

WEBER ADAD RICCI

***DISFUNÇÃO CRANIOMANDIBULAR
EM PACIENTES DESDENTADOS
TOTAIS COM ALTERAÇÃO DA
DIMENSÃO VERTICAL***

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista, para obtenção do título de Mestre em Reabilitação Oral - Área de Concentração: Prótese

Orientador: *Prof. Dr. Francisco de Assis Mollo Júnior*

Araraquara
2002

Dados Curriculares

WEBER ADAD RICCI



NASCIMENTO 22.12.1978 – SÃO CARLOS/SP

FILIAÇÃO Humberto Paulo Ricci

Sandra Adad Ricci

1997/ 2000 Curso de Graduação

Faculdade de Odontologia de Araraquara
- UNESP

2001-2003 Curso de Pós-Graduação em Reabilitação

Oral (Prótese), nível de Mestrado, na
Faculdade de Odontologia de Araraquara
- UNESP



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
REVISÃO DA LITERATURA	22
PROPOSIÇÃO	130
MATERIAL E MÉTODO	132
RESULTADO	154
DISCUSSÃO	164
CONCLUSÃO	187
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	189
Apêndice	208
Resumo	216
<i>Abstract</i>	218

Introdução

“Para a meia idade, os efeitos da normalização das relações intermaxilares seria como adicionar 10 anos à expectativa de vida.”
Alexander Leeds

A comunidade odontológica tem procurado, através de medidas de prevenção, diminuir a realização de extrações dentárias até que todos os recursos disponíveis para a manutenção do órgão dental na cavidade oral tenham se esgotado. Isso implica na diminuição do número de pacientes desdentados totais ou parciais, evitando ou, ao menos, postergando o início de um desequilíbrio do sistema estomatognático. Porém, tal raciocínio pode não ser uma realidade para um país como o Brasil, pois a grande extensão territorial e a má distribuição de renda dificultam o acesso da grande maioria da população a tratamento odontológico adequado. Segundo os dados do Ministério da Saúde obtidos pelo Censo 2000, o acesso a consultas médicas e odontológicas aumenta expressivamente com a renda e um número expressivo, estimado em 29,6 milhões de pessoas (18,7% da população brasileira), nunca consultou dentista, apresentando-se



Introdução

as maiores proporções nas crianças menores de 4 anos (85,6%), na população residente em áreas rurais (32,0%) e nos homens (20,5%). Em dados apresentados pelo referido Ministério no ano de 1988,¹³ aproximadamente 80% da população acima de 50 anos necessita de próteses totais. Parece óbvio afirmar que a demanda pela confecção de próteses totais ainda é grande neste país, devendo o tratamento ser realizado de maneira coerente, visando minimizar o prejuízo ao sistema mastigatório e ao paciente como um todo ocasionado pela perda dos dentes e das estruturas de suporte.

O paciente desdentado total, pela sua própria condição bucal, na maioria das vezes, apresenta desequilíbrio do sistema estomatognático, que também pode ser agravado pela utilização de próteses totais deficientes. O reflexo dessa situação recai sobre a ocorrência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular (DCM)⁶⁷.

Segundo Dworkin et al. (1990)²³, a disfunção craniomandibular refere-se a um grupo de sinais e sintomas caracterizados pela dor na área pré-auricular, nas articulações têmporo-mandibulares e nos músculos da mastigação, podendo estar associada ainda a dores na cabeça, no pescoço e na região facial.



Introdução

A preocupação da comunidade científica com relação aos distúrbios funcionais do sistema mastigatório teve início em 1934, com a apresentação dos relatos de um médico otorrinolaringologista, quando ele descreveu uma inter-relação entre dores de ouvido e distúrbios funcionais do sistema estomatognático, a qual denominou de "Síndrome de Costen"²¹. Neste primeiro momento, o desarranjo oclusal foi apontado como fator etiológico das dores.

Na época em que surgiram os primeiros estudos epidemiológicos mais científicos sobre a DCM, muitos autores, como Schartz (1959), e Ramfjord e Ash (1966), citados por Meyerowitz em 1975⁶², afirmavam que a DCM era raramente ou quase nunca vista em desdentados usando ou não dentaduras duplas ou monomaxilares; contudo, os próprios autores mudaram a sua opinião após a reunião da "Prosthodontic Society of South Africa", em 1971, e começaram a investigar mais intensamente o problema. Todavia, muitos dentistas clínicos ainda aceitam a afirmação de que pacientes portadores de próteses totais não apresentam DCM. Talvez por isso poucos profissionais têm incluído em seus exames clínicos para os desdentados totais exames



Introdução

específicos para o diagnóstico das desordens da ATM e da musculatura associada.

O sucesso no tratamento dos pacientes desdentados totais requer um exame detalhado dos fatores físicos e psicológicos que envolvem tais indivíduos, de modo que o trabalho a ser executado se situe dentro das suas necessidades. Sendo assim, é necessário que o aparelho protético esteja em harmonia plena com o sistema neuromuscular desses pacientes, o que, segundo Sharry (1977)⁸⁷, depende das relações horizontal e vertical da mandíbula para com a maxila e, do fato de que se essas relações não forem corretamente estabelecidas, registradas e transmitidas para um articulador, às próteses poderem falhar.

Evidencia-se neste contexto que, após a perda de todos os dentes de um ou de ambos os maxilares, dois fundamentais relacionamentos da mandíbula para com a maxila devem ser restabelecidos: um horizontal, definido ao nível da base do crânio por meio dos côndilos e respectivas fossas articulares, que recebe o nome de relação central, e outro, vertical, definido pelo grau de separação entre a mandíbula e a maxila quando os dentes estão em oclusão e que recebe o nome de dimensão vertical de oclusão⁶⁵.



Introdução

O restabelecimento incorreto de qualquer um desses ou de ambos os fatores citados pode trazer consequências danosas ao paciente.

Russi et al. (1982)⁸⁰, ao comentarem sobre a dimensão vertical de oclusão, apresentam como alterações a um aumento dessa medida: desconforto e dor em virtude da permanente pressão exercida sobre as áreas de suporte, desgaste precoce dos dentes de resina acrílica, aceleração do processo de reabsorção óssea, alterações de ordem funcional que afetam os atos fisiológicos da mastigação, deglutição e fonação, alterações de ordem estética e danos na ATM. Já uma redução da dimensão vertical de oclusão, ainda segundo esses mesmos autores, também pode acarretar sérios problemas tais como: hipotonicidade muscular, disfunções da ATM, alterações estéticas com a projeção do mento e acentuação de rugas e sulcos faciais, e também a invaginação das comissuras labiais que, aliada ao umedecimento constante pela saliva, pode produzir lesões comissurais.

Vários são os métodos propostos na literatura para a determinação da dimensão vertical de oclusão sugerindo que nenhum deles é capaz de restabelecer essa distância de maneira precisa⁶⁵.



Introdução

Segundo Meyerowitz (1975)⁶², fatores iatrogênicos podem ser introduzidos pelo dentista quando da confecção das dentaduras, como, por exemplo, aumento ou diminuição da dimensão vertical de oclusão, o incorreto registro da relação central e problemas fonéticos. Esses fatores podem, muitas vezes, ser os responsáveis pelo desenvolvimento de hábitos parafuncionais.

Em vista desses possíveis problemas parafuncionais desenvolvidos a partir de próteses totais erradamente confeccionadas e aliando-se o fato de que importantes estudos epidemiológicos sobre DCM têm incluído que pacientes portadores de próteses totais com alto índice de desordens funcionais^{5,35}, tornou-se de nosso interesse a investigação pela existência de uma correlação entre alterações da dimensão vertical com possíveis sinais e sintomas de DCM, variando de leve a severa, em pacientes desdentados totais portadores de dentaduras duplas.

Revisão da literatura

Costen²¹, em 1934, foi o primeiro autor a relatar um conjunto de sintomas que envolviam a articulação temporomandibular. Seus estudos foram baseados em observações realizadas em 11 pacientes que relatavam dores no ouvido, zumbido, dores de cabeça, ruídos articulares, "secura na boca" e ardor na língua e garganta, que foi denominada por ele de síndrome de Costen. Para o autor a ausência dos dentes posteriores resultava num aumento da pressão sobre as estruturas retrocondilares, o que desencadeava tal síndrome.

Neste mesmo ano, Niswonger⁶⁴, realizando estudos sobre a dimensão vertical, considerou a posição de repouso como a "posição neutra da mandíbula na qual os músculos flexores e extensores, de abertura e fechamento estão no estado de equilíbrio". Afirmou que esta posição independe da ausência ou presença de dentes e, que a mesma, pode ser assumida voluntariamente pelo paciente. Em seus experimentos com 200 pacientes adultos e com dentição natural, encontrou um

Revisão da literatura

espaço funcional livre de aproximadamente 3,17 mm em 87% dos casos e uma variação não inferior a 0,79 mm e não superior a 8,69 mm. Avaliou também 200 pacientes dentados portadores de severos desgastes oclusais e observou, em 83% deles, a distância aproximada de 3,17mm e, nos 17% restantes, valores não inferiores a 0,8mm ou superiores a 5,56 mm.

Gillis³¹, em 1941, tinha plena convicção de que a dimensão vertical não podia ser determinada por dispositivos mecânicos. Assim, descreveu que para a obtenção desta dimensão, o paciente deve ser instruído a dizer “m” duas ou três vezes, vagarosamente, enquanto se observa a posição em que a mandíbula pára após o som. Os procedimentos são repetidos podendo-se observar sempre o mesmo nível mandibular, sendo este a posição de repouso da mandíbula. Em suas observações verificou um espaço funcional livre usual de 3 mm a 3,5 mm. Concluiu, afirmando que todos os pacientes trazem consigo a dimensão vertical, que pode ser facilmente reconhecida através da observação da função fisiológica.

Revisão da literatura

Thompson & Brodie⁹⁹, em 1942, afirmaram que a ausência ou a presença de dentes não afetaria a posição espacial da mandíbula. Para comprovar tal afirmativa, realizaram um estudo em 60 pacientes que necessitavam de próteses totais ou parciais. A metodologia consistiu de tomadas radiográficas idênticas e precisas de um mesmo indivíduo durante longos períodos de tempo. As radiografias eram realizadas após orientação para que o paciente relaxasse, sem que nenhuma menção fosse feita em relação aos seus dentes e, a seguir, deglutisse. Este exame foi realizado na primeira consulta, prévio a moldagens e extrações, após a instalação das próteses e em controles trimestrais ou semestrais. Obtidos os dados as radiografias foram superpostas para serem submetidas à avaliação. Mediante seus estudos práticos e de revisão de literatura os autores resumiram: 1) as formas e proporções da mandíbula são determinadas com muito pouca idade e, uma vez estabelecidas, não se alteram; 2) a posição da mandíbula em relação ao resto da cabeça e face é uma parte integral do padrão do indivíduo e é tão inalterável quanto a sua forma; 3) a presença ou ausência de dentes tem pouco, se algum, efeito sobre o formato da mandíbula; 4) a presença ou ausência de dentes tem pouco, se algum, efeito

Revisão da literatura

sobre a posição de descanso da mandíbula, que é sempre de forma que os dentes estejam fora de oclusão em um grau maior ou menor; 5) a posição de descanso da mandíbula é o resultado de uma coordenação muscular complexa existente entre os músculos pós-cervicais e aqueles grupos que ficam anteriormente, envolvidos com as funções de mastigação, respiração, deglutição e oratória. Agindo como uma unidade, eles contribuem para uma postura equilibrada da cabeça; 6) as proporções de qualquer face, no que diz respeito à altura vertical, são constantes durante toda a vida; 7) a altura nasal média corresponde a 43% da distância do nasion ao mento; 8) a síndrome de Costen não é resultante de uma nova posição assumida pela mandíbula, através de perda de altura dentária, mas sim é induzida por um superfechamento da mesma, quando em função. Pode ser explicada mais logicamente com base nas condições neuromusculares do que nas condições mecânicas; 9) se a mandíbula for levada, por restaurações artificiais, a uma posição além da posição de descanso, ela voltará a sua posição inicial através de uma acomodação do processo alveolar ou de uma depressão nos dentes pilares.

Revisão da literatura

Thompson⁹⁸, em 1946, ressaltou o conceito de que não são os dentes os responsáveis pela altura da face, mas sim os músculos. Discorreu sobre o tônus muscular como um “estado de contração parcial do músculo”, onde algumas fibras individuais contraem enquanto outras relaxam e, quando as fibras em contração tornam-se fatigadas elas relaxam para que outras contraíam. Este estado é considerado como sendo o repouso muscular, onde o músculo apresenta a sua verdadeira extensão para qual ele voltará após a função. Apresentou a explicação de Sherrington sobre a inervação recíproca, onde quando um músculo contrai, os seus antagonistas relaxam para permitir suavidade dos movimentos. Baseando-se em seus estudos e em estudos anteriores, afirmou que a mandíbula assume a sua relação de posicionamento no terceiro mês de vida e que depois disso não se altera, e que esta referida posição é uma posição de repouso determinada pelo equilíbrio da musculatura que suspende a mandíbula. Afirmou também que a média do espaço funcional livre encontrado em dentições normais foi de 2 a 3 mm e que qualquer tentativa de diminuição deste espaço resulta em falha. Concluiu que se o espaço funcional livre for maior, a mandíbula

Revisão da literatura

pode se fechar excessivamente em extensão considerável gerando desconforto.

Shpuntoff & Shpuntoff⁹⁰, em 1956, ressaltaram a importância da correta determinação da dimensão vertical de repouso e da relação central na prática odontológica. Porém, afirmaram que, para todos os métodos, muita prática e sensibilidade clínica deveriam ser empregadas pelo operador, especialmente nos pacientes desdentados totais. Estudaram através de eletromiografia a posição de repouso da mandíbula e a relação cêntrica. Comentaram que os principais fatores a serem observados previamente à leitura eletromiográfica são: postura do paciente, dor, fadiga e excitação do sistema nervoso central. Afirmaram que, se o aumento da dimensão vertical não respeitar a posição de repouso da mandíbula, os músculos seriam constantemente bombardeados por impulsos nervosos na tentativa de restaurar esta posição de repouso, causando injúrias aos dentes e às estruturas de suporte pela ativação de hábitos parafuncionais. Concluíram que: (1) o eletromiógrafo pode ser utilizado para determinar a posição de repouso e a relação central, (2) os registros dessas posições são realizados pela técnica de

Revisão da literatura

realimentação visual (o paciente coloca sua mandíbula em posição específica e mantém essa posição durante o registro através da observação dos padrões eletromiográficos), (3) o exame de outros músculos do mecanismo mastigatório indica que, quando os músculos da unidade miotática estão em repouso, os outros também estão, (4) a grande variedade de métodos para registrar as posições de repouso fisiológico e de relação central deve ser estudada e comparada pela técnica eletromiográfica.

Atwood⁷, em 1956, comentou que, quando o homem se predispõe a mensurar um processo fisiológico, ele sempre é confrontado pela variabilidade de um ser humano para outro e pela variabilidade desse mesmo ser humano em examinar outro. Afirmou que cada processo fisiológico tem um intervalo de variação, o qual é compatível com saúde. Ao sair desse intervalo, o indivíduo torna-se doente, gerando assim um processo patológico em lugar do processo fisiológico. Caracterizou a habilidade de se mensurar a dimensão vertical de repouso dependente dos seguintes fatores: (1) precisão e validade dos métodos de mensurações, (2) número e sincronismo das mesmas e (3) variabilidade do processo fisiológico. Estudou clinicamente 42

Revisão da literatura

pacientes que apresentavam contatos oclusais, porém com necessidade de extração desses dentes, realizando medidas por meio de análise cefalométrica antes e após as extrações com a intenção de verificar a variabilidade da dimensão vertical de repouso. Constatou variabilidade mensurável e clinicamente significativa em pacientes desdentados após diferentes leituras durante uma mesma sessão, entre a média das leituras de diferentes sessões e entre leituras com e sem dentaduras. As maiores variações ocorreram entre as leituras realizadas para os registros pré e pós-extração. A variabilidade também foi diferente para pacientes distintos e para um mesmo paciente em diferentes momentos. Observou que, dos 42 pacientes, 11 tiveram sua dimensão vertical de repouso aumentada após a remoção dos contatos oclusais, 9 permaneceram com sua dimensão vertical constante e 22 apresentaram diminuição da mesma. Sendo assim, questionou se o tratamento com dentaduras poderia recuperar a perda de dimensão.

