



MARIA CLAUDIA DE MORAIS TURELLI



DESORDENS CRANIOMANDIBULARES EM CRIANÇAS ACOMETIDAS POR OTITE MÉDIA

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, pertencente à Universidade Estadual de Campinas, para a obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Profa. Dra. Solange Maria de Almeida

Piracicaba
Faculdade de Odontologia – UNICAMP

- 2003 -

TCC 070

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA**

DEDICATÓRIA

À minha família, que junto trilha e guia à
minha formação .
Fonte de renovação, símbolo de carinho,
respeito, esforço e dedicação.
À ela compartilho esta etapa concluída e
sou grata pelos ensinamentos de vida.

AGRADECIMENTOS

Deus,
que fielmente acompanhou e auxiliou-me nos momentos difíceis desta jornada.

Ao meu pai e minha mãe,
A distância não desprende as virtudes que ensinaram a enxergar a carreira escolhida com amor e dedicação, fazendo jus ao cumprimento da missão profissional.

À Profa. Dra. Solange Maria de Almeida,
Pela oportunidade de desenvolver esse trabalho, para meu engrandecimento acadêmico, reconhecendo a essência da ética da Odontologia e sua aplicação à prática profissional. Admiro sua competência, amizade e agrado pela confiança neste trabalho.

Ao Prof. Flávio Ricardo Manzi,
Que, além de companheiro e amigo, foi um colaborador imprescindível, transmissor de conhecimento científico, incentivador aos estudos, e grande contribuidor neste trabalho. Sou grata pela sua paciência e dedicação, e pela sua participação na minha conclusão de curso.

À Área de Radiologia Odontológica, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP,
Por ter acolhido este trabalho e autorizado a utilizar seu departamento para o desenvolvimento dessa monografia.

Ao Centro de Tomografia Computadorizada, do Hospital Santa Casa de Piracicaba,
Por ter possibilitado a realização a documentação radiográfica dos casos clínicos apresentados.

Sumário

1 - Resumo	8
2 - Introdução	9
3 – Revisão de literatura	10
4 – Objetivos	12
5 – Desenvolvimento	13
6 – Ouvido	13
6.1. – Embriologia do ouvido	13
6.1.1. - Orelha externa	13
6.1.2. – Orelha média	14
6.1.3. – Orelha interna	14
6.2. – Anatomia e fisiologia do ouvido	15
6.2.1. – Orelha externa	16
6.2.2. – Orelha média	18
6.2.3. – Orelha interna	23
6.3. – Otites médias	28
6.3.1. – Otite média aguda	29
6.3.2. - Otite média recorrente	31
6.3.3. - Otite média secretora	31
6.3.4. - Otite média com efusão	32
6.3.5. - Otite média crônica	33
6.4. – Complicações intratemporais e intracranianas das otites médias	35
6.4.1. – Fisiopatologia	36
6.4.2. – Quadro clínico	36
7 – Articulação Temporomandibular	41
7.1. – Características da articulação temporomandibular	42
7.2. – Ossos da articulação temporomandibular	42
7.3. – Cápsula, membrana sinovial e disco	43
7.4. – Desenvolvimento da articulação temporomandibular	44

7.5. – Movimentos da articulação temporomandibular	45
7.6. – Suprimento sangüíneo e drenagem linfática	45
7.7. – Inervação	46
7.8. – Disfunção Temporomandibular	46
7.8.1. – Definição	46
7.8.2. – Sintomas	46
7.8.3. – Condições Patológicas	47
7.4.4. – Diagnóstico através de exames complementares	50
7.4.5. – Tratamentos	50
8 – Casos Clínicos	54
8.1. – Caso clínico I	54
8.2. – Caso clínico II	57
9 - Ética no tratamento de disfunções temporomandibulares decorrentes de otite média	62
10 – Conclusão	62
11 – Referências Bibliográficas	63

Sumário – Figuras

Figura 1 – Pavilhão auricular	13
Figura 2 – Ouvido humano e suas estruturas	15
Figura 3 – Órgão vestibulo-coclear em peça cada cadavérica	16
Figura 4 – Orelha externa	17
Figura 5 – Esquema do órgão vestibulo-coclear e suas relações com o encéfalo	17
Figura 6 – Cavidade timpânica e suas relações com a cóclea	19
Figura 7 – Membrana timpânica	20
Figura 8 - Relação do tímpano entre o dedo e o martelo	20
Figura 9 – Articulação e ligamentos entre os ossículos da audição	21
Figura 10 – Cadeia ossicular	21
Figura 11 – Cadeia ossicular	21
Figura 12 – Canal espiral da cóclea esquerda escavado no eixo do modíolo	23
Figura 13 – Posição do sistema vestibular na base craniana	23
Figura 14 – Cóclea em corte transversal	24
Figura 15 - Visão do sistema: ouvido externo, médio e interno	24
Figura 16 – Órgão de Corti	25
Figura 17 – Nervo vestibulo-coclear e seus ramos	26
Figura 18 – Canais semicirculares	27
Figura 19 – Panorama do labirinto membranoso	28
Figura 20 – Sistema vestibular	28
Figura 21 – Otite média aguda	29
Figura 22 – Otite média com efusão (serosa)	33
Figura 23 – Otite média crônica com perfuração timpânica central	35
Figura 24 – Otite média crônica colesteatomatosa	35
Figura 25 – Articulação temporomandibular – visão lateral	41
Figura 26 – Articulação temporomandibular – visão lateral	41

Figura 27 – Paciente R.P., boca aberta e boca fechada – visão frontal	54
Figura 28 – Paciente R.P., boca fechada – visão em perfil	54
Figura 29 – Tomografia computadorizada – corte coronal	55
Figura 30 – Tomografia computadorizada – zoom	55
Figura 31 – Tomografia computadorizada – cortes axiais	56
Figura 32 – Pós-cirúrgico	56
Figura 33 – Paciente R.R., boca fechada e aberta – visão frontal	57
Figura 34 - Paciente R.R., boca fechada – visão em perfil	57
Figura 35 – Tomografia computadorizada – reconstrução sagital	58
Figura 36 - Tomografia computadorizada – reconstrução sagital 3D	58
Figura 37 – Ressonância magnética – sagital – boca fechada lado direito	59
Figura 38 – Ressonância magnética – sagital – boca aberta lado esquerdo	59
Figura 39 - Ressonância magnética – sagital – boca aberta lado direito	60
Figura 40 - Ressonância magnética – sagital – boca aberta lado esquerdo	60
Figura 41- Ressonância magnética – coronal lado direito	61
Figura 42 - Ressonância magnética – coronal esquerdo	61

1 – RESUMO

As alterações ósseas presentes nas disfunções craniomandibulares são descritas e relacionadas principalmente em pacientes adultos, provavelmente devido à alta incidência nessa população. Porém, essas alterações podem ocorrer também em crianças. Geralmente a presença de alterações ósseas em crianças estão relacionadas à história de otite, infecção no ouvido médio principalmente no interior da tuba auditiva na primeira infância. Talvez o organismo tenha a habilidade de promover a efusão da otite com a finalidade de tentar estabelecer a função da tuba auditiva. Entretanto, devido à estreita relação anatômica e embriológica entre a articulação temporomandibular com o ouvido médio e externo, a efusão pode atingir os tecidos articulares, promovendo alterações e iniciando algumas disfunções craniomandibulares que serão evidenciadas durante o desenvolvimento do paciente.

Baseado no escrito acima, o cirurgião-dentista poderá e deverá diagnosticar e/ou reabilitar as disfunções temporomandibulares decorrentes de otite média, além de estar participando da equipe interdisciplinar de forma consciente e respeitosa, visando obter resultados satisfatórios em relação ao seu trabalho e dos demais profissionais da equipe.

2 - INTRODUÇÃO

Sabe-se, hoje, que a ocorrência de pacientes adultos que buscam atendimento para solucionar problemas de disfunção temporomandibular é considerada alta. Alterações de cunho psicológico – como o estresse - podem gerar modificações fisiológicas que se manifestam com o surgimento de dor regional e/ou periférica, ou degeneração silenciosa, associadas ou não a hábitos parafuncionais como o bruxismo.

Porém, o profissional de saúde bucal deverá ter tanta atenção aos pacientes adultos quanto aos odontopediátricos, pois a frequência de desordens temporomandibulares (DTMs) apresenta-se aproximadamente igualitária à ambos. Associam-se as DTMs em crianças às ocorrências de infecções auditivas na primeira infância e devido a relação entre a articulação temporomandibular com o sistema auditivo.

Assim, para uma melhor compreensão do ocasionamento de disfunções temporomandibulares associadas à pacientes acometidos por otite média, serão apresentadas as estruturas que compreendem o complexo sistema estomatognático e componentes auditivos adjacentes, além da fisiologia, embriologia e condições patológicas.

Em vista da necessidade do conhecimento desse complexo, a associação de multiprofissionais trabalhando de forma integrada torna-se importante para se conduzir a um bom diagnóstico e estabelecimento de uma conduta clínica cabível e específica a cada paciente.

3 - REVISÃO DE LITERATURA

FRANKLIN *et al.* (1986) relatam que a desordem temporomandibular é descrita como um fenômeno de disfunção e dor que geralmente aflige crianças de 4 a 5 anos de idade. A etiologia é multifatorial, incluindo desarmonia oclusal, desequilíbrio muscular e desordens articulares. Isso pode causar severas otalgias, estalido na articulação, plenitude articular, vertigem, zumbido, hipoacusia, ocorrendo, ainda, náuseas.

FAERBER *et al.* (1990) concluíram em seus achados que a infecção e inflamação da articulação pode causar anquilose, fibrose ou adesão óssea entre a superfície da articulação, que vai comprometer a mobilidade mandibular. A inflamação da articulação está ligada diretamente à extensão da infecção proveniente de outros locais como do ouvido médio, da mastóide ou ainda, do osso temporal.

No mesmo ano, FAERBER e colaboradores relataram que o tratamento da anquilose baseia-se na intervenção cirúrgica. Deve-se realizar exame clínico completo do paciente que manifesta-se com diminuição de mobilidade mandibular.

Em MURTAGH (1991), a dificuldade de visualização da membrana timpânica pode tornar o diagnóstico difícil, especialmente quando a otite externa e a média se apresentam. A complexa inervação do sistema auditivo pode causar dor que surge, na maioria dos locais, na região de cabeça e pode abranger a espinha cervical superior, dentes e garganta.

YOUNISS (1991) relata que, de acordo com achados em literatura sobre desordens temporomandibulares, há uma grande incidência desse problema em adultos, porém mostram presentes também em crianças, quase que na mesma proporção que em adultos.

Devido à estreita relação entre a articulação temporomandibular e o ouvido médio, quanto aos aspectos anatômico e embriológico, existe a possibilidade de que a disfunção temporomandibular se origine a partir da otite média com efusão.

Diminuindo-se a incidência de otites proporciona-se o funcionamento adequado da tuba auditiva e isso pode ser feito alterando-se a relação entre a articulação e os músculos da mastigação.

Vários estudos demonstram que, etiologicamente, a base da desordem nessa articulação está relacionada a problemas na tuba auditiva.

CAMILLERI *et al* (1992) realizaram estudos em 42 casos consecutivos de pacientes que apresentavam espondilite anquilosante, problema reumatológico na articulação temporomandibular, associado à otite média crônica. O resultado desse estudo sugere que a otite média crônica pode ser outra manifestação extra-articular da espondilite anquilosante.

BUBON (1995), refere-se que a otite média crônica de baixo grau é um achado constante em pacientes com perturbação da estrutura estomatognática devido maloclusões. A constrição de palato resulta em uma diminuição da permeabilidade nasal e, dentro dessa condição, uma perda de audição condutiva pode estar presente. Cita também que a negligência da avaliação das origens das DTMs na área médica pode ser uma possível causa desses problemas.

JEFFERSON (1996) cita que o desarranjo da ATM deve ser corrigido com a obtenção da harmonia fisiológica, incluindo alívio de sintomas médicos como dores de cabeça, ombro e pescoço, mialgia, respiração bucal, otite média, zumbido de ouvido e vertigem.

DAWES (1999) relatou complicações pós-operatórias em pacientes acometidos por otite média crônica, onde foram avaliados 145 casos, onde não houve paralisia no nervo facial. Em 6% dos desses houve sintomas por trauma de tímpano; 10% apresentaram vertigem ou desequilíbrio e 46%, com desconforto mandibular. Os achados são comparados com outros relatos publicados de complicações cirúrgicas de ouvido.

