

SILVIA FERNANDA BRIHI BADUR CURI

**OTITE MÉDIA SILENCIOSA EM CRIANÇAS:
Triagem e Estudo dos Fatores de Risco**

Dissertação apresentada a Faculdade de
Ciências Médicas da Universidade
Estadual de Campinas como parte dos
pré requisitos para obtenção do Título de
Mestre em Neurociências.

orientadora: *Profa. Dra. Luiza Hayashi Endo*

Campinas
1997

C925o
31939/BC

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

UNIDADE	3C
N.º CHAMADA:	P/unicamp
	C9250
V.	EX
TEMP. IN.	31939
PROD.	281/97
	C 0 0 X
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	22/10/97
N.º CPD	

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP

CM-00101246-9

C9250 Curi, Silvia Fernanda Brihi Badur
Otite média silenciosa em crianças : triagem e estudo dos fatores de
risco / Silvia Fernanda Brihi Badur Curi. Campinas, SP : [s.n.], 1997.

Orientador : Luiza Hayashi Endo
Tese (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Ciências Médicas.

1. Risco. 2. Otite média em crianças. 3. Distúrbios da audição nas
crianças. I. Luiza Hayashi Endo. II. Universidade Estadual de
Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Orientadora: Profª Drª Luiza H. Endo

Profª Drª Luiza H. Endo.....

Profª Drª Teresa M. Momchson dos Santos.....

Prof. Dr. Raul Renato Guedes de Mello.....

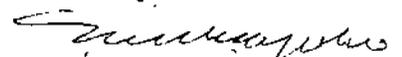
Curso de Pós Graduação em Neurociências da FCM da Universidade de Campinas.

Campinas, 04 de abril

de 1.997

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação em Neurociências da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestre em Neurociências pela Fonoaudióloga SILVIA FERNANDA BRIHI BADUR CURI (Área: Otorrinolaringologia).

CPGN/FCM/UNICAMP, 04 de abril de 1997



LUÍZA HAYASHI ENDO
Orientadora (mat. 04261-7)

DEDICATÓRIA

Dedicatória

Ao Welton,
que sempre traz palavras de ânimo e sabedoria.

À Fernanda, Aninha, Renata e Thais ,
que fazem especial o pouco tempo
disponível.

Àquela que vai chegar
pela companhia tranquila nestes últimos
meses.

Aos meus pais, Henriqueta e David ,
pelo exemplo e incentivo nos desafios da vida.

Aos meus irmãos, pela presença e carinho constantes,
em especial ao Douglas, pelo seu apoio incondicional
em diversas fases da vida.

AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Profa.Dra. Luiza Endo , pela competência , sabedoria e simplicidade nas suas colocações, paciência nas correções, e disponibilidade no atendimento das crianças avaliadas.

À fonoaudióloga Helenice Yemi Nakamura, amiga e profissional com quem sempre pude contar na realização deste e de outros trabalhos.

Ao Prof. Dr. Ariovaldo Armando da Silva presente no incentivo ao crescimento profissional daqueles com quem atua.

Aos Drs. Raul Renato Guedes de Melo, Márcio Campos Bueno, Paulo Rogério Cantanhede Porto e Luiz Tikara Shimizu, pelo incentivo na pesquisa.

À fonoaudióloga e amiga Marília Danelon que gentilmente cedeu por alguns meses o aparelho utilizado neste trabalho.

À estatística Lusane Leão Baia pelo seu empenho e disposição na convalidação dos dados.

Às fonoaudiólogas Ximena Alvarez e Maria Cecília P. Lima que auxiliaram na coleta de dados.

Às enfermeiras Lúcia, e Ana Sílvia que atuam na creche da Unicamp, pela seu incentivo, colaboração no encaminhamento das crianças , e primeiros esclarecimentos aos pais

À equipe de avaliação do Grupo Interdisciplinar de Avaliação do Desenvolvimento Infantil, em especial a Profa. Dra. Vanda M. G. Gonçalves, pelo seu apoio na avaliação auditiva durante o seguimento das crianças

Às crianças atendidas no setor de Audiologia da Unicamp, no GIADI, e nas clínicas envolvidas, sem as quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Aos pais destas crianças, pela confiança, e consentimento em sua participação.

Sumário

1.Introdução	1
2.Otites Médias	7
2.1.1.anatomia da nasofaringe, tuba de Eustáquio e sistema da orelha média	8
2.1.2.fisiopatologia	14
2.1.3.definição, classificação e incidência	17
2.1.4.manifestações clínicas	27
2.1.5.epidemiologia	29
2.1.6.perda auditiva e suas consequências	42
2.1.7.triagem de perdas auditivas condutivas	52
3.Justificativa	59
4. Objetivo	62
5. Casuística e Metodologia	64
5.1.0.Sujeitos	65
5.1.1.Critérios para seleção dos sujeitos	66
5.2.0.Metodologia	67
5.3.0.Método estatístico	70
6.Resultados	71
7.Discussão	102

8.Conclusão	115
Propostas	117
Summary	119
Anexos	122
9.Referências Bibliográficas	126

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Sistema: Nasofaringe - tuba e Eustáquio - orelha média -mastóide (BLUESTONE et al.,1990).	8
Figura 2 - Tuba de Eustáquio na Criança e no Adulto (BLUESTONE et al.,1990)	10
Figura 3 - Ossículos da Orelha Média (BLUESTONE & KLEIN,1994)	12
Gráfico G - Distribuição Geral das Crianças Avaliadas (exames normais e alterados)	72
Tabela I - Incidência de Otite Média Silenciosa no Grupo A	73
Gráfico I - Distribuição do Grupo A quanto a Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa	73
Tabela II - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Idade Grupo A	74
Gráfico II - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Idade Grupo A	75

Tabela III - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Sexo Grupo A	76
Gráfico III - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Sexo Grupo A	76
Tabela IV - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tabagismo Grupo A	77
Gráfico IV - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tabagismo Grupo A	77
Tabela V - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Creche Grupo A	78
Gráfico V - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Creche Grupo A	78
Tabela VI - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tempo de Creche Grupo A	79

Gráfico VI - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tempo de Creche Grupo A	80
Tabela VII - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Leite Materno Grupo A	81
Gráfico VII - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Leite Materno Grupo A	81
Tabela VIII - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Posição de Aleitamento Grupo A	82
Gráfico VIII - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Posição de Aleitamento Grupo A	82
Tabela IX - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Alergia Grupo A	83
Gráfico IX - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Alergia Grupo A	84

Tabela X - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Refluxo Gastroesofágico Grupo A	84
Gráfico X - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Refluxo Gastroesofágico Grupo A	84
Tabela XI - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Infecção de Vias Aéreas Superiores - Grupo A	85
Gráfico XI - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Infecção de Vias Aéreas Superiores - Grupo A	85
Tabela XII - Incidência da Otite Média Silenciosa no Grupo B	87
Gráfico XII - Distribuição do Grupo B quanto a Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa	87
Tabela XIII - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Idade Grupo B	88
Gráfico XIII - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Idade Grupo B	89

Tabela XIV - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Sexo Grupo B	90
Gráfico XIV - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Sexo Grupo B	90
Tabela XV - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tabagismo Grupo B	91
Gráfico XV - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tabagismo Grupo B	91
Tabela XVI - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Creche Grupo B	92
Gráfico XVI - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Creche Grupo B	92
Tabela XVII - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tempo de Creche Grupo B	93

Gráfico XVII - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Tempo de Creche Grupo B	94
Tabela XVIII - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Leite Materno Grupo B	95
Gráfico XVIII - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Leite Materno Grupo B	95
Tabela XIX - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Posição de Aleitamento Grupo B	96
Gráfico XIX - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Posição de Aleitamento Grupo B	96
Tabela XX - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Alergia Grupo B	97
Gráfico XX - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Alergia Grupo B	97

Tabela XXI - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Refluxo Gastroesofágico Grupo B	98
Gráfico XXI - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Refluxo Gastroesofágico Grupo B	98
Tabela XXII - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Infecção de Vias Aéreas Superiores - Grupo B	99
Gráfico XXII - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Fator Infecção de Vias Aéreas Superiores - Grupo B	99
Tabela XXIII - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Faixa Etária (teste Qui-quadrado) Grupo A e B	100
Gráfico XXIII - Distribuição da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando Faixa Etária (teste Qui-quadrado) Grupo A e B	100

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Protocolo de Investigação da Otite Média Silenciosa Fatores de Risco e Imitanciometria.	123
Anexo 2 - Encaminhamento para a Avaliação Clínica (ORL)	125

RESUMO

Resumo

O efeito da efusão persistente na orelha média durante os primeiros anos de vida e mesmo na fase escolar, tem sido estudado por vários pesquisadores. Muitos deles tem encontrado atraso no desenvolvimento de fala e linguagem, alteração do processamento auditivo, problemas de aprendizagem e comportamentais.

A fonoaudiologia preventiva tem procurado desenvolver técnicas de triagem para detecção de crianças com efusão de orelha média, sem queixas ou sintomas evidentes (otite média silenciosa).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o valor da triagem em pré-escolares e escolares sem queixas ou sintomas evidentes, e tentar correlacionar fatores de risco para esta patologia específica. Foram avaliadas 103 crianças com idade variando de 11 meses a 7 anos, sendo que encontramos 41,74% com alteração de orelha média confirmada pelo exame otorrinolaringológico. A partir destes dois grupos: com e sem otite média silenciosa, pudemos observar a correlação dos fatores de risco na incidência desta patologia.

Ficou evidente a validade da triagem imitanciométrica, pois detectou crianças com efusão de orelha média, sem sintomas ou queixas que levassem os pais ou os médicos pediatras a suspeitarem desta patologia.

Os fatores de risco aqui estudados (aleitamento artificial precoce, posição, tabagismo passivo, maior exposição de agentes infecciosos decorrentes da frequência a creche, alergia, refluxo gastroesofágico, sexo, idade, e infecção de vias aéreas superiores) não apresentaram correlação estatisticamente significativa na ocorrência desta patologia.

É necessário o aumento da casuística em futuros estudos, bem como a inclusão de outros possíveis fatores de risco à ocorrência desta patologia como hereditariedade, número de membros na família, higiene precária, nutrição inadequada.

Propomos triagens periódicas para detecção da patologia, bem como acompanhamento longitudinal de crianças pré-escolares e escolares, que venham nos esclarecer quanto a persistência da efusão na orelha média em nosso meio, e assim prevenir prejuízos em vários aspectos do seu desenvolvimento.

Propomos uma definição mais clara da otite média silenciosa no nosso meio, visto que sua incidência é alta, bem como uma maior divulgação desta patologia na área de saúde e educacional despertando maior atenção dos médicos pediatras e educadores.

1.INTRODUÇÃO

1.INTRODUÇÃO

É sabido por vários estudos que a otite média é uma das patologias mais comuns na infância. Estima-se que 75% de todas as crianças abaixo de cinco anos de idade terão pelo menos um episódio de otite, destas cerca de 20% terão três ou mais episódios (HOWIE, PLOUSSARD, SLOYER 1975).

A incidência desta patologia também foi estudada por TEELE, KLEIN, ROSNER (1989). Eles avaliaram 2.565 crianças, sendo que 71% tiveram pelo menos um episódio de otite média aguda, e 33 % tiveram 3 ou mais crises até os 3 anos de idade.

No século passado, uma multiplicidade de termos foi utilizada para descrever condições inflamatórias da orelha média. SENTURIA, BLUESTONE, KLEIN (1980) e BLUESTONE (1984), num esforço para definir a patologia sugeriram uma terminologia que acreditam estar inserida na compreensão do processo da doença que é descrita a seguir.

A otite média é uma inflamação da orelha média sem referência a etiologia ou patogenia .

A otite média aguda (OMA) apresenta um ou mais sinais locais e ou sistêmicos: otalgia, otorréia, febre, irritabilidade, anorexia, vômito ou diarréia; o que direciona seu diagnóstico.

A otite média com efusão (OME), ou otite média secretora (OMS) é uma inflamação da orelha média onde uma coleção de líquido está presente no espaço da orelha média (sem perfuração da membrana timpânica e sem sintomas de infecção).

Quando a presença de efusão na orelha média é totalmente assintomática; sendo diagnosticada num exame otoscópico de rotina, por triagem auditiva ou durante a investigação de outra patologia; ela pode ser chamada de otite média silenciosa (OMSi). Esta efusão pode ser resultante de episódios de otite média aguda progressos, ou mesmo de uma obstrução tubária e sua duração pode variar de dias a meses. Efusão de orelha média pode também estar presente em crianças saudáveis, sendo que a maior parte é resolvida espontaneamente (LOUS & FIELLAU-NIKOLAJSEN,1981), (SLY et al.,1980). Algumas crianças, contudo, tem fluido por seis meses ou mais, e isto é percebido no primeiro exame e em exames subsequentes (BLUESTONE & KLEIN, 1994).

A efusão da orelha média persistente por mais que três meses precedido ou não de um episódio de otite média aguda é chamada de otite média crônica com efusão .

Segundo PARADISE (1987), a classificação da otite média é derivada do conhecimento atual da doença, porém a determinação do tipo e do estágio da otite média baseada apenas na história e inspeção visual da membrana timpânica é difícil. O médico geralmente possui dados limitados para chegar a um diagnóstico provável da variedade de otite média apresentada num paciente, naquele dado momento.

Um diagnóstico mais definitivo pode ser determinado com o conhecimento da condição da orelha média: se o episódio da doença se diferencia em agudo, subagudo ou crônico, se a criança tem sinais e sintomas de otite média aguda, se a efusão é serosa, mucóide ou purulenta (através da realização da timpanocentese, ou mesmo de biópsia de orelha média). A hipoacusia, distração, mudanças de comportamento ou sintomas tais como otalgia, febre, autofonia, desconforto, presença ou não de perfuração da membrana timpânica, presença ou não de efusão, auxiliam na classificação da otite média.

Embora a incidência de otite média com efusão decline com a idade e o nível de audição se estabilize dentro do limite normal na maior parte dos casos, pode no entanto trazer conseqüências da perda auditiva flutuante, tais como atrasos e desvios no desenvolvimento da linguagem, diferenças auditivas perceptuais e eventuais problemas acadêmicos.

O diagnóstico diferencial entre a otite média com efusão e a otite média aguda é que os sinais e sintomas da infecção aguda (febre e otalgia) estão geralmente ausentes na otite média com efusão ou quando presentes são de leve intensidade. A perda auditiva pode estar presente em ambas as condições. Quando não apresenta sintomas, a otite passa muitas vezes despercebida pelos pais e, nesta situação a patologia é evidenciada apenas no exame de rotina, e então chamamos de otite média silenciosa (OMSi). A criança, então deveria ser tratada e/ou acompanhada, e os pais orientados, pois a perda auditiva pode interferir na clareza e na consistência do sinal de fala durante a aquisição da linguagem, afetando negativamente a habilidade da criança em

aprender aspectos semânticos sintáticos e fonológicos da linguagem. A flutuação dos limiares auditivos pode frustrar a recepção consistente do sinal de fala, afetando também a aquisição das habilidades auditivas. Ressaltamos que esses efeitos negativos podem continuar mesmo depois que a sensibilidade auditiva normal for restaurada (FEAGANS,1986; MENYUK,1986 FEAGANS et al.,1987).

É comum para um bebê ter episódios recorrentes de otite média aguda. Alguns respondem bem a tratamentos medicamentosos com cura total, outros têm efusão persistente após o tratamento sofrendo episódios recorrentes de otite média aguda sobreposta a um processo crônico.

Há estudos na literatura internacional que levantam fatores (ambientais e anatômicos) que podem influenciar na ocorrência das otites médias, chamados fatores de risco, no entanto, em nosso meio poucos estudos foram realizados com relação a este assunto.

Permanece a questão: Seriam os fatores de risco significativos na ocorrência desta patologia? Eles se somam a uma predisposição genética ou a uma disfunção de estruturas responsáveis pela atividade saudável de todo o complexo mecanismo da orelha média?

Do ponto de vista fonoaudiológico, há uma preocupação relacionada as otites, especialmente aquela mormente com efusão quando persiste por período prolongado (atuando de modo silencioso); pois as conseqüências a médio prazo como o atraso na aquisição de fala, linguagem e alterações no desenvolvimento das habilidades auditivas em algum dos seus aspectos tornam-se mais sérias sem possibilidade de interrupção ou intervenção neste processo.

Por ser a otite média silenciosa como o próprio nome diz, sem sintomas, tanto a triagem auditiva, como o exame da membrana timpânica, por profissional especializado, seriam a melhor maneira de detectá-la , mas não existem programas de triagem seqüenciais, nem exames de rotina da membrana timpânica. Tem sido proposto por vários autores métodos de triagem de perdas condutivas. Porém estas propostas não tem sido uniformes, variando quanto a metodologia, e idade a serem realizadas .

A otite média silenciosa é pouco referida, mas as suas conseqüências são importantes, assim sendo a triagem se torna elemento fundamental.

2. OTITES MÉDIAS

2.1.1. ANATOMIA DA NASOFARINGE -TUBA DE EUSTÁQUIO -SISTEMA DA ORELHA MÉDIA

A orelha média é parte de um sistema de órgãos adjacentes incluindo o nariz, nasofaringe, tuba de Eustáquio, orelha média, e mastóide. A mucosa respiratória é contínua através de todo sistema. Assim sendo os sinais e efeitos de inflamação, infecção ou obstrução de uma área é comumente refletida em outra área. Isto é mostrado na figura 1 :

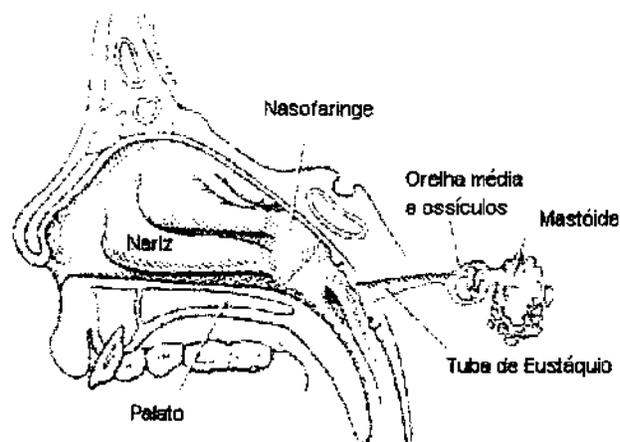


Fig.1. Sistema: nasofaringe - tuba de Eustáquio - orelha média - mastóide (BLUESTONE,STOOL,SCHEETZ;1990).

Nasofaringe:

A nasofaringe está situada atrás da cavidade nasal e acima do palato mole. A parede lateral tem uma proeminência, o torus tubarius, o qual projeta-se para a nasofaringe. Essa proeminência é formada por abundante tecido mole revestida de cartilagem da tuba de Eustáquio. No teto da nasofaringe está a adenóide, ou a tonsila faríngea, composta de tecido linfóide que varia no seu volume. Normalmente entre 3 a 5 anos tem seu pico máximo de desenvolvimento.

Tuba de Eustáquio na Criança

Na criança, a tuba de Eustáquio é metade do que no adulto, em média 18 mm. O tubo cartilaginoso representa menos que dois terços desta distância, enquanto a porção óssea é relativamente mais longa e mais larga no diâmetro do que no adulto. A altura da tuba de Eustáquio na criança é quase metade da do adulto. O óstio da tuba é mais exposta na criança do que no adulto. A direção da tuba varia, formando um ângulo de apenas 10 ° com a horizontal e ela não é angulado para o istmo, mas simplesmente estreitada. No adulto a angulação é de 45 °. O tensor do véu do palatino é mais imaturo na criança (músculo responsável pelo mecanismo de dilatação da tuba), fazendo com que a trompa de Eustáquio se mantenha permanentemente aberta ou fechada.

A figura 2 mostra a relação tuba criança x tuba adulto.

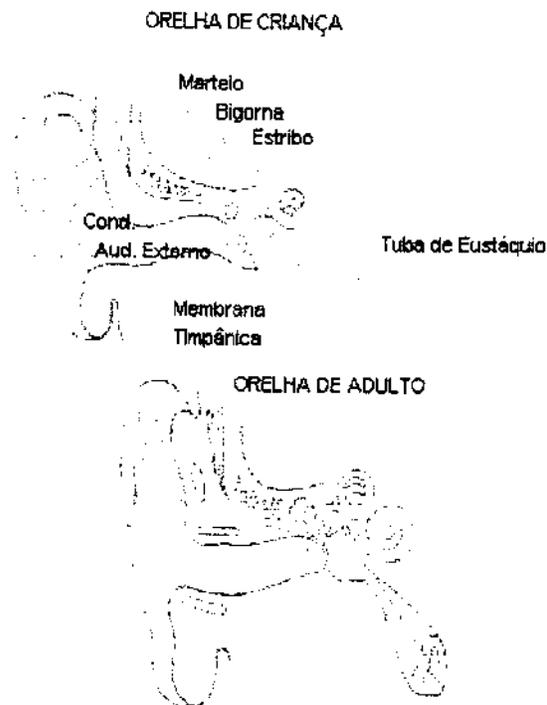


fig.2. Diferença do ângulo da tuba de Eustáquio em criança e adultos (BLUESTONE et al., 1990)

Músculos Associados com a Tuba de Eustáquio

Tradicionalmente há músculos que são associados a tuba de Eustáquio: tensor véu do palato, elevador do véu do palato, salpingofaríngeo, e tensor do tímpano. Cada um deles no seu tempo atua direta ou indiretamente na função tubária (ANSON, 1967; GOSS, 1967).

Estruturas da Orelha Média

Membrana Timpânica

A caixa do tímpano é delgada, há uma membrana semitransparente que separa a orelha média do canal externo. Ela mede de 8 a 10 mm de diâmetro, e está posicionada para baixo e para dentro.

É como um disco semitransparente de forma elíptica. Sua espessura é de aproximadamente 0,074 mm. É ligeiramente côncava em sua face lateral devido a tração do martelo.

Sua maior depressão central é o umbigo que corresponde a ponta do cabo do martelo. Ela tem duas partes, a parte tensa (a maior) e a parte flácida. A parte tensa tem uma camada interna circunferencial de fibras elásticas e uma externa de fibras radiais (não de colágeno). A face medial desta membrana é revestida pela mucosa da orelha média. Sua face lateral é revestida por uma delgada camada de pele do meato acústico externo.

Ossículos

Pequenos ossos, ou ossículos pontuam a cavidade da orelha média e provêm a transmissão mecânica de vibrações, da caixa do tímpano à janela oval da orelha interna. O mais lateral destes ossos é o martelo. Ele está conectado a membrana timpânica em sua face interna. O ossículo

medial é chamado de bigorna e tem duas apófises (cruras). O mais medial ossículo é o estribo, ele possui uma base, dois arcos ou ramos anterior e posterior, e uma pequena cabeça. A base ocupa quase totalmente a janela oval, sendo ali sustentada pelo ligamento anular (fig.3).

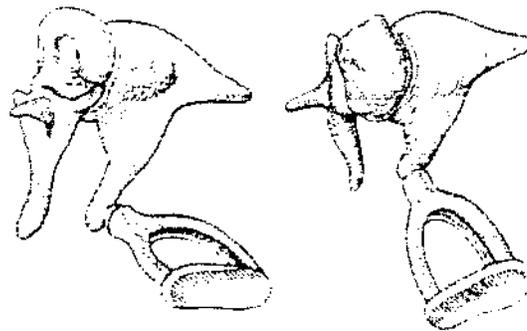


fig.3. Ossículos da orelha média vistos medialmente e lateralmente (a esquerda), e por cima (a direita).(BLUESTONE & KLEIN,1994)

Músculos da Orelha Média

Dois músculos são encontrados na orelha média : músculo tensor do tímpano e músculo do estribo.

Músculo tensor do tímpano: Mede cerca de 20mm de comprimento, e ocupa na maior parte de sua extensão o conduto ósseo que tem o seu nome. O fato de estar dentro de um canal, foi explicado por Bekesy como tendo a finalidade de, na sua contração , não interferir na transmissão sonora da orelha média . Ele é enervado pelo trigêmeo.