Bolender¹², em 1956, discorreu sobre a importância da dimensão vertical bem estabelecida em tratamentos reabilitadores. Citou ser esse o tópico de maior discussão em

Revisão da literatura

Odontologia naquela época. Comentou que a variedade de métodos para determinação da dimensão vertical mostra a dificuldade de se obter resultados definitivos seguramente corretos. Apesar disto, afirmou ser esse um dos passos mais importantes para a confecção de próteses totais. Discorreu também sobre características anatômicas da ATM e dos músculos. Em relação à dimensão vertical de repouso, afirmou que ela ocorre quando do relaxamento da musculatura a uma contração tônica e, que a mesma segundo alguns autores, é constante ao longo da vida de cada indivíduo. Apontou como prováveis seqüelas para o aumento de dimensão vertical as seguintes ocorrências: redução do espaço funcional livre promovendo a ocorrência de contatos prematuros durante as funções do sistema estomatognático, gerando forças nocivas às estruturas de suporte. Estas provocariam reabsorção óssea até que um mínimo espaço funcional livre fosse restabelecido. Porém, a dentadura perderia em retenção e o rebordo apresentar-se-ia desfavorável para a confecção de um novo trabalho reabilitador. A face por sua vez, assume uma aparência tensa, com perda do conforto para a abertura bucal no ato mastigatório. O paciente irá se queixar de fadiga e dor nos músculos. Para a relação central, os côndilos podem assumir uma

Revisão da literatura

posição mais anterior do que aquela ocupada normalmente. A dimensão vertical diminuída também apresentaria seqüelas importantes tais como: redução da força de mordida; proeminência do mento; diminuição do vermelhão do lábio, fazendo com que este se apresente como uma linha bem tênue; a musculatura perde a sua tonicidade, dando a face uma aparência de flacidez; o espaço interno da cavidade oral diminui fazendo com que a língua ocupe uma posição mais posterior, podendo gerar uma obliteração do tubo de Eustáquio, interferindo assim com a função do ouvido. Em relação à cêntrica, os côndilos podem assumir uma posição mais posterior do que a ocupada normalmente, podendo afetar a articulação de maneira patológica, gerando uma artrite inflamatória pela injúria da membrana sinovial ou do menisco, ou ainda de ambos, tendo-se que, em casos crônicos, os defeitos podem ser permanentes. A síndrome de Costen estaria freqüentemente sendo relacionada com esse tipo de artrite.

Cohen¹⁹, em 1957, ressaltou, em seu artigo, a importância da obtenção de uma correta dimensão vertical de repouso, e conseqüentemente de uma posição de repouso

Revisão da literatura

mandibular, compatível com o restabelecimento de uma função normal. Afirmou que o aumento da dimensão vertical de oclusão leva a uma reabsorção óssea patológica, ao estiramento de alguns músculos e ao encurtamento de outros e ao ranger de dentes. Já uma dimensão vertical diminuída poderia diminuir a tonicidade dos músculos faciais, protruir a mandíbula e provocar distúrbios nas articulações temporomandibulares. Citou que Atwood, baseado em análises cefalométricas, concluiu que: (1) em pacientes desdentados, é difícil obter-se medidas consecutivas que sejam idênticas em uma mesma sessão; (2) em pacientes desdentados, é difícil obter-se medidas consecutivas que sejam idênticas em sessões consecutivas; (3) em pacientes dentados, o grau de variação é geralmente menor do que em pacientes desdentados; (4) após a extração dos dentes remanescentes que mantinham a dimensão de oclusão, há uma tendência de mudança da posição de repouso clínico; (5) em pessoas desdentadas, a presença ou ausência das dentaduras afeta a posição de repouso; (6) algumas pessoas têm uma variação normal e patológica maior do que outras. Sendo assim, a posição de repouso, segundo Atwood, não é um valor absoluto, estando, portanto, sujeita a variações. Tomando esse estudo como base, o

Revisão da literatura

autor realizou análise cefalométrica em 10 pacientes desdentados, verificando a posição de repouso mandibular em função de três posicionamentos básicos da cabeça: (1) inclinada para trás; (2) ereta; (3) inclinada para frente na mesma sessão clínica. Observou que a relação vertical da mandíbula para a maxila não foi uma constante, existindo variações que tornariam injustificável o dogma de que a posição vertical de repouso seria constante. Concluiu que: (1) houve considerável variação de leitura nas três posições de cabeça estudadas - (a) as leituras em cada posição foram freqüentemente repetidas nas outras posições da cabeça, (b) os limites das leituras obtidas em cada posição mostraram grande variação para cada paciente, (c) as maiores variações ocorreram quando a cabeça foi inclinada para a frente ou para trás, não havendo, porém, em geral, tendência das leituras serem relacionadas à posição de cabeça; (2) a dimensão de repouso demonstrou variação em cada posição da cabeça - isto pareceu ser um fenômeno individual; (3) os resultados obtidos, utilizando-se duas ou três radiografias são quase semelhantes aos resultados obtidos com seis - parece que três é um número ótimo clinicamente; (4) os resultados para cada paciente não

Revisão da literatura

demonstraram tender em direção a um aumento ou diminuição progressiva da dimensão vertical de repouso.

Jarabak⁴⁰, em 1957, realizou um estudo eletromiográfico do comportamento muscular nos movimentos mandibulares a partir da posição de repouso. Iniciou o seu artigo revisando conceitos fisiológicos da estrutura muscular. Enfatizou o fato de que o mesmo mecanismo neural que mantém a postura mandibular na infância antes da erupção dos dentes é utilizado novamente quando da perda de todos os dentes na idade adulta. Porém, com a erupção dos dentes, os proprioceptores do ligamento periodontal apresentam-se como os mais seletivos e dominantes sobre os demais no controle dos reflexos neuromusculares. Para a sua pesquisa, dois grupos foram estudados. O primeiro grupo contou com pacientes dentados naturais, com boa oclusão, que não possuíam quaisquer distúrbios funcionais visíveis e que tinham um espaço interoclusal entre 2 mm a 4 mm, sendo usado como controle. No segundo grupo, estavam pacientes desdentados que usavam dentaduras há algum tempo e que tinham um excessivo espaço interoclusal, algumas vezes chegando a 10 mm. Para os pacientes desdentados, três

Revisão da literatura

dentaduras foram confeccionadas, uma proporcionando 12 mm de espaço interoclusal, outra 4 mm e outra 0 (zero), ou seja, nenhum espaço interoclusal. O registro da atividade eletromiográfica foi feito para os músculos masséter, temporal e digástrico. A posição de repouso foi determinada pela pronúncia da letra "M" por repetidas vezes, tendo sido observado, para o grupo de músculos estudados, silêncio eletromiográfico nessa posição. Para pacientes desdentados totais com dentaduras confeccionadas com 12 mm de espaço funcional livre, ocorreu hiperatividade eletromiográfica para os músculos temporal e digástrico, a qual se normalizava ou com o início da abertura mandibular ou com a utilização de dentaduras com espaço funcional livre de 4 mm. Ressaltou que, em outro trabalho, ele havia notado hiperatividade espontânea do músculo temporal em distúrbios da articulação temporomandibular. Mediante as observações realizadas, afirmou que: a dimensão vertical de oclusão acompanhada de uma distância interoclusal adequada é essencial para manter os músculos da mastigação em seu comprimento funcional mais eficiente; quando uma dimensão vertical de oclusão é insuficiente, existe perda de tensão muscular, o que causa freqüentemente hiperatividade espontânea; quando

Revisão da literatura

a dimensão vertical de oclusão é excessiva, a tensão muscular aumenta; um espaço interoclusal para ser adequado, deve ser suficiente para permitir aos músculos a função dentro do seu comprimento fisiológico - para pacientes desdentados, isso deve ser por volta de 4 mm.

Smith⁹², em 1958, afirmou serem os registros da dimensão vertical e da relação central os mais importantes na montagem dos modelos para a confecção de próteses totais. Relatou que a relação central é tridimensional e que a dimensão vertical deveria ser considerada como uma destas três dimensões. Ressaltou que a posição de repouso mandibular é mantida pelo equilíbrio dos músculos elevadores e depressores através de uma contração tônica. Para essa dimensão vertical, os côndilos ocupariam uma posição não forçada logo abaixo da porção anterior da fossa glenóide. Afirmou que, para uma dimensão vertical maior do que a correta, os músculos estariam sobre constante estiramento, não seria constatada a presença de espaço funcional livre e, como consequência, ocorreria reabsorção óssea dos tecidos de suporte da dentadura. O paciente relataria dificuldade mastigatória e desconforto. Já para

Revisão da literatura

a situação de dimensão vertical diminuída, os músculos de fechamento da mandíbula estariam encurtados, diminuindo a eficiência mastigatória e causando perda da sua tonicidade. A aparência facial seria então modificada pelo desenvolvimento de sulcos e rugas acentuadas. Apresentou também técnicas para determinação dessas relações, porém salientou que nenhum dos métodos empregados está livre de falhas, sendo muito dependente do julgamento do dentista.

Swerdlow⁹⁵, em 1965, realizou uma revisão de literatura sobre dimensão vertical, apresentando a afirmação de Hunter que já em 1771 defendia a existência de uma posição de repouso da mandíbula e de uma distância interoclusal. Deu crédito a Niswonger, como sendo o primeiro pesquisador a estudar extensamente a posição de repouso mandibular, colocando este trabalho como sendo o início da teoria da imutabilidade da dimensão vertical de repouso ao longo da vida. Apresentou também a afirmação de Gillis de que a posição de repouso mandibular é “aquela posição onde todos os movimentos mandibulares se iniciam e na qual eles retornam”. Contestou a afirmação de Thompson em 1946 sobre a imutabilidade da

Revisão da literatura

dimensão vertical de repouso. Citou serem, talvez, os estudos de Atwood, dos mais extensivamente documentados sobre a posição de repouso mandibular, o qual realizou um estudo roentgenográfico em 42 pacientes antes e após a extração, observando diferenças nesta altura vertical da face durante uma consulta, entre consultas e com o uso ou não das dentaduras. Aliou este trabalho ao de Tallgren para sugerir a mutabilidade da dimensão vertical de repouso.

Furstman²⁷, em 1965, suspeitando do envolvimento da perda dos dentes na etiologia do que ele chamava, na época, de "Síndrome da dor e disfunção temporomandibular", desenvolveu um estudo para determinar se a remoção de quadrantes de dentes molares poderia criar alguma alteração morfológica na articulação temporomandibular, o que poderia ser considerado como um fator causal para a Síndrome. Cinquenta e um ratos machos foram usados nessa pesquisa. Trinta e seis ratos sofreram a extração de um, dois ou quatro quadrantes de dentes molares com a idade de dois meses. Os trinta e seis ratos foram sacrificados com intervalos de dois, quatro e seis meses após as extrações. Quinze ratos foram usados como grupo controle e

Revisão da literatura

sacrificados em grupos de cinco, em intervalos de quatro, seis e oito meses, para que se efetuasse um estudo morfológico comparativo. A articulação temporomandibular de cada animal (normal e operado) foi examinada através de radiografias e técnicas de microscopia. Após a análise dos resultados, as seguintes alterações microscópicas foram observadas nos ratos que tiveram os seus dentes molares removidos: 1- a porção escamosa da articulação mostrou-se mais densa que o normal, com os tecidos conectivos em maior quantidade, bem como com uma faixa de osso osteóide na superfície articular; 2- o disco articular apresentou um aumento de espessura e uma desorganização de suas fibras; 3- uma camada mais fina de cartilagem foi observada no côndilo que mostrava mudanças escleróticas severas. As alterações apareciam em ambas as articulações, mesmo quando as extrações tinham sido unilaterais. Não existiram diferenças no exame radiográfico entre os ratos normais e os que tiveram seus molares extraídos. O autor concluiu que alterações morfológicas na articulação podem ser criadas experimentalmente pela remoção de dentes posteriores em ratos. É como se as alterações fossem sinais de um envelhecimento prematuro. Essas alterações observadas poderiam ser relacionadas

Revisão da literatura

com a etiologia da “Síndrome da dor e disfunção da articulação mandibular”.

Atwood⁸, em 1966, comentou que um dos aspectos mais complexos de relações entre as estruturas do sistema estomatognático tem sido a posição de repouso mandibular. Afirmou que muito era conhecido sobre essa posição, porém algumas questões ainda permaneciam sem respostas: (1) Qual a média normal de variabilidade dessa posição? (2) Qual a média anormal de variabilidade da mesma? (3) Quais os fatores influentes no grau de variabilidade? Listou em uma tabela várias vantagens e desvantagens em relação aos métodos de medidas em pontos demarcados em tecido mole, ao método roentgenográfico e aos métodos eletrônicos. Em relação a eletromiografia, ele afirmou que em muitos trabalhos mudanças de até 7mm na dimensão vertical não aparentaram mudanças na atividade elétrica dos músculos envolvidos. Relatou que não existe um método específico para determinação da dimensão vertical de repouso e que a atitude fisiológica do paciente também deve ser considerada. Apresentou o método roentgenográfico como sendo o mais utilizado e provavelmente o mais preciso para essas investigações. Afirmou ser

Revisão da literatura

o método fonético pela pronúncia da letra “m” confiável quando associado ao pedido de que o paciente umidificasse os lábios e deglutisse saliva antes de iniciar a pronúncia. Citou, também, que uma considerável quantidade de estudos suporta o conceito de que a posição de repouso não é uma simples e absoluta posição, mas sim um intervalo de posições que varia de indivíduo para indivíduo e para o mesmo indivíduo em períodos diferentes. Ao final, reconheceu persistir as três questões iniciais, comentando, ainda, que estudos futuros forneceriam melhor entendimento a respeito da posição de repouso da mandíbula.

Carlsson et al.¹⁶, em 1967, avaliaram 182 pacientes desdentados portadores de prótese total e encontraram, entre outros dados sobre fatores sociais, pessoais, médicos e anatômicos, que 54% dos indivíduos examinados possuíam a dimensão vertical de oclusão diminuída.

Loiselle⁵², também em 1969, examinou 520 pacientes desdentados totais e afirmou que nenhum deles sofria de disfunção a ponto de precisarem de tratamento. Entretanto, 17% apresentavam sons articulares, hipermobilidade e desvios na

Revisão da literatura

abertura ou fechamento. Uma vez que esses sinais não estavam associados com disfunção ou dor, o pesquisador não os considerou como indicativos de disfunção craniomandibular.

Tueller¹⁰⁰, em 1969, afirmou que, desde de 1939, já se associava à dimensão vertical com as forças geradas pelos músculos mastigatórios de fechamento mandibular. O primeiro trabalho realizado para tal verificação, foi escrito por Boos (1940) utilizando um gnatodinamômetro (Boos Bimeter), o qual obteve as seguintes conclusões: (1) quando a distância da origem à inserção do músculo é encurtada, o músculo tende a perder em eficiência; (2) nesta situação, o tônus muscular também é diminuído e, se a situação for mantida por um longo período de tempo, o músculo jamais retorna à sua força máxima; (3) ao contrário das situações anteriores, quando a distância é aumentada, e por conseguinte o músculo é estirado, ele tende a retornar ao seu comprimento normal diminuindo a resistência. Estudos posteriores de Boucher concluíram que o Boos Bimeter era um equipamento limitado para esse tipo de mensuração, motivo pelo qual tal equipamento não foi utilizado neste estudo de Tueller. Para essa finalidade utilizou-se aparelhos eletrônicos considerados mais precisos e confiáveis. O

Revisão da literatura

estudo teve início em pacientes com dimensão vertical diminuída, e as mensurações da força de mordida eram realizadas para cada aumento de 1 mm ou 2 mm nessa dimensão inicial. A abertura de mordida era realizada até que ocorresse uma diminuição da força de mordida. A dimensão vertical que produzia a maior força mastigatória era denominada de "ponto poderoso", e a dimensão vertical de oclusão era obtida diminuindo-se em 1,5 mm a 2,0 mm esse valor. Esses mesmos pacientes também tiveram a dimensão vertical de oclusão estabelecida de maneira clínica pelos métodos anatômicos, fonético e de medidas pré-extrações. Dos 35 indivíduos estudados, 30 apresentaram praticamente o mesmo valor de dimensão vertical de oclusão tanto para a análise clínica como para a análise da força de mordida. Concluiu que os resultados obtidos com os métodos convencionais são semelhantes aos obtidos pelo método de verificação da força de mordida máxima, porém que este apresenta as limitações de custo e maior complexidade clínica. Também ficou estabelecida uma relação entre a força de mordida e a dimensão vertical.