MIDWINTER *et al.* (1999) apresenta que a otite externa maligna é uma infecção que envolve o canal externo da orelha, sendo freqüente em pacientes idosos, diabéticos que levam a uma morbidez alta e mortalidade. Pode envolver áreas difundidas de tecido mole ao redor da base do crânio e, em casos mais avançados, pode dar origem à osteomielite e neuropatias. Descrevem dois casos

clínicos de pacientes com otite externa maligna, com osteomielite em destruição da ATM, onde foi realizado um exame de ressonância magnética para complementação do diagnóstico.

TAKES *et al.* (2000) relataram em seus estudos que o aparecimento de otite média pode desenvolver abscessos subperiostais sem o envolvimento da mastóide. Como já foi sugerido por outros autores, esses abscessos podem provavelmente se desenvolver através de infecções que se espalham no espaço subperiostal do canal externo do ouvido. Apesar dos mais comuns abscessos subperiostais na área temporal, podem também se alojar sob o osso zigomático ou mesmo sob a articulação temporomandibular.

4 - OBJETIVOS

Esse trabalho tem como objetivo mostrar a relação existente entre a ocorrência de otite média no primeiro ano de vida com a disfunção temporomandibular em anos posteriores, bem como a necessidade do cirurgião-dentista em atuar eticamente junto a esses pacientes desde a ocorrência da otite média e na equipe interdisciplinar, buscando respeitar o paciente e os demais profissionais da equipe.

5 – DESENVOLVIMENTO

Para melhor entendimento das complicações das otites médias, é importante o conhecimento da anatomia, embriologia e fisiologia do ouvido.

6 - OUVIDO

6.1 - Embriologia do ouvido

O ouvido, por ser um órgão complexo, envolve a participação de muitas estruturas na sua formação.

6.1.1. - Orelha externa

A – Pavilhão auricular: formado pela fusão de seis tubérculos mesenquimais, três originários do primeiro arco branquial e três do segundo arco.

B – Conduto auditivo externo: origina-se do primeiro sulco branquial. Este vai se fechando ântero-posteriormente e forma um canal em sua porção posterior.

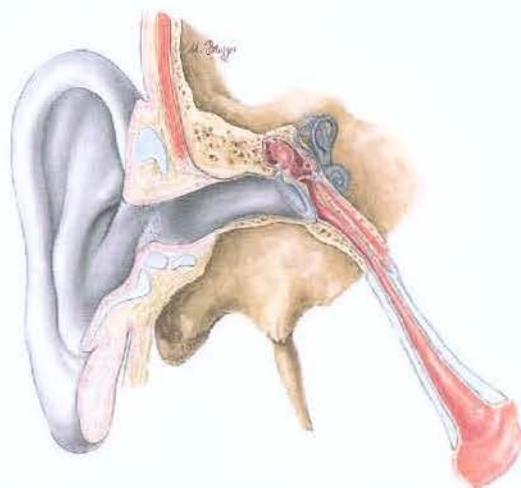


Figura 1 – Pavilhão auricular

Fonte: Sobotta

6.1.2. - Orelha média

A – Caixa do tímpano e tuba auditiva: as três primeiras bolsas faríngeas participam do processo mas principalmente a primeira. Na faringe primitiva ocorre uma dobra (recesso timpânico) que vai migrando para a região onde está ocorrendo o aparecimento dos ossículos (martelo, bigorna e estribo). Esta migração estreita-se e origina a tuba auditiva. Sua porção lateral se alarga dando origem à caixa do tímpano.

B – Membrana timpânica: é formada externamente pelo epitélio que migra pelo conduto e internamente pelo epitélio que migra pelo recesso tubotimpânico. Entre esses dois folhetos, há uma membrana originária do mesênquima da região.

C – Cadeia ossicular: o martelo e a bigorna originam-se da porção dorsal da cartilagem mandibular de Meckel, que é parte do processo inferior do primeiro arco branquial.

O estribo origina-se da cartilagem Ruchert, do segundo arco branquial.

6.1.3. – Orelha interna

A – Sistema endolinfático: é derivado do placóidio ótico, uma condensação ectodérmica que nasce na região paraoccipital, ao lado da tuba neural, e inicia uma invaginação para dentro do mesoderma, formando uma gota que mergulha e posteriormente se fecha para formar o otocisto. Este, em sua caminhada para se posicionar medialmente à orelha média, vai se diferenciando em divertículos que darão futuramente a cóclea, o saco endolinfático e os canais semicirculares, inicialmente apresenta a forma de discos que com o desenvolvimento, são absorvidos em sua porção interna restando apenas a porção externa e os canais semicirculares.

B – Cápsula ótica: é um osso de configuração marmórea e durante toda a vida perdura com o mesmo tamanho. Embríologicamente é um osso do condrocânio, ou seja, antes de se calcificar é moldado em cartilagem.

Em torno do sistema endolinfático, forma-se uma rarefação da cápsula ótica, originando um espaço líquórico intracraniano através do aqueduto.

6.2. – Anatomia e fisiologia do ouvido



Figura 2 – Ouvido humano e suas estruturas

A orelha é um dos principais sistemas sensoriais do corpo. Ela comporta dois sistemas importantes para o desenvolvimento do indivíduo: sistema auditivo e vestibular.

Este importante órgão é protegido dentro de uma “caixa óssea”, que é a cápsula ótica (constituente do osso temporal).

A orelha se divide em três porções: orelha externa, média e interna, que se dispõem, nessa ordem, de lateral para medial. As duas primeiras partes constituem o chamado aparelho de condução ou transmissão, que capta e conduz a energia sonora até a orelha interna através de variações mecânicas dos componentes. A orelha interna é o aparelho de percepção, que transforma essas vibrações em impulsos elétricos codificados e os encaminha ao sistema nervoso central para sua interpretação.

6.2.1. – Orelha externa



Figura 3 - Órgão vestibulo-coclear em peça cadavérica

A orelha externa inicia-se no pavilhão auricular e termina na face externa da membrana timpânica.

A – Pavilhão auricular: tem forma ovalada e vai se afunilando em direção à sua porção anterior.

O terço anterior é fixo em torno do orifício do conduto auditivo externo, enquanto os dois terços posteriores estão livres.

O pavilhão apresenta uma face medial (ou posterior) convexa e outra lateral (ou anterior) côncava. A face lateral apresenta saliências e depressões. Na porção média observa-se uma escavação profunda, a concha, que continua com o conduto auditivo externo. Em torno da concha encontram-se quatro saliências: a hélix, a anti-hélix, o trago e o anti-trago.

A porção inferior do pavilhão, que é o lóbulo é a única porção que não é formada por cartilagem.

O pavilhão auricular é constituído de cartilagem auricular, ligamentos, músculos e pele.

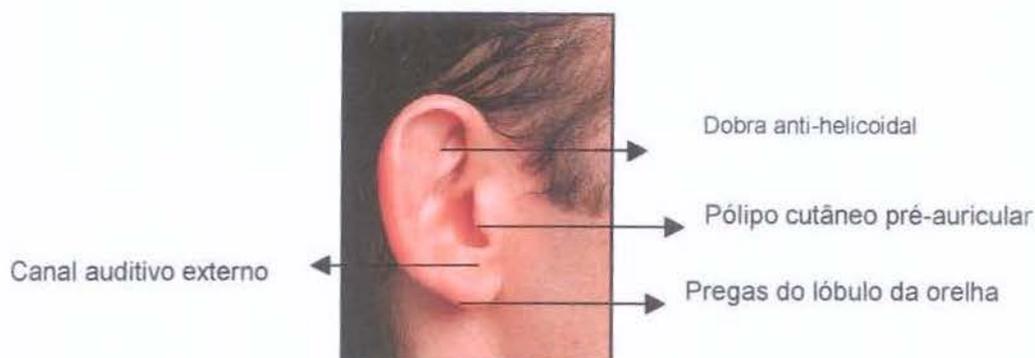


Figura 4 – Orelha externa

Fonte: Sobotta

B – Conduto auditivo externo: é um tubo de paredes lisas cuja extremidade medial é selada pela membrana timpânica. Não é um tubo retilíneo, apresentando um estreitamento no seu terço médio.

O conduto auditivo externo pode ser dividido em um terço externo cujo esqueleto é cartilaginoso e dois terços internos, formados por esqueleto ósseo. A pele é mais espessa no terço externo, onde é provida de glândulas ceruminosas, sudoríparas e folículos pilosos. Na porção interna a pele é extremamente fina, com tecido subcutâneo escasso, e repousa quase que diretamente sobre o periósteo.

A irrigação da orelha externa é feita basicamente pelos ramos da artéria temporal superficial e da auricular posterior (ramos da carótida externa). O conduto auditivo externo, além destes ramos, recebe vascularização da artéria timpânica (ramo da maxilar interna) que irriga o conduto ósseo.

A inervação sensitiva da orelha externa é bastante rica e complexa. Há áreas onde a sensibilidade é dada por filetes nervosos de uma só origem e áreas onde há superposição de inervação.

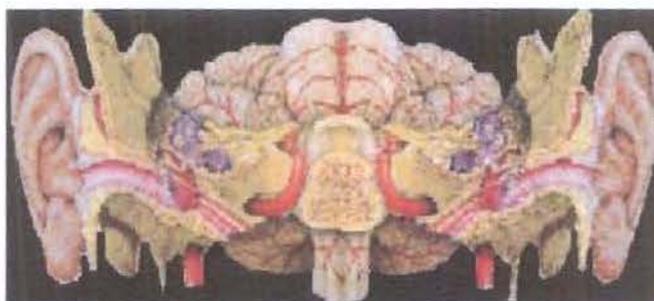


Figura 5 – Esquema do órgão vestibulo-coclear e suas relações com o encéfalo

6.2.2. – Orelha média

A orelha média é uma cavidade cheia de ar, escavada no osso temporal apresentando em seu interior ossículos e músculos da audição. Essa região estende-se da membrana timpânica (lateralmente) até a janela oval e redonda (medialmente) e constitui-se da cavidade timpânica e da parte óssea da tuba auditiva.

A – Cavidade timpânica: corresponde ao espaço entre a membrana timpânica e o labirinto ósseo. Na porção anterior comunica-se através da tuba auditiva com a faringe e na porção posterior, com as cavidades mastóideas.

Limites:

- teto: lâmina óssea que separa a caixa timpânica da fossa média;
- assoalho: lâmina óssea que separa a caixa do bulbo da jugular interna;
- parede posterior: de forma triangular, é mais estreita na porção anterior onde apresenta células aéreas e mais ampla na porção superior onde há o "aditus ad antrum" que se comunica com o antro mastóideo. Lateralmente à eminência piramidal, encontra-se a saída do nervo corda do tímpano na caixa e entre essas duas estruturas está o recesso do nervo facial (ou seió posterior). Cranialmente a este recesso do nervo facial encontramos a fossa incudis da bigorna, onde se adere o ligamento posterior desde ossículo.
- Parede anterior: parede do canal carotídeo que se localiza imediatamente abaixo do ósteo timpânico da tuba.
- Parede medial: é a parede que separa a orelha média da interna. Apresenta as seguintes estruturas: promontório, janela do vestíbulo ou oval, janela da cóclea ou redonda, eminência piramidal e processo cocleariforme.
- Parede lateral ou membranácea: onde está localizada a membrana do tímpano, anulus, sulco timpânico ósseo e parede lateral do recesso epitimpânico, que abriga a cabeça do martelo, além do corpo e processo curto da bigorna.

A cavidade timpânica e as estruturas nela contidas são revestidas pela mucosa do ouvido médio, formando várias bolsas que podem influenciar na localização e direção de disseminação de colesteatoma na caixa.

A irrigação da cavidade timpânica é feita pela carótida externa e interna, artérias timpânicas anterior, inferior e superior, auricular profunda, petrosa superior e carótico-timpânico e a inervação é dada pelo nervo timpânico, ramo do glossofaríngeo.

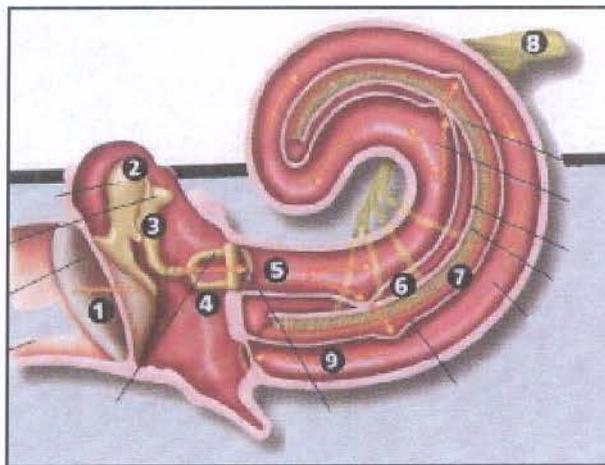


Figura 6 – Cavidade timpânica e suas relações com a cóclea: 1) membrana timpânica, 2) martelo, 3) bigorna, 4) estribo, 5) rampa vestibular, 6) rampa média, 7) órgão de Corti, 8) nervos cocleares e 9) rampa timpânica

B – Membrana timpânica: separa a orelha externa da média e está inserida no sulco timpânico do osso temporal. Essa estrutura apresenta duas partes: a flácida e a tensa, além de duas faces: (voltada para o conduto auditivo externo, normalmente de cor acizentada e pode ser observada durante a otoscopia) e medial (voltada para a cavidade timpânica, onde está acoplado o manúbrio do martelo). A função dessa estrutura é transmitir as ondas sonoras para os ossículos.