Músculo do estribo: É enervado pelo nervo facial (VII par). O músculo do estribo ocupa uma pequena cavidade na eminência piramidal que é uma minúscula saliência da parede posterior da orelha média (cavidade timpânica). Seu tendão passa através de uma pequena abertura na eminência piramidal e dirige-se anteriormente à margem posterior da cabeça do estribo, perto de sua articulação com o processo lenticular da bigorna. A contração deste músculo provoca um movimento daquele ossículo para fora. Sua base (platina) executa em redor do seu eixo vertical um movimento de báscula. Este movimento faz com que a extremidade anterior da base do estribo se desloque para fora da janela oval, enquanto a extremidade posterior faz um movimento para o interior do vestibulo.

Em virtude do eixo de rotação da base do estribo estar mais próximo de sua extremidade posterior, seu deslocamento para dentro é muito menor que para fora em sua porção anterior.

2.1.2.FISIOPATOLOGIA

A patogenia da otite média é multifatorial, a qual inclui fatores de infecção (viral ou bacteriana), função da tuba de Eustáquio, estado imunológico, alergia, ambiente e fatores sociais.

Provavelmente o fator mais importante para o aumento da incidência da otite média em crianças, é a idade, a imaturidade funcional e estrutural da tuba e do sistema imunológico. Quando as crianças são expostas a infecção de vias aéreas superiores, a otite média se torna uma complicação comum.

A otite média aguda evolui na maioria das crianças da seguinte forma: o paciente apresenta antecedentes de alergia ou infecção resultando em congestão da mucosa respiratória, incluindo a nasofaringe, tuba de Eustáquio, e orelha média. A congestão da mucosa da tuba de Eustáquio leva a obstrução da porção mais estreita do tubo, o istmo; secreções da mucosa da orelha média não tendo saída se acumulam dentro da orelha média. Elementos patogênicos microbianos (bactéria na maioria dos casos) podem estar presentes na orelha média e proliferarem nas secreções, resultando numa otite média supurativa e sintomática.

A maioria das crianças com otite média com efusão, embora frequentemente assintomática, tem uma seqüência de eventos semelhantes. Para as crianças com episódio de otite média aguda recorrente ou otite média com efusão, a anormalidade anatômica ou

fisiológica da tuba de Eustáquio parece ser um fator importante para manter fluidos persistentes na orelha média.

Como já foi citado anteriormente a função anormal da tuba de Eustáquio parece ser o fator mais importante na patogênese da doença de orelha média. Esta hipótese foi sugerida há mais de cem anos por POLITZER (1862). Entretanto estudos posteriores (SUEHZ,1952; SADÉ, 1966) sugeriram que a otite média era uma doença principalmente da membrana da mucosa da orelha média e era causada por infecção ou reações alérgicas neste tecido.

A maioria dos pacientes com otite média tem, ou tiveram função anormal da tuba de Eustáquio como inflamação, infecção ou possível alergia (BLUESTONE, PARADISE, BEERY,1972; BLUESTONE, CANTENKIM, BEERY, 1977). Infecções resultantes de refluxo, aspiração, ou insuflação de bactéria nasofaríngea para tuba de Eustáquio e para dentro da orelha média também são relatadas como fator etiológico (BLUESTONE & BEERY ,1976).

A difusão hematogênica da bactéria para dentro da orelha média pode causar também otite média, mas isto parece ser um fato incomum. Um número bem menor de pacientes pode ter uma doença primária da mucosa da orelha média consequente a alergia ou mais raramente uma anormalidade ciliar , como na síndrome de Kartagener (FISCHER et al., 1978).

Tuba de Eustáquio

A tuba de Eustáquio tem ao menos três funções fisiológicas relacionadas a orelha média: (1) Ventilação da orelha média para equilibrar a pressão aérea da orelha média com a pressão atmosférica; (2) drenagem e desobstrução para dentro da nasofaringe de secreções produzidas dentro da orelha média; e (3) proteção da nasofaringe a pressão sonora e secreções.

A desobstrução de secreções da orelha média é provida pelo sistema mucociliar da tuba de Eustáquio e parte da membrana mucosa da orelha média. Na sua função ideal, a atividade intermitente de abertura da tuba de Eustáquio, devido a contração muscular do tensor do véu do palato durante a deglutição, mantém a pressão ambiente próxima a pressão da orelha média (CANTEKIN et al., 1979).

A avaliação destas funções tem ajudado no entendimento da fisiologia e fisiopatologia da tuba de Eustáquio, como também no diagnóstico e condução da criança com patologia de orelha média

Porque a criança tem maior incidência de otite média do que os adultos?

Devemos lembrar que associado aos fatores anatômicos da tuba de Eustáquio na criança, mais curta, mais larga, mais horizontalizada, e o músculo véu do palatino estar ainda imaturo, temos ainda a imaturidade imunológica que se soma a posição da criança que permanece o maior tempo deitada.

2.1.3.DEFINIÇÃO,CLASSIFICAÇÃO E INCIDÊNCIA DAS OTITES MÉDIAS

A otite média tem sido estudada sob vários aspectos : tipos, incidência, epidemiologia, manifestações clínicas, e problemas decorrentes.

Otite Média (O.M.)

É uma inflamação da mucosa da orelha média e era dividida classicamente em: aguda, sub aguda e crônica. A otite média aguda em necrosante, não perforativa e perforativa.

A otite média aguda passa por fases de evolução que são: congestiva (com presença de eritema), exsudativa (presença de secreção em geral com abaulamento da membrana timpânica), e a fase de resolução (quando a membrana timpânica pode voltar ao normal ou mantém um nível líquido seroso e bolhas ou mantém efusão por algum tempo. Muitas vezes a fase exsudativa pode evoluir com necrose (perfuração) com conseqüente drenagem de material purulento.

A otite média sub aguda pode ser classificada quanto a característica da efusão existente na caixa timpânica em: serosa (líquido resultante da otite média com aspecto transparente ou amarelo citrino); sero-mucosa (líquido com aspecto mais espesso) ou mucosa (líquido com aspecto mais viscoso tipo "cola"). Era chamada sub-aguda por apresentar um curso prolongado com sintomatologia moderada.

A otite média crônica era classificada em: simples, colesteatomatosa, ou das doenças específicas, sendo a mais comum a de etiologia tuberculosa. A otite média crônica nesta classificação implica sempre na presença de perfuração. É comum portanto a confusão do termo otite média crônica. Preferimos utilizar o termo otite média crônica com efusão para as otites com membrana timpânica fechada de curso prolongado e otite média crônica simples ou colesteatomatosa aquelas que apresentam perfuração.

Otorréia é o nome que designa a saída de secreção pela orelha média, através da perfuração da membrana timpânica ou da orelha externa, conseqüente a exsudato do conduto auditivo externo.

A incidência da otite média onde se nota efusão (otite média com efusão) tem aumentado no decorrer dos anos e com isso novas classificações são encontradas na literatura. A otite média crônica com efusão tem uma vasta sinonímia :otite média serosa, otite média sero-mucosa, otite média crônica com tímpano fechado, otite média mucóide, otite média de cola ou chamada glue ear pelos americanos, otite média secretora.

A otite média segundo BLUESTONE et al.(1990):

Otite média sem efusão: quando a inflamação da mucosa da membrana da orelha média e da membrana timpânica está presente, sem qualquer evidência de efusão da orelha média. A aparência da membrana timpânica na otoscopia pneumática revela apenas meringite, na qual há geralmente eritema e opacificação da membrana do tímpano, mas

apresenta mobilidade relativamente normal se aplicado pressão positiva e negativa.

Flictenulas podem estar presentes quando a doença é aguda (meringite flictenular). A otite média sem efusão está geralmente presente no estágio precoce da otite média aguda, e pode ser achada em estágio de resolução da otite média aguda ou mesmo da otite média crônica sem perfuração.

Otite Média Aguda: O rápido e curto início dos sinais e sintomas média agudas de inflamação da orelha média é chamada de otite média aguda. Sinônimos como agudo supurativo, ou otite média purulenta são aceitos. Um ou mais sinais locais ou sistêmicos estão presentes: otalgia , otorréia , febre, irritabilidade, anorexia, vômitos ou diarreia. A caixa timpânica está cheia e as membranas timpânicas salientes, opacas, e tem sua mobilidade limitada no otoscópio pneumático, indicando efusão na orelha média.

Eritema da membrana timpânica é um achado inconsistente. O início agudo da dor de ouvido, febre e saída de secreção purulenta (otorréia) através da perfuração da membrana timpânica ou através do tubo de timpanotomia tem também sido evidenciado na otite média aguda. Seguindo o episódio de otite média aguda, a efusão da orelha média que persiste por tempo maior do que três meses é denominada otite média crônica com efusão

Otite Média Crônica com Efusão: A presença de efusão na orelha média, com ou sem sintomas, tem alguns sinônimos como secretora, não supurativa, serosa, mas o termo mais aceitável é otite média com efusão.

Desde que a efusão pode ser serosa (transudato), o termo secretora pode não ser o correto em todos os casos. Igualmente o termo não supurativa pode não ser correto, desde que a efusão assintomática da orelha média pode conter bactéria e talvez seja purulenta. O termo otite média serosa é apropriado se a efusão âmbar ou azulada puder ser visualizada através da membrana timpânica translúcida, contudo o achado otoscópico mais freqüente é a opacificação da membrana timpânica, no qual a avaliação do tipo de efusão não é possível (se é seroso, mucoso ou purulento). A otoscopia pneumática freqüentemente revela uma membrana timpânica convexa ou retrátil, na qual a mobilidade está impedida. Contudo a plenitude ou mesmo a saliência pode ser visualizada .

Definição de Otite Média Silenciosa

O termo otite média silenciosa foi introduzido por PAPARELLA et al.(1980), para se referir a patologia de orelha média não detectada ou não detectável .

Estes autores tem feito de rotina exames histológicos de ossos temporais "pós morte".

Otite média silenciosa ocorre quando a patologia de orelha média existe, mas com ausência de perfuração e otorréia. Em 1983, um painel internacional sobre "Recentes Avanços em Otite Média com Efusão" recomendou uma classificação para otite média que geralmente tem sido aceita. Estas classificações incorporam a visão tradicional que otite média crônica (OMC) e mastoidite crônica devem existir na presença de

perfuração da membrana timpânica, com história de otorréia. Os autores apresentaram evidências que aquela definição de otite média crônica a qual requer perfuração de membrana timpânica, na verdade talvez exclua um grande número de orelhas que mostram doenças inflamatórias avançadas na orelha média e mastóide.

Estudos clínicos e pesquisas de patologia de osso temporal tem sugerido que: (1) doenças inflamatórias avançadas, incluindo colesteatoma, é visto comumente atrás de uma membrana timpânica intacta e (2) infecções de orelha média significantes e até fatais podem ser clinicamente não detectadas na população pediátrica. Manifestações clínicas (sintomas ou achados) da otite média silenciosa podem incluir perda auditiva condutiva, perda neurossensorial, perda auditiva mista, pressão, dor, episódios recorrentes de otite média aguda, fístula labiríntica, hidrops endolinfático, e outras complicações de osso temporal ou intracraniano. Otite média silenciosa também pode existir com ausência de sintomas clínicos ou achados físicos. Radiografias, especialmente a tomografia computadorizada, geralmente revelam a presença de otite média crônica silenciosa .

Estes são os primeiros autores que definem e utilizam o termo otite média silenciosa. Enfatizamos que na prática, na maior parte da vezes, estes sintomas leves só são notados quando os pais são questionados.

Otite Média Silenciosa e seu “continuum”

JUHN, PAPARELLA, KIM (1977) observaram em vários cortes de ossos temporais de pacientes em laboratórios que otite média poderia

ocorrer através de um contínuo de severidade dentro de cada orelha por um determinado tempo de persistência da doença .

Sugerem que uma forma simples de otite média, como uma otite média purulenta, serosa ou mucóide pode progredir para condições patológicas avançadas com tecido de granulação, granuloma de colesterol, colesteatoma e necrose ossicular. A condição mais avançada geralmente está associada a seqüelas, como perdas auditivas condutivas e perdas auditivas neurossensoriais.

O aspecto “continuum” de patologias de orelha média tem sido comumente observada em pacientes com membrana timpânica intacta em estudos “pós morte” de cortes do osso temporal.

PAPARELLA, KIMBERLEY, ALLEVA (1991) descrevem cortes de ossos temporais com aspectos patológicos sugerindo a evolução de uma otite média simples para uma doença inflamatória mais séria em uma membrana timpânica sem alteração. Nesses casos a otite média com efusão coexiste em condições patológicas mais avançadas, como colesteatoma, necrose ossicular e granulação de tecidos.

Otite Média Silenciosa e suas Seqüelas

São bem conhecidas seqüelas da otite média como timpanosclerose que podem ocorrer na presença de uma membrana timpânica intacta. Em geral, este achado coincidente não é associado com perda auditiva. Timpanosclerose também pode ocorrer no espaço da orelha média, envolvendo ossículos e o promontório, resultando numa perda auditiva condutiva. Atelectasia, ou otite média adesiva pode

ocorrer após longo tempo, com mudanças patológicas adiantadas em uma membrana timpânica anteriormente intacta.

Neste caso, a superfície da membrana timpânica colaba geralmente no promontório e ossículos. Outra seqüela patológica inclui lesão ossicular como fixação ou disjunção de cadeia que causa perda auditiva condutiva ou neurossensorial.

Otite Média Crônica Silenciosa

Um exemplo clássico de uma patologia com tecido intratável pode dar lugar a otite média crônica atrás de uma membrana timpânica intacta, e pode ser visto como colesteatoma primário ou congênito. Essas mudanças são vistas comumente atrás de uma membrana intacta e podem resultar em uma destruição ossicular ou em outro dano na orelha média.

Otite Média Silenciosa na Criança

Otite média silenciosa representada por mudanças patológicas crônicas atrás de uma membrana timpânica intacta não ocorre apenas nos adultos.

Estudos recentes documentam o aumento da incidência de meningite por *H. influenzae*, e tem proposto estudos do osso temporal para produzir discernimento da causa e patogenese desta condição em relação a otite média silenciosa .

PAPARELLA, GOYCOOLEA, MEYERHOFF (1979) examinaram 10 ossos temporais de 5 pacientes abaixo de dois anos de idade que morreram de meningite por *H.influenzae*! Nenhum destes pacientes estudados tinham documentado manifestações clínicas de patologia de orelha média ou interna antes do episódio de meningite. Achados no osso temporal incluíam doença inflamatória aguda de graus variados de condições patológicas subagudas e crônicas (tecido de granulação, fibrose, infiltração mononuclear). Além do mais todos os ossos estudados mostraram alguma evidência de labirintite purulenta, com espaço perilinfático banhado por leucócitos polimorfonucleares.

DJÉRIC et al.(1994) num estudo similar de ossos temporais “pós morte” justifica a necessidade de vigilância médica devido a via silenciosa de infecção. Isto foi constatado pelos achados de efusão de orelha média e tecidos com alterações histológicas.

Na realidade, estes achados podem representar uma relação de causa e efeito entre otite média e meningite. O conceito de otite média silenciosa pode ser significativo especialmente em crianças abaixo de 2 anos de idade porque há mais falhas na comunicação. Este estudo mostra que crianças com meningite por *H. influenzae*, tem um alto índice de suspeita de patologia de orelha média e talvez haja necessidade de tratamento precoce, incluindo miringotomia .

Em um estudo já citado anteriormente, PAPARELLA et al.,1980, levantam a hipótese de que a presença de otite média silenciosa não detectada em neonatos e crianças poderia explicar porque certas crianças tem mais propensão a otite média.

Uma implicação destes achados é que as condições patológicas silenciosas precoces podem progredir na criança na forma mais avançada, geralmente irreversível, e ocasionalmente fatal. Estas possibilidades indicam a importância de se considerar a otite média silenciosa, numa população pediátrica, especialmente seu "continuum" associado a mudanças patológicas.

Apesar destes autores terem evidenciado otite média crônica em crianças com que tiveram meningite, outras infecções podem estar relacionadas com esta patologia.

Em vista do citado podemos dizer que a otite média silenciosa tem uma definição recente e que ainda apresenta variabilidades.

Adotamos o termo otite média silenciosa para a orelha média com efusão evidenciado na otoscopia e / ou na triagem imitanciométrica de pacientes que não relataram sintomas.

A efusão assintomática da orelha média portanto é relativamente freqüente em crianças saudáveis e para muitas se resolve sem intervenção médica ou cirúrgica. No entanto, para um menor número isto não ocorre. Sua incidência diminui depois dos cinco anos de idade.

A otite média silenciosa é aparentemente assintomática e não percebida pelos pais e portanto não ocasiona atenção médica. Pode causar prejuízo social, uma vez que a criança é tida como distraída ou com algum distúrbio de comportamento. Esta otite tem sido objeto de estudo na Escandinávia e Estados Unidos.

Uma alta incidência de efusão na orelha média assintomática tem sido identificada surpreendentemente em crianças dinamarquesas (FIELLAU - NIKOLAJSSEN et al.,1977; LOUS & FIELLAU-NIKOLAJSSEN,1981; POULSON & TOS, 1978; TOS, 1980). Todos os levantamentos usaram timpanometria para avaliar o estado da orelha média. A prevalência da efusão variou com a idade e época do ano. O pico da incidência da efusão foi no segundo ano de vida e maior prevalência nos meses de inverno do que nos meses de verão.

Para os autores LOUS AND FIELLAU-NIKOLAJSSEN (1981); TOS (1980) as repetições dos exames revelaram que o fluido da orelha média se resolvia espontaneamente na maioria das crianças em poucos meses.

2.1.4.MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A maioria das crianças com otite média com efusão por período prolongado podem ser assintomáticas. Algumas podem queixar-se de perda auditiva e mais raramente de autofonia, zumbido e vertigem. Para um pai ou um professor vigilante, a atenção das crianças pode estar diminuída levando-o a suspeitar da perda auditiva. Algumas vezes a criança apresenta distúrbio de comportamento devido ao déficit auditivo e inabilidade em comunicar-se adequadamente. Muitas vezes o problema da perda auditiva é detectado durante triagem em escolas.

Crianças mais velhas descrevem uma perda auditiva brusca semelhante a sintomas de uma rolha tampando seus ouvidos. Os sintomas geralmente são bilaterais. Otoscopia pneumática freqüentemente revela membrana timpânica abaulada ou retraída, que é geralmente opaca, mas quando está translúcida, um nível de fluido de ar ou de bolhas podem ser visualizados, e a cor azul ou âmbar é notada. A mobilidade da membrana timpânica também está alterada (BLUESTONE et al.,1990).

SAFFER et al. (1988) revisaram 54 casos de crianças com diagnóstico de otite média crônica secretora, cujas queixas eram hipoacusia (1,8%), otalgia (9,2%), dificuldade na pronúncia e articulação das palavras (11%), problemas de comportamento (38,8%). Quanto a história pregressa 48% tiveram otites de repetição, 16% infecção de vias aéreas superiores recente, 12,9% alergia nasal, 11% sinusites, 7,4% asma, 3,7% drenos prévios. Frente a esses resultados os autores sugeriram uma reformulação do conceito de doença do ouvido quanto a dor, que geralmente é supervalorizada e problemas de

comportamento decorrentes geralmente atribuídos a rebeldia ou mal relacionamento, e acabam sendo desprezados.

NAKAMURA et al.(1996), avaliaram 9 crianças de 6 a 12 meses, sem evidências de problemas otológicos e / ou auditivos, encontraram alterações do comportamento auditivo em 5, que apresentaram efusão na orelha média confirmadas na avaliação otorrinolaringológica clínica.

SANTOS (1996), comenta alguns sintomas que a criança pode apresentar caso possua algum problema auditivo: má compreensão, introversão, cansaço, procura de pistas visuais no falante, distração, precisa copiar tarefas dos outros, não responde se virada de costas, solicita repetições durante a comunicação, fala com muita intensidade, resfriados constantes, atraso na produção de fala, problemas de comportamento, fala muito “hã?”, “o quê?”.

2.1.5.EPIDEMIOLOGIA

Embora comum até os sete anos, o pico de incidência da otite média ocorre nos 3 primeiros anos de vida, no período crítico para aquisição da linguagem (KLEIN, 1986; TEELE, KLEIN, ROSNER, 1980).

Em Pittsburgh, crianças de dois a seis anos de idade foram observadas mensalmente pelo período de dois anos, e aproximadamente 67% apresentaram episódio de otite média com efusão sendo a maioria sem sintomas (e sem outras queixas otorrinolaringológicas), que se resolvia em um mês (CASSELBRANT et al., 1985).

KALEIDA, BLUESTONE, ROCKETTE (1987) incluíram otite média aguda recorrente em seus estudos, e constataram que ela recorreu em 50% dos pacientes, e o ponto de prevalência variou entre 40 % em 30 dias e 23 % em 90 dias após o primeiro episódio.

TEELE et al. (1989), estudaram a incidência da otite média crônica com efusão persistente em crianças de Boston por semanas a meses depois de um episódio de otite média aguda e constataram que a efusão persistente foi freqüente, 70% tiveram efusão por duas semanas, 40 % por um mês, 20% por dois meses, e 10 % por três meses. Resultados similares de otite média com efusão persistente depois de um episódio de otite média aguda tem sido notada em outros estudos (PUHAKKA et al.,1979; THOMSEN,MEISTRUP-LARSON;SORENSEN,1980; ODIO et al.,1985).

WOLTHERS (1990) realizou triagem timpanométrica em 427 crianças admitidas por outras queixas sem ser otite média com efusão. 76% das crianças tinham idade de 0 a 4 anos, 31% foi admitida devido a

infecção respiratória e 41 % apresentaram sintomas catarrais (catarrhalic). 82% das crianças tiveram pressão anormal e a efusão foi diagnosticada em 59% das crianças. Destas 37% apresentaram timpanograma plano bilateralmente.

WILLIAMSON et al.(1994), estudaram a incidência e prevalência da otite média com efusão em 856 crianças escolares de 5 a 8 anos de idade, através da timpanometria. 54,9% tiveram resultados normais, 27% evidência de efusão, e apenas 1 em cada 10 afetados tiveram efusão persistente por 1 ano ou mais. Os autores ainda referem que esta patologia é comum em crianças com 5 anos de idade com prevalência anual de 17%, e em crianças de 8 anos é de 6%.

Fatores de risco na ocorrência da otite média

BLACK (1985) investigou alguns fatores predisponentes na ocorrência de "glue ear" em crianças. Os fatores estudados foram: tabagismo passivo, clima, condição sócio-econômica.

WECKX & PIGNATARI (1992), citaram em seu trabalho alguns fatores envolvidos na ocorrência da otite média aguda e da otite média secretora: sexo, faixa etária, anatomia, hereditariedade, fatores ambientais (tabagismo, creche), aleitamento materno, ambiente familiar, e fatores relacionados a virulência do microorganismo.

LUBIANCA NETO (1993) acrescenta a esses fatores de risco, idade de infecção de vias aéreas superiores, hipertrofia de vegetação adenóide, raça, tamanho da família, fatores genéticos, distorções craniofaciais, baixo peso ao nascer, prematuridade.

ENDO et al. (1996), pesquisaram fatores de risco na ocorrência de otite média aguda de repetição e encontraram que a associação entre sexo masculino, idade (< 2 anos), permanência em creches, aleitamento materno por tempo menor que 6 meses, foram significantes na ocorrência desta patologia.

Idade

PELTON, SHURIN, KLEIN. (1977) acharam que aproximadamente 50% das crianças de 2 anos de idade ou mais novas tem efusão com a duração e 4 semanas ou mais depois de um episódio agudo de otite média, enquanto apenas 20 % das crianças mais velhas tem efusão com esta duração. Efusão persistente da orelha média foi mais comum em crianças mais jovens.

A idade específica de incidência da otite média com efusão paralelamente a uma infecção aguda, teve pico entre 6 a 13 meses de idade em crianças de Boston (TEELE et al.,1980) e 10 a 12 meses de idade em crianças de Nashville (WRIGHT et al.,1985).

Num estudo similar 126 crianças escolares de 5 a 12 anos de idade, a incidência de otite média com efusão sem sintomas foi baixa em crianças com 6 anos ou mais (CASSELBRANT et al 1986).