Ainda em 1969, Laskin⁴⁸ discutiu várias teorias propostas para a etiologia da chamada "Síndrome da dor e

Revisão da literatura

disfunção temporomandibular” e apresentou um novo conceito de patogênese chamada por ele de “teoria psicofisiológica”. Segundo o autor, o espasmo muscular é o principal responsável, e o fator desencadeante, dos sinais e sintomas da doença, podendo o mesmo ser iniciado de três formas: por sobreextensão muscular (aumento de dimensão vertical), por sobrecontração (perda de dimensão vertical) e pela fadiga muscular produzida por hábitos orais crônicos associados com fatores psicológicos, como o apertamento e o bruxismo. Ainda segundo a nova teoria, alterações oclusais, artrite degenerativa e contratura muscular poderiam ser conseqüências do espasmo muscular crônico, além de fatores perpetuantes da condição. O autor sugeriu também que o termo usado na época, “síndrome da dor e disfunção temporomandibular”, fosse substituído por “síndrome da dor e disfunção miofascial”, ressaltando o papel da musculatura nessa condição.

No ano de 1970, Zarb & Thompson¹⁰⁸ publicaram um estudo sobre 56 pacientes adultos que possuíam pelo menos um dos seguintes sintomas: dor na ATM, disfunção na ATM e sons articulares. O trabalho investigou a história, a sintomatologia, os

Revisão da literatura

achados radiográficos, a condição dental, o tratamento e o resultado do tratamento nesses indivíduos. Segundo os autores, a maioria dos pacientes apresentava problemas oclusais, e a terapia oclusal, junto com terapias conservadoras, poderia levar à eliminação dos problemas da DCM.

Gianelly et al.²⁹, em 1970, confeccionaram esplintes de cromo-cobalto que foram cimentados com fosfato de zinco sobre as superfícies oclusais de todos os dentes posteriores maxilares e mandibulares de dois machos de macacos (*Macaca mullata*), aumentando assim a dimensão vertical de oclusão em 3 mm posteriormente e 8 mm anteriormente. Os animais foram tratados com dieta macia e sacrificados após 90 dias da colocação dos esplintes, obtendo-se padrões histológicos da região da ATM. Os achados apontaram para alterações severas nas estruturas articulares de ambos os espécimes submetidos à alteração oclusal. Verificou-se destruição da integridade arquitetural no côndilo, tais como afinamento da cartilagem articular e aplainamento de sua superfície. O osso subcondral estava osteoporótico e desarranjado estruturalmente, visualizando-se também lacunas na parede posterior da eminência articular e

Revisão da literatura

no ramo ascendente, onde grande quantidade de osteoclastos foi detectada. Concluíram que alterações oclusais podem provocar alterações na articulação temporomandibular em período de tempo relativamente curto. O tipo de reabsorção do osso esponjoso e cortical do ramo ascendente, do pescoço e da superfície articular do côndilo e da fossa glenóide pode estar relacionado diretamente à natureza e à severidade da alteração oclusal. Os esplintes podem ter rotacionado a mandíbula, forçando traumáticamente o côndilo contra as paredes da fossa glenóide durante a função, o que resultou no processo de reabsorção. Porém tal artifício pode não simular de forma idêntica uma situação clínica real, transmitindo de forma mais severa as forças sobre as estruturas articulares. É sabido que o disco tem papel importante em amortecer a carga gerada sobre os côndilos e a eminência articular, porém existe um limite de tolerância fisiológica para estas forças, o qual pode ter sido superado neste experimento.

Oberg et al.⁶⁷, em 1971, desenvolveram um estudo em cadáveres humanos. Articulações temporomandibulares direitas de 155 indivíduos de diferentes faixas etárias foram

Revisão da literatura

autopsiadas e examinadas macroscopicamente para determinar o tamanho, a forma, a aparência das superfícies articulares e a relação das mudanças encontradas nas articulações com a idade e com os diferentes tipos de dentição encontrados nessas pessoas. Os indivíduos foram divididos em três grupos, de acordo com a dentição apresentada: (1) todos os dentes, ou quase todos, com suporte dentário bilateral posterior; (2) dentição residual reduzida, com suporte posterior; (3) desdentados totais, portadores ou não de dentaduras. Não foram incluídos na pesquisa aqueles indivíduos que portavam previamente doenças capazes de afetar os tecidos da articulação temporomandibular. As medidas do côndilo mostraram que ele aumenta de tamanho após os 20 anos de idade, principalmente na direção médio-lateral. O diâmetro médio-lateral do côndilo adulto foi de 20 mm em média, duas vezes à distância ântero-posterior, que foi de 10 mm em média. A medida correspondente para a fossa Glenóide foi de 23 mm e 19 mm, respectivamente. Antes dos 20 anos de idade, todas as articulações aparentaram normalidade, mas com o aumento da idade, cresceu muito o número de articulações com alterações na forma, com remodelação articular, ou mudanças devido à artrose das superfícies articulares. Do total da amostra, 57 das 102

Revisão da literatura

articulações de adultos (56%) mostravam mudanças adaptativas, como remodelação e doenças degenerativas, como, por exemplo, lesões por artrose. Vinte e dois por cento eram alterações artríticas. Dessas, 31% eram em mulheres e apenas 16% eram em homens, o que mostrou diferença estatisticamente significativa. Também houve uma diferença estatisticamente significativa entre os indivíduos agrupados de acordo com o estado da dentição e as alterações articulares. Entre as articulações que apresentavam lesões por artrose, 7% eram de adultos com dentes naturais, 16% daqueles sem suporte posterior e 41% eram de indivíduos desdentados totais. Os resultados sugeriram que os indivíduos que perderam muitos dentes possuem um maior risco para a artrose da articulação temporomandibular do que aqueles que possuem a grande maioria dos seus dentes. Entre as articulações artríticas, 4 mostraram mudanças extensas que envolviam todos os componentes da articulação, enquanto 18 tinham apenas alterações locais, 13 lateralmente, 5 centralmente, e nenhuma medialmente.

Agerberg & Carlsson³, no ano seguinte (1972), usaram uma amostra de 1.215 pessoas com idades de 14 a 74 anos

Revisão da literatura

para pesquisar, através de um questionário enviado pelo correio e que foi respondido por 1.106 dessas pessoas selecionadas, a frequência de sintomas das desordens funcionais do sistema mastigatório e de certos fatores associados. Dezesete por cento da população estudada eram desdentados totais e 62% tinham mais que 20 dentes. Dor facial e de cabeça foram relatadas por 24% dos pacientes, sendo a dor de cabeça mais freqüente nas mulheres. Limitação de abertura foi reportada por 7% dos indivíduos, mais pelas mulheres, e a dor na abertura por 12%, equilibradamente entre os sexos. Sons articulares também foram queixas de ambos os sexos, na mesma intensidade, chegando a afetar 39% da amostra, na qual os estalidos foram bem mais comuns (70%) que a crepitação (26%) ou outros tipos de sons (4%). Quanto aos hábitos parafuncionais, o bruxismo foi relatado por 10%, sendo mais freqüente entre os jovens, enquanto o apertamento foi uma queixa de 20% das pessoas entrevistadas, mais comum entre os idosos. O hábito de roer unhas apareceu em 15% da amostra e a maioria relatou que tinha esse comportamento quando estava mais estressada. Os pesquisadores concluíram que, em vista da alta incidência dos sintomas de DCM na população, o

Revisão da literatura

dentista deveria estar mais preparado para o diagnóstico e tratamento dessas desordens do sistema mastigatório.

Também em 1972, Bergman & Carlsson⁹ entrevistaram 59 pacientes portadores de prótese total um ano após a instalação. Mais de 90% da amostra já usavam um par de dentaduras por mais de 5 anos antes da confecção do último par. Entre outros fatores a respeito da adaptação com as dentaduras, eles observaram que quase a metade dos pacientes relatava hábitos parafuncionais e que os sintomas de desordens funcionais do sistema mastigatório apareciam em 25% dos entrevistados. Existiu uma forte correlação estatística entre deficiência na adaptação e na retenção das próteses inferiores com hábitos parafuncionais, como o apertamento diurno e o bruxismo. Também existiu relação entre sintomas da articulação temporomandibular e relatos de dificuldade de movimentar a mandíbula lateralmente. Entretanto, essa dependência não foi comprovada pelos achados clínicos sobre mobilidade mandibular. Os autores também concluíram que os pacientes têm uma opinião muito positiva sobre o estado de suas próteses, ressaltando a importância de um programa de revisão regular após a instalação das dentaduras e

Revisão da literatura

de se incluir, no exame clínico para o tratamento com próteses totais, o exame funcional do sistema mastigatório com o objetivo de diagnosticar a DCM.

Agerberg & Carlsson⁴, em 1973, continuaram a análise que iniciaram no ano anterior numa amostra de 1215 pessoas com idades de 14 a 74 anos. O trabalho foi executado através de um questionário enviado pelo correio e que foi respondido por 1.106 daquelas pessoas selecionadas, da frequência de sintomas das desordens funcionais do sistema mastigatório e de certos fatores associados. Para tal, os autores construíram índices de DCM com base nas respostas do questionário com o objetivo de facilitar a interpretação dos dados. Os valores obtidos pelos índices foram sempre altos tanto para homem quanto para mulher, mas foram maiores nas mulheres. Um sintoma simples de disfunção foi encontrado em 57% dos indivíduos enquanto dois ou mais sintomas foram achados em 30% deles. Limitação de abertura apareceu em 11%, sendo mais comum entre os idosos, e correlacionada com a diminuição do número de dentes residuais e com a presença de próteses removíveis. Dores funcionais (14%) foram correlacionadas com os hábitos

Revisão da literatura

parafuncionais que apareceram em 50% dos indivíduos, e ambos os sintomas foram mais comuns entre os jovens. Quanto aos possíveis fatores etiológicos, o estado de saúde geral e os sintomas articulares e musculares foram fortemente correlacionados com limitação de mobilidade mandibular. Por outro lado, hábitos parafuncionais puderam ser correlacionados com sons articulares. Os achados dos pesquisadores sugerem que os sintomas das desordens funcionais do sistema mastigatório são comuns e que eles têm fatores etiológicos heterogêneos.

Em 1974, Helkimo³⁷ apresentou três índices para os estudos epidemiológicos da função e da disfunção do sistema mastigatório desenvolvidos no norte da Finlândia. Estes seriam os mais famosos e mais utilizados índices desenvolvidos para avaliar os sinais e sintomas de disfunção craniomandibular em todos os tempos. O primeiro, chamado Índice Clínico da Disfunção, foi feito para a avaliação clínica da função do sistema mastigatório. É baseado na avaliação de cinco grupos de sinais: limitação do movimento mandibular, limitação da função da articulação, dor ao movimento mandibular, dor na articulação temporomandibular e dor nos músculos da mastigação. A disfunção era definida como

Revisão da literatura

a presença de qualquer um desses cinco sinais. O segundo, Índice Anamnésico para disfunção, foi baseado em dados de entrevista pessoal por um examinador. A disfunção moderada considerava a presença dos seguintes sintomas: fadiga e rigidez muscular ao acordar ou ao movimento mandibular, enquanto a disfunção severa era representada por sintomas como: dificuldade de abertura bucal, travamento e luxação da mandíbula, dor ao movimento mandibular e dor na ATM e na musculatura da mastigação. O terceiro, conhecido como Índice da Condição Oclusal, se baseou na avaliação da oclusão sob os quatro aspectos seguintes: número de dentes, número de dentes em oclusão, interferências na oclusão e interferências na oclusão e articulação. Na população estudada, os resultados foram os seguintes: a) Índice Clínico para Disfunção: 12% sem sinais, 41% com sinais leves, 25% de sinais moderados, 22% de sinais severos. b) Índice Anamnésico: 43% sem sintomas, 31% de sintomas leves, 26% de sintomas severos c) índice para Condição Oclusal: nenhum paciente estava livre de alterações oclusais, 14% tinha alterações moderadas, 86% apresentavam alterações oclusais severas. A reprodutibilidade dos índices foi considerada boa e a sua validade, embora tenha sido considerada de difícil avaliação, foi admitida

Revisão da literatura

como clinicamente satisfatória. Com relação à quantidade de dentes e a presença de disfunção, o número de dentes diminuiu e a frequência de portadores de dentaduras aumentou com a severidade da disfunção do sistema mastigatório. Os grupos de indivíduos com disfunção severa (Di III) tiveram uma média de apenas onze dentes restantes, apresentando uma alta frequência de portadores de próteses totais (20%).

Bohl & Knap¹¹, também em 1974, ressaltaram que a palpação dos músculos da cabeça e do pescoço e da articulação temporomandibular, em conjunto com outros métodos de diagnóstico, fornece informação útil a respeito do sistema mastigatório. Assim, eles apresentaram uma seqüência metodológica completa para a palpação muscular extra e intra-oral que deveria ser utilizada no exame físico para o diagnóstico da disfunção craniomandibular.

Meyerowitz⁶², já no ano de 1975, examinou 190 pacientes desdentados totais através de um questionário, que abordava a presença de dor de cabeça, torcicolo e dor nos ombros, e de um exame clínico, que incluía a palpação dos

Revisão da literatura

músculos mastigatórios. Os resultados mostraram que a incidência de sintomas de dor no pescoço e nos ombros foi muito menor do que nos músculos da mastigação, onde a sensibilidade ocorreu em 32% dos pacientes. Os músculos mais freqüentemente afetados foram os pterigóideos lateral e medial e o masséter. O autor encontrou também maior incidência dos sinais e sintomas nas mulheres.

Carlsson¹⁴ fez uma revisão de literatura sobre DCM em 1976, pela qual chegou a concluir que o número de dentes naturais diminui e a freqüência de portadores de prótese total dupla aumenta com a severidade da disfunção no sistema mastigatório. Apresentou, também, estudos cujos resultados mostram uma alta freqüência de osteoartrose (na faixa etária acima dos 40 anos) entre os desdentados totais em comparação com os indivíduos desdentados parciais e dentados naturais com a maioria dos dentes. Concluiu então que os desdentados portadores de prótese total devem ser considerados como inválidos orais devido à sua função oral deficiente e ao aumento do risco de disfunção craniomandibular quando comparados com indivíduos dentados naturais.