A região da membrana timpânica é bastante irrigada e sua inervação é dada pelos nervos timpânico (ramo do IX par craniano), ramo auricular do X par craniano (nervo vago) e ramo auricular-temporal.



Figura 7 – Membrana timpânica
Fonte: Sobotta

C – Ossículos: são em número de três e constituem uma cadeia articulada cuja função é transmissão da vibração da membrana timpânica para a janela oval e conseqüentemente para a cóclea.

- **Martelo:** é o maior ossículo e está inserido na camada intermediária da membrana timpânica; divide-se em: cabeça, colo, cabo ou manúbrio. Além disso, apresenta dois processos: anterior (liga o colo à parede jugular da cavidade timpânica) e lateral (forma as pregas maleares). Apresenta os ligamentos: anterior, superior e lateral.



Figura 8 – Relação de tamanho entre o dedo e o ossículo martelo

- **Bigorna:** articula-se com o martelo através da articulação incudomalear. Divide-se em corpo, ramo curto e ramo longo. Possui os ligamentos: superior do processo curto ou posterior.

- **Estribo:** é o menor osso do corpo humano e o mais medial dos ossículos; articula-se com a bigorna através da articulação incudestapedia. Apresenta cabeça, colo, ramo anterior, ramo posterior e base ou platina e ligamento anular.

O sistema tímpano-ossicular é formado pelos ossículos e pela membrana timpânica para a janela oval. Permite, também, a transformação de energia cujo objetivo é igualar as impedâncias da orelha média com a interna para que assim se tenha uma transmissão sonora efetiva. Esta transformação ocorre por dois mecanismos: hidráulico e de alavanca, que juntos aumentam a pressão sonora.

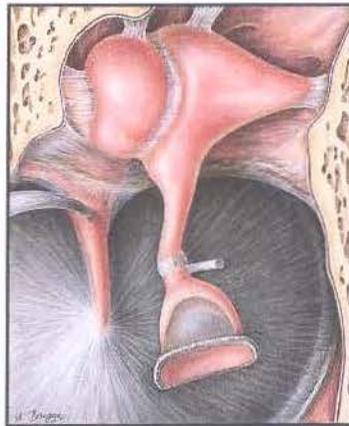


Figura 9 – Articulação e ligamentos entre os ossículos da audição



Figura 10 – Cadeia ossicular

Fonte: Sobotta

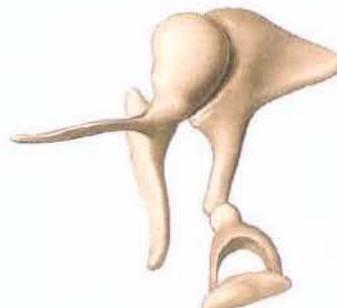


Figura 11 – Cadeia ossicular

Fonte: Sobotta

D – Músculos timpânicos: a cadeia ossicular sofre ação de dois músculos: tensor do timpânico e o estapédio. O músculo tensor do tímpano liga-se ao cabo do martelo e quando se contrai, puxa este ossículo para dentro do ouvido médio. O músculo do estribo liga-se à cabeça do estribo e quando se contrai, puxa o estribo à janela oval onde está inserido. Ao receber sons de grande intensidade, os músculos se contraem aumentando a resistência à transmissão da onda sonora de sons graves, protegendo a orelha interna de lesões. Possui também, como função, mascarar sons de baixa frequência em ambientes ruidosos permitindo que as pessoas escutem sons de alta frequência e atenuar a sensibilidade auditiva para a própria voz.

E – Tuba auditiva: faz parte de um sistema funcional contíguo, composto pela nasofaringe e pelo nariz anteriormente, e pelo ouvido médio e células aeradas da mastóide posteriormente. Encontra-se fechada, abrindo-se apenas durante ações como engolir, bocejar ou espirrar, e ainda, durante a manobra de Vasalva.

Está localizada sobre a face inferior da base do crânio em um sulco entre a asa maior do esfenoide e a parte petrosa do osso temporal, e pode ser dividida em três porções: cartilaginosa, óssea e ístmo. Sua musculatura compreende quatro músculos: tensor do véu palatino, elevador do véu palatino, salpingofaríngeo e tensor do tímpano.

Na criança, essa estrutura encontra-se mais horizontalizada e mais curta em relação ao adulto. Atinge seu comprimento máximo por volta dos 7 anos de idade.

A inervação simpática da tuba depende do gânglio esfenopalatino, gânglio ótico, nervo glossofaríngeo, nervo petroso e nervo carótico-timpânico. A inervação parassimpática é derivada do ramo timpânico do nervo glossofaríngeo e também do gânglio esfenopalatino via nervo mediano.

A tuba auditiva tem como função drenar o muco da orelha média para a nasofaringe manter as pressões do lado externo e interno da membrana timpânica iguais, dando possibilidade de vibração de ar. Quando obstruída, perde sua funcionalidade gerando otite média.

6.2.3. – Orelha interna

A orelha interna localiza-se medialmente à média, sendo formada por cavidades ósseas na parte petrosa, póstero-medial à cavidade timpânica.

Também chamada de labirinto, é dividida em labirinto anterior (que corresponde à cóclea) e labirinto posterior (abrange os canais semicirculares e o vestíbulo).

Apresenta um labirinto membranoso contendo endolinfa, células sensoriais e vasos, além de um labirinto ósseo separado do anterior por perilinfa, servido de arcabouço para o mesmo.

A – Coclea: é a porção da orelha interna relacionada com a audição, estando localizada entre o conduto auditivo interno e o canal carotídeo.

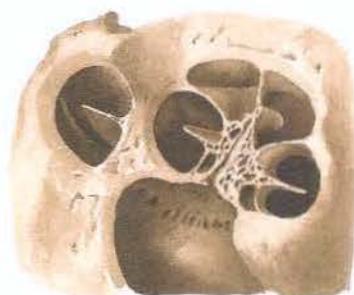


Figura 12 – Canal espiral da cóclea esquerda escavado no eixo do modíolo
Fonte: Sobotta

A cóclea óssea é constituída por três partes interligadas: columela ou modíolo, canal espiral e a lâmina espiral.

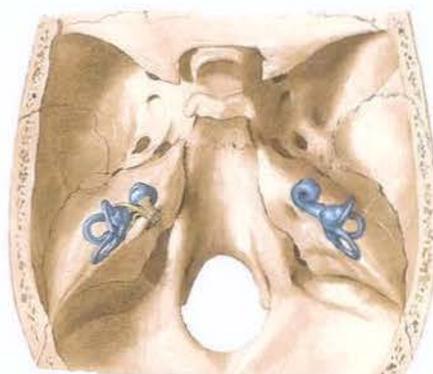


Figura 13 – Posição do sistema vestibular na base craniana
Fonte: Sobotta

O conduto coclear tem morfologia triangular e situa-se na borda livre da lâmina espiral, dividindo o canal espiral em três compartimentos: rampa vestibular (limita-se com o ouvido médio pela janela oval), média ou coclear (contém o órgão de Corti) e timpânica (limita-se com o ouvido médio pela janela redonda). As rampas vestibular e timpânica contêm perilinfa.

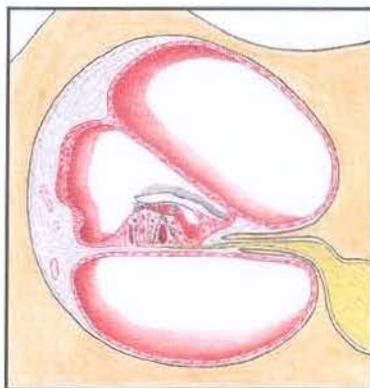


Figura 14 – Cóclea em corte transversal

Fonte: Sobotta

A onda sonora que é transmitida pelo sistema tímpano-ossicular penetra na perilinfa da rampa vestibular no nível da janela oval. Durante a transmissão das vibrações pela perilinfa, ocorrem deslocamentos simultâneos das membranas do canal coclear, da membrana de Reissner e da membrana basilar. Nessa última, atinge-se o ponto máximo de deflexão, onde a região vibra com facilidade e a energia da onda se dissipa e termina. Este é um processo passivo, conhecido como Teoria de Von Békésy.



Figura 15 – Visão do sistema: ouvido externo, médio e interno

Fonte: Sobotta

O ducto coclear possui em suas paredes:

- Parede lateral: ligamento lateral ou espiral (inserido na parede óssea, liga a membrana de Reissner e a membrana basilar), proeminência do ligamento espiral e estria vascular (é responsável pela geração do potencial elétrico do ducto coclear e da natureza iônica da endolinfa).
- Parede vestibular: membrana de Reissner (é composta por uma camada de células epiteliais e uma camada de células conectivas que impedem a mistura da endolinfa com a perilinf, que é tóxica para o órgão de Corti).
- Parede timpânica: membrana basilar (conduz a onda sonora).

Na superfície da membrana basilar encontra-se o órgão de Corti. Ele é composto por: 1) células sensoriais, que se dividem em células ciliadas externas e internas, ambas com estereocílios, separadas pela membrana reticular, diferenciadas pela sua estrutura e função; 2) células de sustentação, envoltas pela membrana tectória, gelatinosa, que cobre os cílios das células ciliadas externas, entrando em íntimo contato com eles durante as vibrações da membrana basilar.

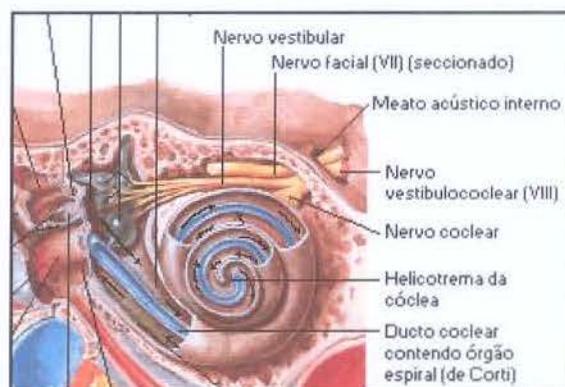


Figura 16 – Órgão de Corti

Fonte: Sobotta

A irrigação do ouvido interno ocorre através da artéria labiríntica ou auditiva interna. Seus ramos coclear e modiolar irrigam a cóclea, que é innervada por fibras nervosas autonômicas, eferentes e aferentes.

A córtex cerebral, responsável pela audição, possui duas áreas distintas: o córtex auditivo primário e o córtex secundário, que é excitado por impulsos do

córtex primário e por projeções de áreas associativas talâmicas adjacentes ao corpo geniculado medial.

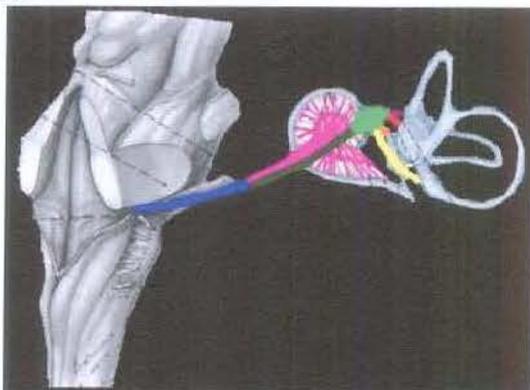


Figura 17 – Nervo vestibulo-coclear e seus ramos. Azul: nervo vestibulo-coclear; verde-escuro: nervo vestibular; rosa: nervo coclear e gânglio coclear; verde-claro: gânglio vestibular; amarelo: ampular posterior; laranja: nervo sacular; vermelho: nervo utrículo ampular e roxo: nervo utricular.

Fonte: Sobotta

Nos pólos inferiores das células ciliadas encontram-se sinapses com neurônios que apresentam seus corpos celulares localizados na cóclea. Os axônios desses neurônios formam o nervo coclear.