Efusão assintomática identificada em levantamentos de crianças saudáveis é mais freqüente em crianças com 1 a 4 anos de idade do que em crianças com 7 anos de idade ou mais velhas (BLUESTONE et al.,1990; LUBIANCA NETO,1993)

Para CASSELBRANT et al.(1995), a maior incidência foi entre 6 e 12 meses de idade (negros e brancos).

Sexo

BJUGGREN & TUNEVALL (1952) relataram que a relação de ocorrência entre sexo masculino e feminino varia de acordo com a idade.

O sexo masculino se submete mais a miringotomia e timpanoplastia que o sexo feminino, sugerindo que infecções crônica ou severa da orelha média podem ser mais comuns no sexo masculino (SOLOMON & HARRIS,1976).

MC ELDOWNEY & KESSNER (1972); KERO & PIEKKALA (1987); TEELE (1989), relataram incidência maior no sexo masculino do que no feminino.

TOS, POULSEN, BORCH (1978); WOLTHERS (1990); CASSELBRANT et al.(1995), não encontraram preponderância com relação ao sexo e incidência de otite média com efusão sem sintomas em seus estudos.

Raça

Os riscos da doença de orelha média se alteram pelos grupos étnicos e raças. Por exemplo a incidência na criança hispânica e na nativa americana é 15% maior do que naquelas com etnias afroamericanas (5,4%) ou caucasianos de ascendência européia (11%) (TODD ,1986). Também fatores sócio econômicos e acesso a cuidados

médicos são relevantes pela disparidade quanto a incidência dos grupos. Diferenças significantes entre grupos raciais (afro americanos, índios, caucasianos, esquimós, etc), de altura, diâmetro e tamanho da tuba, implicam numa predisposição anatômica da raça para um funcionamento mais eficiente ou não da tuba (KLEIN,1986). No entanto, alguns grupos nativos americanos tem a função da tuba de Eustáquio abaixo da média, e isto é associado com aumento do número de episódios da doença (BEERY et al, 1980).

CASSELBRANT et al.(1995), estudou a incidência de otite média aguda e otite média com efusão na raça negra e branca, e não encontrou diferença significativa nos dois anos de vida dessas crianças.

Fatores Anatômicos e Genéticos

Os dados epidemiológicos de alguns estudos (TEELE et al,1989) sugerem que há uma susceptibilidade genética para patologia de orelha média e as novas investigações de marcadores genéticos seria um campo de informação útil .

A disfunção da tuba auditiva é a causa primária da efusão da orelha média. Quando a tuba não pode abrir, a pressão do ar não pode ser equalizada e é criada uma pressão negativa na cavidade na orelha média, formando fluido, limpo ou infectado que se acumula. Crianças que nasceram com anormalidades craniofaciais tem maior risco de doença na

orelha média. A fissura de palato pode estar associada com músculos palatais (responsáveis pela abertura da tuba de Eustáquio) imaturos ou deficientes (KLEIN, 1986; JENKINS, 1986). Estas crianças tanto quanto as com síndrome de Down também tem um aumento na incidência de infecção das vias aéreas superiores e um funcionamento precário da tuba de Eustáquio, colocando-os no grupo de grande risco de doença na orelha média (BALKANY et al 1979; LUBIANCA NETO,1993).

Condição Sócio-Econômica e Ambiental

CAMBON et al., 1965; associa patologia de orelha média a condição social desfavorável, devido a condições precárias de moradia, saneamento básico, e cuidados médicos inadequados.

Crianças com muitos membros familiares tem mais otite que crianças de lares de famílias menores (SCHAEFER,1971; TEELE et al., 1980).

Crianças que moram em áreas urbanas contraem mais otite média do que as que moram na área rural. Isto foi explicado pela alta densidade populacional em áreas urbanas, especialmente crianças que freqüentam creches, ou instituições públicas (PUKANDER et al., 1982; PUKANDER, 1982).

Um estudo na Finlândia mostrou que bebês de classes sócio-econômicas baixa e média tem mais otite média aguda durante seu primeiro ano de vida do que bebês de classe mais alta (KERO & PIEKKALA,1987)

Estudos com crianças de diferentes áreas geográficas e climáticas sugerem que a severidade da doença, representada por otorrêia crônica, destruição da membrana timpânica e ossículos, e outras formas de processo necrotizante na orelha média é mais freqüente em áreas subdesenvolvidas.

TOS, POULSEN, BORCH, 1978; CASSELBRANT,1995, não acharam diferença quanto ao fator sócio econômico, ou entre crianças que viviam em casas ou apartamentos. A última pesquisadora citada constatou que aumentava o risco de se ter otite se a criança não era a primogênita.

Creches

Grande parte de mulheres que tem filhos menores que seis anos trabalham fora de casa. O tipo de creche varia desde pequenos grupos onde um ou dois adultos responsáveis são suficientes até grandes centros. Nas creches, as gripes, epidemias de doenças devido a vírus são comuns, existe uma ampla oportunidade de contágio, aumentando a incidência de infecção nessas crianças.

A ocorrência de otite média foi estudada em 108 crianças suecas que freqüentavam creches, comparadas com 42 crianças de pequenos centros (day care centers) onde tinham cuidados familiares (mãe cuidava de seus filhos e de 1 a 4 outras crianças em sua casa) e com 57 crianças que permaneciam em casa. A otite média foi mais comum em crianças de 6 a 17 meses que freqüentavam a creche do que crianças da mesma idade que ficavam em casa. A ocorrência da otite média nas creches e

nas casas, onde funcionavam os “day care centers”, foi aproximadamente igual (STRANGERT, 1977; BIRCH, IVERSEN, LUNDQUIST 1984).

TOS, POULSEN, BORCH (1978); ALHO et al.(1990); concluíram que crianças que freqüentavam escolas públicas tinham um aumento significativo na incidência de otite média com efusão do que crianças que ficavam em escolas privadas ou em casa.

BIRCH & ELBROND (1986) fizeram um estudo epidemiológico da otite média com efusão em crianças que não freqüentavam escolas ou creches, e compararam com crianças que freqüentavam. Os autores concluíram que a prevalência de otite média com efusão em crianças do primeiro grupo é alto (35 a 40% no primeiro ano de vida) porém consideravelmente menor que o segundo grupo (70% no primeiro ano de vida).

As crianças em creches são expostas a doenças infecciosas mais precocemente que crianças que permanecem em casa . A combinação entre idade precoce e maior exposição a lugares com doenças infecciosas propiciam um aumento do risco destas crianças desenvolverem otite média (KLEIN, 1986; LUBIANCA NETO, 1993).

Estações do Ano

Em Nova Orleans, SLY et al.(1980) testou crianças de 4 a 5 anos e observou prevalências diferentes daquelas que apresentaram otite média com efusão: 29% das crianças testadas em fevereiro (inverno) e 6% daquelas testadas em setembro (outono) tiveram efusão.

A efusão que ocorre nos meses de inverno dura mais que a efusão que ocorre nos meses do verão (LOUS & FIELLAU -NIKOLAJSEN,1981).

Exames em crianças pré escolares de Pittsburgh, foram avaliadas e identificada a prevalência zero de otite média com efusão no mês de agosto (verão) ,7% em setembro (outono) , e 25 % nos meses de janeiro e fevereiro (inverno) (CASSELBRANT et al.,1984).

WILLIAMSON et al.(1994) em seus estudos também encontrou que esta patologia é mais comum nos meses de inverno.

A incidência sazonal de infecções da orelha média são paralelas a variação sazonal de infecções do trato respiratório superior. O pico de episódios agudos é durante o inverno sendo também freqüente no outono e na primavera, e menos freqüente no verão. A prevalência de efusão de orelha média em crianças assintomáticas de várias idades tem sido determinada pelo uso de timpanometria combinada com exame físico, em alguns casos. Vários estudos apontam que a efusão da orelha média tem prevalência nos meses do outono e inverno.

Tabagismo

Embora investigadores tenham apresentado evidências que exposições passivas ao cigarro materno podem ter efeitos importantes no desenvolvimento das funções pulmonares da criança), os dados são

menos seguros sobre o efeito da exposição a fumaça do cigarro sobre a doença da orelha média (TAGER, WEISS, MUNOZ, 1983).

Risco relativo de patologia de orelha média aumenta diretamente com o número de fumantes na família e a quantidade de cigarros usada. Vários trabalhos citam essa relação sobre este fator de risco e a ocorrência de otite média, mas os resultados são controversos.

BLACK (1985) investigou alguns fatores predisponentes para ocorrência de "glue ear" em crianças. Os fatores estudados foram : tabagismo passivo, clima, condição sócio econômica, história familiar, alergia. O único que foi significativo em 150 casos estudados foi tabagismo passivo. Alguns outros autores chegaram a esta conclusão (STESTROM R.; BERNARD PAM; SINHOM B.; 1993).

VINTHER, ELBROND, PEDERSEN (1979); CASSELBRANT (1995); não acharam associação entre pais fumantes e ocorrência de otite média. Mesmo assim controvérsias existem sobre o conhecido fumante passivo como um fator de risco para otite média.

Aleitamento Materno

Amamentação materna tem sido sugerida como importante fator de prevenção para infecções respiratórias e gastrointestinais na infância. Será que a amamentação materna previne ocorrência de otite média?

Se isso fosse comprovado, uma das explicações seria provavelmente a transmissão de imunoglobulinas específicas, mas até

hoje as opiniões são contraditórias quanto ao efeito protetor do aleitamento natural na otite média.

Alguns relatos correlacionam a duração da amamentação e a frequência de otite média, como SCHAEFFER (1971), PUKANDER, SIPILA, KARMA (1984), KLEIN (1986), LUBIANCA NETO (1993) que constataram a baixa incidência de otite média quando a amamentação no seio foi prolongada.

CUNNINGHAM (1977) num estudo retrospectivo de prontuários de crianças em Nova York, vistas periodicamente em seu primeiro ano de vida, observou uma diferença significativa entre infecção de trato respiratório inferior em crianças que foram amamentadas até quatro meses e meio quando comparadas com crianças amamentadas por mamadeira; entretanto não encontrou diferença significativa na incidência de otite média entre essas crianças.

SAARINEN (1982) acompanhou a saúde de 256 crianças desde o nascimento até os três anos de vida. Amamentação materna foi caracterizada como longa (por seis meses ou mais), intermediária (de dois a seis meses), e curta ou nenhuma (até dois meses). A incidência de otite média foi associada inversamente com a duração da amamentação. As diferenças persistiram até os três anos de vida. Nenhuma diferença foi associada com outra infecção do trato respiratório.

LIMA, WEHBA, FAGUNDES NETO (1990), fizeram uma análise retrospectiva de 234 prontuários, de crianças de 0 a 12 meses de idade, acompanhadas na clínica pediátrica de São Paulo, e comprovaram o

médias e diarreia. Não se verificou influência da amamentação sobre infecções do trato respiratório.

BLUESTONE, STOOL, SCHEETZ (1990) propõem algumas hipóteses sugerindo razões para o efeito benéfico da amamentação materna: fatores imunológicos; alergia aos componentes do leite de vaca; componentes não imunes no leite materno incluindo fatores antivirais (interferon), e antibacterianos (lactoferrina e lisosima); desenvolvimento da musculatura facial das crianças que são amamentadas pela mãe (o que pode afetar a função da tuba de Eustáquio e promover uma melhor drenagem de fluidos da orelha média). Aspirações do fluido para dentro da orelha média podem ocorrer durante amamentação com mamadeira devido a pressão requerida; diferença de posicionamento do aleitamento materno (mais verticalizada) e da mamadeira (mais horizontalizada) pode ocasionar refluxo do leite para dentro da orelha média.

WILLIAMSON, DUNLEAVEY, ROBINSON (1994), examinaram alguns fatores de risco citados em literatura para otite média com efusão ("glue-ear"). Após um ano de estudo em crianças de 5 a 7 anos, concluíram que: problemas recorrentes otológicos, otalgias, membrana timpânica avermelhada, aleitamento artificial e tosses noturnas devem ser considerados na ocorrência desta patologia.

Refluxo Gastroesofágico

Segundo CASTRO (1996), esta patologia deve ser suspeitada, principalmente nas otites médias agudas, quando não acompanhada das infecções de vias aéreas superiores (IVAS) no lactente. A amamentação e o posicionamento em decúbito dorsal logo após o término da mamada,

quando ainda não ocorreu o início do esvaziamento gástrico, facilitam o refluxo gastroesofágico e conseqüente otite média de refluxo.

Alergia e Infecção de Vias Aéreas Superiores

A alergia está relacionada ao funcionamento da tuba de Eustáquio. É considerada um fator etiológico porque a otite média ocorre frequentemente em indivíduos alérgicos (DRAPER,1967)

Estudos no Hospital Infantil de Pittsburgh, envolvendo adultos voluntários demonstrou uma relação entre antígeno nasal, rinite alérgica , e obstrução da tuba de Eustáquio (ACKERMAN et al.,1984).

O pesquisador BERNSTEIN, 1992, comenta que o mecanismo no qual a alergia pode causar otite média é hipotético e controverso.

WOLTHERS (1990); LUBIANCA NETO (1993) encontraram em seus estudos associação entre efusão de orelha média e infecção e vias aéreas superiores.

A maioria das pesquisas mostram que crianças com sinais e sintomas de alergia de vias aéreas superiores podem ter otite média como resultado de uma condição alérgica .

2.1.6.PERDA AUDITIVA E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Perda auditiva flutuante ou persistente está presente na maioria das crianças com efusão da orelha média .

O impedimento auditivo é o fator mais prevalente na complicação da otite média com efusão.

No Fórum de Debates: CRIANÇA E AUDIÇÃO NO X ENCONTRO INTERNACIONAL DE AUDIOLOGIA (1994), entre alguns temas, discutiu-se a preocupação dos especialistas da área com a alta incidência de otite média, pois sua recorrência pode acarretar uma deficiência auditiva permanente ou levar a atrasos ou dificuldade no desenvolvimento de fala e linguagem de uma criança. Dessa forma concluiu-se que deve-se aumentar os estudos de fatores que venham a diminuir a prevalência das otites em crianças e diferentes faixas etárias.

Dentro dos registros médicos, diagnóstico de episódios silenciosos, isto é, a ocorrência da otite média em crianças que são assintomáticas são freqüentemente relatadas, MARCHANT et al. (1984).

Apesar destes e dos episódios sintomáticos poderem ser diagnosticados através de procedimentos como otoscopia pneumática (SHURIN,JONHSON,WEGMAN,1986), reflectometria acústica (TEELE &TEELE,1984), cada instrumento não pode ser usado a menos que a criança tenha vindo para o médico para atendimento específico (postos de saúde) ou por avaliação médica periódica em creches. Um método para identificar crianças de risco para início precoce de otite média recorrente seria muito útil, ou mesmo através de métodos simples de triagem (MAXON et al.,1993).

Está bem estabelecido que a otite média muitas vezes resulta em desenvolvimento de efusão na orelha média que pode persistir, mesmo depois do sinal de infecção sumir, a efusão pode continuar atenuando o sinal liberado para cóclea (SCHEIDT & KAVANAGH, 1986). Como resultado crianças com patologia de orelha média recorrente podem adquirir perda auditiva por um longo período, uni ou bilateral, com variação do grau da perda durante o tempo em que a efusão persistir.

O audiograma da criança com efusão da orelha média revela geralmente uma perda condutiva leve para moderada, com variação de 15 a 50 dB. Com esse déficit, sons sutis de fala e consoantes surdas podem ser omitidas. A perda auditiva não é influenciada pela qualidade do fluido na orelha média, orelhas com fluidos transparentes não estão impedidas de ter o mesmo grau de perda que aquelas que tem fluidos de consistência viscosa (glue ear).

Otite média com efusão persistente bilateral é menos comum, mas detectar essas crianças num programa de triagem deveria ser realizado através de testes com intervalos de 3 meses de seguimento em casos com resultados timpanométricos alterados, porque não há outro meio de discriminar otite média transitória da otite média persistente (BROOKS, 1977).

O impedimento auditivo geralmente é reversível com a resolução da efusão.

Ocasionalmente perdas condutivas permanentes ocorrem devido a mudanças irreversíveis resultantes de inflamação recorrente aguda ou crônica (otite média adesiva ou disjunção de cadeia ossicular). Pressão negativa na orelha média ou atelectasia com ausência de efusão é outra causa de perda condutiva .

Atraso na Aquisição da Fala, Linguagem e Distúrbios do Processamento Auditivo

Alguns trabalhos comentam a influência da otite média na comunicação e na habilidade da aprendizagem (SILVA et al.,1982; WEBSTER, 1984).

BLACK et al (1988); relatam que crianças com história de otite média recorrente quando comparadas com grupo de crianças sem problema de orelha média, podem apresentar atraso no desenvolvimento da linguagem em até 18 meses. Concluem que a exposição dessas crianças a um meio lingüístico rico através da interação cognitiva mãe - criança pode compensar os períodos da perda auditiva.

WALLACE, GRAVEL, RUBEN (1988) examinaram o efeito da otite média na linguagem emergente em um grupo de crianças com 1 ano de idade, e concluíram que o grupo com otite apresentou linguagem expressiva significativamente rebaixada. DOWNS et al(1988) também observaram em suas avaliações (triagem de linguagem e audição através de testes de timpanometria, triagem auditiva comportamental e Escala Milestone de Linguagem - ELM) que crianças com mais de seis episódios de otite média tiveram fracasso de linguagem expressiva no teste ELM.

ROBERTS et al. (1988) estudaram associação de otite média nos primeiros anos de vida e sua relação com desenvolvimento fonológico tardio e concluíram que crianças com otite média secretora na infância precoce envolvendo população com desvantagem sócio econômica pode

ser mais vulnerável a dificuldade de fala do que crianças com otite média secretora com nível sócio econômico mais avantajado.

CHALMERS et al. (1989), estudaram 1000 crianças sob o aspecto auditivo e de linguagem (compreensão e expressão), e constataram que as crianças com otite média secretora apresentaram déficit na compreensão e expressão dos 3 aos 5 anos de idade e capacidade de leitura e escrita sofrível e articulação e expressão deficiente até os nove anos de idade.

Para determinar a associação entre tempo e efeito da otite média no desenvolvimento de fala e linguagem TEELE, KLEIN, ROSNER (1989), avaliaram 205 crianças com 3 anos de idade prospectivamente do nascimento, número de episódios de infecção de orelha média e tempo de cada episódio. Aplicaram testes padronizados de fala e linguagem para 2 grupos (com otite e controle). Crianças que tiveram episódios de otite tiveram pontuação mais baixa que o grupo controle .

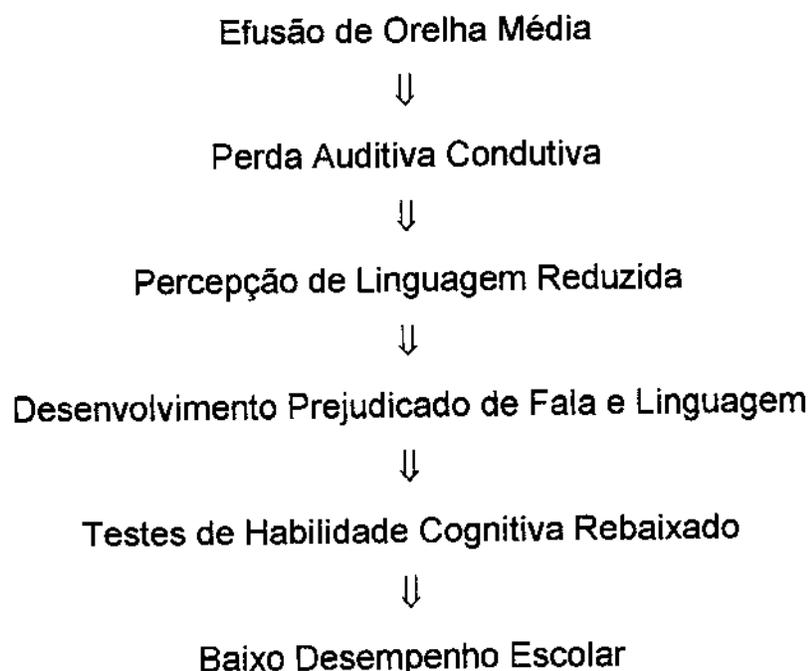
UPDIKE & THORNBURG (1992) estudaram 2 grupos de crianças com e sem otite média com efusão e concluíram que crianças acometidas por esta patologia em idade precoce tiveram desempenho significativamente pior em todos os testes auditivos e de leitura. Doenças de orelha média recorrente em crianças podem não ser consideradas apenas um problema médico, mas também um risco potencial na educação de iniciantes na leitura.

Os primeiros meses de vida são importantes para a aquisição da fala e linguagem. A criança é capaz de discriminar sons de fala com um

mês de idade, ela é atraída por vozes humanas mais que outros sons, e por voz feminina mais que masculina. Aos cinco ou seis meses, ela entra na fase do balbucio e brinca de fazer sons. Aos dezoito meses de idade põe palavras juntas formando as primeiras sentenças e com aproximadamente quatro anos ela produz toda estrutura sintática básica que irá usar.

Alguns problemas na recepção ou interpretação dos sinais sonoros podem ter um efeito significativo no desenvolvimento da fala e da linguagem. Sons de fala sutis e consoantes surdas, em particular, podem ser omitidas ou confundidas quando a efusão está presente. Se a criança tem efusão por tempo prolongado suas habilidades cognitivas podem estar atrasadas em relação a crianças sem efusão de orelha média.

A hipótese mais provável é apresentada na figura abaixo:



A atenuação do sinal que vai para a cóclea, como ocorre na otite média com efusão, pode provocar um distúrbio na recepção auditiva e isto também pode ser causa de atraso na aquisição da linguagem. Estas crianças podem apresentar dificuldades educacionais principalmente nas situações eminentemente verbais (ditado, aprendizado da leitura). Elas podem apresentar habilidades auditivas alteradas como dificuldade em localizar fonte sonora; para entender a fala na presença e ruído; manter atenção para seguir instruções dadas (SANTOS,1996).

SKINNER (1978) relatou uma série de dificuldades que uma criança, em fase de aprendizado de fala e linguagem, pode apresentar quando é portadora de uma perda auditiva leve:

- Perda da constância das pistas auditivas quando a informação acústica flutua.
- Confusão dos parâmetros acústicos na fala rápida
- Confusão da segmentação e prosódia
- Mascaramento em ambiente ruidoso
- Quebra na habilidade de perceber o som da fala , e significados
- Abstração errônea das regras gramaticais
- Perda dos padrões de entonação subliminares

Segundo SANTOS (1996), noventa por cento do aprendizado de uma criança muito pequena é decorrente de sua exposição accidental as situações de conversação em torno delas; desta forma o aprendizado seria atrapalhado por uma perda auditiva mesmo que de grau leve. Diversos fatores sofrem interferência dos diferentes tipos e seqüelas da

otite média: a maturação psicofisiológica; percepção; fala e linguagem; cognição; acompanhamento educacional; comportamento interpessoal.

Para a criança cada sinal acústico se torna essencial para a compreensão e aquisição do código linguístico a qual está exposta, pois ainda não possui todo o conhecimento necessário para suprir a falta de pistas acústicas que uma otite média com efusão pode causar. No adulto isto é compensado pela redundância que o sinal de fala lhe dá, mantendo seu nível e compreensão da linguagem.

Os efeitos imediatos e mediatos da otite média e da perda auditiva condutiva de grau leve a moderado sobre o desenvolvimento da criança, ainda não são bem compreendidos. A importância da otite média no desenvolvimento das funções cognitivas e linguísticas da criança tem dividido os profissionais envolvidos em dois pontos de vista opostos .

DOWNS, JAFEK, WOOD (1981) e GARRART & CLARK (1985) tem proposto alternativas educacionais para crianças propensas a otite média. Cada programa estimula os pais a fornecerem um ambiente linguístico rico para as crianças para prevenir probabilidade de aprendizagem, minimizando possibilidade de déficits perceptuais e problemas de leitura em crianças.

Concomitantemente ao desenvolvimento da fala e linguagem, acontece a maturação da função auditiva (NORTHERN & DOWNS, 1989).