Revisão da literatura

No mesmo ano, Helkimo³⁸ apresentou uma revisão de estudos epidemiológicos sobre os distúrbios funcionais do sistema mastigatório. Disse que os sinais e sintomas relacionados a esses distúrbios que apareciam mais freqüentemente na literatura eram: estalido e/ou crepitação, dor articular, dor na cabeça, dor na face, sensibilidade ou dor nos músculos da mastigação, limitação da mobilidade mandibular e desvios nos padrões de movimentos da mandíbula. Comentou que a freqüência dos sintomas variava muito de uma investigação para a outra, devido principalmente à diferença entre as amostras, aos métodos de exame e aos critérios para a definição dos sintomas. Um dos consensos da literatura estava na predominância dos sintomas nas mulheres; outro, na faixa etária de 20 a 40 anos na qual estava a maioria dos pacientes com DCM. Pela avaliação do autor dos estudos epidemiológicos da época, ficava claro que os sinais e sintomas de disfunção craniomandibular eram comuns. Doze por cento a 88% dos membros das populações examinadas possuíam algum tipo de sintoma. Independente do uso mais amplo de critérios e métodos modernos para pesquisas sobre função e disfunção do sistema mastigatório, é difícil formar uma idéia da severidade da disfunção como um todo e, conseqüentemente, da

Revisão da literatura

necessidade de tratamento nos grupos estudados. Uma maneira de quantificar a extensão do problema estudado poderia ser o uso de índices para coletar os dados de forma numérica, permitindo a estimação da prevalência e da sua severidade de forma mais simples. Uma outra decisão importante para o melhor aproveitamento dos resultados desses estudos seria a adoção de um sistema de classificação universal. O autor apresentou o seu estudo com os Lapões, quando encontrou, em 88% da população, algum tipo de sintoma de disfunção craniomandibular, afirmando que mais importante seria a análise de quantas pessoas possuíam sintomas severos e quantas necessitavam de tratamento para esses sintomas. Usando os seus índices, clínico e anamnésico, ele demonstrou que quase a metade daqueles 88% da população apresentava sintomas leves, subliminares; um terço tinha sintomas moderados e apenas um quarto deles possuía sintomas severos. Não houve grandes diferenças entre idades na prevalência da DCM e não foi possível relacionar nenhum fator etiológico especificamente. Sobre os índices usados, Helkimo afirmou que a vantagem, para os estudos epidemiológicos, está no fato de permitirem a caracterização da severidade da disfunção numericamente, oferecendo uma impressão do grau de disfunção

Revisão da literatura

individualmente e na população como um todo, o que facilita a avaliação da necessidade de tratamento.

Rieder⁷⁸, em 1978, discorreu sobre a abertura bucal máxima em pacientes com e sem história de DCM. Citou os trabalhos de Sheppard & Sheppard, que sugerem a verificação da máxima abertura bucal como um item no diagnóstico das disfunções, e de Rosenbaum, que afirmou não haver inter-relação entre a máxima abertura mandibular e as DCMs. Definiu a abertura bucal máxima como sendo “a correta distância inter-incisal somando-se a esta o overbite encontrado”. A avaliação consistiu na verificação da abertura máxima em 323 pacientes adultos portadores ou não de DCM. Concluiu que não existe uma correlação entre a limitação de abertura bucal e a disfunção, entretanto ponderou que tal análise pode ser de grande valor quando analisada em conjunto com outros itens para avaliação de possíveis sinais e sintomas de DCM.

Heloe & Heloe³⁹, em 1978, investigaram a prevalência do que chamaram de sintomas subjetivos (sintomas, relatos) e sintomas objetivos (sinais detectados ao exame físico) em

Revisão da literatura

241 pacientes cuja faixa etária estava entre 65 e 79 anos. Estudaram também a relação entre os sinais e sintomas encontrados nessa população idosa, em que 80% eram desdentados e 92% usavam algum tipo de prótese removível. Os pacientes foram avaliados por 9 examinadores previamente calibrados. Durante a aplicação do questionário, 8% dos indivíduos relataram dor na ATM recentemente e 15% disseram ter percebido estalidos ou crepitação. Através do exame clínico verificou-se que 27% tinham estalido ou crepitação, ao passo que apenas 3 pacientes demonstravam limitação na abertura bucal (menor que 40 mm). As mulheres queixaram-se de mais sintomas do que os homens, o que não pôde ser constatado clinicamente. Os autores também afirmaram que a qualidade ou o estado das próteses removíveis não influenciaram nos resultados obtidos.

Também em 1978, Magnusson & Carlsson⁵⁵ estudaram a frequência de dor de cabeça e de sintomas de disfunção craniomandibular entre dois grupos de pacientes: 80 indivíduos que procuraram tratamento para problemas de disfunção no Departamento de Fisiologia do Sistema Estomatognático e 80 indivíduos que procuraram tratamento para

Revisão da literatura

problemas dentários no Departamento de Diagnóstico Oral, ambos da Faculdade de Odontologia da Universidade de Gotemburgo, na Suécia. Todos os pacientes responderam a um questionário e foram examinados clinicamente. Setenta por cento dos indivíduos do grupo que procurava tratamento para os seus distúrbios funcionais apresentavam dores de cabeça recorrentes e apenas 34% dos indivíduos do grupo que procurava apenas tratamento de rotina (grupo controle) demonstravam este tipo de sintoma. O hábito de apertamento dental foi relatado por 51% dos pacientes de disfunção e por 39% dos pacientes do outro grupo. Com relação à disfunção mandibular, até 36% dos membros do grupo controle apresentavam sinais clínicos de disfunção craniomandibular, embora os índices de disfunção tenham mostrado um grau mais severo no grupo de pacientes que procurava tratamento para os problemas funcionais. Esses resultados mostraram que a dor de cabeça e a disfunção da mandíbula eram problemas comuns nos dois grupos estudados, mas apresentavam maior frequência e severidade nos pacientes da clínica de disfunção.

Revisão da literatura

Carlsson et al.¹⁵, em 1979, estudaram os efeitos provocados pelo aumento da dimensão vertical em pacientes dentados naturais. Tais pacientes deveriam apresentar boa saúde geral e ausência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular. O aumento da dimensão vertical foi de 4 mm na região incisiva promovido pelo uso de um esplinte acrílico cimentado com cimento provisório no arco inferior abrangendo desde caninos até molares. Um exame clínico de sinais e sintomas de DCM e uma avaliação eletromiográfica nos músculos masséter e temporal foram realizados no início e ao final dos sete dias de experimento. Após este período, todos os pacientes apresentaram uma nova posição postural da mandíbula. O exame clínico revelou sintomas como apertamento, sensibilidade muscular e sensação de estiramento apenas no início do período, diminuindo drasticamente após o segundo dia. Nenhum sinal de disfunção foi encontrado após sete dias. A avaliação eletromiográfica mostrou diminuição da atividade muscular postural com o uso dos esplintes. Durante o fechamento e a deglutição, nenhuma diferença eletromiográfica estatisticamente significativa foi constatada antes e após o aumento da dimensão vertical. Os autores concluíram que o aumento moderado da dimensão vertical de oclusão não

Revisão da literatura

deve ser visto como um procedimento arriscado, pois uma estabilidade oclusal é restabelecida pelo organismo.

Solberg et al.⁹⁴, em 1979, fizeram um estudo para estabelecer a prevalência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular em uma população de 739 jovens adultos (média de 22,5 anos) que não eram pacientes de DCM. Os pesquisadores utilizaram questionários e exames clínicos. Dos pacientes examinados, 25,8% relataram sintomas de DCM. Os sintomas mais freqüentes foram dor de cabeça (12,5%), sons articulares (8,9%) e dores na face e no pescoço (8,8%). Não existiu diferença estatisticamente significativa na incidência dos sintomas entre os sexos, exceto para a dor de cabeça, que acometeu mais as mulheres. Os sinais clínicos mais comuns após o exame físico foram à sensibilidade à palpação muscular (34,2%) e os sons articulares (28,3%), tendo as mulheres obtido uma incidência mais alta desses sinais. O hábito de bruxismo (7,9% da amostra) pôde ser relacionado com limitação de abertura bucal e com sensibilidade à palpação do masséter. Os indivíduos que relataram sofrer de dor de cabeça apresentavam maior freqüência de sensibilidade articular e muscular. As mulheres mostraram maior incidência de

Revisão da literatura

sinais como sons articulares e sensibilidade muscular em comparação com os homens. Os autores também concluíram que os sinais subclínicos de disfunção eram comuns entre os adultos jovens (76%), embora o relato de sintomas tenha ocorrido em muito menor frequência (26%).

Haraldson et al.³⁶, em 1979, estudaram a função oral de portadores de prótese total através de questionários e exames clínicos. Vinte pacientes portadores de dentaduras foram avaliados: 10 com próteses satisfatórias e 10 com próteses mal adaptadas. Seis destes últimos pacientes foram reexaminados um ano depois de receberem novas dentaduras. Os valores da força de mordida obtidos no exame, foram comparados entre o grupo de desdentados e com um grupo controle de dentados naturais. Não houve diferenças significantes na força de mordida entre os dois grupos de portadores de prótese total. Dos seis pacientes reexaminados, todos relataram melhoras na sua mastigação, mas não mostraram diferenças na força de mordida. A força máxima de mordida foi 5-6 vezes maior no grupo de dentados do que nos desdentados. O questionário demonstrou também que a metade dos pacientes era consciente da prática de hábitos como bruxismo

Revisão da literatura

e apertamento dental, mas que poucos tinham dor durante a função do sistema mastigatório. Os autores concluíram que indivíduos desdentados possuem muitas dificuldades na função mastigatória e que até mesmo próteses totais clinicamente satisfatórias são substitutos pobres e deficientes para a dentição natural.

Osterberg & Carlsson⁷¹, em 1979, realizaram um estudo pelo qual avaliaram os sinais e sintomas de disfunção craniomandibular em pacientes com mais de 70 anos de idade. Os resultados mostraram que, embora 41% deles não relatassem nenhum sintoma de DCM, 46% apresentavam um grau severo de disfunção de acordo com o índice anamnésico de Helkimo. Vinte por cento dos indivíduos estavam conscientes sobre seus hábitos de apertamento e bruxismo. Após o exame clínico, 14% não apresentavam sinais de disfunção e 32% tinham moderada ou severa disfunção, de acordo com o índice clínico de Helkimo. Em mais da metade da amostra, os músculos da mastigação estavam sensíveis à palpação e em 37% dos pacientes foram detectados sons articulares. Vários sinais clínicos foram mais comuns em mulheres do que nos homens, mas somente as diferenças na

Revisão da literatura

sensibilidade à palpação articular e do masséter foram estatisticamente significantes. Segundo os autores, nos pacientes portadores de prótese total, o grau de disfunção, medido pelo índice anamnésico e clínico de Helkimo, não estava relacionado com as condições (boas ou ruins) de suas próteses, mas os desdentados relataram mais dificuldade para mastigação e apresentaram uma limitação do movimento lateral da mandíbula maior do que nos indivíduos dentados.

No ano seguinte, Choy & Smith¹⁸ estudaram a prevalência da desordem craniomandibular em um grupo de 160 pacientes portadores de próteses totais duplas. A amostra foi dividida em 2 grupos: 80 pacientes que possuíam suas próteses por 4 anos (com média de idade de 64,9 anos) e 80 pacientes selecionados ao acaso (com média de idade de 65,8 anos). O estudo testou a habilidade de um questionário, composto por 18 perguntas, na identificação de pacientes com DCM, além de usar o exame clínico para detectar os sinais clínicos da doença. Após a análise dos dados, os pesquisadores concluíram que, de acordo com os critérios adotados, aproximadamente 15% da amostra tinham DCM. Os sinais clínicos mais comuns foram os sons

Revisão da literatura

articulares, e a sensibilidade articular foi o achado menos comum. Com relação à sensibilidade muscular à palpação, o músculo mais comumente envolvido foi o pterigóideo lateral, enquanto o temporal não apresentou sensibilidade em nenhum paciente. Os sintomas de DCM foram mais relatados pelas mulheres do que pelos homens. O questionário avaliado não mostrou ser muito confiável para a identificação dos pacientes com DCM, mas foi útil para selecionar os pacientes de risco. Os autores concluíram que pacientes portadores de prótese total apresentam sinais como sensibilidade muscular, ruídos articulares e restrição de movimento, mas não necessariamente com dor, e que o exame de rotina para esses pacientes deveria incluir a palpação muscular da cabeça e do pescoço, bem como a palpação da ATM.

Johnstone & Templeton⁴², também em 1980, disseram que a avaliação da condição do pterigóideo lateral (PL) é importante porque a sua disfunção contribui com a dor relacionada às desordens craniomandibulares. Contudo, através da dissecação anatômica e de radiografias laterais do crânio, os autores demonstraram que a palpação direta e isolada do PL usando técnicas convencionais não é possível. As técnicas de

Revisão da literatura

palpação usando o dedo indicador ou mesmo o dedo mínimo são questionáveis. Considerando que a espessura média do dedo indicador é de 14,5 mm e que o espaço disponível entre o ramo da mandíbula e o túber (local de palpação) é de 11 mm, fica claro que é impossível palpar o PL isoladamente sem fazer pressão em estruturas adjacentes, como o próprio pterigóideo medial. A possibilidade de confusão entre a sensibilidade do músculo temporal naquela região e a sensibilidade de outros músculos também é ressaltada no artigo.

Magnusson⁵⁴, no mesmo ano, estudou a incidência de dor de cabeça e de disfunção craniomandibular em 43 pacientes portadores de dentaduras duplas consideradas insatisfatórias. Todos os pacientes responderam a um questionário sobre dor de cabeça, dor facial e disfunção craniomandibular, que também foi usado como índice anamnésico, e foram examinados clinicamente com relação aos movimentos mandibulares, à função da ATM e à sensibilidade muscular e articular no repouso e no movimento. Os sinais encontrados foram usados na composição de um índice clínico de disfunção craniomandibular. De acordo com os resultados, 17 pacientes

Revisão da literatura

(40%) relataram dores de cabeça recorrentes, dentre eles, 15 eram mulheres (63%) e 2 eram homens (11%). Vinte e oito por cento dos indivíduos entrevistados relataram estar conscientes do hábito parafuncional de apertar os dentes, enquanto 7% admitiram ranger os seus dentes. Com relação ao índice anamnésico, 40% dos pacientes foram considerados como portadores de algum grau de disfunção. Após o exame que compôs o índice clínico, foi possível observar que 63% dos homens e 83% das mulheres apresentavam algum grau de disfunção e que nenhum paciente estava completamente livre de algum sinal de disfunção. Foi encontrada uma correlação significativa entre dor de cabeça e disfunção mandibular, especialmente a relacionada à dor muscular. Segundo o autor, a falta de procura dos portadores de próteses totais pelas clínicas de disfunção é devido à grande disposição dos mesmos em aceitar um certo grau de disfunção quando comparados com outros grupos de indivíduos.

McCartney⁶⁰, em 1981, discorreu sobre as alterações que ocorrem no paciente desdentado total. Afirmou que dois fatores estariam diretamente relacionados: (1) mudanças morfológicas causadas pela redução dos tecidos faciais de

Revisão da literatura

suporte ou pela reabsorção e remodelação do tecido alveolar e (2) mudanças neuromusculares resultantes de uma posição oclusal indefinida. Em relação à dimensão vertical de repouso, relatou que ela é adaptável e dependente de mudanças intra-orais, criticando o conceito de autores que afirmam ser essa uma medida constante. Correlacionou a integridade muscular em relação direta com a dimensão vertical bem estabelecida, o que evita alterações na estrutura dos músculos. Afirmou, também, que o conceito de que pacientes desdentados totais não apresentavam disfunção estava sendo revisto em virtude dos achados científicos que conflitavam essa teoria

Carlyle & Richardson¹⁷ (1982), discutindo a respeito do problema articular do desdentado, colocaram que, se os dentes e a ATM estão em harmonia para determinar as inclinações em oclusão cêntrica e nos movimentos excêntricos, pode-se esperar que a articulação permaneça saudável. Inversamente, se as inclinações não são harmônicas, uma condição patológica pode aparecer. Ressaltaram ainda que, no portador de prótese total, se a dimensão vertical de oclusão é aumentada, o paciente desenvolve mais facilmente dor na região basal da prótese,

Revisão da literatura

enquanto, se a dimensão vertical de oclusão for diminuída acentuadamente, o resultado pode ser o desenvolvimento de alguma disfunção articular e/ou muscular.