A fisiologia coclear pode ser dividida em três etapas:

- **1ª etapa:** transdução mecanoelétrica nas células ciliadas externas: deslocamento dos estereocílios das células ciliadas externas acoplados à membrana tectória. Apresentam uma seletividade freqüencial imprecisa, constituindo um mecanismo passivo.

- **2ª etapa:** transdução eletromecânica nas células ciliadas externas: as células ciliadas se contraem permitindo o acoplamento da membrana tectorial com a membrana basilar, amplificando a vibração. Nesse ponto pode-se observar o mecanismo ativo coclear.

- **3ª etapa:** transdução mecanoelétrica nas células ciliadas internas: ocorre contato dos cílios longos das células ciliadas internas com a membrana tectória devido à contração das células ciliadas externas. Com isso, há uma codificação da mensagem sonora em impulsos elétricos que são transmitidos para o sistema nervoso central através do nervo acústico.

B – Labirinto posterior: é o sistema de equilíbrio do corpo. Divide-se em labirinto ósseo posterior e membranoso.

- Labirinto ósseo posterior: é composto por:

1. Canais semicirculares: são formados por três canais: dois verticais e um horizontal.

Os canais semicirculares estão em planos que formam entre si ângulos retos, ou seja, o canal horizontal de um lado está no mesmo plano em relação ao lado oposto. Já o canal superior do lado direito faz par com o canal posterior do lado esquerdo, ambos são para lelos. Do mesmo modo, a canal superior do lado esquerdo.

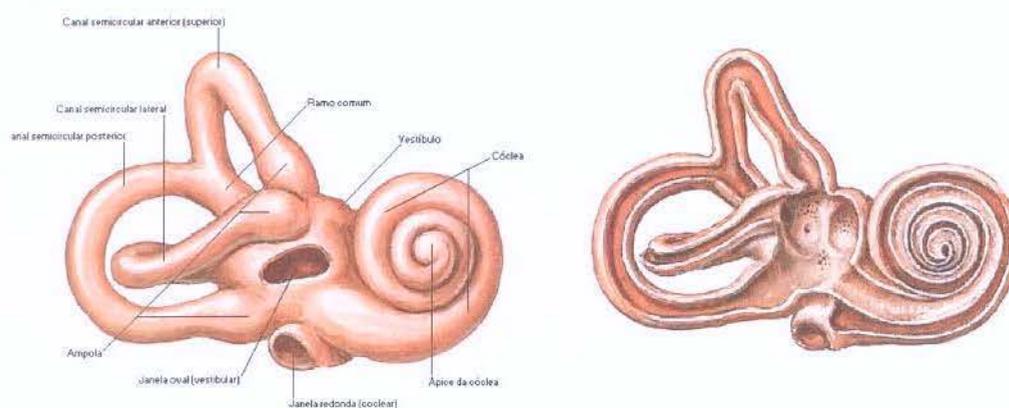


Figura 18 – Canais semicirculares

Fonte: Sobotta

2. Vestíbulo: é uma cavidade ovóide, localizada entre a cóclea e os canais semicirculares imediatamente medial à cavidade timpânica. Contém várias aberturas, uma parte crivosa para o nervo, uma parte para o aqueduto vestibular e uma para a cóclea, cinco para os canais semicirculares e para as janelas oval e redonda. Contém também o sáculo e o utrículo, situados, respectivamente, nos recessos esférico e elíptico.

3. Aquedutos: aqueduto vestibular ou endolinfático, e aqueduto coclear, que fazem comunicação do ouvido interno com o exterior.

- Labirinto membranoso (ou endolinfático): é envolvido pelo labirinto ósseo e seu tecido de sustentação. É constituído pelo sáculo, utrículo, ducto semicircular e saco endolinfático, ducto semicircular e ampular e ducto coclear.



Figura 19 – Panorama do labirinto membranoso

Fonte: Sobotta

O labirinto é irrigado pela artéria auditiva interna, ramo da artéria basilar ou da artéria cerebelar ântero-inferior. É um órgão de irrigação terminal.

A irrigação se dá pelo nervo vestibular (VII par craniano) que se divide em dois ramos: superior e inferior.

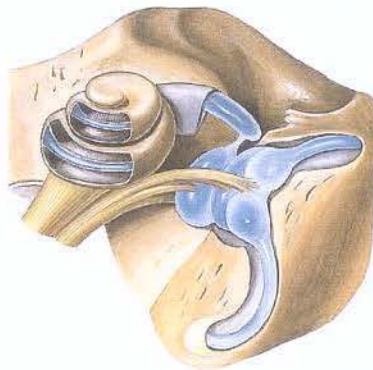


Figura 20 – Sistema vestibular

Fonte: Sobotta

6.3. – Otites médias

A otite média é uma infecção que ocorre principalmente no ouvido médio e é considerada a segunda doença mais comum na infância após as infecções de vias aéreas superiores.

As otites médias podem ser classificadas quanto ao tempo de evolução, presença de efusão (líquido no ouvido médio presente com a membrana intacta e que pode ocorrer em qualquer área pneumatizada do osso temporal) e otorrêia

(saída de secreção proveniente da orelha média através da membrana timpânica não intacta), integridade da membrana timpânica e o tipo de secreção (quando houver).

6.3.1. – Otite média aguda

Apresenta diferentes aspectos segundo a evolução da doença, podendo ser classificada em simples, necrosante e latente.

Os fatores predisponentes de maior relevância na ocorrência da otite média aguda são a disposição anatômica e a imaturidade da tuba auditiva. A tuba do recém-nascido é horizontalizada, curta e relativamente mais larga que a do adulto, além da imaturidade muscular e cartilaginosa que favorecem a disfunção tubária, contribuindo para a instalação da otite.

Outros fatores a serem considerados são: infecções crônicas contíguas, adenoidites, amigdalites, rinites, presença de fatores obstrutivos e reflexo gastroesofágico.

Pacientes portadores de fissura palatina, fibrose cística, síndrome de Dawn e outras anomalias estruturais ou funcionais relacionadas ao processo fisiopatológico da doença possuem predisposição ao aparecimento de infecções no ouvido médio.



Figura 21 – Otite média aguda

A – Otite média aguda simples: é um processo infeccioso que acomete a mucosa da orelha média e produz resposta inflamatória provocando edema e

dor. Atinge crianças até os oito anos de idade, com maior incidência no sexo masculino.

Quanto mais precoce o primeiro episódio de otite, maior a possibilidade de tornar-se recorrente.

Os principais sintomas relatados por pacientes são: otalgia súbita após estado gripal, hipoacusia, sensação de plenitude auricular, ruídos subjetivos, pulsações auriculares sincrônicas com os batimentos cardíacos (sinal de Scheibe). Muitas crianças apresentam irritabilidade, inapetência, choro contínuo, agitação e colocam as mãos na orelha com frequência.

Quando observado na otoscopia, nota-se hiperemia da membrana timpânica e aumento da vascularização local. Algumas vezes verifica-se retração da membrana timpânica e, em outras ocasiões, apenas diminuição do brilho com o desaparecimento do triângulo luminoso (KOS e SOARES, 1999).

A audiometria não é indicada na fase aguda, pois já se sabe que apresenta uma hipoacusia de transmissão e uma perda auditiva de cerca de 20dB, apesar da boa discriminação.

B – Otite média aguda necrosante: é o resultado de um desequilíbrio, quando há baixa imunidade do hospedeiro ou o microrganismo é muito agressivo ou ambas as situações.

Através do exame otoscópico pode-se observar perfuração da membrana timpânica e otorréia que pode ser escassa. O prognóstico varia de acordo com o grau da necrose.

C – Otite média latente: é uma doença latente onde a orelha média e o antro formam uma cavidade única e assim a comunicação de secreções da nasofaringe à orelha média com extenso ao antro é facilitada. A ocorrência de infecções por essa via é comum.

A criança apresentará febre, vômitos, diarreia, perda de peso, inapetência, insônia e agitação.

Geralmente o exame otoscópico não revela alterações significativas ou apenas opacificação ou espessamento da membrana timpânica.

6.3.2. – Otite média recorrente

Caracteriza-se por recidivas freqüentes de episódios de otite média aguda. É uma doença com morbidade elevada e baixa mortalidade.

Entre os fatores de risco estão:

- crianças do sexo masculino possuem maior tendência;
- incidência é maior no inverno, coincidindo com maior surgimento de infecções das vias aéreas superiores;
- ocorrem com maior freqüência entre seis e dezoito meses de vida, sendo o primeiro episódio aos seis meses;
- crianças que não amamentaram até os seis meses estão mais propensas a esse tipo de otite (ALHO apud SIH, 1999);
- crianças que foram amamentadas deitadas também têm maior predisposição,
- STALBERG apud SIH (1999): encontrou uma associação significativa entre crianças com otite média e pais fumantes dentro de casa.

Os sinais e sintomas observados são febre, otalgia, irritabilidade, hiperemia com ou sem abaulamento da membrana timpânica e, às vezes, otorréia.

Segundo SIH (1999), na otite média recorrente, a recorrência das crises agudas, em curto espaço de tempo, leva a efeitos adversos na fala, linguagem e desenvolvimento cognitivo, provavelmente devido a perda flutuante da audição.

O tratamento é feito com antibióticos ou pode ser cirúrgico quando necessária a colocação do tubo de ventilação.

6.3.3. – Otite média secretora

É o resultado de uma deficiência de ventilação do ouvido médio que pode ocorrer em diversas ocasiões que concorram para uma perturbação na função da tuba auditiva.

As alterações podem ser agudas ou crônicas. Quando agudo, o problema ventilatório causa processos patológicos agudos na mucosa que geralmente regredem com o desaparecimento da patologia de base.

A ventilação pode ficar cronicamente comprometida quando a disfunção tubária for resultado de uma patologia crônica.

A idade mais acometida é entre um e quatro anos, geralmente ocorre nos períodos de inverno. Outros fatores que influenciam são: fatores genéticos, aleitamento materno, infecção e alergia. O fator primordial para a otite média secretora é a disfunção tubária, podendo ser conseqüência de problemas obstrutivos anatômicos ou funcionais. Entre os problemas obstrutivos mais comuns está a hipertrofia adenoideana. Os fatores anatômicos são basicamente ligados ao desenvolvimento normal da criança, que apresenta a tuba auditiva mais horizontalizada e mais curta, e os problemas funcionais também estão ligados ao desenvolvimento da criança.

A otite média secretora pode ser tratada clínica ou cirurgicamente. O tratamento clínico consiste em controle ambiental e alimentar e uso de medicamentos. A cirurgia é indicada quando o tratamento não é eficiente e baseia-se na colocação de um tubo de ventilação na membrana timpânica, que é removido pelo próprio organismo quando o sistema já deverá estar estabilizado.

6.3.4. – Otite média com efusão

Caracteriza-se por uma efusão persistente no ouvido médio como parte da evolução natural de um episódio de otite média aguda.

A efusão pode ser do tipo serosa (aquosa), mucosa (grossa e viscosa) ou purulenta.

A otite média com efusão ainda é pouco conhecida, apesar de inúmeros estudos serem feitos, principalmente no que se diz respeito à relação entre a alergia e esta otite.

Em crianças, o quadro pode ser assintomático, porém, em alguns casos, pode ser observado perda auditiva condutiva, otalgias e otite média aguda recorrente. Nos adultos a queixa é de hipoacusia, sensação de plenitude auricular, autofonia e zumbido.

Através da otoscopia pode-se observar retrações ou abaulamentos, mudanças de cor e da mobilidade da membrana timpânica.

O tratamento pode ser feito através da observação sem uso de medicamentos ou através do uso de antibióticos, tendo ambos resultados a longo prazo.



Figura 22 – Otite média com efusão (serosa)

6.3.5. – Otite média crônica

É uma inflamação da mucosa do ouvido médio que dura em torno de três meses. Pode ser acompanhada ou não de efusão com membrana timpânica intacta ou apresentar otorrêia com perfuração timpânica.

Esse tipo de otite possui uma multiplicidade de fatores implicados na sua patogenia, entre eles estão: fatores embriológicos, anatômicos, histológicos, bioquímicos, bacterianos e a fisiologia da tuba auditiva.



Figura 23 – Otite média crônica com perfuração timpânica central

A otite média crônica pode ser classificada em:

A – otite média crônica simples: inflamação crônica do ouvido médio com episódios de otorréia através de uma perfuração crônica da membrana timpânica.

As lesões podem ser um simples edema de mucosa e/ou granuloma. Em estado avançado pode ocorrer um comprometimento de cadeia ossicular e osteíte que acostuma afetar o conduto ósseo.

A queixa é uma perda auditiva variável e otorréia (geralmente mínima e fluida).

Através de otoscopia pode-se observar uma perfuração timpânica marginal (menos comum) ântero-posterior ou central.

