Park SJ, Kim YH, Park MH. Sensorineural hearing loss: a complication of acute otitis media in adults. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014 jul; 271(7): 1879-84.