Weinberg¹⁰³, em 1982, relatou, baseando-se em estudos anteriores, que a posição de repouso fisiológica tem sido atribuída a três mecanismos básicos: (1) tonicidade postural dos músculos, (2) reflexo miotático (estiramento) e (3) gravidade/elasticidade muscular. Discorreu sobre cada um deles, ressaltando a importância da atuação dos proprioceptores presentes nos músculos, no ligamento periodontal, nas ATMs e na mucosa oral na manutenção da posição de repouso mandibular. Apontou limitações nos estudos eletromiográficos como: (1) o eletrodo pode não captar atividade em uma limitada área enquanto em outras partes do músculo as fibras estão contraíndo e (2) a presença de pêlos e a movimentação dos eletrodos podem causar falso negativo eletromiográfico. Apresentou haver discordância na literatura quanto à existência ou não de silêncio eletromiográfico na posição de repouso, observando que o termo usual deveria ser de “mínima atividade eletromiográfica” nessa posição e ligeiramente além, em uma dimensão vertical

Revisão da literatura

aumentada que elimina o espaço interoclusal. Entretanto, relatou evidências experimentais, em macacos adultos, de que aumentos a longo prazo da dimensão vertical de oclusão resultam em intrusão dos dentes posteriores com a volta quase que à dimensão vertical de oclusão original e em humanos, de que o aumento desta dimensão por um período de 7 dias resultou no surgimento de sinais e sintomas sugestivos de DCM. Aceitou, como geral, a concordância de que a posição de repouso fisiológico varia devido à posição da cabeça e a muitos outros estímulos extrínsecos e intrínsecos.

No ano de 1982, Jeanmond⁴¹ abordou o assunto da disfunção craniomandibular relacionada às alterações oclusais. Afirmou que as estruturas anatômicas do sistema estomatognático são gradualmente modificadas e adaptadas durante a vida, mas que uma alteração súbita, com mudança considerável no relacionamento oclusal, pode levar indivíduos idosos a sofrer de sintomas de disfunção. Tal alteração pode ser causada pela extração de um grande número de dentes, levando a um desequilíbrio oclusal e, algumas vezes, a mudanças patológicas na dimensão vertical, ou pela instalação de uma prótese que faça

Revisão da literatura

dessas condições uma situação permanente. As manifestações clínicas mais comuns são de dor pré-auricular, que pode ser sentida mais amplamente na região da face, e de disfunção na mandíbula. O tratamento envolveria a restauração da relação funcional dos maxilares e da dimensão vertical. Placas oclusais podem ser utilizadas para a recuperação imediata do equilíbrio e a restauração protética definitiva, para consolidar a nova condição com o intuito de manter o alívio dos sintomas.

Ainda em 1982, Zarb¹⁰⁷ discutiu os problemas com a função e a parafunção entre os portadores de próteses totais e os indivíduos dentados naturais através de um artigo de revisão. O autor afirmou que o sistema mastigatório interage biomecanicamente com três componentes: função e parafunção, respostas adaptativas e articulação temporomandibular (ATM). Segundo ele, esses componentes são afetados a partir do momento que os pacientes se tornam desdentados parciais ou totais devido às mudanças nos mecanismos de suporte e pela simples presença da prótese por si só. A presença de um objeto estranho inanimado na boca desdentada (prótese) provoca um estímulo no sistema sensorial-motor que, por sua vez, influencia no

Revisão da literatura

comportamento do sistema mastigatório. Alguns padrões de função e parafunção e sua relação com a condição oral são comentados pelo artigo, mas sem afirmações conclusivas. Contudo, especulou que os problemas da ATM se manifestam principalmente em função da idade e da combinação de parafunção e condição oral precária.

Kopp & Wenneberg⁴⁶ desenvolveram um trabalho, em 1983, com o objetivo de descobrir a variação inter e intra-examinador no diagnóstico de alguns sinais de desordens do sistema estomatognático sem a influência do tempo. Dezenove indivíduos foram examinados duas vezes por dois examinadores diferentes num período de três horas. A ordem de exame foi randomizada, os examinadores trabalharam independentemente e os pacientes não apresentavam sintomas do sistema mastigatório. No exame clínico foram avaliadas a capacidade de abertura (através de régua milimetrada), a distância sagital entre RC e MIH, o “overbite” e o “overjet”, e a sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios (temporal, masséter, pterigóideo medial e pterigóideo lateral). O índice clínico de Helkimo para disfunção também foi calculado. A variabilidade dos exames foi baixa e

Revisão da literatura

aceitável para a capacidade de abertura, mas foi alta para a avaliação da distância sagital entre RC e MIH. Para as variáveis não-paramétricas, a variação intra-examinador ficou dentro de padrões aceitáveis, enquanto a variação inter-examinador foi inaceitavelmente alta.

Em 1983, Rieder et al.⁷⁹ descreveram um estudo que avaliava uma ampla e heterogênea amostra de pacientes que tinham de 13 a 86 anos e recebiam tratamento odontológico de rotina em clínica particular. O propósito do estudo foi determinar a prevalência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular (DCM) e relacionar os achados com sexo e idade. O estudo mostrou que uma maior porcentagem de mulheres respondeu positivamente às questões da anamnese com relação aos sintomas de DCM (a única exceção foi o bruxismo). O apertamento foi o relato mais comum atingindo aproximadamente um terço da população estudada. Sensibilidade na ATM e na musculatura, sons articulares e deflexão mandibular na abertura e fechamento foram os achados clínicos mais presentes entre as mulheres. Não foram encontradas diferenças para a limitação de abertura ou qualquer outro sinal oclusal. Diferenças na idade foram

Revisão da literatura

notadas na prevalência de vários sinais e sintomas. Os pacientes mais idosos exibiram, freqüentemente, sinais relacionados às alterações morfológicas gradativas, tais como perdas dentárias e sons articulares, que aparecem mais entre os indivíduos acima dos 60 anos. Os pacientes entre 30 e 50 anos de idade freqüentemente expressaram sintomas relacionados ao estresse, tais como hábitos parafuncionais, dores de cabeça e cervicais. Os pacientes mais jovens apresentavam dor à palpação articular e muscular mais freqüentemente que os idosos. Os autores sugeriram, em sua conclusão, que as diferenças sociais, culturais, psicológicas, de sexo e de idade podem influenciar nas respostas de questões relativas à disfunção craniomandibular (sintomas); contudo, esse reflexo pode não ser totalmente verdadeiro porque os achados clínicos (sinais) não confirmam as diferenças entre sexo e idade que indicam os sintomas subjetivos.

Hansen & Sherman³⁵, em 1984, dirigiram seus estudos para descobrir a incidência de sintomas de disfunção mandibular em pacientes que removiam as suas próteses totais durante a noite. Eles citaram vários estudos que demonstram a presença de sintomas de DCM entre os desdentados e questionaram se a

Revisão da literatura

remoção das próteses durante a noite não poderia desequilibrar o sistema estomatognático, principalmente durante a noite, quando o indivíduo tem um menor controle consciente dos movimentos da mandíbula a ponto de predispor o desdentado a sofrer dos sintomas associados à disfunção craniomandibular. Vários autores observaram o efeito deletério da perda da dimensão vertical sobre o sistema estomatognático e sua associação com os sintomas de DCM. Assim, como a remoção das dentaduras durante a noite poderia representar uma forma crônica de perda de dimensão vertical, o estudo foi planejado para elucidar a questão. Para isso, os pesquisadores examinaram 200 pacientes portadores de, pelo menos, uma dentadura por mais de um ano sem trocá-la por uma nova, mas que possuíam características satisfatórias com relação à oclusão, adaptação e dimensão vertical. Também não poderiam ser pacientes em tratamento para disfunção. Os resultados mostraram que 25% dos indivíduos relataram sintomas associados à disfunção craniomandibular quando removiam as suas próteses durante a noite. Todos os 50 pacientes apresentavam mais de um sintoma. A queixa mais freqüente foi de dor na articulação (19%) seguida de dor muscular (12%). A incidência foi maior nas mulheres e a idade não foi levada em consideração no estudo. A conclusão

Revisão da literatura

da investigação foi que sintomas de DCM aparecem comumente entre aqueles pacientes que removem suas próteses durante a noite e que, por isso, eles deveriam ser orientados para não removê-las durante esse período. Outros tipos de recursos de higiene oral e mesmo a remoção da dentadura em períodos diurnos deveriam ser avaliados para esses indivíduos.

Bergman & Carlsson¹⁰, um ano depois, desenvolveram um estudo com 32 pacientes portadores de próteses totais por 21 anos. Através do índice anamnésico de Helkimo, encontraram que 2/3 dos pacientes não apresentavam sintomas de disfunção craniomandibular. De acordo com o índice clínico de Helkimo, nenhum paciente tinha disfunção severa e a maioria apresentava pouco ou nenhum sinal de disfunção craniomandibular.

Solberg⁹³, já em 1986, publicou um artigo de revisão sobre o problema da disfunção craniomandibular. Segundo ele, esse assunto estava ganhando muita relevância e o clínico deveria se preparar para enfrentar o problema o mais rápido possível. Por outro lado, ele também afirmou que, a despeito do recente

Revisão da literatura

progresso, muitas condições clínicas ainda estavam encobertas e sem solução prática até aquele momento. Para o autor, as disfunções resultariam de cargas adversas no sistema mandibular (lesão, degeneração, inflamação, proliferação), geradas de forma diferenciada por cargas recorrentes como tensão e carga de postura devido a fatores biomecânicos e traumas, e para 5% dos indivíduos da população em geral, em algum período da vida, a condição iria causar algum problema significativo. Um outro ponto que o autor abordou foi que os clínicos não estavam preparados para lidar com os sinais e sintomas de DCM e que precisariam mudar alguns conceitos para que pudessem gerenciar melhor os pacientes com a síndrome, partindo de um diagnóstico até mais médico do que odontológico. Com relação ao tratamento, colocou que 80% dos pacientes respondiam bem às terapias conservadoras, tais como aconselhamento, repouso, fisioterapia e placas oclusais, e que, portanto, esta sempre deveria ser a abordagem inicial. Segundo o pensamento do autor, parece que, para a maioria dos indivíduos que sofrem de disfunção e dor, o problema acontece até os 40 anos, enquanto os pacientes que sofrem de osteoartrite geralmente estão acima dessa idade.

Revisão da literatura

Williams¹⁰⁵, em 1986, escreveu um artigo baseado em evidências científicas anteriores, em que o autor trabalhou conceitos de autores que relacionavam a estabilidade ortopédica mandibular com melhoras no bem-estar físico dos pacientes. Apresentou como postulado a necessidade de se trabalhar a dimensão vertical, a liberdade nos movimentos mandibulares e a utilização de uma oclusão balanceada bilateral como fatores de um bom relacionamento intermaxilar. Algumas observações interessantes também são citadas nessa revisão, como as feitas por Rocabado, relacionando a instabilidade mandibular com alterações de postura cervical. O autor concluiu afirmando que: "Em pacientes geriátricos a preocupação primária é a posição mandibular."

No mesmo ano, Friction & Schiffman²⁵ desenvolveram o índice craniomandibular (CMI – Craniomandibular Index), com o objetivo de avaliar os movimentos mandibulares, os sons articulares e a sensibilidade muscular e articular para uso em estudos clínicos e epidemiológicos. Esse instrumento foi planejado para oferecer critérios claros e objetivos, métodos clínicos simples e escore de fácil interpretação. A lista de exames foi dividida em duas partes:

Revisão da literatura

itens que refletem a sensibilidade articular e os problemas funcionais, chamados de Índice de Disfunção (DI – Dysfunction Index), e itens que refletem os problemas de sensibilidade muscular, chamados de Índice de Palpação (PI – Palpation Index), ambos aprovados nos testes de reprodutibilidade. De modo geral, os testes de reprodutibilidade intra e inter-examinadores para o CMI (0,95 e 0,96, respectivamente) provaram que ele tem boa reprodutibilidade para ser usado em pesquisa epidemiológica se forem respeitados todos os critérios de exame e se o examinador estiver calibrado.

Ash⁶, em 1986, discutiu vários conceitos sobre etiologia, sintomatologia, história natural, diagnóstico e tratamentos reversíveis e irreversíveis para a DCM. Afirmou que a etiologia é heterogênea e multifatorial, envolvendo traumas intrínsecos e extrínsecos de várias fontes diferentes, mas que a falta de fatores etiológicos definidos não deveria ser usada como desculpa para um tratamento infundado. Para ele, “disfunção muscular e da ATM” era uma maneira de definir coletivamente várias categorias de distúrbios da articulação, dos músculos, da dentição e do sistema neuromuscular. Qualquer uma das categorias poderia

Revisão da literatura

desencadear os vários sintomas da síndrome e assim, sempre que possível, o diagnóstico deveria ser específico em relação ao tipo de problema. Contudo, se não pudessem ser identificadas alterações específicas, o diagnóstico deveria ser baseado nos sintomas dominantes, e se uma causa não pudesse ser determinada com certeza, o tratamento sintomático geral era tudo o que deveria ser providenciado, ao menos inicialmente, ao invés de tratamentos definitivos sem previsibilidade e efetividade. O texto faz então muitas considerações a respeito de diagnóstico diferencial e das diversas modalidades de tratamento para concluir que as terapias irreversíveis deveriam ser avaliadas muito cautelosamente e somente quando todas as medidas reversíveis tivessem falhado no controle dos problemas de dor e disfunção.

MacEntee et al.⁵³, em 1987, avaliaram a presença da desordem craniomandibular entre 653 indivíduos idosos através de entrevista e exame clínico. As informações sobre a função mandibular fizeram parte de uma investigação para identificar a associação entre os sinais e os sintomas de disfunção craniomandibular, a instabilidade oclusal e a qualidade das próteses utilizadas. A população estudada constituía-se

Revisão da literatura

principalmente de mulheres com idade acima de 75 anos, tendo 42% apresentado alguns dentes naturais, 25% dentes em ambas as arcadas e quase todos aqueles que não possuíam dentes naturais, dentaduras. Os resultados mostraram que 13% dos pacientes entrevistados apresentavam disfunção craniomandibular (um ou mais sintomas), e a sensibilidade muscular e os hábitos parafuncionais foram os relatos mais comuns. O exame clínico demonstrou que 43% possuíam contatos oclusais instáveis, 37% usavam próteses instáveis e 20% possuíam um ou mais sinais clínicos de disfunção craniomandibular. Ruídos articulares foram o sinal mais freqüente (12%), mais comuns nas mulheres, enquanto que o desvio mandibular (7%) foi observado com maior freqüência entre os indivíduos com menos de 65 anos. Não houve nenhuma associação ($P > 0.05$) entre os sinais clínicos de disfunção, as queixas dos pacientes, a condição de seus dentes ou a qualidade das próteses. O estudo mostrou que, com exceção dos sons articulares, os sinais e sintomas de disfunção mandibular são achados incomuns na população idosa estudada.

Ainda em 1987, Wilding & Owen¹⁰⁴ desenvolveram um estudo sobre a prevalência da desordem temporomandibular

Revisão da literatura

em pacientes desdentados que não usavam próteses totais. Para isso, os autores examinaram 51 pacientes que estavam desdentados por períodos que variavam de 3 meses a 40 anos e que nunca tinham usado dentaduras. O propósito dos pesquisadores era descobrir se a perda de dimensão vertical aumentava o risco para a DCM. Em comparação com outros estudos, que usaram critérios similares em dentados ou desdentados portadores de próteses, e considerando a postura mandibular anômala, a amostra estudada apresentou uma baixa prevalência da DCM. Assim, os autores concluíram que a perda de dimensão vertical, por si só, não pode ser considerada responsável pela presença da DCM ocasionalmente observada em pacientes portadores de próteses totais deficientes. Entretanto, foi levantada a discussão de que a falta de suporte posterior associada a interferências incisais poderia ser um fator etiológico do problema, e de que o alívio observado em pacientes com DCM quando da recuperação da dimensão vertical perdida seria devido a eliminação dessas interferências na região anterior.