LEWIS (1976), na Austrália, comparou o desenvolvimento de habilidades do processamento auditivo em dois grupos de crianças com 6 a 9 anos de idade: um com problemas recorrentes de orelha média e o

outro grupo sem problemas de orelha média, socioculturalmente carentes. Encontrou diferenças significantes entre os dois grupos, sendo que o pior desempenho foi do grupo com problemas recorrentes de orelha média.

Pode existir uma influência das perdas auditivas no desenvolvimento do processamento auditivo. Uma história de otite média nos primeiros anos de vida, pode ser um risco para problemas de linguagem, fala, aprendizagem e processamento auditivo. O primeiro efeito desta perda condutiva, é restringir a informação da fala que a criança recebe. É claro que devemos considerar se a perda é uni ou bilateral, e se ocorreu nos dois primeiros anos de vida (período crítico em que a criança aprende a ouvir).

BRANDES & HERINGER (1981) encontraram piores resultados nas tarefas que envolviam discriminação auditiva em presença de ruído, em um grupo de crianças com problemas de orelha média.

WEBSTER & WEBSTER, 1980 em um trabalho histológico encontraram verdadeiras mudanças estruturais em cortes da orelha interna de animais criados na ausência de barulho.

WEBSTER, 1984, concluiu que o desenvolvimento da função auditiva pode ser prejudicado com a ocorrência da otite, através de estudos da resposta auditiva de tronco cerebral (A.B.R.), onde a perda auditiva condutiva influenciava no funcionamento do sistema retrococlear.

KATZ & WILDE, 1994, em seus estudos também concluíram que a restrição binaural pode alterar o processo de memória, além disso pode interferir no processo de maturação do Sistema Nervoso Central.

Esta alteração pode permanecer mesmo após o desaparecimento da perda auditiva. Isso demonstra que vias auditivas do Sistema Nervoso Central são mais vulneráveis no período inicial da vida de uma criança (PEREIRA , 1993).

2.1.7.TRIAGEM DAS PERDAS AUDITIVAS CONDUTIVAS

Tem sido bem documentado que há uma alta incidência de otite média com efusão na população de 0 a 3 anos, e assim sendo um esforço não uniforme para triar crianças com esta doença é empregado.

Crianças com baixo peso ao nascimento ou anomalias craniofaciais, que usaram ventilação mecânica prolongada, ou tiveram alimentação via tubo estão mais propensas a adquirirem perda auditiva condutiva. Nos Estados Unidos, estas crianças estão incluídas em alguns dos programas de triagem auditiva para recém nascidos pois apresentam um dos fatores de risco identificado pelo JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING (1994). Crianças sem estes fatores de risco tem menor chance de identificação dentro do primeiro ano de vida. Para identificação dos fatores que tornam a criança propensa a otite média, o programa deveria ser universal .

Para detectar a otite média com efusão em triagens de massa, várias metodologias já foram utilizadas, como a audiometria, a otoscopia, e a imitanciometria.

As medidas de imitanciometria acústica tem sido utilizada especialmente, para investigação da condição da orelha média em crianças, e tem mostrado ser um dos métodos mais eficientes, devido a rapidez, objetividade, não ser invasivo, de fácil aplicabilidade, e alta sensibilidade para doenças de orelha média (BARAJAS,1981; HIRSCH,1992; RUSSO & SANTOS,1994).

Outros estudos relatam que apesar da alta sensibilidade nas medidas quando a patologia está presente, ela é considerada menos precisa em crianças que não apresentam a doença, sendo que a porcentagem de falso positivo obtida é consideravelmente alta.

Timpanometria é uma medida dinâmica que avalia a mobilidade do conjunto timpano-ossicular em resposta a graduais variações de pressão no meato acústico externo. O timpanograma é o gráfico que revela o grau de mobilidade ou a complacência (admitância) do sistema da orelha média, sendo as primeiras classificações feitas por LIDÉN, PETERSEN, BJORKMAN (1970) e JERGER (1970).

A medida do reflexo acústico do músculo do estapédio consiste na obtenção do menor nível de intensidade de um tom puro ou ruído capaz de produzir a contração deste músculo. Quando este músculo contrai exerce tensão no estribo e enrijece a cadeia ossicular. O resultado deste enrijecimento é um aumento no nível de pressão sonora no meato acústico externo devido a redução na transmissão de energia (RUSSO & SANTOS, 1994).

A otoscopia realizada por um profissional experiente seria um método de triagem excelente. Entretanto, para triagem de massa a otoscopia não é possível. Audiometria como rotina de triagem tem identificado apenas metade das crianças com efusão de orelha média (BLUESTONE et al., 1973).

É primordial a associação de outros achados clínicos como otoscopia, avaliação otorrinolaringológica, para fechar o diagnóstico.

MAUDONNET & PASCHOAL (1973) avaliaram 234 pacientes com exame imitanciométrico, e concluíram que este exame é de real valor, entretanto deve sempre ser confirmado pela avaliação clínica otorrinolaringológica.

PARADISE, SMITH, BLUESTONE (1976) realizaram provas timpanométricas em 280 crianças de 10 dias a 5 anos de idade. Os timpanogramas obtidos foram comparados com achados otoscópicos e resultados de criança submetidas a miringotomia. As curvas de baixa complacência apresentaram alta correlação com presença de líquido. Eles também encontraram correlação elevada entre a otoscopia e a timpanometria (86%).

TOS, POULSEN, BORCH, 1978, avaliaram 278 crianças saudáveis (sem sintomatologia) de dois anos (556 orelhas) em dois municípios de Copenhagen. A pressão da orelha média entre 0 e -99 mmH₂O foi achada em 49,6%; entre -100 e -199 mm H₂O em 19,4% , entre -200 e -300 mm H₂O 20,1% e curva plana em 10,8%. Neste último grupo observaram evidência otoscópica de efusão na orelha média. Uma grande parte teve recuperação espontânea.

SANTOS (1980); realizou um estudo sobre a timpanometria e o reflexo acústico contralateral do músculo estapediano em uma população de 165 bebês cujas idades iam de neonatos até 9 meses, e observou variabilidade principalmente quanto ao timpanograma normal e presença de reflexos estapedianos acústicos concomitantes. Observou também que a medida que o bebê crescia, havia mudança sensível nos limiares

de resposta do reflexo, tornando-se cada vez menores chegando a diminuir a incidência de respostas reflexas ausentes. A autora mostrou necessidade de ao se suspeitar de problema otológico ou auditivo repetir o exame em vários períodos do desenvolvimento do bebê, bem como fazer o acompanhamento clínico.

RUSSO(1981) com intuito de descrever os achados imitanciométricos de pré-escolares em função do sexo e faixa etária aplicou medidas de imitância acústica (timpanometria, complacência estática e reflexo acústico estapediano) em 380 crianças de 4 a 6 anos ,concluindo que: a incidência da curva tipo A aumenta com a idade; aos 4 anos de idade há maior representatividade em curvas de pressão menores que 100 daPa no sexo masculino; e a ausência de reflexo estapediano diminui com a idade.

RUSSO (1985); estudando os achados imitanciométricos com relação ao nível sócio econômico, faixa etária, e sexo em pré-escolares de 4 a 6 anos de idade, concluiu que estes dados não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. IÓRIO (1985) estudou crianças de 6 a 14 anos, encontrando os mesmos resultados quanto ao sexo e a faixa etária.

PEREIRA (1985), nesta mesma população encontrou maior número de reflexos estapedianos ausentes na frequência de 4000 Hz no grupo de 6 a 9 anos do sexo masculino, e no grupo de 10 a 14 anos do sexo feminino.

BIRCH & ELBROND (1986), observaram em uma investigação de triagem imitanciométrica diária em uma creche que muitas crianças de três a seis anos de idade tiveram evidência tímpanométrica de efusão (curva B) por um dia. Algumas crianças, no entanto, permaneceram com líquido na orelha média por seis meses ou mais.

RIBEIRO (1987), desenvolveu um procedimento de triagem associando a otoscopia, a timpanometria, e o reflexo estapediano contralateral em uma frequência (1000 Hz), e audibilidade para tom puro em 4000 Hz. Detectou alteração de orelha média em 172 das 1044 crianças testadas, que eram supostamente normais.

CARVALLO (1992); avaliou crianças de 0 a 8 meses de idade através de medidas de imitância acústica com sondas de 220, 678, e 1000 Hz, e concluiu que houve comportamento mais homogêneo da amostra de 220 Hz em todos os parâmetros analisados. Foram também pesquisados reflexos acústicos que estiveram presentes em todas as crianças variando de 70 a 110 dBNA para os estímulos de 1000 e 2000 Hz e de 65 a 95 dB NA para o estímulo de ruído branco.

LEWIS, RACCA, BEVILACQUA (1987), avaliaram 84 crianças de 7 meses a 2 anos de idade, pela triagem imitanciométrica e encontraram 23,8% de alterações da orelha média, sendo nove bilaterais, e 11 unilaterais.

Um projeto da medicina preventiva conduzido por BOZZI et al. (1993), triou pelo exame imitanciométrico 670 crianças do primeiro ano escolar, sendo que 24,5% apresentaram alteração na timpanometria

(curva tipo B ou C segundo a classificação de Jerger) ou rolha de cerume. Todas foram encaminhadas para avaliação otorrinolaringológica e exame audiológico completo. Destas, 131 crianças tinham otite média com efusão bilateral e 64, homolateral. Foi encontrada discreta incidência de deficiência auditiva, sendo a maioria de leve intensidade. Os autores defendem a importância da triagem imitanciométrica na vigilância da saúde infantil.

DE BIASI & GRELET (1993), examinaram 915 crianças escolares em Ribeirão Preto de acordo com o nível sócio econômico, através da otoscopia, audiometria e imitanciometria. Os autores encontraram 19% de crianças com alteração (13% com obstrução tubária, e 4% com otite média). Eles verificaram correlação estatisticamente significativa entre otite média e nível sócio econômico.

BADUR et al. (1994), realizaram triagem imitanciométrica em 90 crianças de uma creche e encontraram 41% de alteração num primeiro momento, sendo que 13% permaneceram alterados numa retestagem, os quais foram encaminhados para avaliação otorrinolaringológica, onde foram confirmadas as alterações encontradas.

O JOINT COMMITTEE DE AUDIÇÃO INFANTIL (1994) recomenda o uso de Audiometria de Tronco Cerebral (ABR) e das Otoemissões Acústicas Evocadas para triar neonatos que apresentem um ou mais fatores de risco para perda auditiva .

A perda auditiva condutiva pode ser detectada pela audiometria de tronco cerebral, mas deixa a desejar devido ao tempo gasto com os procedimentos necessários, o custo relativamente alto, e a necessidade de profissionais especializados para sua execução. Consequentemente,

eles são menos exequíveis, mesmo se usados em programas de triagem de recém nascidos.

Aparelhos automáticos para realização da audiometria de tronco cerebral modernos tem sido utilizados para triar perdas neurosensoriais, no entanto devido a sua escala de tempo na captação das ondas I e V, não detecta presença de perdas auditivas condutivas (KILENY,1987;JACOBSEN, JACOBSEN,SPAHR,1990).

Por sua vez, as Otoemissões Acústicas Evocadas (EOAE) são sensíveis para perdas cocleares de 30 dB NA ou mais (COLLET et al,1989). Além do mais, a presença de fluido na cavidade da orelha média provoca uma redução nas otoemissões acústicas evocadas pois a presença do estímulo que vai até a cóclea fica atenuado pela presença de liquido (OWENS et al, 1992). A emissão pode estar reduzida ou completamente ausente pela presença de fluido. Em outras palavras, quando há efusão na orelha média, a resposta irá falhar completamente ou parcialmente. No campo da audiologia clínica ainda não temos facilidade de acesso a esse exame, quanto mais de utilizá-lo para fins de triagem.

3.JUSTIFICATIVA

3.JUSTIFICATIVA

A otite média pode ter etiologia multifatorial . Entre os agentes etiológicos mais importantes estão as disfunções tubárias. Caso haja falha na aeração da orelha média por obstrução ou mau funcionamento da trompa de Eustáquio, está instalada a condição patológica que poderá desenvolver a otite média com efusão (BLUESTONE, 1990)

Em termos funcionais, a otite média com efusão não tratada pode resultar numa audição flutuante, prejudicando a aquisição de fala (lentificação na aquisição) e linguagem , assim como pode determinar alterações no desenvolvimento do processamento auditivo, em alguma de suas etapas .

A exposição da criança a sons verbais e ambientais, oferece estados emocionais agradáveis e serve como modelo para desenvolvimento da sua linguagem.

Garantir condições para o pleno desenvolvimento infantil, tem sido objetivo constante em pesquisas de profissionais da área da saúde.

A otite que será objeto de investigação será a otite média com efusão (silenciosa), pela falta de sinais e pelos problemas que podem causar num período crítico de desenvolvimento de fala, linguagem, bem como interferir no processo de maturação do Sistema Nervoso Central Auditivo (KATZ & WILDE, 1989)

O presente estudo propõe verificar o valor da triagem; a incidência de Otite Média Silenciosa em crianças e sua correlação com alguns fatores de risco (aleitamento artificial precoce, posição, tabagismo passivo, alergia, refluxo gastroesofágico, frequência, tempo e idade de início na creche, e infecção de vias aéreas superiores).

4.OBJETIVO

4.OBJETIVO

O objetivo deste estudo é :

1-verificar o valor da triagem imitanciométrica na detecção de otite média silenciosa

2- verificar a incidência de otite média silenciosa em crianças

3- correlacionar a sua ocorrência com fatores de risco como aleitamento artificial precoce, posição, tabagismo passivo, maior exposição de agentes infecciosos decorrentes da frequência a creche, alergia, refluxo gastroesofágico, sexo, idade, e infecção de vias aéreas superiores.

5.CASUÍSTICA E METODOLOGIA

5.CASUÍSTICA

5.1.0.Sujeitos

A casuística deste estudo foi composta de 103 crianças, 56 do sexo masculino e 47 do sexo feminino. A faixa etária dessas crianças variou de 11 a 85 meses. Sendo que 41 crianças tinham idade de 11 a 36 meses, e 62 de 37 a 85 meses.

Estas crianças foram selecionadas a partir de:

1. Triagem na creche da Unicamp
2. Avaliação de crianças acompanhadas pelo GIADI (Grupo Interdisciplinar de Avaliação do Desenvolvimento Infantil)
3. Clínicas otorrinolaringológicas privadas *
4. Ambulatório de otorrinolaringologia pediátrica da Unicamp*

*Onde o motivo da procura do serviço não foi problema otológico ou auditivo .

Estas avaliações foram realizadas no Setor de Audiologia do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia da Unicamp, no Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação Dr Gabriel Porto, e em duas clínicas privadas.

A maior parte das crianças pertenciam a creche ,Giadi e ambulatório ORL Pediatria da Unicamp, sendo então consideradas crianças de nível sócio econômico médio e baixo, tendo em vista o meio em que estavam.

5.1.1.Critérios para seleção dos sujeitos

Não apresentar queixas otológicas e auditivas pelo menos nos últimos 3 meses.

Não apresentar história de otorréia, sugerindo perfuração de membrana timpânica .

Não estar em tratamento de patologias de orelha média .

5.2. Metodologia

1) Os pais de todas as crianças destes diferentes grupos foram questionados quanto a presença de fatores de risco para otite (tempo e posição de aleitamento materno, frequência em creche, convivência da criança com fumantes, antecedentes otológicos e alérgicos, queixas auditivas (anexo 1).

2) Foi realizada inspeção otoscópica (meatoscopia) em todas as crianças com otoscópio Heine, para verificar se havia obstrução do conduto auditivo externo (rolha de cera), ou estenose do conduto auditivo externo que pudesse impedir a realização da imitanciometria. A presença de perfuração foi descartada pela história.

3) Exame Imitanciométrico

Após a anamnese e meatoscopia foi realizada a imitanciometria com aparelho interacoustics AZ07.

Este exame constou de timpanometria e pesquisa dos reflexos acústicos nas frequências de 500, 1000 e 2000 Hz.

Para obtenção dos resultados utilizamos a classificação proposta por Jerger (1970):

Tipo A: O timpanograma tipo A é caracterizado por uma complacência máxima próxima ao zero mm H₂O. O tipo A é achado em indivíduos normais e com otosclerose.

Tipo B: O timpanograma tipo B apresenta baixa complacência, ao variarmos a pressão aplicada no conduto auditivo externo, pode não haver ou haver apenas uma pequena variação da complacência.

Tipo C: O timpanograma tipo C mostra uma complacência máxima a esquerda do zero devido a pressão negativa na orelha média (< 100 daPa).

Consideramos as curvas tipo B, ou a tipo C com ausência de reflexos estapedianos como sugestivo de ocorrência de otite média silenciosa (OMSi). Todas as crianças que apresentaram este resultado foram encaminhadas para avaliação com o médico otorrinolaringologista para confirmação ou não da presença de otite média silenciosa .

4) A otoscopia foi realizada somente em casos em que a imitanciometria deu alterada.

Foram consideradas crianças com otite média silenciosa, apenas aquelas confirmadas pelo médico otorrinolaringologista, uma vez que não apresentava queixas, nem de dor, infecção, ou de perda auditiva.

Para possibilitar a análise das informações obtidas, o grupo foi dividido em dois grupos :

GRUPO A: crianças na faixa etária de 11 a 36 meses

GRUPO B: crianças na faixa etária de 37 a 85 meses

A idade do corte de divisão foi escolhida presumindo que crianças maiores que 36 meses frequentemente apresentam diminuição na incidência da otite média.

Foi feito um estudo comparativo de cada sub-grupo levando-se em consideração os aspectos estudados: resposta à imitanciometria, presença ou não da otite média silenciosa e sua relação com a idade, sexo, creche, tempo de creche, aleitamento materno, posição do aleitamento, alergia, refluxo gastroesofágico, e infecção de vias aéreas superiores.

5.3.Método Estatístico

Para se estudar a influência dos fatores de risco na Otite Média Silenciosa foi utilizado a análise de regressão logística , univariadamente, dividindo os dados em dois grupos segundo a faixa etária: 0 a 36 meses e maior que 36 meses.

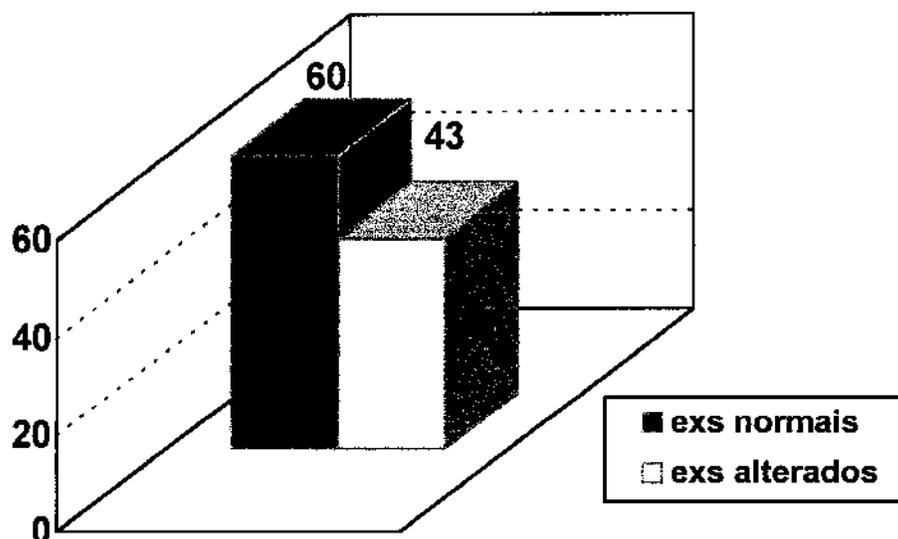
6.RESULTADOS

RESULTADOS

Foram avaliadas através de meatoscopia, imitanciometria e anamnese, 103 crianças, sendo 47 do sexo feminino e 56 do sexo masculino.

Obtivemos 43 (41,74 %) crianças com efusão de orelha média (otite média silenciosa), confirmadas pelo exame otorrinolaringológico, e 60 (58,25%) crianças com exame imitanciométrico normal.

Gráfico G: Distribuição geral dos exames normais e alterados



Segundo a divisão por grupos tivemos:

Grupo A: 41 crianças de 11 a 36 meses, sendo 19 do sexo feminino e 22 do sexo masculino.

Grupo B: 62 crianças de 37 a 85 meses, sendo 28 do sexo feminino e 34 do sexo masculino.

Do grupo A :

25 (60,98%) crianças apresentaram todos os exames normais. 16 (39,02%) apresentaram imitanciometria alterada confirmadas pelo exame otorrinolaringológico, ficando catalogada como otite média silenciosa (OMSi).

Tabela I: Incidência de OMSi no Grupo A

s / OMSi	c / OMSi
25	16
60,98%	39,02%

Gráfico I : Distribuição do Grupo A quanto a Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa

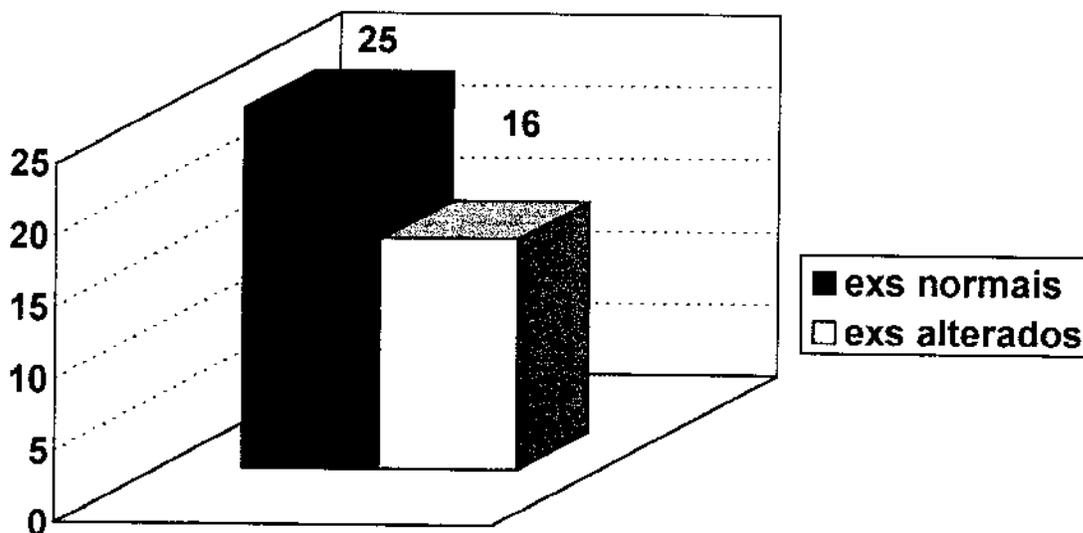


Tabela II : Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o fator idade:

idade	sem OMSI	com OMSI	total
11	0	1	1
14	18	7	25
18	1	0	1
20	0	1	1
24	2	0	2
27	1	0	1
29	1	0	1
30	1	0	1
31	0	3	3
32	0	1	1
33	0	1	1
34	1	1	2
36	0	1	1
total	25	16	41
	(60,98%)	(39,02%)	(100 %)

Gráfico II : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x Idade

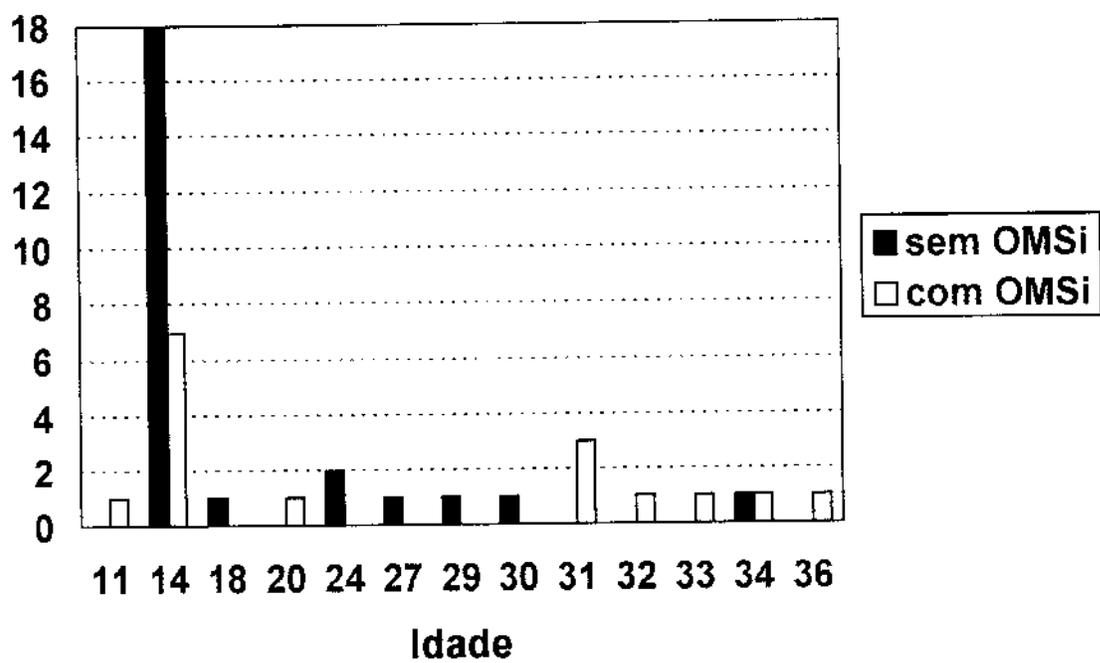


Tabela III : Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o fator sexo:

Sexo	sem OMSi	com OMSi	total
Feminino	10 (24,4%)	9 (22%)	19 (46,3%)
Masculino	15 (36,6%)	7 (17,7%)	22 (53,7%)
total	25 (61%)	16 (39,%)	41 (100%)

Gráfico III : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Sexo

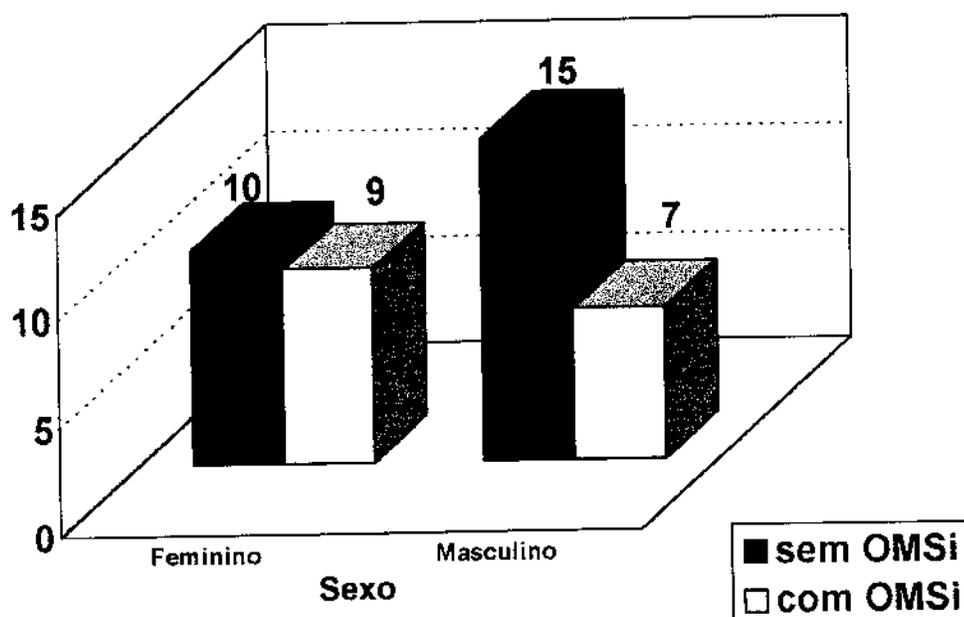


Tabela IV : Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o fator Tabagismo

Tabagismo	sem OMSi	com OMSi	total
sem convívio c/fumantes	15 (36,59%)	6 (14,63%)	21 (51,22%)
convívio c/ fumantes	10 (24,39%)	10 (24,39%)	20 (48,78%)
total	25 (60,98%)	16 (39,02%)	41 (100%)

Gráfico IV : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Tabagismo

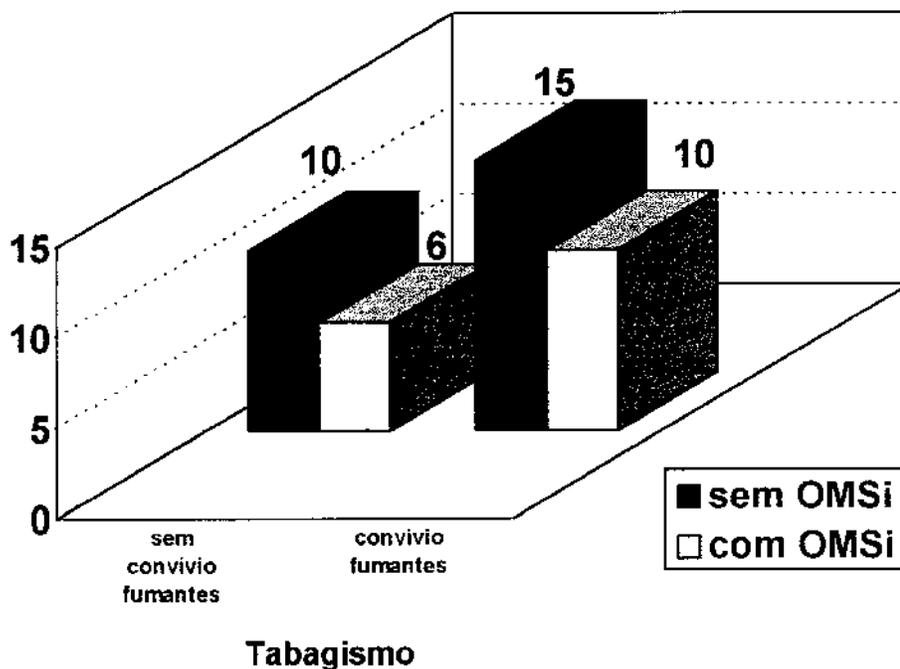


Tabela V : Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o fator creche

	sem OMSi	com OMSi	total
Não Creche	20(48,78%)	10(24,39%)	30(73,17%)
Creche	5 (12,20%)	6 (14,63%)	11(26,83%)
Total	25(60,98%)	16(39,02%)	41(100%)

Gráfico V : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Creche

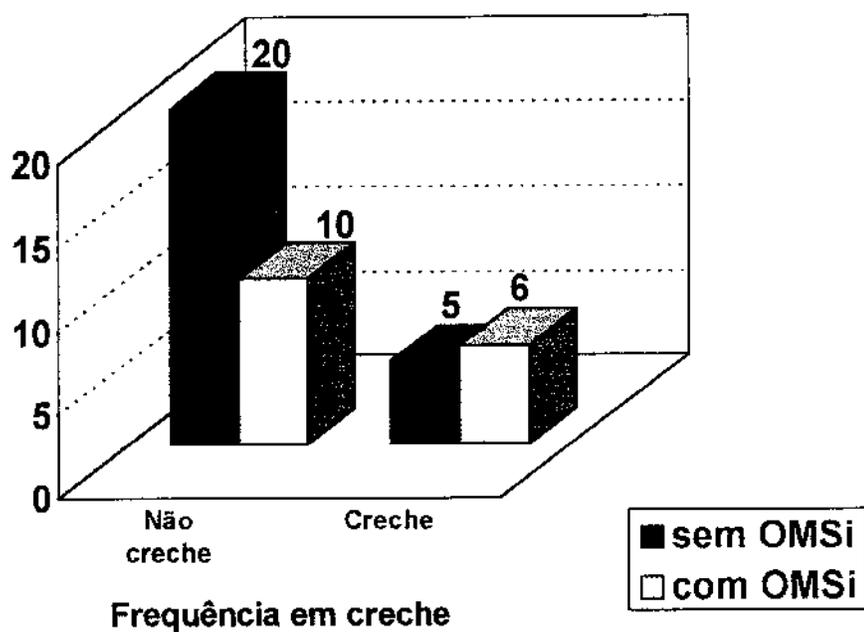


Tabela VI : Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o fator tempo de creche (em meses).

Tempo de creche	sem OMSi	com OMSi	Total
0	20	10	30
2	1	1	2
4	1	0	1
9	2	0	2
10	0	1	1
21	0	1	1
22	0	1	1
23	0	2	2
Total	24(60%)	16(40%)	40(100%)

Gráfico VI : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x Tempo de Creche (em meses)

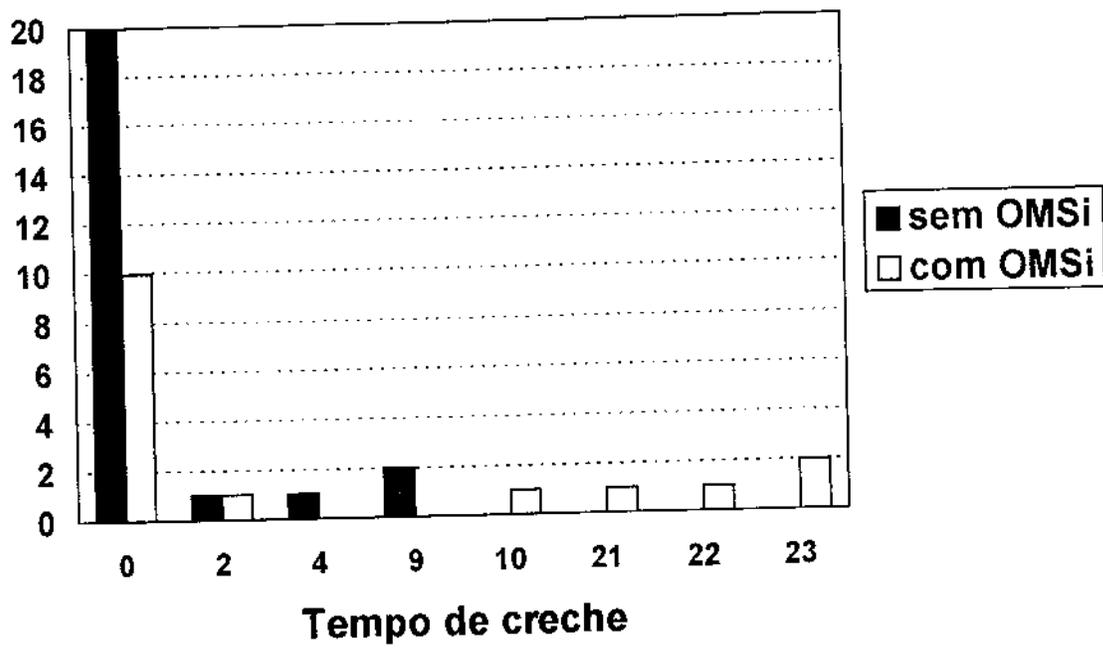


Tabela VII : Frequência da Presença/Ausência de OMSi, considerando o fator Leite Materno.

LM	sem OMSi	com OMSi	Total
>6m	13 (31,71%)	12 (29,27%)	25 (60,98%)
<6m	12 (29,27%)	4 (9,76%)	16 (39,02%)
Total	25 (60,98%)	16 (39,02%)	41 (100%)

Gráfico de distribuição: Presença /Ausência de OMSi x Tempo de Aleitamento Materno.

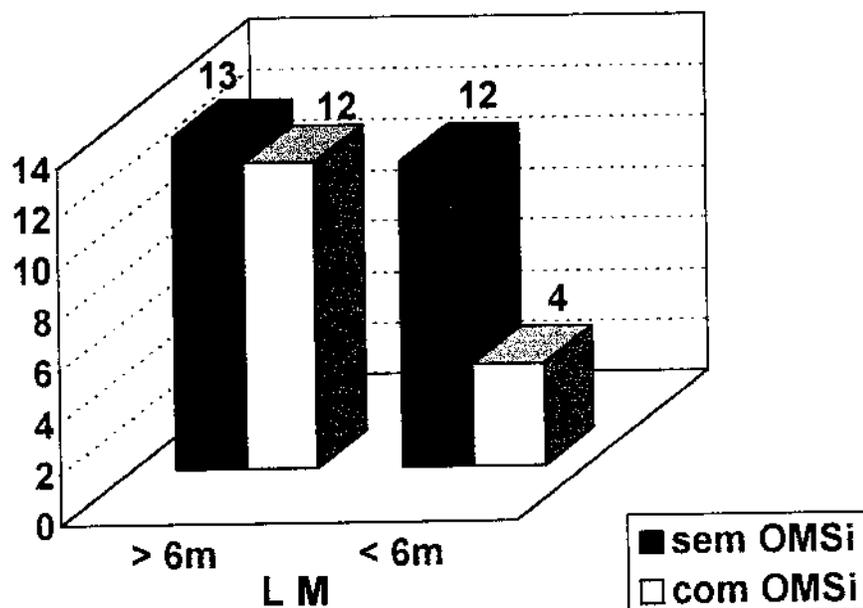


Tabela VIII : Frequência da Presença/Ausência de OMSi, considerando o fator Posição de Aleitamento.

Posição	sem OMSi	com OMSi	Total
sentada	9 (25%)	6(16,67%)	15(41,67%)
deitada	15(41,67%)	6(16,67%)	21(58,33%)
Total	24(66,67%)	12(33,33%)	36(100%)

Gráfico VIII : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Posição de Aleitamento

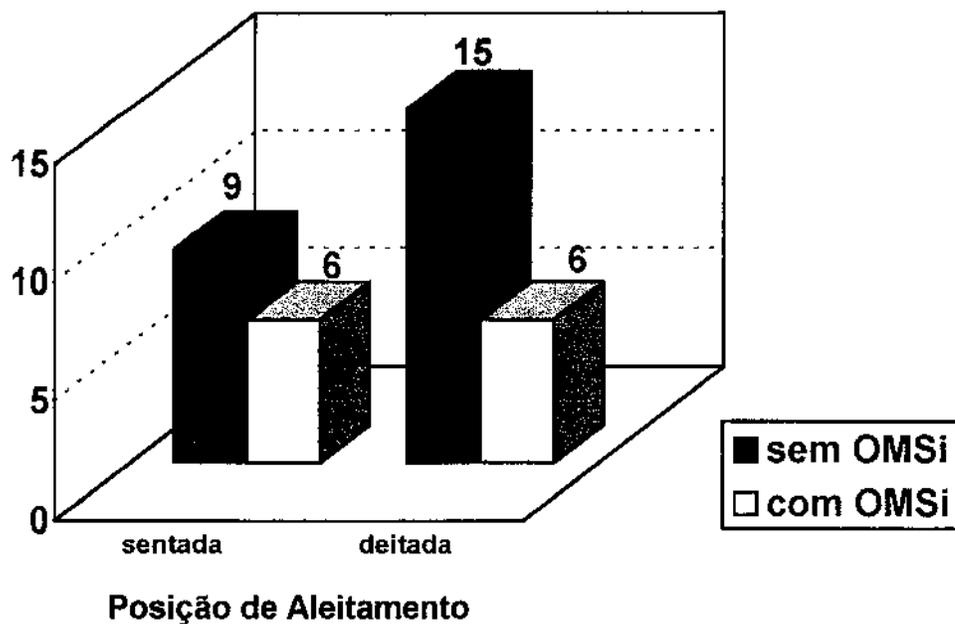


Tabela IX : Frequência da Presença/Ausência de OMSi, considerando o fator Alergia.

	sem OMSi	com OMSi	Total
sem alergia	13 (33,33%)	11 (28,21%)	24 (61,54%)
com alergia	12 (30,77%)	3 (7,69%)	15 (38,46%)
Total	25 (64,1%)	14 (35,9%)	39 (100%)

Gráfico IX : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Alergia

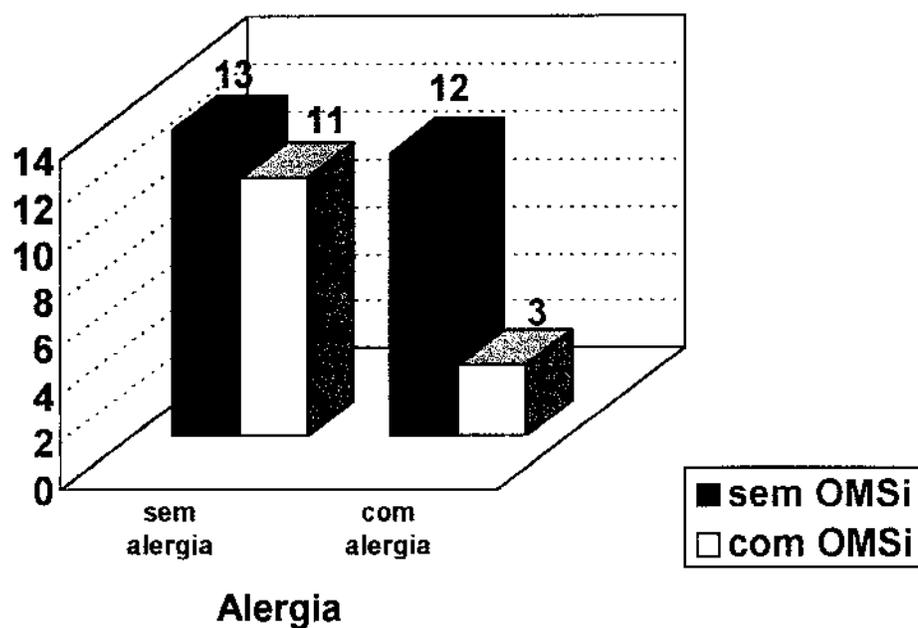


Tabela X : Frequência da Presença/Ausência de OMSi, considerando o fator Refluxo Gastroesofágico (RGE)

	sem OMSi	com OMSi	Total
sem RGE	24 (58,54%)	15 (36,59%)	39 (95,12%)
com RGE	1 (2,44%)	1 (2,44%)	2 (4,88%)
Total	25 (60,98%)	16 (39,02%)	41 (100%)

Gráfico X : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x RGE

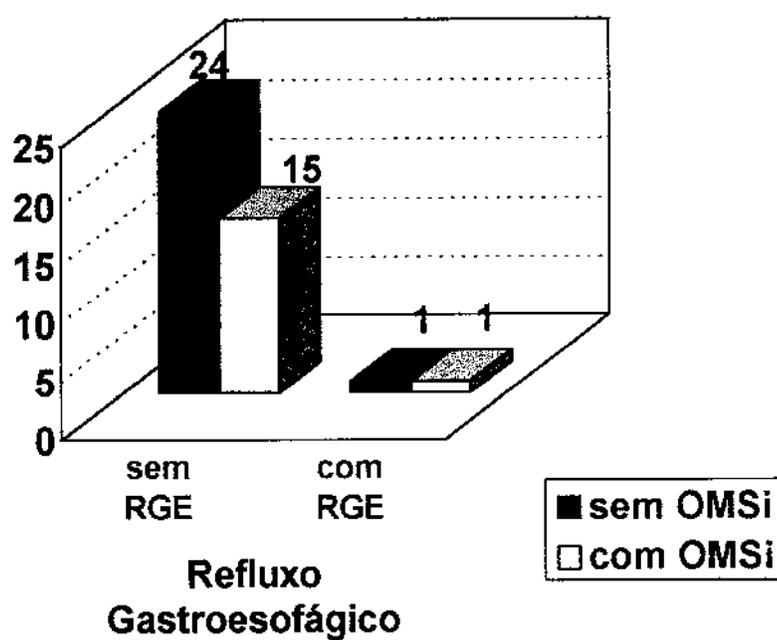
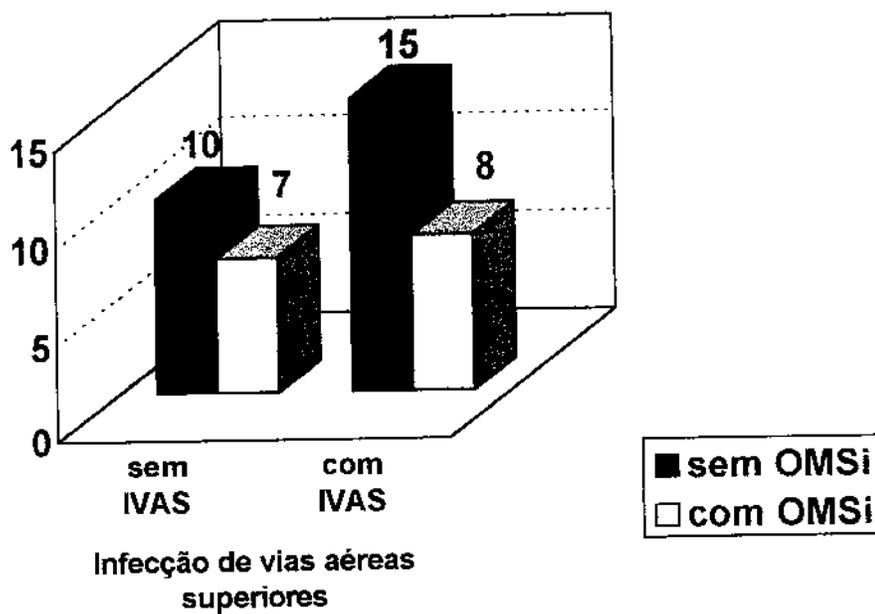


Tabela XI : Frequência da Presença/Ausência de OMSi, considerando o fator Infecção de Vias Aéreas Superiores (IVAS)

	sem OMSi	com OMSi	Total
sem IVAS	10 (25 %)	7 (17,50%)	17 (42,50%)
com IVAS	15 (37,50%)	8 (20%)	23 (57,5%)
Total	25 (62,5 %)	15 (37,5%)	40 (100%)

Gráfico XI : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x IVAS



Cada variável foi analisada estatisticamente, individualmente por regressão logística, e depois foi realizada uma análise dos fatores conjuntamente (análise de regressão logística múltipla, sendo consideradas todas as variáveis sugestivas de entrar no modelo (critério: $p < 0,20$).

Nenhuma das variáveis analisadas tiveram valores significativos. Em outras palavras, para esta faixa etária nenhuma das variáveis acima influenciaram a variável resposta otite.

Do grupo B:

Ao analisarmos o grupo B, obtivemos os seguintes resultados :

35 (56,45%) crianças apresentaram todos os exames normais, e 27 (43,55%) apresentaram imitanciometria alterada confirmadas pelo exame otorrinolaringológico, ficando catalogada como otite média silenciosa (OMSi).