As patologias da nasofaringe, inclusive alergia, devem ser investigadas e tratadas adequadamente para evitar um posterior agravamento do quadro.

O tratamento é feito com antibióticos e/ou cirurgia.

B – Otite média crônica supurativa: caracteriza-se por inflamação crônica do ouvido médio com otorréia persistente devido à hiperplasia, hiperatividade secretante da mucosa, sem a presença de colesteatoma.

Na otite média crônica supurativa ocorre um processo inflamatório de toda a mucosa desde a mastóide até a membrana timpânica, apresentando freqüentemente processo de osteíte na mastóide.

As perfurações são geralmente grandes e marginais com retrações. A mucosa do ouvido médio pode apresentar edema com tecido de granulação e pólipos.

O paciente apresenta otorréia constante, perda auditiva acentuada podendo ter algum comprometimento neurossensorial.

Este tipo de otite em que pode regredir com tratamento clínico prolongado ou, então, opta-se por tratamento cirúrgico.

C – otite média crônica colesteatomatosa: define-se pela presença de epitélio queratinizado que apresenta escamação, migração e erosão.

O colesteatoma clássico se apresenta como uma massa compacta, esbranquiçada, com uma matriz queratinizada, lisa e brilhante. Esta matriz é fácil de ressecar e a queratina é continuamente eliminada pela matriz. Pode ser digitiforme, onde a matriz pode apresentar prolongamentos infiltrados sendo o centro uma bolha purulenta.

Esse tipo de otite pode ser classificado em congênito ou adquirido. As queixas mais comuns são otorrêia purulenta constante e perda auditiva. Pode ocorrer em alguns casos zumbidos em tons graves e otorragia.

Próximo ao colesteatoma, o osso sofre reações, com erosão ou osteíte e mais raramente a esclerose.

Antes de realizar a cirurgia deve-se iniciar o tratamento com antibióticos para diminuir a otorrêia infecciosa.



Figura 24 – Otite média crônica colesteatomatosa

6.4. – Complicações intratemporais e intracranianas das otites médias

As complicações de um processo infeccioso no ouvido médio ocorrem devido a uma extensão desta infecção para outras regiões do osso temporal e do crânio e menos freqüentemente por via hematogênica.

6.4.1. – Fisiopatologia

O paciente imunossuprimido fica susceptível a várias infecções, incluindo otite média. A sua baixa condição imunológica favorece a proliferação e o agravamento de várias patologias.

O osso funciona como uma barreira anatômica contra a disseminação de infecções. Existem anomalias no osso temporal que podem expor estruturas como nervos, artérias, seios venosos e sistema nervoso central. Existem otites crônicas, por exemplo, que podem provocar lesões ósseas, diminuição da drenagem e aeração das cavidades.

6.4.2. – Quadro clínico

As complicações surgem a partir de otites crônicas que persistem por um longo período, de duas a três semanas após uma otite média aguda supurativa que foi aparentemente tratada.

Os sinais e sintomas das complicações são: vertigem com náuseas e vômitos, petrosite, sinais meníngeos, dor, edema, epilepsia, abscesso subdural e outros.

A – Mastoidite aguda: é um processo infeccioso agudo que caracteriza-se pelo aparecimento de dor, pressão e febre. Em crianças podem ocorrer vômitos e às vezes sinais meníngeos.

Quando a mastóide é bem pneumatizada, ela fica susceptível a processos agudos, ao contrário das mastóides ebúrneas, que resistem mais às complicações endocranianas.

Mastoidite exteriorizada apresenta edema de partes moles retroauriculares do pavilhão petroso. O abscesso subperiosteal retroauricular pode formar uma fístula e drenar espontaneamente.

Em radiografia do osso temporal pode apresentar velamento da mastóide e destruição óssea lateral do osso sigmóide.

O tratamento é clínico se não houver abscesso subperiosteal e drenagem ou cirurgia, se houver comprometimento subperiosteal ou não houver resposta ao tratamento clínico.

B – Mastoidite de Bezold: nesta mastoidite, aparece fistulização na cortical interna da ponta da mastóide e secreção purulenta cervical para o músculo esternocleidomastóideo que se torna abaulado e dolorido. Se expandir para a face interna deste músculo pode ocorrer mediastinite anterior.

O tratamento é feito com drenagem e em casos avançados, deve-se fazer tratamento cirúrgico.

C – Mastoidite crônica: caracteriza-se pelo aparecimento de otorréia fétida persistente, sem resposta ao tratamento local e sistêmico. O tratamento indicado é a mastoidectomia.

D – Petrosite: é uma infecção na pirâmide medial do ouvido interno. Pode ser pneumatizado diplóico (medula óssea) ou esclerótica.

É uma comparação rara, mas muito comum em área pneumatizada.

A história do paciente geralmente é dor profunda na face, otorréia abundante e infecção persistente.

O tratamento é local e sistêmico, podendo também fazer mastoidectomia radical.

E – Labirintite: segundo Schuknecht, o processo inflamatório labiríntico pode ser:

- seroso: causado pela liberação de produtos tóxicos;
- superlativo: causa bacteriana,
- crônico: o tecido mole penetra no espaço perilinfático (colesteatoma)

e no canal semicircular lateral.

A labirintite, quando supurativa, pode causar meningite podendo ser fatal. Em indivíduos com otite média simples e média crônica é serosa ou apresenta hidrópica endolinfático.

O colesteatoma rompe a cápsula ótica, podendo ocorrer fístula labiríntica e alterações cocleares. A passagem de bactéria e metabólitos através da janela redonda ou fístula, pode causar perda auditiva neurosensorial com nistagmo.

O tratamento é o controle da infecção com antibiótico endovenoso. Casos mais graves de mastoidite e meningite podem ser tratados cirurgicamente, assim como mastoidectomia ou labirintectomia.

F – Paralisia facial: ao ocorrer a paralisia facial, o médico deverá identificar o tipo de lesão, se obstrutiva, neuropraxia ou compressão neural por edema.

A paralisia facial periférica pode ocorrer em quadros agudos ou crônicos de otite média e em presença de otorréia a paralisia poderá se instalar de modo abrupto ou insidiosa.

A abordagem cirúrgica em otite média aguda com paralisia facial periférica é bastante controversa e a exploração cirúrgica no nervo facial nas infecções agudas está contra indicada.

A decompressão do nervo pode ser feita com o cuidado de não abrir o primeiro para que não haja progressão do processo inflamatório para as fibras nervosas.

A antibioticoterapia endovenosa associada à meningotomia com aspiração de secreção do ouvido médio ou uso de corticóides dez dias são condutas clínicas instituídas frente a estes casos.

G – Fístula labiríntica: a incidência é de 10% em pacientes com otite média crônica, colesteatomatosa antiga ou após cirurgias de revisão.

A manifestação dos sintomas se dá pela perda auditiva neurosensorial e/ou vertigem induzida por barulho (sinal de Túlio) ou pela alteração de pressão do ouvido médio, podendo ser assintomática ou se manifestar por nistagmo espontâneo.

A fístula deve ser tratada de imediato através de mastoidectomia parcial ou radical e deve ser recoberta com a fáscia, gordura do próprio paciente ou gelfoam.

H – Abscesso extradural (epidural): é uma coleção purulenta entre o crânio e a duramáter. Geralmente os pacientes não apresentam sintomas, exceto cefaléia temporal, febre baixa e sonolência.

Ocorre osteíte com amolecimento ósseo e acúmulo de secreção abaixo do arcabouço ósseo. A duramáter pode estar espessada ou com pontos necróticos.

O tratamento consiste na remoção do osso sobre a granulação e da duramáter adjacente. O paciente deve continuar com antibiótico parenteral pelo mínimo de três semanas.

I – Abscesso subdural: é um abscesso intrameningeo, no espaço subaracnóideo. Ocorre geralmente a partir de uma flebite retrógrada, podendo ser evolução de abscesso extradural. Em fossa posterior ocorre geralmente secundário a afecção otológica.

Os principais sintomas são: febre, rigidez de nuca, estupor e, ocasionalmente, coma. Se for muito volumoso, pode causar sintomas de hipertensão intracraniana com cefaléia, vômitos, pulso lento, edema de papila.

O tratamento é mastoidectomia e punção da coleção através da duramáter.

J – Abscesso cerebral: em crianças, 35% dos casos são recorrentes de infecções de ouvido, nariz e garganta.

O abscesso cerebral de origem otogênica geralmente localiza-se em região temporoesfenoidal e ocorre secundário a tromboflebite venosa.

No início o paciente apresenta cefaléia e febre; numa segunda fase o abscesso não apresenta sintomas, sendo que na terceira, provoca mais sinais neurológicos localizados. Na quarta fase há ruptura do abscesso para o ventrículo ou espaço subaracnoideano, sendo de evolução rápida e fatal.

O tratamento baseia-se no uso de antibióticos endovenosos e mastoidectomia com intervenção neurocirúrgica (punção ou drenagem).

K – Abscesso cerebelar: pode ocorrer via meato acústico interno ou via seio sigmóide. Sua formação é semelhante ao abscesso cerebral.

Os sinais de hipertensão intracraniana são mais intensos, podendo haver sinais localizatórios, hipermetria, assinergia e ataxia. O tratamento é o mesmo do abscesso cerebral.

L – Meningite: na inflamação das meninges, o diagnóstico é facilitado pela cefaléia, febre e rigidez de nuca.

A meningite pode ser percebida por coleções purulentas subdurais ou por múltiplos abscessos cerebrais.

Em crianças, geralmente ocorre via hematogênica ou por anomalias ósseas do temporal.

A conduta é a internação com antibioticoterapia endovenosa e punções líquóricas lombares periódicas, conforme a evolução do paciente.

Em casos de meningite posterior à quadros de otite média crônica, colesteatomatosa ou mastoidite aguda deve-se realizar mastoidectomia. Devendo esta ser realizada após a estabilização hemodinâmica do paciente.

M – Tromboflebite sigmóide: processo inflamatório em torno do seio sigmóide no espaço extradural provoca flebite no seio, que estimula a formação do trombo.

O paciente pode estar assintomático ou com sinais de toxemia com picos febris diários e tremores.

O trombo pode se propagar para a veia jugular interna, provocando a Síndrome do Forame Jugular, acarretando hipertensão intracraniana. Além disso, pode ocorrer também embolização séptica.

O diagnóstico é feito principalmente com ressonância nuclear magnética ou tomografia computadorizada com uso de contraste.

O tratamento é cirúrgico (mastoidectomia) com o objetivo de controlar a infecção. O seio deve ser aspirado; caso apresente sangue no conteúdo, é indicativo de que está tudo bem porem, na ausência de líquido, deve-se fazer intervenção cirúrgica.

N – Hidrocefalia otítica (pseudomotor cerebral): aumento da pressão intracraniana por oclusão do seio sigmóide. O diagnóstico e o tratamento são feitos com a mesma conduta da tromboflebite.

7 – ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A seguir, será abordada a anatomia, fisiologia e as disfunções temporomandibulares.

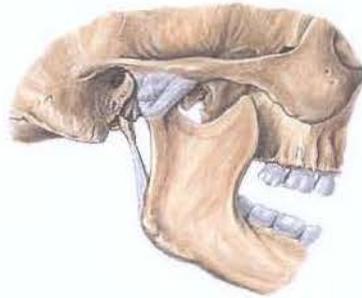


Figura 25 – Articulação temporomandibular – visão lateral



Figura 26 – Articulação temporomandibular – visão lateral
(ação articular) – Fonte: Sobotta

Consiste em uma articulação bilateral ampla, que liga a mandíbula à base craniana e movimenta-se sinergicamente.

A articulação da mandíbula com o crânio e o esqueleto superior da face envolve as funções temporomandibulares e os dentes em oclusão. A perda dos dentes ou das estruturas dentárias provoca desequilíbrio oclusal que pode afetar a função articular, possivelmente originando dor ou modificações osteoartíticas na função.

A articulação temporomandibular é característica única dos mamíferos. Com a evolução destes, o osso composto do maxilar inferior reduz-se a uma única peça - a mandíbula - que fornece suporte aos dentes e articula-se com a superfície articular recém desenvolvida do osso temporal. Essa articulação é então

designada tendo função secundária. A função primária faz-se ainda na anatomia humana, persistindo nos ossos do ouvido. Assim, o pericôndrio da cartilagem de Meckel persiste no ligamento esfenomandibular, sendo sua porção terminal encontrada na articulação martelo-bigorna.