Locker & Slade⁵¹, em 1988, avaliaram a relação entre sinais e sintomas de DCM em 148 indivíduos adultos que faziam

Revisão da literatura

parte de um amplo estudo de prevalência de disfunção temporomandibular envolvendo 677 pessoas. Segundo os autores, houve uma discrepância entre a incidência de sintomas, obtidos por um questionário contendo 9 itens que incluíam questões sobre dor nos olhos, ouvidos, pescoço, cabeça e fatores de risco como stress, hábitos parafuncionais e traumas extrínsecos (63,5% tinham um ou mais sintomas), e os sinais, observados pelo exame clínico que avaliava os movimentos de abertura mandibular, a sensibilidade à palpação muscular e articular e a presença de sons articulares (88,1% tinham um ou mais sinais). Por outro lado pôde-se observar uma relação estatisticamente significativa entre os mesmos quando comparados individualmente, ou seja, os sintomas específicos com seus sinais correspondentes. Os pesquisadores observaram também que o questionário aplicado demonstrou validade, apresentando uma sensibilidade de 81,4% e uma especificidade de 48,3%, significando que a frequência de falso negativo foi inferior ao falso positivo. Por isso o valor preditivo positivo (51,1%) foi menor que o valor preditivo negativo (79,6%).

Em uma revisão de literatura sobre a função e a disfunção em portadores de prótese total, em 1988, Agerberg¹

Revisão da literatura

analisou os resultados de duas amostras: uma da população geral da cidade de Umea e outra de aposentados de 70 anos de idade habitantes de Gothenburg. Os sintomas mais freqüentemente associados à disfunção mandibular, os sons articulares, como estalidos e crepitações, foram relatados por 39% dos indivíduos. Os estalidos foram quase três vezes mais comuns que as crepitações. O som articular foi o único sintoma significativamente mais relatado por mulheres que por homens. Dores faciais e dores de cabeça foram relatadas por 24% dos pacientes. Dor na abertura máxima da boca foi reportada por 12% dos membros da amostra, quase igualmente em ambos os sexos. O local mais comum de dor ao movimento foi a articulação temporomandibular. Impedimento do movimento mandibular foi relatado por 7% das pessoas estudadas. Pelo menos um sintoma apareceu em mais da metade da população (57%) e 30% tiveram dois ou mais sintomas. A freqüência dos sintomas foi maior nos grupos de maior idade, mas as diferenças entre os grupos não foram significantes. No estudo de Umea, relacionou-se a saúde dental com o impedimento do movimento mandibular, e encontrou-se uma correlação significativa. A maior prevalência de impedimento do movimento mandibular foi encontrada entre os portadores de próteses totais.

Revisão da literatura

Em indivíduos com mais de seis dentes residuais, 7 a 8% relataram movimento mandibular prejudicado, enquanto a média foi de 19% para os portadores de dentaduras. Mensurações clínicas em indivíduos com 70 anos de idade mostraram também que portadores de próteses totais têm uma mobilidade horizontal significativamente diminuída: 2 mm menor em qualquer direção. A prevalência dos sintomas de disfunção mandibular foi negativamente correlacionada com o número de dentes residuais. Indivíduos com poucos dentes naturais tem mais sinais de disfunção do que indivíduos com muitos dentes naturais. Sessenta e quatro por cento dos portadores de dentaduras têm pelo menos um sintoma. As relações entre estado dental e o número de sintomas mostrou que 13% dos portadores de próteses totais tinham pelo menos quatro sintomas de disfunção, enquanto somente 5% dos indivíduos com dentes naturais tinham a mesma quantidade de sintomas. A freqüência de dor de cabeça foi correlacionada ao estado dos dentes. Quarenta e oito por cento dos indivíduos com dores de cabeça diárias tinham dentaduras, comparados com 24% e 14% dos pacientes dos outros dois grupos que relatavam dores de cabeça menos freqüentes. De todos os indivíduos estudados, 10% estavam cientes que rangiam seus dentes e 20%

Revisão da literatura

sabiam que apertavam os dentes. O bruxismo foi mais comum entre os indivíduos jovens, enquanto o apertamento foi visto mais comumente entre os idosos.

Sakurai et al.⁸², em 1988, investigaram a incidência de disfunção da articulação temporomandibular em uma população de desdentados totais buscando também uma associação entre certos sinais e sintomas. Duzentos e vinte pacientes desdentados totais foram avaliados por 4 examinadores através de questionário seguido de exame clínico. Os resultados do questionário mostraram que 25% dos pacientes apresentavam sintomas de DCM, mas apenas 1% tinha como queixa principal a articulação temporomandibular. Os sintomas mais comuns foram: a dor de cabeça, a dor de ouvido, a dor nos olhos e as dores na musculatura da face. O exame clínico revelou que 62% dos indivíduos tinham sinais de disfunção craniomandibular e os achados mais comuns foram o desvio mandibular, a sensibilidade à palpação e os sons articulares. Após a análise estatística final, sinais como ruídos articulares e sensibilidade à palpação muscular tiveram uma relação estatisticamente significativa com a incidência dos sintomas. Os autores concluíram que pacientes

Revisão da literatura

portadores da mesma prótese total por mais de 6 anos possuem sinais de disfunção em maior quantidade e, além disso, sugeriram que os pacientes desdentados têm a mesma prevalência de sintomas de DCM do que os pacientes dentados naturais.

Também em 1988, Pullinger et al.⁷⁵ estudaram a prevalência de sinais de dor e disfunção mastigatória numa população de estudantes de 19 a 40 anos de idade. Foram avaliados 120 homens e 102 mulheres através de questionários, exames clínicos e modelos de estudo. O propósito era identificar os sinais e sintomas de DCM nessa população e descrever as variações oclusais presentes. Os sinais e sintomas de DCM eram leves e moderados em mais de dois terços da amostra, enquanto apenas 3% deles tinham achados severos. Com relação especificamente aos sintomas, 39% dos indivíduos estavam livres de queixas, 14% dos pacientes relataram dor mastigatória, mas somente 1% era severa, sendo que as mais comuns foram: a dor cervical e a dor de cabeça. A disfunção foi uma queixa mais comum (35%), mas os sintomas eram leves em três quartos dos indivíduos. Ao exame físico, somente 3 pessoas não puderam abrir a boca mais de 40 mm e apenas 4 pessoas mostraram um

Revisão da literatura

movimento lateral da mandíbula menor que 4mm. Os desvios durante o movimento de abertura ocorreram em 22% dos casos. Com relação aos sons articulares, o estalido foi detectado em 29% dos sujeitos e a crepitação em apenas 3% deles. Cento e seis indivíduos (48%) tiveram, pelo menos, um local de sensibilidade à palpação muscular e 15% dos pacientes mostraram 4, ou mais, regiões sensíveis. Após a análise do índice de disfunção de Helkimo, 41% dos sujeitos foram classificados como livres de sinais, 41% tinham sintomas leves, 17% moderados, e apenas 1% apresentava disfunção severa. Assim, de modo geral, os pacientes não possuíam travamento, dor severa ou disfunção severa e tinham baixa prevalência de limitação do movimento mandibular e de crepitação. As mulheres mostraram mais dor de cabeça, estalido e sensibilidade muscular do que os homens. Esse estudo confirmou que essa faixa etária é rica em indivíduos que necessitam de tratamento para a DCM.

Zissis et al.¹⁰⁹, no mesmo ano, estudaram a prevalência de disfunção craniomandibular em 100 pacientes portadores de dentaduras duplas por 1 ano. O estudo incluiu um histórico das próteses, um questionário e um exame clínico para

Revisão da literatura

disfunção craniomandibular, além de um exame específico sobre a condição das próteses. Os autores concluíram que: (1) a prevalência da disfunção craniomandibular foi de 19% nos 100 pacientes da amostra; (2) a prevalência da DCM em relação ao sexo, idade, anos de uso da última prótese, e tempo de uso diário não foi estatisticamente significativa; (3) a relação entre prevalência de DCM, a dimensão vertical de oclusão (geralmente diminuída) e as alterações na relação cêntrica das dentaduras, foi estatisticamente significativa.

Agerberg & Bergenholtz², durante o ano de 1989, investigaram a prevalência de sinais e sintomas de disfunção em 1.578 habitantes da Suécia. Os pesquisadores dividiram a amostra em quatro faixas etárias: 25, 35, 50 e 65 anos. Do total da amostra, 16,7% eram desdentados; do grupo de 65 anos, 51% não possuíam seus dentes. Os participantes foram entrevistados para descoberta de sintomas de DCM e, na seqüência, foram examinados clinicamente para detecção de sinais da síndrome. A ocorrência de dor de cabeça freqüente foi relatada por 11% a 15% dos indivíduos nos 4 grupos de idade. A freqüência de dor de cabeça nas mulheres foi sempre maior. Outra dor recorrente muito relatada

Revisão da literatura

em todas as faixas etárias, e também mais freqüente nas mulheres, foi dor na região do pescoço e dos ombros. O número de indivíduos, com esses sintomas, aumentou com a idade. O hábito mais comumente relatado foi o apertamento dental, tendo o bruxismo (ranger de dentes) maior prevalência na população mais jovem. O exame clínico revelou que o desgaste dental era mais comum no homem do que na mulher. Os sons articulares foram encontrados em 25% do total da amostra, e mais freqüentemente nas mulheres, tendo a crepitação uma freqüência maior com o aumento da idade (3% no grupo mais jovem e 7% no grupo mais idoso). A sensibilidade à palpação articular também foi mais comum nas mulheres (3,5%) que nos homens (1%). A sensibilidade à palpação muscular variou de 19% a 36% de prevalência entre os grupos e foi mais comum no pterigóideo lateral e no temporal. A porcentagem de indivíduos incapazes de abrir a boca 40 mm, ou mais, variou de 2,5%, no grupo mais jovem, até 15,8%, no grupo mais idoso. Os autores sugeriram que os achados (sinais e sintomas) relativos à disfunção craniomandibular aumentam com a idade e com a perda dos dentes.

Revisão da literatura

Ainda em 1989, Agerberg & Viklund⁵ desenvolveram um estudo que tinha por objetivo fazer um levantamento geral das condições orais, incluindo sinais e sintomas de DCM, de um grupo de desdentados portadores de próteses totais. Nesse estudo, 100 pacientes foram avaliados através da aplicação de um questionário e um protocolo de exame clínico. As respostas do questionário e do exame clínico foram usadas para os índices anamnésico e clínico de Helkimo. Os sintomas mais observados foram próteses deficientes e mal-adaptadas, dor de cabeça, dor no pescoço e dor nas articulações temporomandibulares. Os resultados dos índices mostraram que 94% dos pacientes tinham sinais clínicos de disfunção, enquanto apenas 36% dos indivíduos relatavam sintomas do problema. Dois terços da amostra possuía perda da dimensão vertical, desgaste dental acentuado e discrepâncias oclusais significantes. O sinal clínico mais freqüente foi a sensibilidade à palpação muscular. Os autores sugeriram que fossem feitas revisões periódicas para avaliação da disfunção craniomandibular em todos os pacientes desdentados que usassem próteses totais.

Revisão da literatura

Tamaki et al.⁹⁶, em 1990, realizaram uma revisão de literatura percorrendo sobre a etiologia e os tratamentos das disfunções craniomandibulares em edentados totais. Ressaltaram o fato de que a morfologia das estruturas que compõem as ATMs, em qualquer idade, é consequência da interação de diferentes fatores, uma vez que, durante o crescimento, ocorre um modelamento fisiológico, condicionado por fatores de ordem genérico-ambiental e funcional, os quais prosseguem através da vida. Constataram haver consenso entre os autores quanto à etiologia das disfunções, apontando para condições multifatoriais relacionadas a problemas de ordem genética, de desenvolvimento, psicológica, traumática, patológica e de comportamento, as quais podem ser divididas em: predisponentes, precipitantes e perpetuantes. Citaram que, em estudo realizado por Granados (1979), ficaram evidentes as alterações osteo-artriculares e de planificação da eminência articular após a perda dos dentes e, conseqüentemente, da dimensão vertical, fato este também defendido por Mongini. Alertaram que, segundo Jeanmonod (1982), os distúrbios dos músculos mastigatórios, induzidos por inadequadas relações oclusais, são mais freqüentes em pacientes senis porque, neles, a capacidade adaptativa

Revisão da literatura

fisiológica já está reduzida. Eles relatam, também, que não há evidências científicas de que o tônus muscular aumentado e o bruxismo estejam relacionados com o espaço interoclusal, mas que a sensibilidade do mecanismo neuromuscular, quando há interferência oclusal, parece aumentar com a elevação da dimensão vertical. Concluíram que os pacientes desdentados são extremamente sensíveis a qualquer agressão do sistema estomatognático por serem indivíduos com trauma psíquico pela perda dos dentes e por apresentarem debilidade orgânica devido à idade. Sendo assim, interferências iatrogênicas podem desencadear alterações patológicas de forma rápida e intensa nesses pacientes.

Em um estudo neste mesmo ano, Tamaki et al.⁹⁷ examinaram 584 fichas clínicas de pacientes desdentados totais. Destas fichas, 184 foram separadas, correspondendo aos pacientes que apresentavam sinais ou sintomas de disfunção craniomandibular, perfazendo 31,5% da amostra. A ocorrência da DCM foi um pouco maior no sexo feminino (34,7%) que no masculino (23,3%). Segundo os resultados com relação à idade dos pacientes, 50% das disfunções foram encontradas entre os

Revisão da literatura

pacientes desdentados na faixa etária dos 50 a 70 anos. O sinal mais encontrado foi o estalido (79,9%) e o sintoma mais comum foi à queixa de dor na região condilar (26,6%).

Dworkin et al.²³ (1990) conduziram um estudo epidemiológico sobre os sinais e sintomas da DCM em adultos. Uma metodologia padronizada foi aplicada por quatro higienistas treinadas e por vários examinadores calibrados através de testes de reprodutibilidade. Foram avaliadas duas amostras de pacientes: uma população clínica de indivíduos sintomáticos que recebiam tratamento (casos da clínica) e outro grupo que relatava dor facial relacionada a DCM, pacientes selecionados randomicamente numa mesma comunidade (casos da comunidade). O trabalho completo dos autores foi composto de uma série de três baterias de exames, cujo primeiro está descrito neste artigo. Os outros dois foram executados, respectivamente, 1 e 3 anos após o primeiro. Foram observadas diferenças significantes entre os sexos com relação à abertura mandibular vertical (4 a 5mm), mas com relação à idade não foram encontradas diferenças. Os casos da clínica (CACL) mostraram menor mobilidade mandibular vertical que os casos da comunidade (CACO), mas não houve diferença

Revisão da literatura

nos movimentos de lateralidade, protrusão e retrusão, na classificação do tipo de oclusão (CI I, II, III de Angle) ou nas variáveis ligadas à dentição (perda de dentes, reposição protética, desgaste dental, índice gengival, etc.). O padrão retilíneo de abertura mandibular apareceu em 71% dos CACL e em 87% dos CACO. Os CACL apresentaram mais dor durante todas as excursões mandibulares, bem como durante a palpação muscular e articular. Os estalidos articulares, avaliados através de palpação digital, também foram mais freqüentes no grupo de pacientes da clínica de DCM (43%), do que nos CACO (1/3). A crepitação teve uma incidência equilibrada entre os grupos (por volta de 8%).

Salonen et al.⁸³, ainda em 1990, avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de disfunção do sistema mastigatório em indivíduos adultos. Para isso, os autores utilizaram um questionário e um exame clínico. A amostra era de 920 pessoas. Os resultados desse estudo mostraram que os sintomas diminuía com a idade enquanto os sinais clínicos aumentavam. Segundo os pesquisadores, a possível explicação para isso era que os pacientes idosos apresentam uma redução gradual e natural de suas funções mandibulares.

Revisão da literatura

Em um estudo de 1991, Mercado & Faulkner⁶¹ examinaram 201 pacientes completamente desdentados e portadores de prótese total. Os dados foram obtidos a partir do histórico dental e exames anamnésico e clínico. Do total da amostra, apenas 6,6% estavam sem sintomas e 93,3% dos pacientes apresentavam pelo menos um dos sinais e sintomas de DCM. A análise revelou que os sinais e sintomas prevalentes entre os usuários de prótese dental foram: hábitos parafuncionais (69,7%) e sensibilidade à palpação no pterigóideo lateral (66,8%); além disso, os usuários de prótese total mais idosos, potencialmente, apresentaram mais sinais e sintomas de disfunções craniomandibulares que os pacientes mais jovens.