Tabela XII : Incidência da Otite Média Silenciosa no grupo B

s / OMSi	c / OMSi
35	27
56,45%	43,55%

Gráfico XII :Distribuição da Presença/Ausência de OMSi no Grupo B

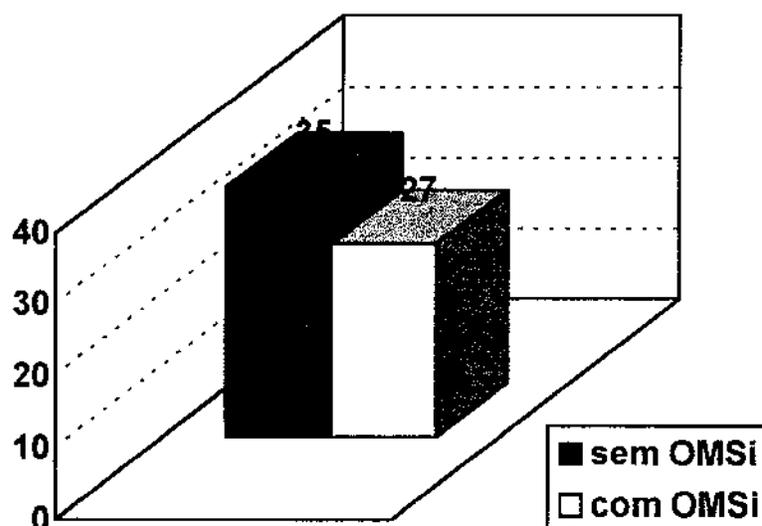


Tabela XIII : Frequência da Presença/Ausência de OMSi, considerando o fator idade:

idade	sem OMSi	com OMSi	total
39	1	1	2
40	0	1	1
41	1	2	3
42	1	2	3
43	3	1	4
44	1	0	1
45	2	1	3
46	4	2	6
47	9	2	11
48	1	3	4
49	1	1	2
50	2	0	2
51	3	0	3
52	1	0	1
53	3	2	5
54	0	1	1
55	1	1	2
56	1	1	2
67	0	1	1
68	0	1	1
71	0	1	1
72	0	2	2
85	0	1	1
total	35	27	62
	(56,45%)	(43,55%)	(100%)

Gráfico XIII : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x Idade

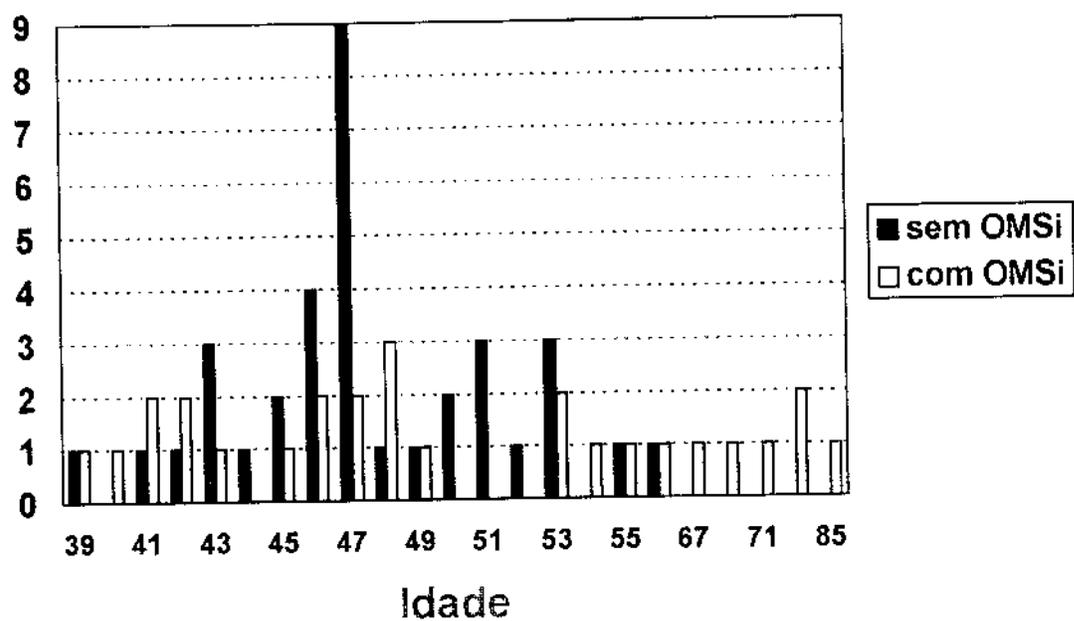


Tabela XIV : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator sexo

Sexo	sem OMSi	com OMSi	total
Feminino	15 (24,19%)	13 (20,97%)	28 (45,16%)
Masculino	20 (32,26%)	14 (22,58%)	34 (54,84%)
total	35 (56,45%)	27 (43,55%)	62 (100%)

Gráfico XIV : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Sexo

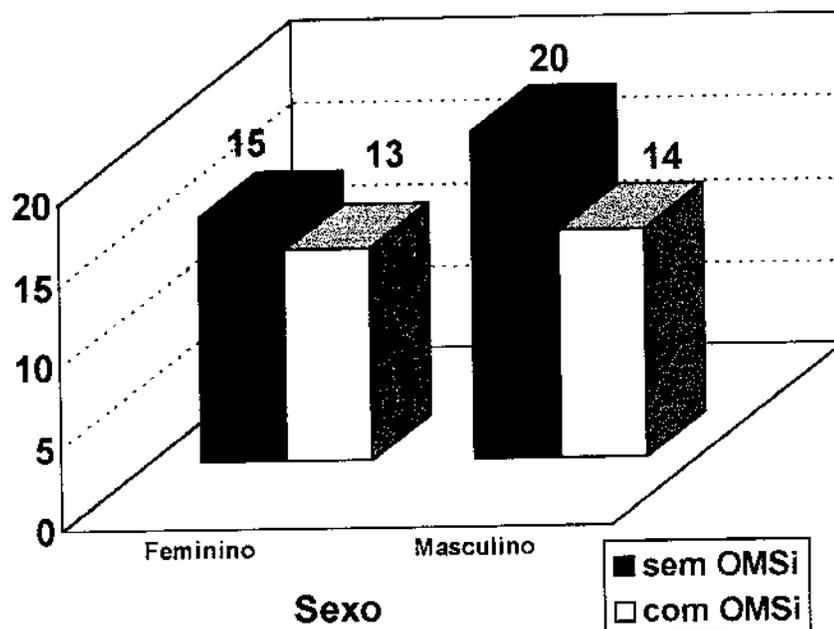


Tabela XV : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator Tabagismo

Tabagismo	sem OMSi	com OMSi	total
sem convívio c/fumantes	17 (27,42%)	19(30,65%)	36 (58,06%)
convívio c/ fumantes	18 (29,03%)	8 (12,9%)	26.(41,94%)
total	35 (56,45%)	27 (43,55%)	62 (100%)

Gráfico XV: Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Tabagismo

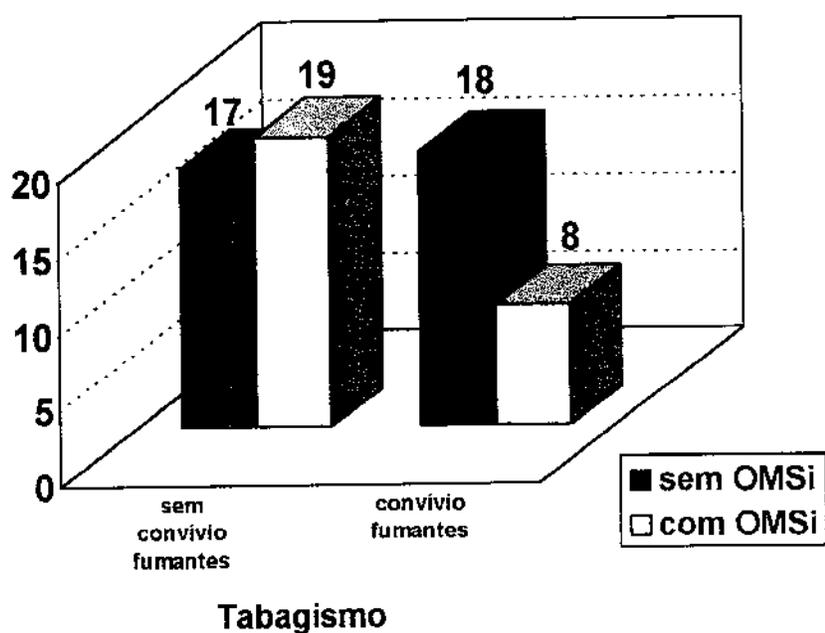


Tabela XVI : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator creche

	sem OMSi	com OMSi	total
Não Creche	2 (3,23%)	3 (4,84%)	5 (8,06%)
Creche	33 (53,23%)	24 (38,71%)	57 (91,94%)
Total	35 (56,45%)	27 (43,55%)	62 (100%)

Gráfico XVI : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x Creche

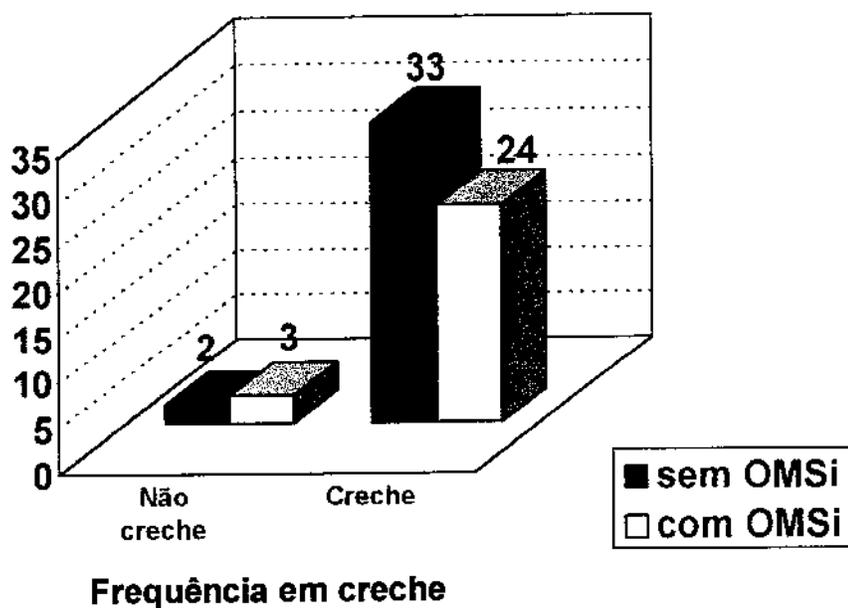


Tabela XVII : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator tempo de creche (em meses).

Tempo de creche	sem OMSi	com OMSi	Total
0	2	3	5
7	0	1	1
10	0	1	1
21	0	1	1
22	1	1	2
24	0	3	3
35	3	0	3
36	1	4	5
37	0	1	1
38	1	1	2
39	2	2	4
40	3	0	3
41	3	0	3
42	4	2	6
43	2	2	4
44	2	1	3
45	1	0	1
46	3	0	3
47	3	1	4
49	2	0	2
50	1	0	1
52	1	1	2
63	0	1	1
total	35	26	61
	(57,38%)	(42,62%)	(100%)

Gráfico XVII : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x Tempo de Creche

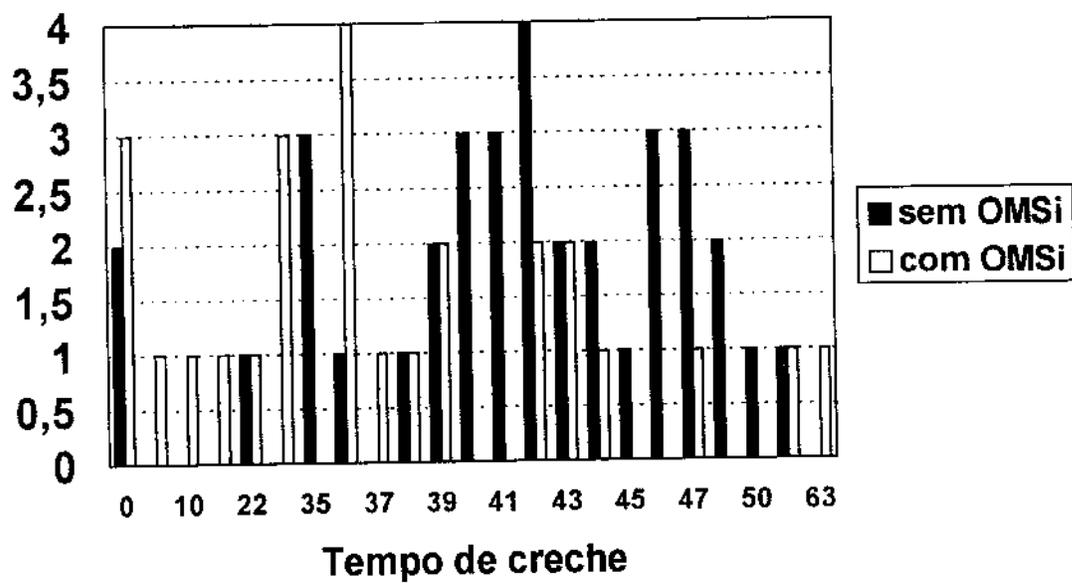


Tabela XVIII : Frequência da Presença/Ausência de OMSi, considerando o fator Leite Materno.

LM	sem OMSi	com OMSi	Total
>6m	25 (40,32%)	17 (27,42%)	42 (67,74%)*
<6m	10 (16,13%)	10 (16,13%)	20 (32,26%)
Total	35 (56,45%)	27 (43,55%)	62 (100%)

Gráfico XVIII : Distribuição da Presença / Ausência de OMSi x Aleitamento Materno

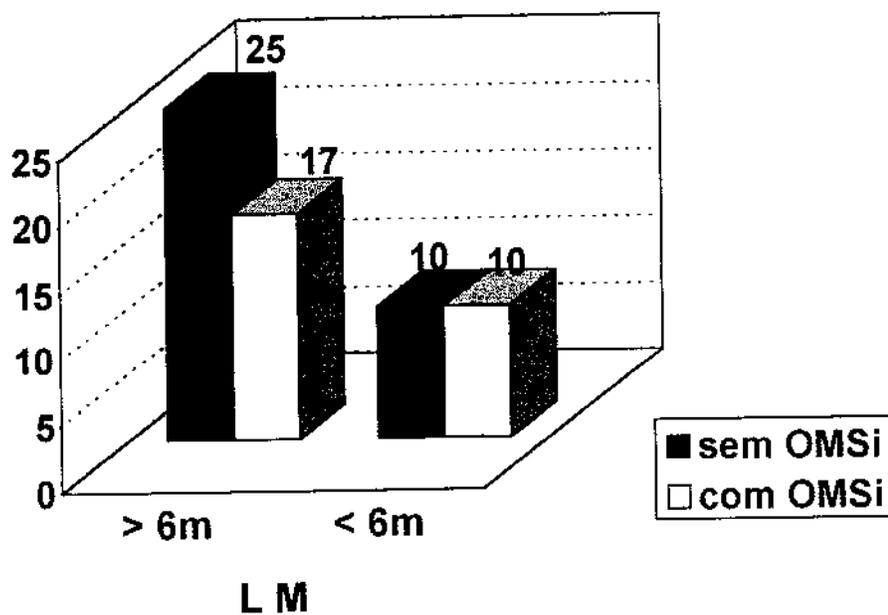


Tabela XIX : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator Posição de Aleitamento.

Posição	sem OMSi	com OMSi	Total
sentada	24 (45,28%)	9 (16,98%)	33 (62,26%)
deitada	11(20,75%)	9 (16,98%)	20(37,74%)
Total	35(66,64%)	18(33,96%)	53(100%)

Gráfico XIX : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x Posição de Aleitamento Materno

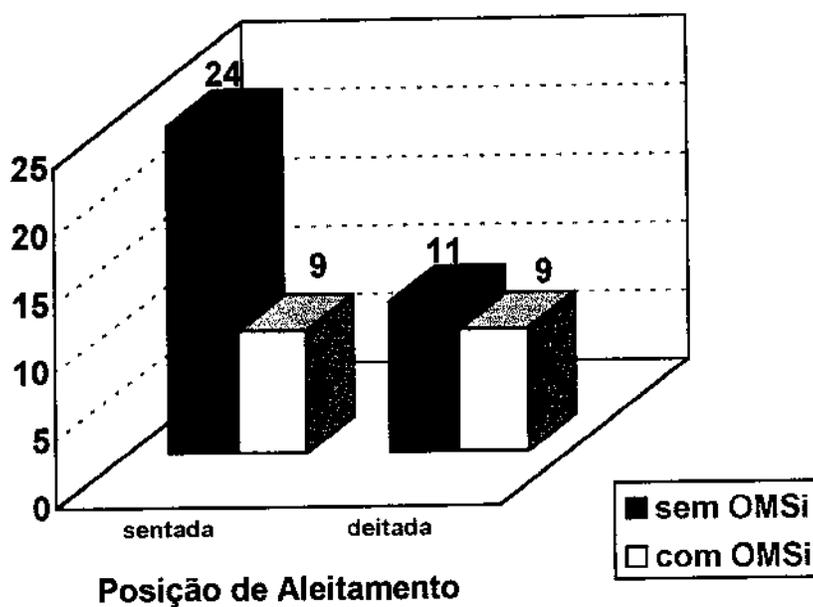


Tabela XX : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator Alergia.

	sem OMSi	com OMSi	Total
sem alergia	17 (27,42%)	11 (17,74%)	28 (45,16%)
com alergia	18 (29,03%)	16 (25,81%)	34 (54,84%)
Total	35 (56,45%)	27 (43,55%)	62 (100%)

Gráfico XX : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x Alergia

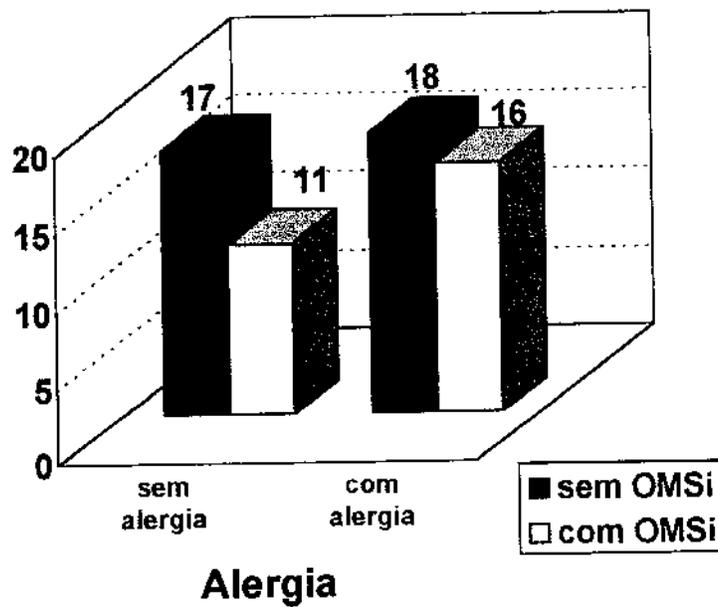


Tabela XXI : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator refluxo gastroesofágico (RGE)

	sem OMSi	com OMSi	Total
sem RGE	28 (46,67%)	24 (40%)	52(86,67%)
com RGE	7 (11,67%)	1 (1,67%)	8 (13,33%)
Total	35 (58,33%)	25 (41,67%)	60 (100%)

Gráfico XXI : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x RGE

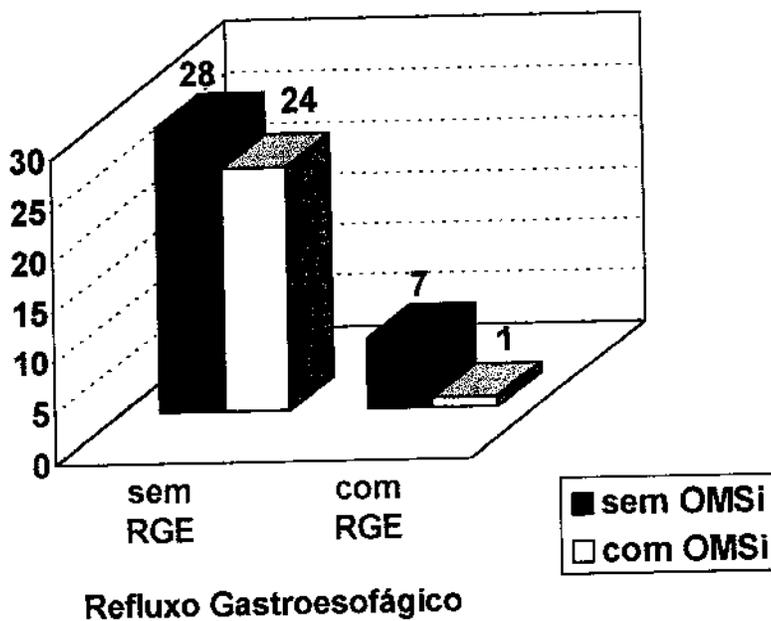


Tabela XXII : Frequência da Presença/Ausência de OMSi considerando o fator Infecção de Vias Aéreas Superiores (IVAS)

	sem OMSi	com OMSi	Total
sem IVAS	15 (24,19 %)	8 (12,9%)	23 (37,1%)
com IVAS	20 (32,26%)	19 (30,65%)	39 (62,9%)
Total	35 (56,45 %)	27 (43,55%)	62 (100%)

Gráfico XXII : Distribuição da Presença /Ausência de OMSi x IVAS

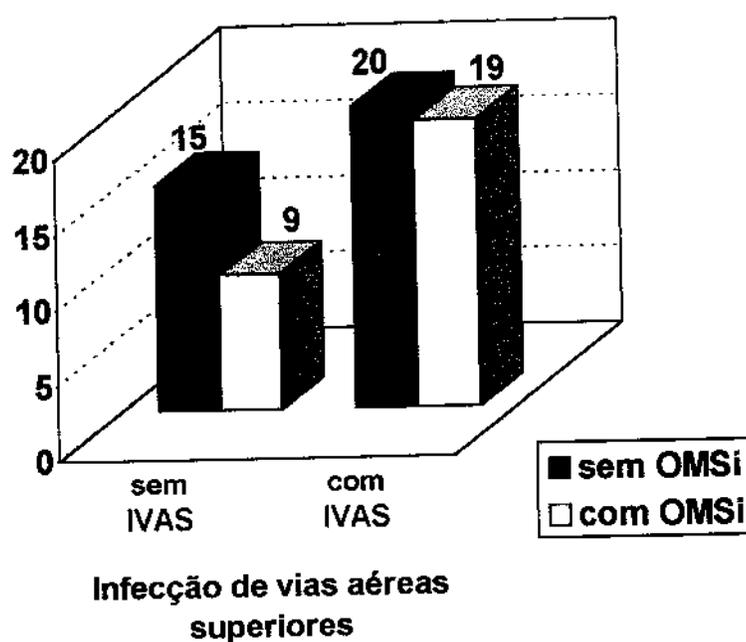
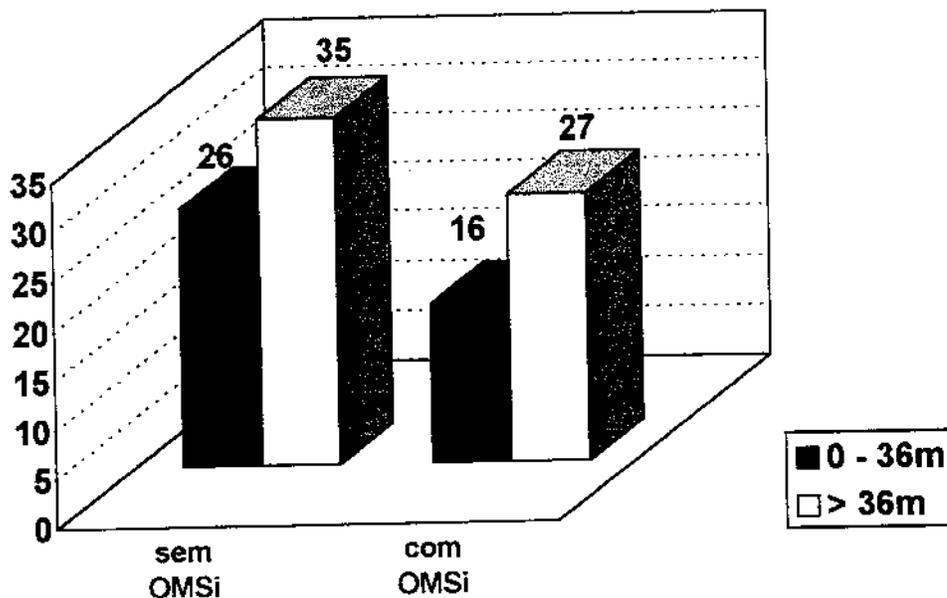


Tabela XXIII : - Frequência da Presença/Ausência de Otite Média Silenciosa considerando o Faixa Etária (teste Qui-quadrado) Grupo A e B

	0 ⇒36m	> 36 m	valor de p
sem OMSi	25	35	0,6486
com OMSi	16	27	
total	41	62	

Observamos que não existe diferença significativa para as duas faixas etárias em relação a variável otite (valor de p é maior que 0,05).

Gráfico XXIII : Distribuição da Presença/Ausência de OMSi x Faixa Etária



Cada variável deste grupo foi analisada estatisticamente, individualmente por regressão logística, e depois foi realizada uma análise dos fatores conjuntamente (análise de regressão logística múltipla), sendo consideradas todas as variáveis sugestivas de entrar no modelo (critério: $p < 0,20$).

Nenhuma das variáveis analisadas tiveram valores significativos. Em outras palavras, para esta faixa etária nenhuma das variáveis acima influenciaram a variável resposta otite.

7.DISSCUSSÃO

Discussão

A importância da detecção de problemas auditivos é citada por vários autores, visto que consequências sérias poderiam ser evitadas se a patologia fosse detectada, tratada ou acompanhada precocemente por profissional habilitado.