7.1 – Características da articulação temporomandibular

A articulação temporomandibular possui uma classificação chamada gínglimo (ou dobradiça deslizante). É importante saber que a articulação propriamente dita consiste de um único osso, a mandíbula, articulando com os ossos temporais do crânio por meio da função sinovial bicondilar.

Cada uma delas tem capacidade de atuar independente ou sincronicamente.

7.2. – Ossos da articulação temporomandibular

Os ossos envolvidos são os côndilos da mandíbula, a cavidade glenóide e a eminência articular dos ossos temporais. O côndilo é aproximadamente elíptico, com seu longo eixo orientado póstero-medialmente. A cavidade glenóide é uma depressão côncava na parte escamosa do osso temporal, posteriormente delimitada por uma borda ligeiramente elevada e pela fissura escamosotimpânica. Na parte anterior a cavidade continua-se com a eminência articular.

O revestimento dos ossos articulares pode sofrer alguma modificação em função da idade e da localização, mas a sua camada superficial é sempre de tecido conjuntivo denso fibroso, constituído principalmente por fibras colágenas. Os fibroblastos localizam-se por entre os feixes colágenos, mas nunca são encontrados na superfície da cavidade articular, e seu número diminui com a idade.

A cavidade glenóide sempre encontra-se recoberta por uma fina camada fibrosa revestindo diretamente o osso, como se fosse um periósteo.

Pode ocorrer remodelação em ambas as superfícies articulares, especialmente no côndilo, devido a alterações funcionais que ocorrem no decorrer da vida. Pode, assim, haver adição nas superfícies articulares, com o conseguinte aumento da dimensão vertical da face, ou então remodelação regressiva, com diminuição da mesma.

7.3. – Cápsula, membrana sinovial e disco articular

A articulação temporomandibular é dividida em dois compartimentos por um disco, e envolvida por uma cápsula revestida por uma membrana sinovial.

A – Cápsula: consiste de tecido conjuntivo denso, com sua metade superior (acima o disco articular) formando um envoltório frouxo, inserindo-se posteriormente na fissura mesotimpânica, anteriormente na eminência articular, e as demais regiões, nas bordas da cavidade glenóide. Insere-se também no disco articular pelas suas porções medial, lateral e posterior.

B – Membrana sinovial: não é fácil fazer uma descrição exata dessa membrana na articulação temporomandibular.

Geralmente descreve-se a membrana sinovial revestindo a cápsula inteira, com pregas ou vilosidades projetando-se na cavidade articular. Com a idade, essas pregas aumentam em número e tornam-se mais proeminentes nas articulações acometidas por patologia.

Histologicamente as membranas sinoviais são constituídas por duas camadas: uma celular íntima que repousa sobre uma vascular subíntima que, por sua vez, se une ao tecido fibroso da cápsula. A íntima é de tecido frouxo, contendo elementos vasculares e células esparsas com fibroblastos, macrófagos, mastócitos e lipócitos. A estrutura da íntima pode possuir de uma a quatro camadas de células sinoviais imersas em matriz de substância intercelular amorfa.

A membrana sinovial é também responsável pela remoção de material estranho que penetre na cavidade articular através da atividade fagocitária das células íntimas.

C – Disco: consiste principalmente de tecido avascular denso e divide a camada articular em dois compartimentos. Possui uma anatomia característica e ajusta-se como uma capa sobre o côndilo. A cabeça do côndilo e o disco movimentam de forma sincronizada. Na porção anterior o disco se divide em duas lâminas: a superior, que se insere na borda da eminência articular e a inferior na cabeça do côndilo. Na região posterior, o disco também se divide nas partes inferior e superior. A inferior é uma extensão relativamente fina do disco fibroso, e a superior é muito mais extensa.

D – Ligamentos associados à articulação: embora sejam descritos três ligamentos clássicos associados à articulação temporomandibular, somente um, o ligamento temporomandibular possui algum significado funcional. Os outros dois ligamentos esfenomandibular e estilomandibular têm apenas relação oclusal com a junção.

Os ligamentos – juntamente com os músculos – têm como função proporcionar estabilidade à articulação sinovial.

7.4. – Desenvolvimento da articulação temporomandibular

A articulação forma-se ao redor das doze semanas do desenvolvimento embrionário.

Ao nascimento a cavidade articular é rasa, a eminência articular é muito pequena e o côndilo mandibular é, portanto, um esboço cuja anatomia vai sendo modificada pelo crescimento da fossa média do crânio, pela união do anel timpânico e pelo desenvolvimento do meato acústico externo.

Essas alterações estão relacionadas com as mudanças progressivas da função mastigatória.

No recém-nascido, a articulação temporomandibular é livre e sem interferências e são os ligamentos inseridos na apófise coronóide e no osso temporal que limitam os movimentos no sentido ântero-posterior. A função exercida nesta fase é a sucção, porém os músculos da mastigação funcionam

intensamente. Na amamentação, a mandíbula é levada para frente fazendo com que os músculos pterigóideos laterais trabalhem.

A morfodiferenciação da articulação temporomandibular inicia-se com a erupção do primeiro molar permanente e se completa por volta dos 16, 20 anos.

7.5. – Movimentos da articulação temporomandibular

A mandíbula pode ser abaixada ou elevada (abertura e fechamento da boca), movimentada lateralmente, protruída e retruída.

Contudo, nas articulações ocorrem apenas rotação e translação da cabeça do côndilo, num único plano.

Na abertura de boca, o côndilo primeiro rotaciona, seguindo imediatamente por uma tranlocação, para frente e para baixo, do côndilo e do disco inserido na curvatura posterior da eminência articular. Esses movimentos são revertidos durante o fechamento da boca, e as fibras elásticas da região bilaminar auxiliam o retorno do disco para sua posição original.

O movimento lateral é realizado pela tranlação de um dos côndilos sobre a eminência articular, enquanto o outro permanece fixo.

Na protrusão, ambos os côndilos deslizam para frente, por sobre a eminência articular, com pequeno movimento de rotação.

A retrusão é um movimento limitado, realizado forçando os côndilos para a região posterior. Estes movimentos são possibilitados pelos seguintes músculos:

- abaixamento: pterigoideo lateral;
- elevação: temporal, masséter e pterigoideo medial;
- protrusão: pterigoideos lateral e medial,
- lateralidade: pterigoideo medial e lateral, atuando alternadamente.

7.6. – Suprimento sanguíneo e drenagem linfática

O suprimento arterial da articulação vem do ramo auricular profundo da artéria maxilar interna.

O plexo vascular é abundante na parede da cápsula, onde está associado à produção do líquido sinovial.

O plexo pterigóideo constitui o principal sistema de drenagem.

7.7. – Inervação

A articulação temporomandibular é inervada pelo trigêmeo através do seu ramo auriculotemporal.

Os receptores são principalmente do tipo terminações nervosas livres localizadas na cápsula articular.

Os receptores da articulação desempenham papel na percepção da posição da mandíbula, capacidade que é perdida quando se injeta anestésico local no espaço articular.

7.8. – Disfunção Temporomandibular

7.8.1. – Definição

Essa disfunção pode ser definida como qualquer alteração postural, mastigatória, oclusal ou psicológica que provoque dor e põe em risco o funcionamento de todo o sistema.

7.8.2. – Sintomas

Os principais sintomas são dor facial, otalgia e cefaléia. A dor é causada pelas disfunções temporomandibulares que decorrem da inervação do nervo trigêmeo. Este nervo apresenta componentes motores e sensitivos com três ramos: oftálmico, maxilar e mandibular.

A ATM é inervada pelo nervo auriculotemporal, ramo do mandibular. Os demais ramos são responsáveis pela inervação de estruturas como: duramáter, seios paranasais, membrana timpânica, cavidade oral e dentição.

Esta inervação explica a dor irradiada apresentada pelos pacientes portadores de disfunção temporomandibular.

7.8.3. – Condições patológicas

A ATM, como qualquer outra articulação do corpo, está susceptível a patologias como: anormalidades congênicas e do desenvolvimento, deslocamento, trauma, anquilose, artrites, tumores e alterações do disco intra-articular.

A – Anomalias congênicas e do desenvolvimento:

- agenesia condilar: além dela, o paciente pode apresentar outras anomalias em partes como mandíbula, ouvido médio e interno, osso temporal, parótida, músculos da mastigação e nervo facial.

Radiografias da mandíbula e da articulação temporomandibular mostram o grau de envolvimento do osso e ainda outras anormalidades.

O tratamento consiste em estabelecer a altura normal da mandíbula e restaurar a parte de crescimento ausente. O tratamento cirúrgico é seguido de tratamento ortodôntico.

- hipoplasia condilar: pode ser de origem congênita ou decorrente de trauma, infecção ou irradiação durante o período pós-natal do crescimento.

Essa anomalia leva à deformidade facial caracterizada por diminuição do corpo da mandíbula e/ou desvio da linha mediana para o lado afetado. Do lado contralateral, observa-se um alongamento da mandíbula e achatamento da face.

O diagnóstico é feito a partir da anamnese e exame físico e sinais radiográficos de deformidade.

O tratamento é cirúrgico, com aumento do lado hiperplásico ou diminuição do lado normal do adulto.

B – Lesões traumáticas: o côndilo é raramente fraturado por três razões:

- o disco articular absorve o impacto;
- a cabeça do côndilo é angulada para adiante sobre o pescoço do ramo mandibular,

- o pescoço do côndilo, sendo mais delgado em relação ao ramo, tende a fraturar primeiro, projetando, assim, o teto e a fossa craniana.

O quadro clínico é caracterizado por dor pré-auricular e dificuldade de abertura da cavidade oral. Quando apenas um lado é acometido, há um desvio da mandíbula para o lado afetado e freqüentemente mordida aberta anterior.

O diagnóstico é baseado em achados físicos e radiográficos.

O tratamento constitui-se de fixação maxilomandibular.

C – Luxação: podemos definir três formas:

- episódio simples agudo: o tratamento é feito através de redução manual sob anestesia local e sedação ou anestesia geral;

- luxação crônica recorrente: tratamento cirúrgico,

- luxação crônica permanente: tratamento cirúrgico.

Quando a mandíbula é luxada, esta permanece em posição aberta da boca.

D – Anquilose: as causas mais comuns são trauma e artrite reumatóide, anormalidades congênitas, infecções e neoplasias.

Há dois tipos de anquilose: com envolvimento da articulação e outro em que há envolvimento das estruturas extra articulares.

Em exame radiográfico pode-se observar deformidade condilar, estreitamento e irregulares do espaço interarticular e alteração de forma em tecido ósseo. O tratamento é cirúrgico.

E – Artrites: são as patologias mais freqüentes da articulação temporomandibular, apresentando várias etiologias: infecciosa, traumática ou artrite reumatóide.

F – Neoplasias: são pouco comuns. Podem ser:

- benignos: condroma, osteocondroma e osteoma, mixoma, displasia fibrosa, dentre outros;

- malignos: fibrossarcoma, condrossarcoma e mieloma múltiplo. Pode haver invasão da articulação por tumores da mucosa jugal ou parótida.

O quadro clínico é caracterizado por dor, movimentos limitados da mandíbula e dificuldade de oclusão dentária.

Radiografias demonstram destruição óssea com imagens de aposição e reabsorção. O tratamento é cirúrgico.

G – Distúrbios musculares: acomete principalmente mulheres entre vinte e quarenta anos de idade.

O quadro consiste em dor na ATM, geralmente referida como dor mal localizada que se irradia para a orelha, mandíbula, podendo limitar a abertura da cavidade oral, acometendo na maioria das vezes uma das articulações apenas.

Podem estar associados a outros sintomas como cefaléia, diminuição da audição, zumbido e dor neurálgica. Muitos pacientes apresentam bruxismo diurno ou noturno.

Acredita-se que esse quadro seja um distúrbio associado ao estresse, com aumento da tensão muscular e associados ao bruxismo resulta em fadiga muscular e espasmos musculares que resulta em dor e disfunção da articulação.

O diagnóstico é difícil, podendo ser facilitado por radiografias, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética. Os exames laboratoriais podem ser úteis para afastar doenças sistêmicas.

H – Deslocamento do disco articular: causados pelo rompimento ligamentar entre o disco interarticular e o côndilo da mandíbula com conseqüente deslocamento do músculo pterigoideo lateral. Pode-se dividir os deslocamentos disciais em três tipos:

- crepitação indolor durante a abertura ou fechamento da boca ou crepitação dolorosa;
- crepitação dolorosa com inabilidade de abrir a boca totalmente por inabilidade de translação do côndilo sob o disco,
- oclusão persistente da boca. Não há translação do côndilo sob o disco.