Martins et al.⁵⁸ estudaram, no ano de 1991, as articulações temporo-mandibular (ATM) de seis macacos-prego após a diminuição experimental da dimensão vertical de oclusão. Após anestesia, os espécimes tiveram seus dentes desgastados e, decorrido um período experimental que variou de 200 a 310 dias, os animais foram sacrificados e suas ATMs processadas pelo método histológico de rotina para inclusão em parafina. Os cortes foram corados pelo método da hematoxilina-eosina para análise

Revisão da literatura

em microscopia óptica. A análise dos resultados revelou a ocorrência de modificações adaptativas (remodelação tanto em nível dos tecidos de revestimento das superfícies articulares como no tecido ósseo subjacente aos mesmos). Uma remodelação óssea progressiva e proliferação de tecido conjuntivo denso fibroso ocorreram na região de inserção mandibular do músculo pterigóideo lateral. Os autores discorreram também que alterações na movimentação da mandíbula devem ter determinado modificações nas características dos esforços ao nível das ATMs, atingindo áreas das superfícies articulares não sujeitas a tais esforços, passando a ser solicitadas e induzidas a sofrer adaptações. Concluíram que existe uma íntima relação entre as alterações produzidas na oclusão dentária e as modificações morfológicas articulares. As alterações mais acentuadas ocorreram nos côndilos e, os discos articulares alteraram sua forma apresentando-se mais espessos.

Silva & Silva⁹¹, em 1991, desenvolveram um trabalho para verificar o possível aparecimento de espaço funcional livre em pacientes portadores de próteses totais duplas cuja dimensão vertical postural foi determinada como sendo a dimensão vertical

Revisão da literatura

de oclusão. Para isso, foram examinados 26 pacientes com idade entre 48 e 54 anos. O exame inicial do perfil na dimensão vertical de oclusão evidenciou acentuado fechamento da comissura labial, sobreposição anômala do lábio inferior e sulco nasal demasiadamente pronunciado, características evidentes de dimensão vertical de oclusão diminuída. Porém, não houve relato de dores ou achados clínicos que pudessem sugerir disfunção craniomandibular. A DVO desses pacientes foi restabelecida associando-se os métodos estético, métrico e fonético, desconsiderando-se o espaço funcional livre. Os resultados obtidos imediatamente após a instalação apontaram características de aumento de dimensão vertical tais como: contração do mento, fechamento labial forçado, silabação de palavras línguo-dentais e línguo-palatais pouco coordenadas e de palavras com sílabas labiais, como “mississipe” e “suscessão” com som notadamente simbilante. Após 24 a 72 horas, houve relato de 5 casos de cansaço muscular na região temporal anterior. Em todos os pacientes, aos 60 dias foi verificada a existência de espaço funcional livre entre 1 mm a 1,5 mm. A avaliação aos 90 dias revelou clareza na fonética de todos os pacientes e nenhum relato ou achado de sinais e sintomas sugestivos de disfunção craniomandibular.

Revisão da literatura

Um ano depois, em 1992, Dworkin & LeResche²², sabendo que a falta de critérios padronizados para o diagnóstico da DCM é um obstáculo crítico para a definição clínica dos diversos subtipos de desordens temporomandibulares, coordenaram um grande e importante projeto que estabelecia critérios de diagnósticos em pesquisa para DCM. As pesquisas clínicas apresentavam uma avalanche de dados sobre sinais e sintomas de DCM, mas sem critérios confiáveis para diagnóstico e classificação dos quadros encontrados esses dados passavam a não ser tão úteis. Esse grande estudo foi corroborado por vários autores e tratou tanto dos critérios para o diagnóstico dos fatores físicos quanto para o diagnóstico dos fatores psicológicos associados à dor crônica. O RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) foi dividido em quatro partes: I) Revisão da literatura, II) Critérios de diagnóstico para pesquisa III) Coleta de dados do exame e do histórico IV) Revisão e comentário. O RDC/TMD foi idealizado para uso em pesquisas permitindo a padronização na coleta de dados, e assim, a comparação entre os resultados de diferentes pesquisadores. O projeto se aplicava às formas mais comuns de DCM, musculares e articulares, excluindo aquelas desordens relacionadas, mas que

Revisão da literatura

ocorrem com muito menor frequência (ex.: neoplasias, anquilose, hiperplasia, hipertrofia). Vários assuntos polêmicos em DCM foram discutidos pelos pesquisadores. Eles afirmaram, por exemplo, que um sistema taxonômico não deveria ser aceito pelo simples fato de ter sido desenvolvido e publicado. Assim, avaliaram 9 sistemas de classificação e diagnóstico para DCM (Farrar, 1972 ; Block, 1980 ; Eversole & Machado, 1985 ; Bell, 1986 ; Friction et al., 1988 ; American Academy of Craniomandibular Disorders – AACD, 1990 ; American Academy of Head, Neck, Facial pain and TMJ Orthopedics – AAHNFP & TMJO em TALLEY et al., 1990 ; International College of Craniomandibular Orthopedics – ICCMO em Bergamini & Prayer-Galetti, 1990 ; Truelove et al., 1992) com relação aos méritos científicos e utilidade. Todos os sistemas demonstraram falhas, tais como: falta de critérios, definições baseadas em opiniões pessoais, pouca abrangência, ambigüidade entre critérios essenciais e não essenciais, critérios pouco definidos deixando conclusões para o usuário; além disso, muitos sistemas apresentavam desordens que não apareciam em outras classificações. Apesar dos autores do compêndio não se acharem capazes para invalidar nenhum sistema de classificação, eles salientaram que para as pesquisas epidemiológicas, o sistema do

Revisão da literatura

Truelove et al. (1992), parecia ser o mais adequado e confiável, devido à natureza dos dados científicos utilizados para suportar os critérios de classificação. A respeito dos exames para DCM, o estudo avaliou 6 métodos com relação à reprodutibilidade, validade e, quando possível, sensibilidade e especificidade, sendo eles: palpação muscular e articular, auscultação da ATM, avaliação dos movimentos mandibulares, eletromiografia, técnicas de imagem para ATM e índices para determinar o grau de DCM. Entre as conclusões, eles afirmaram que é muito difícil estabelecer a reprodutibilidade da palpação muscular e articular porque não é só um reflexo do procedimento do examinador, mas também depende da estabilidade do fenômeno e do tipo de reação do paciente frente ao estímulo em momentos diferentes. Sobre o diagnóstico dos sons articulares foi observado que, quando os examinadores são treinados, a reprodutibilidade do exame é boa, tanto pelo método da palpação, quanto pela auscultação através do estetoscópio apesar da constatada variação do fenômeno ao longo do tempo. Por outro lado, os autores ressaltaram que existia uma evidência na literatura de que os sons articulares, por si só, são um indicador questionável da presença da doença. Assim, talvez fosse necessário focar-se mais em outros parâmetros como a

Revisão da literatura

própria dor articular para aumentar a especificidade e a sensibilidade do método de diagnóstico para as desordens intrarticulares. Sobre o diagnóstico das alterações dos movimentos mandibulares a avaliação foi que a mensuração da abertura máxima pode ser realizada com alta reprodutibilidade através de uma régua milimetrada, por um examinador treinado, e usando-se pontos fixos de referência (sugeriram uma padronização nos incisivos centrais direitos). A avaliação da amplitude dos movimentos excêntricos mostrou ter uma reprodutibilidade mais baixa, mas ainda aceitável. Já o exame, tanto visual quanto mecânico ou eletrônico, para detectar os desvios e as deflexões mandibulares apresentou valores de sensibilidade e especificidade mais baixos do que o ideal. A reprodutibilidade e a validade dos métodos eletromiográficos, usados para avaliação do comportamento muscular, foram dependentes do tipo de técnica utilizada. Com relação às técnicas para imagem da ATM, cujas mais indicadas seriam a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, a afirmação foi de que elas demonstravam reprodutibilidade e confiabilidade aceitáveis, mas não possuíam sensibilidade e especificidade suficiente para diferenciar, com segurança, algumas desordens como o

Revisão da literatura

deslocamento de disco, com e sem redução, além de colocarem dúvidas na capacidade de visualização do disco articular pela tomografia computadorizada. Os índices usados em DCM, segundo a avaliação, serviam apenas para nos dar uma visão geral dos sinais e sintomas da DCM presentes em um grupo, mas não ofereciam condição para o estabelecimento de diagnóstico ou para isolar subgrupos. Finalmente, os autores estabeleceram os critérios de classificação e diagnóstico considerados por eles adequados, relativos tanto aos fatores patofisiológicos quanto aos fatores psicológicos e comportamentais associados à cronicidade da dor, e acrescentaram que têm consciência de que mais pesquisas seriam necessárias, especialmente longitudinais, até que pudéssemos entender mais completamente a complexidade associada às desordens temporomandibulares e também interpretar o impacto dos diversos tratamentos aplicados.

Osterberg et al.⁷², em 1992, estudaram 3 grupos de pessoas numa faixa etária dos 70 aos 83 anos de idade. Através de questionário e exame clínico, procuram determinar a presença de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular (DCM) nestes indivíduos. O estudo associou uma pesquisa transversal com um

Revisão da literatura

acompanhamento longitudinal objetivando descobrir o efeito da idade no desenvolvimento dos sinais e sintomas de DCM. Os sintomas de disfunção craniomandibular se apresentaram em menor número nos pacientes com idade mais avançada. Os sinais clínicos de disfunção severa foram raros e, de acordo com a classificação do índice clínico de Helkimo, tiveram tendência a diminuir de severidade com o aumento da idade. Tais observações foram confirmadas também através do estudo longitudinal desenvolvido no mesmo grupo de pacientes. Segundo estes autores, os seus resultados confirmavam que não há um aumento no risco para disfunção craniomandibular com o aumento da idade e, pelo contrário, que as queixas tendem a diminuir com a idade, principalmente nos homens.

Ainda em 1992, Yamamoto & Luz¹⁰⁶ avaliaram as excursões mandibulares máximas em estudantes de odontologia assintomáticos. As medidas foram realizadas sobre leve pressão bidigital para os movimentos de abertura máxima e lateralidade direita e esquerda. Cada movimento foi mensurado três vezes para cada indivíduo. Os movimentos de abertura e protrusão tiveram os valores corrigidos pela soma das medidas dos trespases vertical e

Revisão da literatura

horizontal, respectivamente. De acordo com os resultados, a média obtida para a abertura máxima no sexo masculino foi de 58,1 mm e no sexo feminino de 53,0 mm. Quanto ao movimento de lateralidade, a média dos homens foi de 9,5 mm e de 9,3 mm para as mulheres, para ambos os lados. A análise estatística demonstrou diferenças significantes entre os sexos na abertura bucal máxima. Como os autores não encontraram diferenças entre as três medidas repetidas para cada paciente, também concluíram que uma mensuração apenas é confiável para a avaliação dos movimentos mandibulares máximos.

Em 1993, Lacopino & Wathen⁴⁹ escreveram um artigo que representava uma revisão geral sobre as mudanças no aparato craniomandibular que acontecem com a idade e as condições associadas com as desordens craniomandibulares que aparecem mais freqüentemente no indivíduo idoso. Segundo os autores, a avaliação do paciente geriátrico com DCM deve considerar: (1) as mudanças normais (relacionadas à idade) do aparelho mastigatório e seu impacto na função e na reação ao estresse, (2) o papel geral da dentição e da prótese dentária na DCM, e (3) doenças malignas, psoríase, artrite, alteração vascular

Revisão da literatura

granulomatosa, e ação da metaplasia nos tecidos envolvidos na patologia da doença. O clínico deveria também avaliar os vários efeitos dos aspectos psicológicos, sociológicos, biológicos da idade no desenvolvimento da dor de cabeça e da dor facial como componentes da desordem craniomandibular nos pacientes geriátricos. Sobre a relação entre dentição, próteses e a presença de sintomas de DCM, os autores citaram que aproximadamente 15 a 20% dos desdentados portadores de dentaduras possuíam desordens funcionais no seu sistema mastigatório. Alguns fatores como a relação cêntrica incorreta, a perda da dimensão vertical e o desgaste dos dentes posteriores causando interferências incisais foram relacionados à presença de sinais e sintomas de DCM entre os pacientes desdentados, portadores de próteses totais.

Pullinger et al.⁷⁴, em 1993, desenvolveram um estudo complexo usando análise regressiva logística múltipla com o objetivo de avaliar se alguma das 11 características oclusais mais comumente encontradas na população podem influenciar no diagnóstico de DCM. Os autores avaliaram cinco grupos de pacientes com desordem temporomandibular (deslocamento de disco com redução, osteoartrose com história de deslocamento,

Revisão da literatura

osteoartrose, e mialgia), além de um grupo de 147 indivíduos assintomáticos, que foi usado como controle. As características que não contribuem com a desordem temporomandibular incluíram: posição retruída em 2mm da RC para MIH, deslizamentos assimétricos, contatos cêntricos unilaterais, "overbite" profundo, overjet mínimo, discrepâncias na linha média, perda de até 4 dentes, e assimetrias na relação de molar ou entre os arcos. O aumento do risco para o aparecimento da DCM foi relacionado com os seguintes fatores: mordida aberta anterior, cruzamento lingual maxilar unilateral, overjet maior que 6-7mm, e perda de mais de 5-6 dentes posteriores. Para os autores, na medida que a contribuição da oclusão não foi nula, este fator deveria ser considerado, mas não ser usado como única explicação ou como fator dominante entre a população que sofre de DCM. Os pesquisadores comentaram, inclusive, que certas características como mordida aberta anterior em pacientes com osteoartrose podem ser, na verdade, consequência da osteoartrose ao invés de um fator etiológico da desordem.

Salonen et al.⁸⁴, também em 1993, avaliaram o posicionamento da cabeça e da coluna cervical antes e após o

Revisão da literatura

tratamento protético de 10 pacientes desdentados, 8 homens e 2 mulheres, com média de idade de 57,6 anos. A sintomatologia dos pacientes foi avaliada com relação ao colapso na dimensão vertical. A necessidade do aumento da dimensão vertical foi determinada pela mensuração do espaço funcional livre (EFL). Os pacientes com grandes espaços funcionais livres possuíam mais sintomas de DCM do que aqueles que apresentavam um EFL menor. Foram feitas radiografias cefalométricas antes e depois do tratamento protético, e os traçados foram comparados. Nos pacientes com perda de dimensão vertical, foi detectada uma postura de cabeça e pescoço um pouco mais inclinada para frente que o normal, mas que após o tratamento foi retificada. Contudo os autores comentaram que a adaptação às alterações na dimensão vertical que estava muito diminuída, era problemática e podia exacerbar os sintomas de disfunção e dor. Assim eles recomendaram que as alterações fossem feitas gradualmente, com incrementos de 1 a 3 mm, para que acontecesse uma adaptação clínica e as mudanças fossem bem toleradas pelos pacientes. Os pesquisadores sugeriram o uso de placas oclusais e acrílico autopolimerizável para controlar essas alterações gradativas. O último comentário do artigo foi que essa

Revisão da literatura

fase de reorganização oclusal, articular e postural deveria preceder os trabalhos definitivos fixos ou removíveis em prótese dentária.

Em tese apresentada no de 1993 para obtenção do título de doutor, Mollo Júnior⁶³ avaliou os possíveis sinais e sintomas de disfunção craniomandibular, através de um índice anamnésico simplificado e um índice clínico modificado de Helkimo, entre 160 pacientes desdentados totais, portadores de próteses totais duplas. Tal amostra foi dividida em 2 grupos de acordo com o período de uso das próteses atuais (maior ou menor que 5 anos). Aproximadamente 44% da amostra apresentou algum grau de DCM. Não foi constatada diferença estatística entre os dois grupos estudados. Quando avaliados isoladamente os itens que apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos foram o espaço funcional livre, o desgaste dos dentes artificiais e a oclusão em relação cêntrica, e para os grupos com e sem disfunção craniomandibular acrescentou-se a esses itens os hábitos parafuncionais.