Isto seria possível a partir da percepção pelos pais dos sintomas quase sempre sutis e não detectáveis, o que reafirma a necessidade da instalação de programas regulares (sistemáticos) de triagem auditiva em crianças pré-escolares e escolares. Estes programas trariam benefícios não só em termos de saúde, mas também do ponto de vista educacional. As complicações associadas a otite média são numerosas e frequentes, sendo que as da otite média com efusão são: perda auditiva, perfuração da membrana timpânica com ou sem otorréia, colesteatoma, petrosite, otite média adesiva, esclerose timpânica, paralisia facial, labirintite, complicações intracranianas como meningite, abscessos cerebrais, encefalites. Cada vez mais há indícios mais seguros de que a otite média prejudica o desenvolvimento das habilidades cognitivas das crianças, alterando negativamente o seu comportamento (STOOL et al., 1989).

A otoscopia de rotina feita por um profissional experiente poderia ser um outro meio de diagnosticar a otite média silenciosa, porém a experiência nem sempre é um fator presente no profissional envolvido nesta questão, e nem sempre a fonoaudióloga tem um otorrinolaringologista presente durante as suas pesquisas.

Alguns autores compararam a imitanciometria, a otoscopia, e a audiometria, e concluíram que a otoscopia isolada é muito menos fiel que a timpanometria isolada, e a associação da otoscopia com a timpanometria é mais fidedigna que a associação da otoscopia com a audiometria (MCCANDLESS & THOMAZ, 1974; ALXELSSON & LEWIS, 1976; GIMSING & BERZHOTZ, 1983; RIBEIRO, 1987).

Em nosso meio a triagem imitanciométrica não é realizada rotineiramente. Geralmente as triagens são realizadas para fins de pesquisa, de forma não sequencial, variáveis quanto a metodologia e idade. A aceitação da triagem pelo sistema educacional é limitado, geralmente devido ao desconhecimento do problema.

No meio médico também há certo desconhecimento da patologia e de suas prováveis consequências, o que pode acarretar demora na detecção das hipoacusias, e conseqüente demora na prevenção do problema.

A otite média é uma patologia bastante estudada por vários autores, sendo associada por muitos deles a atrasos na aquisição de fala e linguagem, problemas educacionais, alterações de comportamento, e fatores de risco. Em nosso meio foram poucos autores que estudaram suas consequências e a correlação entre os prováveis fatores de risco que predis põem a criança às otites.

Em nosso trabalho , realizando a imitanciometria em 103 crianças, detectamos 41,74% de alteração de orelha média (presença de efusão), portanto a triagem imitanciométrica é importante pois estas crianças

poderiam continuar com a efusão por tempo indeterminado, e talvez algumas delas apresentassem consequências mais sérias.

Decidimos fazer uma avaliação imitanciométrica em crianças que não apresentavam queixas, sintomas, ou antecedentes prévios de otite média. Estas crianças que frequentemente são catalogadas com tendo otite média com efusão sem queixas, adotamos o termo otite média silenciosa usado por PAPARELLA (1980) por definir bem a patologia.

Selecionamos as crianças através de um questionário, onde pesquisamos alguns antecedentes, e fatores de risco, em seguida realizamos a “meatoscopia” para verificar se o conduto auditivo externo estava sem rolha de cera, e então realizamos a imitanciometria. Todas as crianças com alteração imitanciométrica foram encaminhadas para exame otorrinolaringológico, para confirmação dos achados e tomada de conduta necessária. Catalogamos como tendo otite média silenciosa todas as crianças que apresentaram efusão na imitanciometria e foram confirmadas pelo exame otorrinolaringológico. A membrana timpânica apresentava retração de grau leve a moderado, opacidade, coloração rósea ou acinzentada e aspecto de efusão na caixa timpânica.

A maioria das crianças com timpanometria alterada (pico de pressão menor que 100 da Pa - tipo C -ou com curva timpanométrica com baixa complacência sem ponto máximo de pressão evidente : tipo B - segundo classificação de JERGER,1970 e com ausência de reflexo estapediano), tiveram a efusão confirmada pelo exame clínico otorrinolaringológico. Algumas crianças saíram do estudo por apresentarem otites médias de repetição ou episódio anterior de otite média aguda, pois fugia do objetivo do nosso estudo que era a otite média silenciosa.

Outras crianças foram excluídas do estudo por apresentarem rolha de cera, ou por não deixarem realizar a imitanciometria num primeiro momento.

Só permaneceram no grupo estudado crianças que atendiam aos critérios estabelecidos, já descritos anteriormente.

Alguns autores referem que na maioria dos casos de otite média silenciosa, a efusão costuma ser reabsorvida sem tratamento, em dias, ou em meses, e em uma minoria a efusão persiste por mais de seis meses. Será que esta efusão poderia afetar a aquisição de fala e linguagem?

Alguns autores tem relatado otite média com efusão persistente causando prejuízos na aquisição de fala e linguagem, como também em crianças mais velhas influenciando na aprendizagem escolar.

Em nosso meio houve um número significativo de otite média silenciosa detectada pela imitanciometria e pelo exame clínico. A questão é: como seria o comportamento se fizéssemos o seguimento dessas crianças? Seriam nossos resultados comparáveis a de outros autores?

BADUR et al (1994) realizaram avaliação imitanciométrica em creches, e encontraram alteração em 41,11%; quando realizaram a retestagem 15 a 20 dias houve permanência e alterações em 13% das crianças que foram confirmadas pelo exame otorrinolaringológico. Essas crianças foram encaminhadas para tratamento otorrinolaringológico.

É interessante notar que já neste trabalho, a porcentagem dos achados foi semelhante ao por nós encontrado neste presente estudo.

Apesar do bom prognóstico relatado na maioria dos casos, faz-se necessário a detecção das alterações imitanciométricas, pois desde as sequelas mais leves até as mais sérias poderão ser encontradas nesta população específica. Devemos considerar ainda a variabilidade do tempo da efusão, e outros fatores associados como exposição a um pobre ambiente linguístico; baixo nível sócio econômico; grande número de alunos por classe, onde a relação ruído-mensagem para estas crianças é ainda mais desfavorável.

Através do nosso estudo, gostaríamos ainda de saber se a otite média silenciosa com timpanometria alterada estava associada aos mesmos fatores de risco tão estudados na literatura internacional, com relação às otites médias agudas, recorrentes e com efusão.

Para tal estudo usamos um grupo controle, isto é crianças com faixa etária semelhante , mas sem otites de repetição ou otites com efusão.

Na literatura sobre o assunto (fatores de risco e predisposição às otites) encontramos pesquisas fazendo referência a otites médias agudas, recorrentes, ou com efusão, no entanto foram poucos autores que estudaram fatores de risco associado com otites médias silenciosas.

TOS,POULSEN,BORCH (1978) realizaram triagem imitanciométrica em crianças saudáveis com dois anos de idade, e encontraram maior incidência de otite média com efusão em crianças que frequentavam escolas públicas.

WOLTHERS (1990) outro autor que estudou a otite média silenciosa, observou que a maioria das crianças com esta patologia apresentavam infecção de vias aéreas superiores (presença de sintomas catarrais) e a preponderância foi em crianças da pré escola.

CASSELBRANT (1986) refere que a incidência da otite média com efusão assintomática não é bem documentada e os resultados diferiam grandemente nos estudos realizados. Sua prevalência varia quanto a estação do ano (maior no inverno) e parece ter associação com infecção de vias aéreas superiores.

Dez anos se passaram, e as conclusões quanto a incidência, aos fatores de risco, e o tempo de resolução permanecem questionáveis.

Um maior conhecimento e compreensão da epidemiologia da otite média silenciosa é necessária para auxiliar na detecção das crianças de risco que necessitam de tratamento para evitar complicações e seqüelas da doença.

A incidência da otite média é comum até os sete anos, sendo que o maior número de infecções é encontrado até os três anos de idade (KLEIN et al.,1986;TEELE et al.1980). Ao propormos este estudo, nossa primeira preocupação foi verificar se a incidência de otite média silenciosa era a mesma que encontramos na literatura pesquisada.

É alta incidência de crianças com efusão de otite média sem sintomas nos estudos de FIELLAU-NIKOLAJSSEN et al. (1977); LOUS & FIELLAU-NIKOLAJSSEN (1981); TOS (1980), sendo o pico de incidência aos dois anos e idade para a maioria destes autores.

Os nossos resultados demonstraram 39,02% de incidência de otite média silenciosa na faixa etária de 0 a 3 anos (0 a 36 meses), e 43,75 % na faixa etária de 3 a 7 anos (36 a 85 meses). A análise estatística mostrou que não houve diferença significativa entre as faixas etárias, sendo que o grupo de 3 a 7 anos apresentou pico maior de incidência, mas continha maior número de crianças.

Isto difere dos autores acima citados porém devemos considerar que o maior número de crianças examinadas estavam na faixa de 3 a 7 anos. Consideramos ainda as diferenças regionais e sócio-econômicas.

Como pudemos notar em nossos resultados também encontramos alta incidência de crianças com otite média com efusão sem queixas (OMSi).

WOLTERS (1990) encontrou em seus estudos 59% de crianças (com idade variando de 1 mês a 14 anos) com efusão de orelha média sem queixas ou suspeita de algum problema de orelha média (otite média silenciosa). Seu trabalho concorda com os nossos achados.

Autores nacionais como RUSSO (1985), IORIO (1985), não encontraram associação entre a faixa etária, e o sexo com a incidência da otite média com efusão.

Quanto ao sexo: TEELE et al. (1989), KERO & PIEKKALA (1987), SOLOMON & HARRIS (1976); MC ELDOWNEY & KESSNER (1972); acharam em suas pesquisas associação de otite média aguda com o

sexo masculino. WOLTHERS (1990), não encontrou relação quanto ao sexo e incidência de otite média; o que concorda com nossos resultados.

Lembramos que a maioria dos estudos citados são relativos a otite média e não especificamente a otite média silenciosa.

Quanto a condição sócio econômica , KERO & PIEKKALA ,1987; associaram maior ocorrência de otite média aguda com crianças de classes sócio econômicas baixa e média. KLEIN,1986; associou-a com classe sócio econômica baixa, higiene precária, nutrição inadequada, atraso nos cuidados médicos .

Apesar de não termos categorizado as crianças segundo critérios estabelecidos, acreditamos que a grande maioria da população estudada é pertencente a classe sócio econômica média e baixa , visto os locais de onde foram selecionadas.

ALHO (1990); BIRCH & ELBROND (1986), encontraram maior prevalência em crianças que frequentavam creche. Em ambos os estudos não ficou claro que se tratava de otite média aguda de repetição, otite média com efusão ou otite média silenciosa.

Nossos resultados não mostraram diferença significativa entre crianças do grupo controle e as crianças com otite média silenciosa quanto a frequência ou não em creches.

VINTHER et al.(1979), não acharam associação entre tabagismo passivo (convívio com pessoas fumantes) e ocorrência de otite média.

STESTROM et al.(1993) concluíram em seus estudos que o tabagismo passivo é um fator de risco significativo.

Em nossos resultados não encontramos associação entre otite média silenciosa e o tabagismo passivo. Mais estudos são necessários, visto que a informação dada pelos pais não é suficiente para avaliarmos a real exposição da criança. Medidas mais objetivas seriam necessárias para resultados fidedignos.

Encontramos no grupo controle várias crianças sem otite média silenciosa que conviviam com fumantes.

Quanto ao aleitamento materno , autores como SCHAEFFER (1971); PUKKANDER et al.(1984) ; SAARINEM (1982); BLUESTONE et al.(1990), relacionam menor incidência de otite média com maior tempo de aleitamento materno. CUNNINGHAM (1977) não encontrou diferença significativa na incidência de otite média entre crianças amamentadas por mamadeira daquelas amamentadas ao seio materno.

Em nossos resultados também não encontramos diferença significativa entre a relação tempo de aleitamento materno e otite média silenciosa.

Nenhum dos autores pesquisados citaram em suas pesquisas sobre a posição de aleitamento em relação a incidência de otite média.

Em nossa análise, interrogamos sobre a posição de amamentação sentada ou deitada, porém não observamos diferença significativa entre as duas.

CASTRO (1996) associa otite média com o refluxo gastroesofágico. O refluxo gastroesofágico tem sido muito estudado atualmente apresentado melhores condições para se fazer um diagnóstico mais preciso, porém em nossos resultados não encontramos associação entre essas refluxo gastroesofágico e otite média silenciosa

BERNSTEIN (1992) refere que a alergia como causadora de otite média é controversa. ACKERMAN et al.(1984), num estudo com adultos encontrou relação entre essas duas patologias.

Em nossos resultados, apesar da porcentagem de alergia ser razoável, não encontramos associação estatisticamente significativa. Lembramos que as crianças estudadas nesse grupo, 52,5% referiram dermatite ou alergia alimentar, e 47% alergia respiratória.

WOLTHERS (1990) encontrou associação de infecção de vias aéreas superiores com aumento da incidência da otite média com efusão.

Pesquisamos a associação de otite média silenciosa com infecção de vias aéreas superiores (criança resfriada , ou com história de rinite alérgica, e/ou sinusite), porém também não houve diferença significativa em relação ao grupo controle.

Percebemos que a triagem imitanciométrica é um método eficaz para detectarmos a otite média silenciosa (sem sintomas). A otite média

com efusão, mesmo apresentando sintomas leves nem sempre é detectada. Faz-se necessário além da detecção, um seguimento destas crianças para conhecermos como se comporta a efusão de orelha média em nosso meio.

Localizamos poucas pesquisas nacionais referentes aos fatores de risco para a otite média em nossa população. Com relação a otite média silenciosa, ou à otite média com efusão assintomática, bem como poucas pesquisas com seguimento de crianças sem queixas auditivas mas com efusão (RUSSO,1985; IORIO,1985; RIBEIRO,1987; ENDO et al.,1996).

Além dos fatores de risco na literatura nacional ser muito pobre sem nenhum estudo comparativo com grupo controle; devemos lembrar que a população brasileira não pode ser comparada com crianças do primeiro mundo, em que as condições sócio econômicas, nutricionais, são totalmente diferentes das nossas crianças. A influência dos fatores de risco devem ser estudadas especificamente para o nosso meio.

ENDO et al (1996) realizou uma pesquisa no nosso meio dos fatores de risco na otite média recorrente, comparando a um grupo controle, porém percebeu que um único fator de risco não tem influência, mas sim a correlação deles. No grupo controle (crianças sem otite média) várias crianças estavam expostas a tabagismo e frequentavam creches desde pequenas.

MC CURDY,GOLDSTEIN,GORSKY (1976) afirmam que os problemas de orelha média nesta faixa etária decorrem na maioria das vezes da imaturidade funcional da tuba auditiva e da elevada incidência de afecções das vias aéreas superiores.

Já que os fatores de risco aqui estudados não são tão importantes, devemos estudar a hereditariedade, alterações cranio faciais com tuba disfuncionante, pequenas anomalias de pavilhão, número de membros na família, higiene precária, nutrição inadequada.

O termo utilizado otite média silenciosa mostra a necessidade da triagem e o seu valor como pudemos demonstrar.

O importante de todas essas considerações é que a otite média silenciosa é uma entidade que traz consequências, portanto deveria ser detectada, seguida e melhor estudada para uma definição mais precisa.

8.CONCLUSÃO

8. Conclusão

1- Nossos estudos permitem concluir que a triagem imitanciométrica em crianças é um instrumento importante, uma vez que através dela detectamos alteração de orelha média que foram confirmadas pelo exame otorrinolaringológico.

2- Em nossos estudos observamos alta incidência de otite média silenciosa nas crianças avaliadas (41,74%).

3- Não observamos correlação estatisticamente significativa da otite média silenciosa com os fatores de risco estudados, o que nos leva a questionar quais seriam os fatores que teriam influência na fisiopatogenia da otite média silenciosa.

9.PROPOSTAS

9. Propostas

Mediante os resultados encontrados nesta pesquisa faz-se necessário novos estudos, aumentando a casuística, envolvendo outros possíveis fatores de risco (estações do ano, raça, número de membros na família, fatores genéticos, classes sócio econômicas) para avaliar a real influência dos fatores de risco na fisiopatogenia da otite média silenciosa.

Além da triagem para detecção da otite se faz necessário o acompanhamento longitudinal para verificar qual a duração da otite média silenciosa em nosso meio, considerando clima, e outras variáveis por nós não estudadas, e comparar nosso estudo com os relatados na literatura internacional.

Propomos uma definição mais clara da otite média silenciosa no nosso meio, visto que sua incidência é alta e seus prejuízos relevantes nos casos de persistência da efusão.

Também acreditamos na importância da divulgação do valor das triagens periódicas por se tratar de patologia assintomática, a médicos pediatras, que acompanham desenvolvimento da criança; bem como a avaliação periódica em pré-escolares e escolares.

Percebemos também a necessidade de acompanhamento de crianças com história de otite média aguda, ou recorrente pois é evidente a persistência da efusão em alguns pacientes, mesmo depois de tratada a fase aguda.

SUMMARY

SUMMARY

The effect of persistent effusion in the middle ear during the first years of life and even during childhood, has been evaluated by several researchers. Several of them detected an impairment in development of language and speech, modification of the listening process, learning and behavioral problems.

Preventive voicetherapists and audiologists have attempted to develop trial techniques in order to detect children with middle ear effusion, and no evident symptoms (silent otitis media).

The purpose of this study was to evaluate the importance of the trial in kindergarden and school children with no symptoms, trying to relate risk factors for this specific pathology. 103 children were evaluated aged from 11 months to 7 years, 41,74% were found to have dysfunction of the middle ear confirmed by otorhinolaryngological exam. Based on these two groups: with and without silent otitis media, the relation between any of the risk factors and the incidence of this pathology was observed.

The importance of the imitanciometric trial, became evident as children with middle ear effusion were detected and there were no symptoms that would lead the parents or the physician to suspect of this pathology.

The risk factors that were studied showed no significant statistic correlation on the occurring of this pathology.

It is necessary to increase the number of cases in a future study and included other possible risk factors to the occurring of this pathology as inheritance; number of members in the family; poor hygiene; inadequate nutrition.

We propose periodic trials to detect this pathology and a longitudinal follow-up in kindergarden and school children, in order to determine the presence of persistence effusion in our environment, and thus prevent losses in several aspects of children's development.

We propose a better definition of silent otitis in our environment, once the incidence is high, a better divulgation of this pathology in health and educational center, alerting pediatric physicians and teachers to the matter.

ANEXOS

ANEXO 1

Protocolo de Investigação da Otite Média Silenciosa-Fatores de Risco e Imitanciometria.

Nome: _____ Idd: _____ d.n.: _____ Fone: _____
 Endereço: _____ Data: _____

1. Aleitamento Materno a. < 6m. b. > 6 m.

2. Posição de amamentação : a. deitado b. no colo (sem ser deitado)

3. Convivência com fumantes a. sim b. não. Com quem? _____

4. A criança tem alergia a. sim b. não .A quê ? _____

5. Teve infecção ou dor de ouvido? a. sim (assinalar nro de ocorr.) - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - b. não teve dor de ouvido.

6. Se a resp. anterior foi positiva , a partir de que mês começou a apresentar essas infecções? _____

7. Frequenta creche? a. não b. sim

8. Com que idade começou ? _____.

9. Meatoscopia

	1.O.D	2.O.E.
a.s/ alteração		
b.c/ alter.(cera, perf.,outra)		

10. Imitanciometria

	1.A	2.B	3.C
a.OD			
b.OE			

11. Reflexo Estapediano Contralateral

	1.Af.esq	2.Af. dir
a.500 Hz		
b.1000Hz		
c.2000Hz		

12.a.Tem IVAS de repetição? 1.S() 2.N() b.Anemia? 1.S() 2.N()
 Refluxo Gastroesofágico? 1.S() 2.N() c.Infecção Urinária 1.S() 2.N()
 d.Outras doenças? 1.S() 2.N() Quais? _____

13.Vacinação está em dia ? a.S b.N

14.Está resfriado hoje? a.S b.N

15.Tem queixas auditivas? a.S b.N

ANEXO 2

Encaminhamento para a Avaliação Clínica (ORL)

_____apresentou alteração na triagem de imitancio, por isso solicitamos que compareça com seu filho no ambulatório de ORL, para uma avaliação otorrinolaringológica.

Aguardo vocês no ambulatório de ORL do HC - UNICAMP,2ºandar, dia _____ as _____h

Fga. Sílvia Badur Curi

9.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

10.Referências Bibliográficas

- ACKERMAN,M.N.;FRIEDMAN,R.A.;DOYLE,W.J. - Antigen-induced eustachian tube obstruction : an nasal provocative challenge test. J. Allergy Clin.Immunol., 73:604-609,1984.
- ALHO,O.P.;KOIVU,M.;SORRI,M.;RANTAKALLIO,P. - Risk factors for recurrent acute otitis media and respiratory infection in infancy. Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.,19 : 151-161,1990.
- ALXELSSON,A. & LEWIS,C. - The comparison of otoscopic findings and impedance measurements. Scand.Audiol.5 (3) : 149,1976
- ANSON,B. - *Morris human anatomy*. New York , Mc Graw-Hill Book Co, 1967. p.:1195-1196.
- BADUR,S.F.B.;NAKAMURA,H.Y.;LOURENÇO,L.H.;FERREIRA,F.M. - Triagem auditiva em crianças da creche da Unicamp; In: II Jornada de Enfermagem Pediátrica da Unicamp, Campinas, agosto, 1994. *Anais.Tema Livre*.
- BALKANY,T.J.,DOWNS,M.P.,JAFEK,B.W.,KRAJUCEK,M.J. - Hearing loss in Downs syndrome : a treatable handicap more common than generally recognized. Clinical Pediatrics,18 : 116-118, 1979.
- BARAJAS,J.J.;OLAIZOLA,M.C.;TAPIA,J.L.;ALAMINOS,D. - Audiometric study of neonate: Impedance audiometry.behavioral responses and brain stem audiometry. Audiology, 20, 41 - 52, 1981.

- BEERY, Q.C.; DOYLE, W.J.; CANTEKIM, E.I.; BLUESTONE, C.D.; WIET, R.J.;
-Eustachian tube function in an american indian population. Annals of
Otology, Rhinology and Laryngology, 89, 68, 28-33, 1980.
- BERNSTEIN, J.M. -The role of Ige-mediated hipersensitivity in
development of otitis media with effusion. Otolaryngol. Clinic. North
Am. 25 (1): 197-211, 1992
- BIRCH, L., ELBROND, O. -Prospective epidemiological study of secretory
otitis media in children not attending kindergarten. A prevalence
study, Int. J. Pediatr Otolaryngol., 11 : 191-197, 1986.
- BIRCH, L.; IVERSEN, M.; LUNDQVIST, G.R. - A prospective
epidemiological investigation of secretory otitis media and tubal
dysfunction in children attending day care centers. ORL, 46:210-
216, 1984.
- BLACK, N. -The aetiology of glue ear a case control study. Int. J. Pediatr.
Otolaryngol 9 : 121-133, 1985.
- BLACK, M.M.; GERSON, L.G.; FREELAND, C.A.; NAIR, O.; RUBIN, J.S.; HUT
CHESON, J.J. - Language screening for infants prone to otitis media.
Journal of Pediatric Psychology, 13 : 423-433, 1988.
- BJUGGREN, G. & TUNEVALL, G. - Otitis in childhood : A clinical and
serobacteriological study with special reference to the significance of
Haemophilus influenzae in relapses. Acta Otolaryngol. 42: 311, 1952.

BLUESTONE,C.D.;PARADISE,J.L.;BEERY,Q.C. - Physiology of the eustachian tube in the pathogenesis and management of middle ear effusions. Laryngoscope 82:1654, 1972.

BLUESTONE,C.D.,BEERY,Q.C.;PARADISE,,J.L. - Audiometry and Timpanometry in relation to middle ear effusions in children, Laryngoscope, 83:594,1973.

BLUESTONE,C.D. & BEERY,Q.C. - Concepts on the pathogenesis of middle ear effusions. Ann Otol.Rhinol.Laryngol. 85: 182, 1976.

BLUESTONE,C.D.,CANTEKIN,E.I.;BEERY,Q.C. - Effect of inflammation on the ventilatory function of the eustachian tube. Laryngoscope 87: 493, 1977.

BLUESTONE,C.D. - State of the art :definitions and classifications. In: LIM,D.J.;BLUESTONE,C.D., KLEIN,J.O.,AND NELSON,J.D. Recent Advances in Otitis Media with Effusion Toronto, B.C.Decker, 1984 : 1-4.