Os fatores etiológicos podem ser divididos em categorias:

- predisposição: os fatores incluem sexo (maior incidência no sexo feminino e não tem razões muito claras que expliquem isso), história familiar, má oclusão (é uma discussão contraditória, alguns autores acreditam que a mordida aberta anterior, oclusão posterior ausente, contato prematuro entre outras

maloclusões não são relevantes esteticamente no desenvolvimento ou exacerbação da disfunção temporomandibular; outros autores acreditam nessa relação) e hábitos para funcionais (desgaste dentário devido à apertamento).

- Psicológicos: estão relacionados a alteração do limiar de dor e parafunção. As DTMS (disfunções da ATM) podem ser causadas por estresse psicológico que pode provocar apertamento dos dentes. Depressão e ansiedade são conhecidos por diminuir o limiar doloroso.

- Alterações teciduais: o mecanismo de lesão pode ser trauma ou hiper mobilidade de articulações.

7.8.4. – Diagnóstico através de exames complementares

Os exames de imagem mais comumente utilizados são: radiografias simples, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética.

7.8.5. – Tratamento

a – Tratamento conservador: esse tratamento inclui dieta leve, calor ou frio local e antiinflamatórios não hormonais com pouco tempo obtém resposta.

Em caso de recorrência, utiliza-se o mesmo tratamento e se não obtiver um bom resultado, utilizar os outros métodos (exceto em caso de comprometimento comprovado da articulação).

- Aparelhos planos: são usadas primeiramente após a tentativa do tratamento acima.

O aparelho pode ser maxilar ou mandibular, leve ou pesada, de reposicionamento anterior ou “flat-plane”. Tem como objetivo repôr a relação cêndilo/disco/fossa glenóide adequada, melhorando a posição da articulação, alterando os estímulos proprioceptivos e melhorando a dor.

- tratamento odontológico: o equilíbrio oclusal pode ser realizado em pacientes com má-oclusão, pois pode ser um fator agravante das DTMs.

- **Medicações:** para a mialgia são utilizados fármacos como anti-inflamatórios não hormonais, relaxantes musculares, anti-espasmódicos, analgésicos, hipnóticos e, em alguns casos, antidepressivos. Os corticosteróides utilizados em injeções intraarticulares só podem ser utilizados em casos de doenças inflamatórias sistêmicas como artrite.

- **Mobilização:** utilizada em casos de deslocamento de disco articular. A anestesia é feita no espaço juncional superior. Os pacientes que não respondem a esses tratamentos necessitam de reconstrução cirúrgica da articulação.

- **Psicoterapia:** utilizada em casos de DTMs decorrentes de distúrbios psicológicos.

- **Biofeed-back:** indicado para pacientes ansiosos com importante contração muscular. Eletrodos são colocados nos músculos temporal e masséter e devido ao biofeed-back, o paciente pode tornar-se capaz de reduzir a contração muscular.

B – Tratamento fonaudiológico: tem como objetivo estabelecer um equilíbrio muscular e recuperar as funções estomatognáticas (FELÍCIO, 1999).

Várias condutas terapêuticas podem ser realizadas no tratamento fonaudiológico, entre elas: termoterapia, relaxamento, mioterapia e terapia miofuncional, que são escolhidas de acordo com a necessidade e importância para o paciente.

Segundo CARREIRO e FELÍCIO (2001), o primeiro passo do tratamento consiste na orientação. É de suma importância explicar ao paciente sobre a necessidade de sua colaboração no tratamento, seu prognóstico, a sua alimentação (em caso de dor aguda ou história clínica de lesões externas deve-se evitar alimentos rígidos), o limite de abertura bucal (evitar aberturas exageradas quando estas provocarem dores ou ruídos articulares muito fortes), posturas inadequadas da mandíbula e do corpo em geral (podem estar atuando como fatores agravantes ou causadores da DTM).

Logo após as orientações inicia-se o tratamento propriamente dito.

- **Termoterapia:** indicada para casos crônicos em que existam tensão muscular aumentada, crises de algia (LOPES & RODE, 1995; ANELLI, 1997;

BIANCHINI, 2000a), problemas articulares e espasmos musculares. O calor pode ser aplicado numa temperatura entre 40° e 90° (LOPES & RODE, 1995), por um período de 15 a 20 minutos (MONGINI, 1998; LOPES & RODE, 1995; BIANCHINI, 2000b), não excedendo 30 minutos (OKESON, 1992).

Para muitos autores sua aplicação causa vasodilatação, aumento do fluxo sangüíneo e, conseqüentemente da oxigenação e eliminação dos resíduos metabólicos. Os efeitos relaxantes e analgésicos do calor levam ao conforto rápido do paciente, uma vez que atua na diminuição da condução nervosa da dor.

Segundo alguns autores, crioterapia é indicada em casos de limitações articulares pós-traumáticas e pós-operatórias, espasmos musculares, processos dolorosos agudos, doenças degenerativas.

Sua aplicação ocasiona vasoconstrição e, conseqüente diminuição do aporte sangüíneo, aumento da circulação periférica, analgesia decorrente da diminuição da velocidade de propagação dos estímulos nociceptivos (LOPES & RODE, 1995; ANELLI, 1997; BIANCHINI, 2000a, BIANCHINI, 2000b) e diminuição do metabolismo celular, porém, apenas enquanto o estímulo estiver atuando.

- Relaxamento: utilizado para diminuir os efeitos do estresse sobre a dor muscular e articular (TUCKER & DOLWICK, 2000).

O relaxamento melhora a irrigação sangüínea, bem como a possibilidade de adoção de posturas mais adequadas, favorecem o alívio de dor e o efeito de outros exercícios (FELÍCIO et al, 1991; FELÍCIO, 1999).

- Massagens: auxiliam na redução da percepção dolorosa, no aumento do fluxo sangüíneo, na mobilização dos tecidos musculares e na remoção de pontos de tensão (FELÍCIO, 1994; BIANCHINI, 2000b).

- Segundo CARREIRO e FELÍCIO (2001), a massagem produz aumento da circulação sangüínea, auxilia na interrupção do ciclo da dor e tensão muscular excessiva, além de atingir pontos de dor muscular, porém a intensidade da pressão deve respeitar a tolerância da pessoa massageada (BIANCHINI, 2000b).

São inúmeros exercícios indicados, cabendo ao fonaudiólogo selecionar o exercício adequado, tendo como base o seu objetivo e fisiologia (CARREIRO e FELÍCIO, 2001).

Terapia miofuncional: é necessária no trabalho de reeducação funcional para restabelecer o equilíbrio do sistema (CARREIRO e FELÍCIO, 2001).

C – Tratamento cirúrgico: a cirurgia é feita em último caso, quando há comprometimento interno da articulação. A cirurgia pode ser dividida em duas categorias: a fechada (artroscopia) e a aberta (artrotomia).

- Artroscopia: é um procedimento tanto terapêutico como diagnóstico. É indicado quando ocorre falha do tratamento conservador ou dúvida diagnóstica. É contra-indicada em infecção regional ou em paciente que apresenta um ouvido funcionante devido ao risco de perda auditiva durante este procedimento.

O paciente recebe alta no mesmo dia e deve submete-se a uma avaliação pós-operatória no dia seguinte. Nesta avaliação será observada a melhora da abertura de boca que garante o resultado da cirurgia. Deve também ser avaliado por um fisioterapeuta, um fonoaudiólogo e um odontólogo que apontem a necessidade ou não do uso de aparelho plano e/ou terapia. A dieta, no primeiro mês pós-cirúrgico é pastosa.

A maioria dos pacientes evoluem de forma satisfatória. Raramente há complicações. A “seqüela” mais comum é a persistência dos sintomas. Pode ocorrer infecções, maloclusões, fístula sinovial, perda auditiva e paralisia facial.

- Artrotomia: é realizada quando o paciente apresenta sintomas intoleráveis, sem resposta ao tratamento conservador. A cirurgia se refere ao reparo do menisco deslocado ou meniscectomia (remoção do menisco).

Após a cirurgia o paciente deve fazer sessões fisioterápicas, fonoaudiológicas e odontológicas para avaliar a necessidade do uso de placas e de terapia pós-operatória. A dieta deve ser macia no período de quatro a seis meses.

8 – CASOS CLÍNICOS

Como ilustração do tema, serão descritos dois casos clínicos de pacientes que apresentaram disfunção temporomandibular devido a ocorrência de otite média na primeira infância.

8.1. – Caso clínico I

O paciente R.P., 5 anos de idade, sexo masculino, procurou a Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP por motivos estéticos e, devido a presença de assimetria facial. Foi relatado, durante a anamnese, que o paciente apresentou otite média purulenta no quarto e quinto mês de vida.

No exame clínico extraoral observou-se assimetria facial e limitação de abertura oral; no exame de tomografia computadorizada, o côndilo direito apresentava a formação de cistos subcondrais, além de movimentação limitada do côndilo da fossa mandibular. A criança foi submetida a uma intervenção cirúrgica onde retirou-se a parte lesada da mandíbula e houve substituição por parte de uma costela.



Figura 27 – Paciente R.P. - boca aberta e fechada – visão frontal



Figura 28 – Paciente R.P. - boca fechada – em perfil



Figura 29 – Tomografia computadorizada – corte coronal

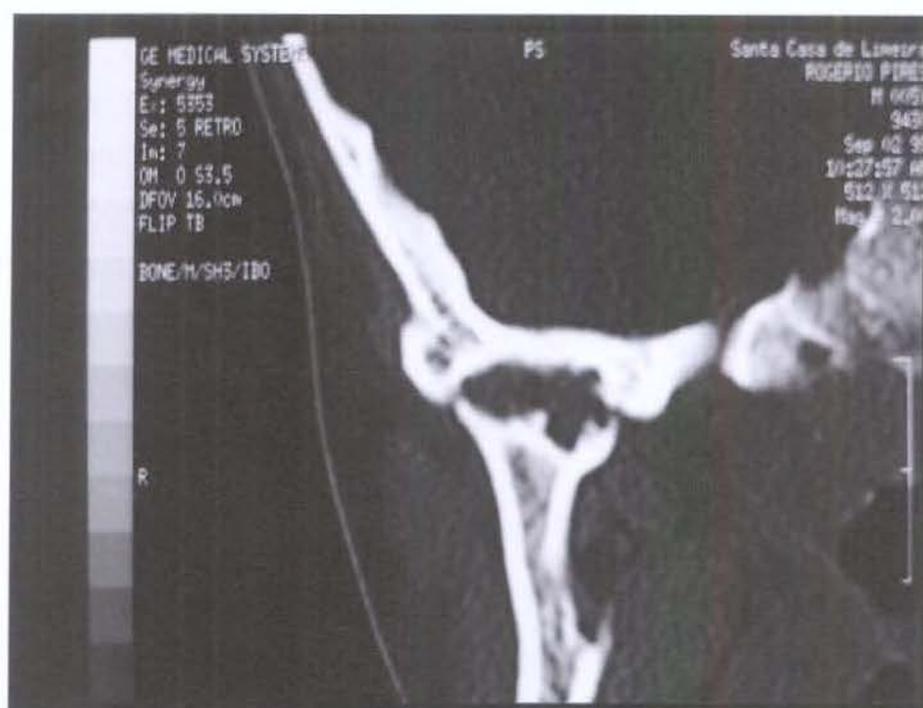


Figura 30 – Tomografia computadorizada – zoom

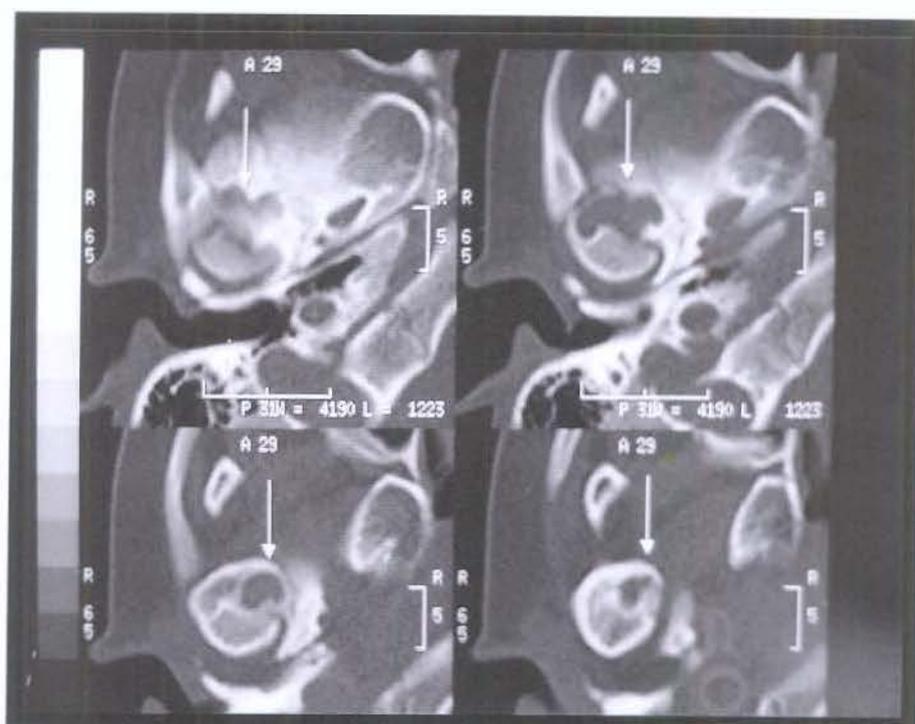


Figura 31 – Tomografia computadorizada – cortes axiais



Figura 32 – Perfil pós-cirúrgico

8.2. – Caso clínico II

Paciente R. R., 9 anos, sexo masculino, procurou a Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP por motivos de estética desfavorecida e dificuldade de convívio social. Relatou-se que a criança apresentou otite média do tipo purulenta no oitavo mês de vida. No exame extraoral constatou-se limitação da abertura bucal. Na tomografia computadorizada e no exame de ressonância magnética apresentou alteração na morfologia normal do côndilo.

A criança ainda não foi submetida ao tratamento cirúrgico.



Figura 33 – Paciente R.R. – boca fechada e aberta – visão frontal



Figura 34 – Paciente R.R. – boca fechada – em perfil



Figura 35 – Tomografia computadorizada – reconstrução sagital



Figura 36 – Tomografia computadorizada 3D



Figura 37 – Ressonância magnética – corte sagital –
boca fechada lado direito

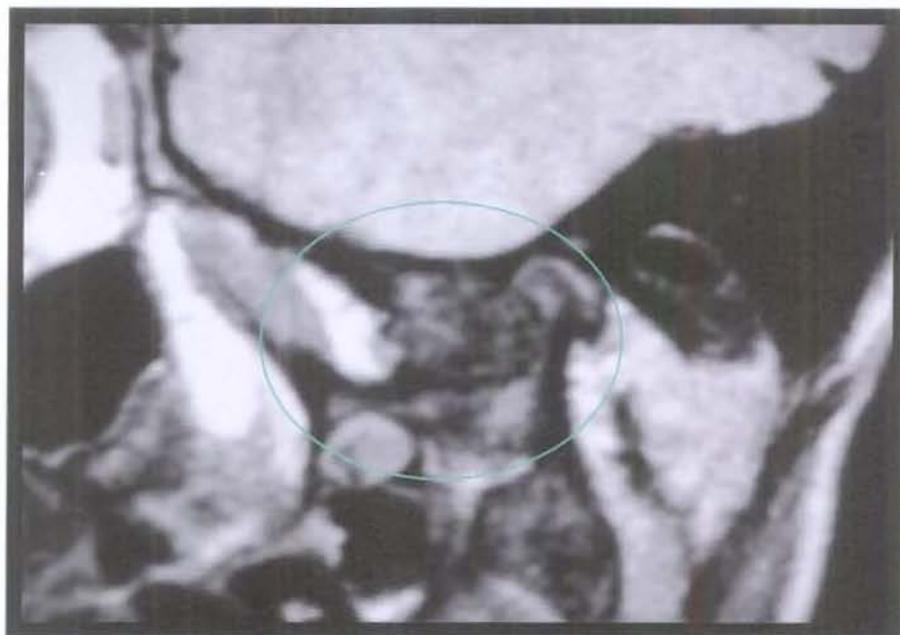


Figura 38 – Ressonância magnética – sagital –
boca aberta lado esquerdo

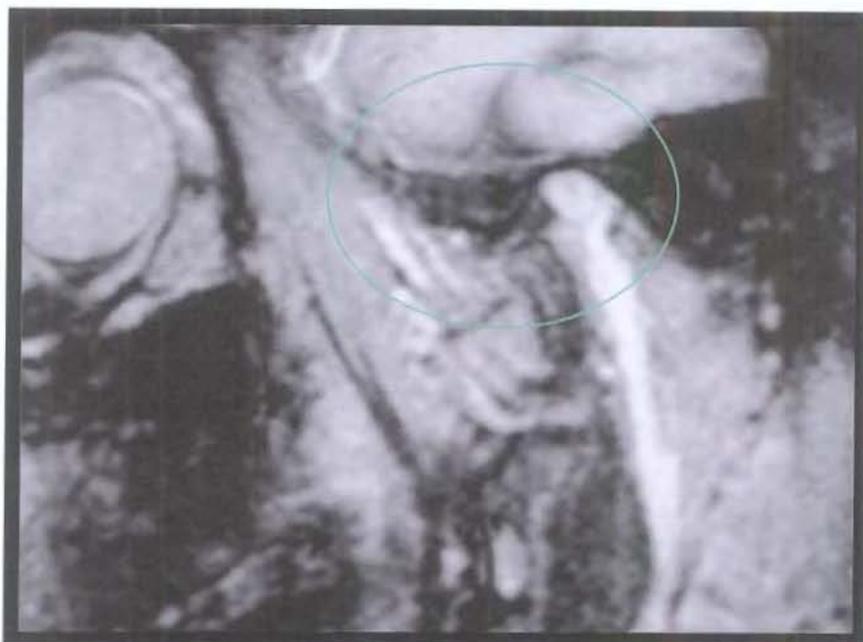


Figura 39 - Ressonância magnética – sagital –
boca aberta lado direito

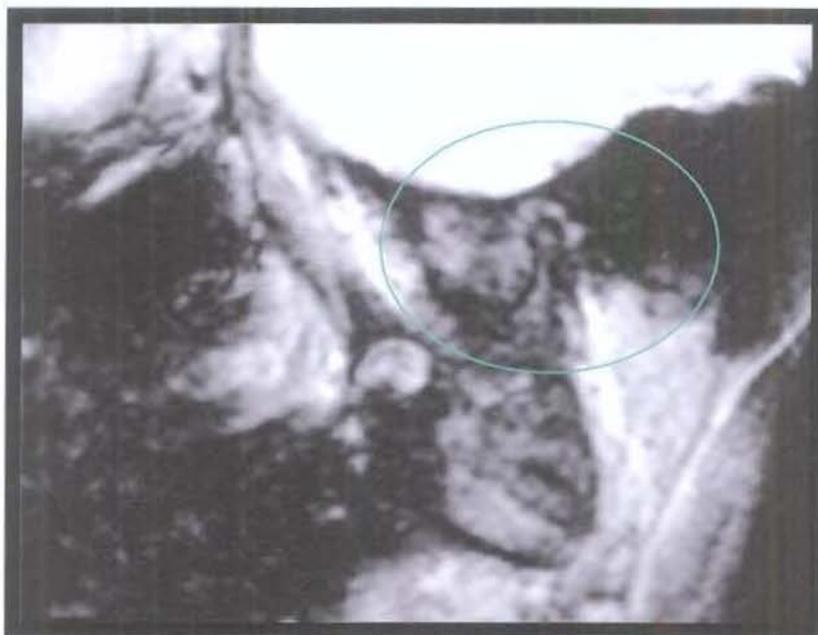


Figura 40 - Ressonância magnética – sagital –
boca aberta lado esquerdo



Figura 41 - Ressonância magnética – coronal - lado direito



Figura 42 - Ressonância magnética – coronal – lado esquerdo

9 – ÉTICA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR DECORRENTE DE OTITE MÉDIA

O diagnóstico e a reabilitação de pacientes portadores de disfunção temporomandibular são considerados, em vista do se foi apresentado, como procedimentos difíceis e, pela sua complexidade, a abrangência de diversas áreas de saúde faz-se necessária.

Atuando de forma integrada, - odontólogos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e psicólogos - , o tratamento e prognóstico podem ser buscados com maior eficácia, tendo a equipe de saúde, consciência da importância de se haver trocas informativas e sua atuação de forma ética, visando uma melhor resposta do paciente aos tratamentos.

É imprescindível também que o Cirurgião-Dentista tenha o conhecimento da interrelação entre a otite média e a disfunção temporomandibular para que se possa acompanhar as crianças acometidas durante o primeiro ano de vida, sabendo que estas sugerem grande possibilidade de desenvolver disfunção temporomandibular em anos posteriores.

Com os conceitos de sua importância profissional, o trabalho de forma integrada torna-se importante para se conduzir a um bom diagnóstico e estabelecimento de uma conduta clínica cabível e específica a cada paciente.

10 – CONCLUSÃO

A partir da realização deste trabalho, pode-se observar a interrelação da ocorrência de otite média no primeiro ano de vida com a possível presença de disfunção temporomandibular.

Será de suma importância que o Cirurgião-Dentista realize uma anamnese completa associada às queixas e histórico dos pacientes, acrescida de exames intra e extra orais. São buscas de informações do pacientes que podem levar a prevenção de DTMs nos pacientes odontopediátricos e caberá ao profissional tratar ou encaminhar o paciente a um serviço especializado.

11 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - CAMILLERI, A. E.; SWAN, I. R.; STURROCK, R. Chronic otitis media: a new extra-articular manifestation in ankylosing spondylitis? Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov.gov.80.
- 2 – CALDAS, N.; NET, S.C.; SIH, T. Otologia e Audiologia em Pediatria. Rio de Janeiro: Revinter, 1999. p.302.
- 3 – CARREIRO, C.F.P.; FELÍCIO, C.M. Atuação fonoaudiológica nas desordens temporomandibulares – parte I. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia*. Recife, v. 02, nº 07, p. 111-115, abr/jun. 2001.
- 4 – CARREIRO, C.F.P.; FELÍCIO, C.M. Atuação fonoaudiológica nas desordens temporomandibulares – parte II. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia*. Ribeirão Preto, v. 02, nº 08, p. 208-214, julh/ago/set. 2001.
- 5 – DAWES, P.J. Early complications of surgery for chronic otitis media. *J Laryngol Otol*. 1999. Sep; 113(9): 803-10.
- 6 – FAERBER, T.H.; ENNIS, R.L.; ALLEN, G.A. Temporomandibular joint ankylosis following mastoiditis: report of a case. *J. Oral Maxillofacial Surgeons*. 48: 866-870, 1990.
- 7 – FELÍCIO, C.M. Fonoaudiologia nas desordens temporomandibulares. Uma ação educativa terapêutica. In: FELÍCIO, C.M.; SILVA, M.A.R. Considerações sobre oclusão. São Paulo: Bancast, 1994. Cap. 02, p. 28-35.
- 8 – FRANKLIN, D.J.; SMITH, R.J.; CATLIN, F.I.; HELFRICK, J.F.; FOSTER, J.H. Temporomandibular joint dysfunction in infancy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 12 (1986) 99104 Elsevier.
- 9 – Jefferson, Y. Skeletal classification of maxillary and mandibular malposition. *Funct Orthod*. 1996. Nov-Dec; 13(5): 21-4.
- 10 – MANZI, F.R.; LIMA, J.J.G.; SILVA, L.F.; ALMEIDA, S.M.; BÓSCOLO, F.N. Desordens craniomandibulares em crianças acometidas por otite média. In: Jornada Odontológica de Piracicaba, 2001, São Paulo.

11 – MCMEILL, C. Ciência e prática da oclusão. In: SCAPINO, R.P. Morfologia e mecanismos da articulação temporomandibular. 1ª ed. São Paulo: Quintessence, 2000. Cap. 02, p. 23-40.

12 – MIDWINTER, K.I.; GILL, K.S.; SPENCER, J. A.; FRASER, I.D. Osteomyelitis of the temporomandibular joint in patients with malignant otitis externa. *J Laringol Otol.* 1999. May, 113(5): 451-3.

13 – MURTAGH, J. The painful ear. *Aust Fam Physician.* 1991. Dec; 20(12): 1779-83.

14 – SCHATZ, S.L., COHEN, H.R., RYVICKER, M.J., DEUTSCH, A.M., MANZIONE, J.V. Overview of computed tomography of the temporomandibular joint. *J Comput Tomogr.* 1985 Oct; 9(4): 351-8.

15 – SOBOTTA – CD Atlas de Anatomia Humana, 2001.

16 – TAKES, R.P.; LANGEVELD, A P.M.; BAATENBURG DE JONG, R.J. Abscess formation in the temporomandibular joint as a complication of otitis media. *The Journal of Laryngology & Otology.* May 2000, Vol. 114, pp. 373-375.

17 – YOUNISS, S. The Relationship between craniomandibular disorders and otitis media in children. *The Journal of Craniomandibular Practice.* April 1991, Vol. 09, nº 02.