BLUESTONE,C.D.;STOLL,S.E.;SCHEETZ,M.D. - Pediatric otolaryngology, second edition , Philadelphia, W. B. Saunders Co, 1990, vol.,486 p.

BLUESTONE,C.D. & KLEIN,J.O. - *Otitis Media in Infants and Children*. 2.ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co. , 1994, 310p.

- BOZZI,A.;FARINA,M.;PEZZOLI,F.;BONCI,M.;BORRELLI,G. - Screening audiológico scolástico depistage sugli alunni delle prime classi elementarinel penerolese. Otorinolaringol. 43 : 99 - 102, 1993.
- BRANDES,P.J. & HERINGER,D.M. - The effect of early middle ear pathology on auditory perception and academic achievement. Journal of Speech and Hearing Disorders, 46: 301-307, 1981.
- BROOKS,D.N. - Mass screening with acoustic impedance. In: Symposium of Impedance Audiometry. New York, American Eletromedics, Co , 1977.
- CAMBON ,K.;GALBRAITH,J.D.;KONG,G. - Middle ear diseases in indians of the mount currie reservation, British Columbia. Can. Med. Assoc. J.,93: 1301,1965.
- CANTEKIN,E.I.;DOYLE,W.J.;REICHERT,T.J.;PHILIPS,D.C.;BLUESTON E,C.D - Dilation of the eustachian tube by electrical stimulation of the mandibular nerve. Ann.Otol.Rhinol.Laryngol.88: 40, 1979.
- CARVALLO,R.M.M. - Medidas de lmitância Acústica em Crianças de zero a oito meses de idade, São Paulo,1992. (Tese de Doutorado, Escola Paulista de Medicina).

- CASSELBRANT, M.L.; OKEOWO, P.A.; FLAHERTY, R.N.; DOYLE, W.J.;
 BLUESTONE, C.D. - Prevalence and incidence of otitis media in a
 group of preschool children in the United States. In: LIM, D.J.,
 BLUESTONE, C.D. KLEIN, J.O.; NELSON, J.D. Recent Advances in
 Otitis Media with effusion. Burlington, Ontario, B. C. Decker Inc.,
 1984. p:16-19.
- CASSELBRANT, M.L., BROSTOFF, L.B., CANTEKIN, E.I., FLAHERTY, R.N.;
 DOYLE, W.J.; BLUESTONE, C.D. - Otitis media with effusion in preschool
 children. Laryngoscope, 95 (4): 428, 1985.
- CASSELBRANT, M.L., BROSTOFF, L.B., CANTEKIN, E.I. ET AL. - Otitis
 media in children in the United States, In: SADE, J.; *Acute and
 secretory otitis media*. Amsterdam, Kugler Publications, 1986.
- CASSELBRANT, M.L.; MANDEL, E.M.; KURSLASKY, M.; ROCKETTE, H.E.;
 BLUESTONE, C.D. - Otitis media in a population of American and
 white American infants, 0-2 years of age. Int.J. Otorhinolaryngol., 33:1-
 16, 1995.
- CASTRO Jr, N.P. - Otite Média Aguda, In: SIH, T.M., *Manual de
 Otorrinolaringologia*, Rio de Janeiro, 1996. p:20-25.
- CHALMERS, D., STEWART, E.; SILVA, P.; MULVENA, A. - Otitis media with
 effusion in children. The Dunedin Study. Clinics in Development
 Medicine: 108, 1989.

COLLET,L.;GARTNER,M.G.;MARLIN,A.KAUFFMANN,I.,DISANT,F.MARGON, A. - Evoked otoacoustic emission and neurosensorineural hearing in loss. Archives of Otolaringol Head and Neck Surgery,3 : 53-66,1989.

CUNNINGHAM, A.S. - Mobidity in breast-fed artificially fed infants. J.Pediatrics, 90: 726-729,1977.

DE BIASI,N.G. & GRELLET,M. - Patologias de ouvido médio em crianças escolares de Ribeirão Preto, Medicina (Ribeirão Preto),26,(1): 45 - 50, 1993.

DJÉRIC,D.R.;SCHACHERN,P.A.;PAPARELLA,M.M.;JARAMILLO,M.,HARUNA, S.,BASSIONI M. - Otitis media (silent) a potencial cause of childhood meningitis. Laryngoscope ,104 : 1453-1460, December 1994.

DRAPER,W.L. - Secretory otitis media in children : A study of 540 children. Laryngoscope 77: 636-653, 1967.

DOWNS,M.P.;JAFEK,B.;WOOD,R.P.II - Comprehensive treatment of children recurrent serous otitis media. Otolaryngol.Head Neck Surg. 89 : 658-665, 1981.

- DOWNS,M.P.;WALKER,D.D.;NORTHERN,J.L.GUGENHEIM,S. -
 Identification of children with language delays due to recurrent otitis
 media. In: LIM,D.;BLUESTONE,C.D.;KLEIN,J.O.;NELSON,J.D.
 Proceedins of Fourth International Symposium : *Recent Advances in
 Otitis Media* B.C.Decker Inc. Toronto Philadelphia ,1988.p.:382-
 384.
- ENDO,L.H.;MEZZELINA,R;CAMARGO,L.A.;MAUNSELL,R.C.K. - Otite
 média aguda de repetição: É real a influência dos fatores de risco?
 In : 33º Congresso Brasil.de ORL , Recife, 1996. *Anais Tema Livre*
 336.
- FEAGANS,L.V - Otitis media :a model for long -term effects with
 implications and interventions. In: KAVANAGH,J.F.(Ed.),*Otitis Media
 and Child Development*, Parkton MD, York Press ,1986: 198-208.
- FEAGANS,L.V.;SANYAL,M.;HENDERSON,F.;COLLIER,A.;APPLEBAUM,
 M. - Relationship of middle ear disease in early childhood to later
 narrative and attentional skills. Journal of Pediatric Psychology, 12 :
 581-594, 1987.
- FIELLAU-NIKOLAJSEN,M.,LOUS,J.,VANPEDERSEN,S,
 SCHOUSBOE, .H.- Tympanometry in 3 year-old children. I. A
 regional prevalence study on the distribution of tympanometric
 results in a nonselect population of three-year-old.children.
Scand.Audiol.6 : 99, 1977

- FISCHER,T.J.;McADAMS,J.A.;ENTIS,G.N.;COTTON,R.GHORY,J.E.;
AUSDEMORE,R.W. - Middle ear ciliary defect in Kartagener'
syndrome. Pediatrics 62: 443 -445,1978.
- FORUM DE DEBATES : AUDIÇÃO EM CRIANÇAS. -X Encontro
Internacional de Audiologia,1994.[no prelo]
- GARRART,K.R. & CLARK B.S. - Otitis Media : The role of speech
language pathologists. ASHA 27 : 35-39,1985.
- GIMSING,S. & BERZHOTZ,M. - Otoscopy compared with tympanometry.
J.Laryngol.Otol.97 : 587-591,1983.
- GOSS,C. - Gray's anatomy of the human body, Philadelphia, Lea &
Febiger (ed.), 1967. 1087 p.
- HIRSCH,J.E.;MARGOLIS,R.H.;RYKKEN,J.R. - A comparison of acoustic
reflex brain stem response screening of high risk infants , Ear and
Hearing, 13 : 181- 186,1992.
- HOWIE ,V.M.;PLOUSSARD,J.H.;SLOYER, J. - The "otitis prone"
condition. Am. J. Dis. Child., 129 : 676 . 1975.
- IORIO,M.C.M. - Estudo impedanciométrico das variações da pressão e
volume da orelha média e presença de reflexos acústicos em
escolares brasileiros. São Paulo,1985. (Tese de Mestrado. Escola
Paulista de Medicina)

JACOBSEN,J.T.; JACOBSEN,C.A.;SPAHR,R.C. - Automated and conventional ABR screening techniques in high risk infants . Journal of the Americ. Acad. of Audiol. 1: 187-195, 1990.

JENKINS ,J.J. - Cognitive development in children with recurrent otitis media: Where do we stand? In: KAVANAGH,J.F.(Ed.), *Otitis Media and Child Development*, Parkton, MD, York Press ,1986. p.:211-222.

JERGER,J. - Clinical experience with impedance audiometry . Arch Otorinol. 92 : 311, 1970.

JOINT COMITEE ON INFANT HEARING,1994, Position Statement - Audiology Today, 6 (6): 6-9,1994.

JUHN,S.K.;PAPARELLA,M.M.;KIM,C.S. - Pathogenesis of otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol 86: 481,1977.

KALEIDA,P.H.,BLUESTONE,C.D.,ROCKETTE,H.E. - Amoxillin - clavulanate potassium compared with cefaclor for acute média in children.Pediatr.Infect.Dis.2:117, 1987.

KATZ,J. & WILDE,L. - Distúrbios da percepção auditiva em crianças. In: KATZ,J., 4ª ed., Baltimore, 1994. p.: 490-502.

KERO,P. & PIEKKALA,P. - Factors affecting the occurrence of acute otitis media during the first year of life. Acta Pediatric.Scand. 76:618,1987.

KILENY,P.R. - Algo 1 Automated infant hearing screener : Preliminary results. Seminars of Hearing 8 : 125-131,1987.

KLEIN,J.O.: Risk Factors for otitis media in children.In: KAVANAGH,J.F.(Ed.)_*Otitis Media and Child Development*, Parkton, M D : York Press,1986 : 45-51.

LEWIS,N. - Otitis Media and Linguistic Incompetence. Arch Otolaryngol. 102 : 387-390, 1976.

LEWIS,D.R.;RACCA,R.;BEVILACQUA,M.C. - Identificação precoce da deficiência auditiva .In: LIPPI,J.R.S. & CRUZ,R. - Neurologia Infantil Belo Horizonte, ABENEPI , 1987. p.:113-118.

LIDÉN,G.PETERSON,J.L.,BJORKMAN,G. - Tympanometry: a method for analysis of middle ear function. Acta Otolaryngol (Estocolmo) 263 : 218-224,1970.

LIMA,F.M.L.S.;WEHBA,J.;FAGUNDES NETO,U. - Análise comparativa das causas da morbidade em lactentes de alto nível sócio econômico em aleitamento materno exclusivo e artificial no 1º ano e vida. Rev. Paul. Pediatr.,8 (29) :55-58,1990.

LOPES Fº,O. & CAMPOS,C.A.H. - Otites médias agudas, estrutura e mecanismo de defesa da orelha média. In: Tratado de ORL , São Paulo, Ed.Roca, 1994. p.: 664-694.

LOUS,J.&FIELLAU-NIKOLAJSEN,M. - Epidemiology of middle ear effusion and tubal dysfunction : A one year prospective study comprising monthly tympanometry in 387 nonselected seven years old children. Int. J. Pediatr.Otorhinolaryngol.3: 303-317,1981.

LUBIANCA NETO,J.F. - Fatores de risco para otite média. Revista Brasileira de ORL,59 (2) : 91-98,1993.

MARCHANT,C.D.;SHURIN,P.A;TURCZYK,V.A.;WASIKOWSKY,D.E.,TU TIHASI,M.A.,KINNEY,S.E. - Course and outcome of otitis media in early infancy: A prospective study. Journal of Pediatrics,104: 826-831, 1984.

MAUDONNET,O. & PASCHOAL,J.R. - Qual o real valor da impedanciometria ? Revista Bras.de ORL,42 : 223,1973.

MAXON,A.B.;WHITE,K.R.;VOHR,B.R.BEHRENS,T.R. - The Rhode Island feasibility of identifying risk for conductive hearing loss in a newborn universal hearing screening program . Seminars in Hearing ,vol 14 (1):73-87, February, 1993.

MC CANDLESS,G. & THOMAZ,G. - Impedance audiometry as screening procedure for middle ear disease. Trans. Am. Acad. Ophtalmol. Otorynol.78 : 98-102, 1974.

MC CURDY,J.A.;GOLDSTEIN,J.L.;GORSKY. - Auditory screening of preschool children with impedance audiometry - a comparison pure tom audiometry. Clin.Pediatr. 15 :436,1976.

MC ELLOWNEY,D. & KESSNER,D. - Review of the literature : epidemiology of otitis media .In: GLORIG,A.& GEWIN K. Otitis media. Proceeding of National Conference. Callier Hearing and Speech Center, Springfield Ill: Thomas, 1972. p.:11-25

MENYUK,P. - Predicting speech and language problems with persistent otitis media. In: KAVANAGH ,J. F.(ed), *Otitis Media and Child Development*, Parkton MD : York Press ,1986. p.:83-98.

NAKAMURA,H.Y.;BADUR,S.F.B.;ENDO,L.H.;GONÇALVES,V.M.G. - Achados Clínicos nas Alterações do Comportamento Auditivo VS alteração da membrana timpânica In:11^a REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE OTOLOGIA, Belo Horizonte, novembro, 1995. *Anais*. TL 076.

NORTHERN,J.L. & DOWNS,M.P. - *Audição em Crianças* ,3^a ed. São Paulo, Manole,1989,421 p.

ODIO,C.M.,KUSMIESZ,H.,SHELTON,S.,NELSON,J.D. - Comparative treatment trial of augmentin versus cefaclor for acute otitis media with effusion. *Pediatrics* 75 : 819, 1985.

OWENS,J.J.;MCCOY,M.J.;LONSBURY-MARTIN,B.L.;MARTIN,G.K. - Influence of otitis media on evoked otoacustics emissions in children. *Seminars in Hearing*,3 : 53-66,1992.

PAPARELLA,M.M.;GOYCOOLEA,M.D.;MEYERHOFF,M.D.; - Endolymphatic hydrops and otitis media. *Laryngoscope* 89: 43, 1979.

- PAPARELLA, M.M.; SHEA, D.; MEYERHOFF, M.D.; GOYCOOLEA, M.D. -
Silent otitis media. The laryngoscope 90:1089-1098, 1980.
- PAPARELLA, M.M.; KIMBERLEY, B.P.; ALLEVA, M. - The concept of silent
otitis media its importance and implications Otolaringologic Clinics of
North America, 24(4): 763-774, 1991.
- PARADISE, J.L.; SMITH, C.G.; BLUESTONE, C.D. - Tympanometric
detection of middle ear effusion in infants and young children .
Pediatrics, 58 : 198-209, 1976.
- PARADISE, J.L. - On classifying otitis media as suppurative or
nonsuppurative with a suggested clinical schema. J Pediatric. 111 :
948, 1987.
- PELTON, S.I.; SHURIN, P.A.; KLEIN, J.O. Persistence of middle ear effusion
after otitis media. Pediatr. Res. 11:504, 1977.
- PEREIRA, L.D. - Ocorrência de reflexos acústicos e sua relação com os
limitares de audibilidade em escolares brasileiros, São Paulo, 1985.
(Tese de Mestrado- Escola Paulista e Medicina)
- PEREIRA, L.D. - Processamento auditivo. Temas sobre Desenvolvimento
- Ano 2 (11) - Março Abril - 1993.
- POLITZER, A.; Ueber die willkürlichen bewegungen des trommelfels.
Weiner Med.Halle: 18:103, 1862.

POULSON ,G.&TOS ,M. - Screening tympanometry in newborn infants and during the first six months of life. Scand.Audiol.7: 159, 1978.

PUHAKKA,H.,VIROLAINEN,E.,AANTAA,E.,TUOHIMAA,P.;ESKOLA,J.;R
USKAMEN,O. - Miringotomy in the treatment of acute otitis media in children. Acta Otolaryngol.(Stockh.) 88:122,1979.

PUKANDER,J.;SIPILA,M.;KARMA,P. - Occurrence of risk factors in acute otitis media.
In:LIM,D.J.;BLUESTONE,C.D.;KLEIN,J.O.NELSON,J.(ed.)
Recent Advances in Otitis Media with Effusion, Burlington, Ontario,
B.C., Decker, 1984. p.:913.

PUKANDER,J. - Occurrence of acute otitis media. Academic Dissertation.
Acta Universitatis Tamperensis Ser. 135,1982.

PUKANDER,J.;LUITONEN,J.;SIPILA,M.;KARMA,P. - Incidence of acute otitis media. Acta Otolaryngol.(Stock.)93 : 447-453,1982.

RIBEIRO,F.A.Q. - Um método prático para avaliação do comprometimento do aparelho auditivo em crianças, São Paulo, 1987. (Tese de mestrado. Escola Paulista de Medicina).

ROBERTS,J.,BURCHINAL,M.;KOCH,.HENDERSON,F. - Otitis media in early childhood and its relationship to later phonological development. Journal of Speech Disorders,53 :416-424, 1988.

- RUSSO,I.C.P. - Achados impedanciométricos em crianças de 4 a 6 anos e idade.São Paulo,1981.(Tese de Mestrado.PUCSP)
- RUSSO,I.C.P. - Achados impedanciométricos em pré escolares de níveis sócio-econômicos baixo, médio e alto, São Paulo,1985. (Tese de Mestrado.Escola Paulista de Medicina)
- RUSSO,I.C.P. & SANTOS,T.M.M. - *Audiologia Infantil*, 3ª Ed., S.P., Ed.Cortez, 1994. 231p.
- SAARINEN,U.M. - Prolonged breast feeding as prophylaxis for recurrent otitis media. Acta Paediatric Scand.71 : 567-571,1982.
- SADÉ,J. - Pathology and pathogenesis of serous otitis media. Arch Otolaryngol.84 : 297, 1966.
- SAFFER,M.;OLIVEIRA F°,E.;SAFFER,M.NUNES,M.N. - História Familiar e Escolar em Crianças com Otite Média Serosa. Jornal de Pediatria 64:71-74,1988.
- SANTOS,T.M.M. - Estudo do reflexo acústico contralateral do músculo estapediano em bebês de 12 h.de vida a 9 meses de idade, São Paulo,1980. (Tese de Mestrado,PUCSP)
- SANTOS,T.M.M. - Otite Média : Implicações para o desenvolvimento da Linguagem. In: SCHOCHAT,E. (org.), *Processamento Auditivo*, vol.2, São Paulo, Lovise, 1996. p.:107-124.

- SCHAEFER,O. - Otitis media and bottle feeding. An epidemiological study of infant feeding and habits and incidence of recurrent and chronic middle ear disease in Canadian, Eskimos,. Can J.Public Health, 62 : 478-489, 1971.
- SCHEIDT,P.C. & KAVANAGH ,J.F. - Common terminology for conditions of Middle Ear .In KAVANAGH ,J.F., *Otitis Media and Child Development*, Parkton, M.D. :York Press ,1986.p.:15-17.
- SENTURIA,B.H.;BLUESTONE,C.D.;KLEIN,J.O - Report of the ad hoc committee on definition and classification of otitis media with effusion.Ann.Otol.Rhinol.Laryngol.89:3.1980 .
- SHURIN ,P.A.;JOHNSON,C.E.;WEGMAN,D.L.; Medical aspects of diagnosis and prevention of otitis media.In: KAVANAGH,J.F.(Ed.), *Otitis Media and Child Development* ,1986, p.: 60-69.
- SILVA, P.A., KIRKLAND,C.SIMPSON,A.; STEWART,I.A.,WILLIAMS,S.M. - Some developmental and behavioral problems associated with bilateral otitis media with effusion. Journal of Learning Disabilities,15: 417-421,1982.
- SKINNER,M.W. - The hearing of Speech during language acquisition. Otolaryngol. Clin. North Am. 11 :631-650,1978.
- SLY,R.M.;ZAMBIE,M.F.;FERNANDES,D.A.;FRASER,M. - Timpanometry in Kindergarden children . Ann Allergy-44 : 1-7,1980.

SOLOMON, N.E. & HARRIS, L.J. - Otitis Media in children .Assessing the quality of medical care using short term outcome measures: Santa Monica, CA, Rand. Corp, 1976.

STESTROM R.;BERNARD PAM; SINHOM B. - Exposure to environmental tobacco smoke as a risk actor for recurrent otitis media in children under the age of 5 years. Intern.J.of Pediatric Otorhinolaryngol: 27 (2): 127-136, 1993.

STOOL,S.E.;FIELD,M.J. - The impact of otitis media . Pediatric Infect. Dis.J.,8:11-14,1989.

STRANGERT,K. - Otitis media in young children in different types of day care. Scand.J.Infect.Dis.,9 :119-123,1977.

SUEHZ,O.W. - Secretary otitis media. Laryngoscope,62: 998,1952.

TAGER,I.B.;WEISS,S.T.MUNOZ,A. - Longitudinal study of the effects of maternal smoking on pulmonary function in children. N. Engl. J. Med. 309: 699, 1983.

TEELE,D.W.;KLEIN,J.O.;ROSNER,B.A. - Epidemiology of otitis in children. Annals of Otology,Rhinology and Laryngology,89(68) :5-6,1980.

TEELE,D.W. & TEELE,J. - Detection of middle ear effusion by acoustic reflectometry, Pediatrics ,104: 832-838,1984.

- TEELE,D.W.;KLEIN,J.O.;ROSNER,B.;AND THE GREATER BOSTON OTITIS MEDIA STUDY GROUP - Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in Greater Boston : A prospective, cohort study . J. Infect. Dis. 160 : 83 - 94,1989.
- THOMSEN,J.;MEISTRUP-LARSON,K.I.,SOTENSEN H. - Penicillin and acute otitis: short and long term results. Ann Otol.Laryngol.(Stock)89: 271,1980.
- TOOD,N.W. - High risk populations for otitis media. In: KAVANAGH,J.F.S.(Ed) *Otitis Media and Child Development*, Parkton, MD : York Press, 1986, 52-59.
- TOS,M.;POULSEN,G.;BORCH,J. - Tympanometry in two year old children. ORL 40: 77-85,1978.
- TOS,M. - Spontaneous improvement of secretory otitis and impedance screening. Arch.Otolaryngol.106 : 345, 1980.
- UPDIKE,C. & THORNBURG,J.D. - Reading skills and auditory processing ability in children with chronic otitis media in early childhood. Am.Otol.Rhino Laryngol.(101) :530-537,1992.
- WALLACE,I.;GRAVEL,J.;MCCARTON,C.RUBEN,R. - Otitis media and language development at 1 year of age. Journal of Speech and Hearing Disorders ,53:245-251,1988.

- WEBSTER,D.B. - Conductive loss affects auditory neural soma size only during sensitive postnatal period . In :LIM,D.J.BLUESTONE, C.D.KLEIN,J.O, NELSON,J.D.(eds) *Recent Advances in Otitis Media with Effusion*, Burlington, Ontario,B.C.,Decker,Inc.,1984, pp.: 344-346.
- WEBSTER,D.B. & WEBSTER,M. - Mouse brain stem auditory nuclei development. Ann Otol.Rhinol.Laryngol. 89 (Suppl.68):254-256,1983.
- WECKX,L.L.M. & PIGNATARI,S. Otite média na Infância, Acta Awho,XI, 3, set/dez: 104-109,1992.
- WILLIAMSON,I.G.;DUNLEAVEY,J.;ROBINSON,D. - Risk factors in otitis media with effusion. A 1 year case control study in 5-7 year old children. Fam. Pract. 11(3) : 271-274, 1994.
- WILLIAMSON,I.G.;DUNLEAVEY,J.;BAIN,J.;ROBINSON,D. - The natural history of otitis media with effusion -a three year study of the incidence and prevalence of abnormal tympanograms in four South West Hampshire infant and first schools . J. Laryngol-Otol.,108(11):930-934,1994.
- WOLTERS,O.D.-Tympanometric screening in children on admission to a paediatric ward:a preliminary study. Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.,19: 251-257,1990.

WRIGHT,P.F.;MCCONNELL,K.B.;THOMPSON,J.M.;VAUGHN,W,SELLS,
S.A. - A longitudinal study of the detection of otitis media in the first
two years of life. Int. Pediatr. Otorhinolaryngol.10: 245-252,1985.

VINTHER ,B.;ELBROND,O.;PEDERSEN,C. - A population study of otitis
~~media~~ in childhood.Acta Otolaryngol.(stokh)360:135-137,1979.

OBRAS CONSULTADAS

HERANI,M.L.G.- Normas para apresentação de dissertações e teses.
São Paulo, BIREME,1990.46 p.