Gray et al.³², em 1994, publicaram um artigo com o

Revisão da literatura

objetivo de esclarecer o clínico geral a respeito da prevalência, do diagnóstico e de algumas opções de tratamento para a DCM na prática clínica. Os dados trazidos pelos autores mostravam que 50% a 75% da população em geral apresentavam sinais de DCM, que 20% a 25% tinham sintomas e que a porcentagem dos pacientes que realmente necessitavam de tratamento era de 3% a 4% do total. Segundo os autores, os sinais e sintomas de DCM aconteciam igualmente entre os sexos, mas devido ao fato das mulheres procurarem mais o tratamento por admitirem mais facilmente a presença da dor, as mulheres aparecem em maior número nas clínicas de tratamento. Com relação à idade, a afirmação foi de que a faixa de idade de 15 a 30 anos apresentava mais sintomas de disfunção e após os 40 anos a predisposição era maior para as doenças degenerativas enquanto que os problemas de desarranjo articular afetavam qualquer idade. Contudo, os pesquisadores acrescentaram que qualquer sintoma de DCM pode estar presente em qualquer fase da vida. O hábito parafuncional acometia 50% dos indivíduos e a dor muscular era freqüentemente detectada, mas raramente relatada. Sobre os critérios de diagnóstico e classificação, afirmaram que existiam muitos, cada um com sua deficiência, mas que deveríamos preferir aqueles baseados na

Revisão da literatura

prática clínica porque pareciam ser mais aplicáveis e úteis. Apresentaram também todas as características consideradas determinantes para cada desordem mais conhecida. Por fim a anatomia funcional da ATM foi detalhadamente discutida pelo artigo.

Nowlin & Nowlin⁶⁶, em 1995, publicaram um artigo onde estabeleciam parâmetros para a avaliação da oclusão e da função no sistema mastigatório. Segundo os estudiosos, a análise através um questionário e um exame físico, deveria fazer parte do exame clínico de todo paciente. A importância da avaliação oclusal foi especialmente ressaltada quando estavam presentes sinais e sintomas de distúrbios funcionais e quando o plano de tratamento incluía extensas restaurações oclusais. O artigo empenhou-se em apresentar: (1) as indicações para a análise oclusal, (2) como executar a análise oclusal de maneira mais válida, e (3) como as informações obtidas na análise oclusal poderiam ser usadas para o diagnóstico diferencial dos três distúrbios funcionais mais comuns do sistema mastigatório: o trauma oclusal, a parafunção e as desordens craniomandibulares.

Revisão da literatura

O estudo de Ow et al.⁷³, em 1995, investigou os sintomas subjetivos das desordens craniomandibulares e a restrição da abertura máxima em 891 indivíduos idosos (média de idade de 65,9 anos) vivendo em Singapura. Os participantes foram avaliados através de um questionário e um exame clínico. Sessenta e seis por cento dos indivíduos portavam próteses removíveis, totais ou parciais. Vinte e dois por cento dos pacientes apresentavam sintomas de DCM, de leves a severos. Os sintomas mais comuns foram os estalidos na articulação temporomandibular (15%). Outros sintomas foram reportados ocasionalmente em 2% a 6% dos indivíduos. Segundo o índice anamnésico de Helkimo, a severidade dos sintomas diminuiu com a idade das pessoas. Dos pacientes examinados clinicamente, 19% possuíam alguma limitação na abertura interincisal máxima (30 a 39mm) e aproximadamente 1% tinham restrição severa no movimento de abertura mandibular (menos de 30mm). As queixas subjetivas sobre a limitação de abertura apareceram em apenas 2% da amostra. Alguns fatores associados incluíram: problemas músculo-esqueléticos gerais (54%), pobre estado geral de saúde (29%), dores de cabeça (33%), stress relacionado ao trabalho (24%), e hábitos parafuncionais como o apertamento (4%) e o bruxismo (4%). Segundo os autores, o estudo

Revisão da literatura

apresentado confirmava que os sintomas das desordens craniomandibulares, de modo geral, tinham uma tendência de diminuição com a idade.

Martins et al.⁵⁹, ainda em 1995, iniciaram seu artigo com a afirmação de que ao longo da vida “muitas coisas acontecem com os dentes.” Esse tipo de afirmação permite sugerir que pode ocorrer uma diminuição da relação maxilomandibular vertical, gerando transtornos para o aparelho mastigatório. Este problema é agravado nos desdentados totais, uma vez que, com a perda dos dentes naturais, a mandíbula, que é um osso móvel, pode assumir as mais variadas posições em relação ao maxilar, comprometendo o seu relacionamento. Citaram que vários autores verificaram certa instabilidade da posição de descanso após a remoção dos dentes. Com o propósito de analisar comparativamente as variações da posição de dimensão vertical de repouso em três períodos do dia, antes e após a instalação das próteses totais, e com o intuito de observar se ocorrem alterações significantes entre as mensurações da dimensão vertical de repouso nos períodos propostos, selecionaram 10 pacientes desdentados totais bimaxilares, com experiência protética, com

Revisão da literatura

idade variando entre 45 e 68 anos, os quais não apresentavam sintomatologia dolorosa tanto para as ATMs como para os músculos mastigadores. Os pacientes foram colocados em posição ortostática e pontos no nariz e no mento foram confeccionados. A dimensão vertical de repouso era determinada pelo método da deglutição e mensurada com compasso de pontas secas. Para cada paciente, foram realizadas 15 medidas, com intervalo de 1 minuto entre uma e outra, distribuídas em três períodos: das 5 às 8 horas, 5 às 11 horas e 5 às 16 horas num mesmo dia. Na seqüência, novas próteses totais foram construídas e, após a instalação, novas medidas foram feitas seguindo-se os mesmos métodos e técnicas anteriormente descritos. Os resultados mostraram que, às 8 horas, na condição "sem dentaduras", houve maior instabilidade da posição de repouso, ao passo que, às 11 horas, a variação foi menor. Ao contrário, a menor variação ocorreu na condição "com dentaduras", às 16 horas, mostrando que, neste período, houve maior estabilidade da posição de dimensão vertical de repouso. A maior diferença entre as médias da variação da posição de dimensão vertical de repouso ocorreu na condição "com dentaduras".

Revisão da literatura

Num estudo longitudinal em 1996, Garrett et al.²⁸ investigaram os efeitos das melhorias em próteses totais mal-adaptadas na atividade eletromiográfica do masséter durante a mastigação. Quatro tipos de modificações foram feitas nas dentaduras defeituosas: alterações oclusais, na dimensão vertical, na retenção e na estabilidade, além da instalação de novas próteses. Foram estudados 21 portadores de prótese total com média de idade de 67,7 anos. Os registros eletromiográficos e de força de mordida foram feitos durante a mastigação e a deglutição, antes e depois de cada modificação e em três intervalos após a instalação de novas dentaduras. Foi permitido um período de adaptação de duas semanas para cada modificação e um período de 3 e 12 meses para as novas próteses. Não houve diferença na força estática de mordida ou nos picos de força de mordida durante a mastigação após as modificações ou a inserção de novas próteses. Mas, os autores encontraram uma diminuição significativa na atividade muscular no lado preferencial de mastigação para ambos os alimentos usados (amendoim e cenoura) após a correção da oclusão e o aumento de 3mm da dimensão vertical de oclusão. Foi observada também uma redução da quantidade e da duração das contrações do

Revisão da literatura

masséter após a instalação das novas próteses. Os resultados revelaram que a estabilização das próteses mal-adaptadas através de correções oclusais e da recuperação da dimensão vertical permitia que o paciente tivesse um esforço menor enquanto mastigava, mantendo a sua performance mastigatória inicial.

Segundo Klemetti⁴⁵, em 1996, os sintomas de disfunção craniomandibular (DCM) eram prevalentes entre os indivíduos idosos portadores de próteses totais. A autora desenvolveu um estudo anamnésico com a população agrária da Finlândia que, segundo ela, era uma das últimas populações aonde ainda se podia estudar o problema do desdentado naquele País. Foram dois os propósitos do estudo: o primeiro investigar se as mulheres no período pós-menopausa que se apresentavam desdentadas na maxila ou em ambos os arcos, diferiam, em termos de sintomas para DCM, das mulheres que possuíam os seus dentes naturais superiores e inferiores, na mesma faixa etária; o segundo foi examinar se os sintomas de DCM tinham alguma relação com o tempo de edentulismo, a idade das próteses, ou a dificuldade para usá-las. Os resultados sugeriram que para as mulheres na pós-menopausa os estalidos na articulação

Revisão da literatura

temporomandibular e a dor tensional no pescoço são queixas mais comuns entre as portadoras de dentaduras duplas do que para aquelas que têm os seus dentes naturais. Isso talvez se deva a perda de dimensão vertical e da estabilidade do sistema mastigatório. Os mesmos fatores que faziam com que os pacientes tivessem dificuldades no uso de suas próteses poderiam também predispor o indivíduo desdentado aos sintomas de DCM. A duração do edentulismo, entretanto, não foi relacionada com a prevalência dos sintomas anamnésicos de DCM.

Kawasaki et al.⁴³ (1997) realizaram um estudo com o propósito de analisar os efeitos do aumento da dimensão vertical sobre a velocidade de deslizamento dos filamentos de actina e miosina e de verificar a atividade da ATPase na miosina de um grupo controle ante a um grupo que utilizava esplinte oclusal sobre os incisivos inferiores. Dez machos de porcos da Índia foram preparados e divididos em dois grupos de cinco cada, os quais, após uma semana, foram sacrificados para análise. A musculatura foi então retirada e preparada para análise *in vitro*, sendo a velocidade de deslizamento dos filamentos observada por meio de microfluoroscopia invertida (EFD-3, Nikon, Tóquio, Japan) e a

Revisão da literatura

atividade da ATPase pela medição da liberação de fosfato inorgânico em um espectrofotômetro. Os resultados apresentaram uma diminuição na velocidade do deslizamento entre os filamentos de actina e miosina para o grupo com dimensão vertical aumentada. A atividade da ATPase também diminuiu significativamente para este grupo. Com esses achados, os autores sugeriram uma hipótese para a melhora do quadro de mioespasmos pelo aumento da dimensão vertical, ao evitar-se o consumo de alta quantidade de ATP, o qual leva a um estado rígido da musculatura.

Gray et al.³³, em 1997, avaliaram 160 pacientes. Oitenta desses pacientes eram portadores de prótese total e estavam sendo atendidos na clínica de graduação para troca de suas dentaduras. O segundo grupo de oitenta pacientes possuía a dentição natural, com no mínimo 20 dentes e nenhum espaço desdentado anterior; não possuíam próteses e estavam sendo atendidos para tratamento odontológico rotineiro de manutenção. Nenhum dos pacientes, em ambos os grupos, apresentava queixa de sintomas de disfunção ou havia sido atendido previamente para qualquer tratamento de disfunção craniomandibular. Todos

Revisão da literatura

os pacientes foram solicitados a preencher um questionário e depois foram submetidos ao exame clínico de disfunção. Dos 80 pacientes desdentados estudados, 41% eram homens e 59% eram mulheres. A idade variou de 34 a 70 anos, sendo que a média foi de 57 anos. Os pacientes desdentados usavam suas próteses por um período que variou de duas semanas a 4 anos. Dos 80 pacientes dentados, 46% eram homens e 54% eram mulheres. A idade variou de 31 a 68 anos e a média foi de 53 anos. A média de idade da amostra como um todo foi de 55 anos. Embora existisse uma tendência geral dos pacientes desdentados apresentarem cada sinal em particular mais freqüentemente, os dois achados estatisticamente importantes entre os grupos foram a prevalência de sinais subjetivos de DCM e a prevalência de sensibilidade articular à palpação. O sinal mais comum em ambos os grupos foi a sensibilidade muscular. Os dois grupos apresentaram um mesmo padrão para sensibilidade muscular. Os pacientes apresentaram mais sinais de sensibilidade no masséter (17,5% no dentado e 15% no desdentado) do que em outros músculos (temporal 10% e 6,25%; pterigóideo lateral 7,5% e 3,75%, respectivamente). Outros sinais de DCM também foram observados, tais como: estalidos (20% no dentado e 12,5% no desdentado), crepitação (12,5% e 10%).

Revisão da literatura

Travamento e trismo mandibular não foram freqüentes, mas os únicos casos vistos foram entre os dentados naturais. Os pacientes dentados tiveram uma média de 39,7mm e 9,3mm para abertura máxima e movimento de lateralidade, respectivamente. Os portadores de prótese total apresentaram médias de 40,3mm e 9,0mm. A maioria dos pacientes examinados nos dois grupos (85%) demonstrava abertura mandibular retilínea. Entre os desdentados, 70% tinham próteses com pobre estabilidade, 62,5% mostravam pobre retenção e 70% tinham o espaço funcional livre aumentado em 7mm. Os autores concluíram então que 33% dos indivíduos dentados neste estudo relataram sinais de DCM, comparados com somente 20% dos indivíduos desdentados portadores de dentaduras. Além disso, mais pacientes dentados apresentaram sensibilidade articular do que os pacientes desdentados (16,3% contra 6,3%). O grupo de dentados sofreu mais dos seguintes sinais de DCM, quando comparados com o grupo de desdentados: sensibilidade muscular, sensibilidade articular, estalido, crepitação, travamento e trismo, entretanto, essas diferenças não foram estatisticamente significantes. De modo geral, o músculo que mais demonstrou sensibilidade foi o masséter.

Revisão da literatura

LeResche⁵⁰, em 1997, fez uma extensa análise dos estudos epidemiológicos para desordem temporomandibular. O seu artigo primeiramente definiu epidemiologia como sendo o estudo da distribuição, dos determinantes, e da história natural das doenças na população. O autor revisou também vários conceitos sobre pesquisa epidemiológica. Numa segunda parte do trabalho, o pesquisador fez uma revisão dos dados epidemiológicos da dor na região temporomandibular e dos sinais e sintomas associados com subtipos específicos da desordem com o objetivo de identificar possíveis fatores etiológicos. Independente das diferenças metodológicas e populacionais, várias conclusões apareceram consistentemente na literatura. A dor na região temporomandibular parecia ser relativamente comum, ocorrendo em aproximadamente 10% da população após os 18 anos; ela era mais encontrada em adultos jovens e de meia idade do que em crianças e em idosos, aproximadamente duas vezes mais comum nas mulheres do que nos homens. A revisão de literatura mostrou também vários outros sinais e sintomas da desordem que são mais comuns nas mulheres, especialmente dor na ATM e crepitação, embora eles ocorressem menos freqüentemente do que os relatos de dor na região temporomandibular. Os estalidos na articulação

Revisão da literatura

ocorriam em aproximadamente 25% da população e também pareciam ser um pouco mais comuns nas mulheres. Este padrão de prevalência, segundo o autor, sugeria que a investigação da etiologia deveria ser orientada aos fatores biológicos e psicossociais que são mais comuns aos homens que às mulheres, e que diminuía com a idade. O pesquisador concluiu que os dados disponíveis salientavam a necessidade de mais pesquisas sobre os fatores etiológicos associados com as desordens temporomandibulares e sobre o diagnóstico específico dos subtipos dessa condição.

Raustia et al.⁷⁶, em 1997, também comentaram que entre os portadores de prótese total era evidente a grande variação de sinais e sintomas das desordens craniomandibulares e também o grande poder de adaptação do sistema mastigatório desses indivíduos. Os autores estudaram o sistema mastigatório de 64 pacientes desdentados (41 homens, 23 mulheres na faixa etária de 41 a 80 anos, com média de idade de 59 anos) que procuraram a clínica odontológica para trocar as suas próteses totais. Estes pacientes foram examinados antes do tratamento e um ano após a instalação das novas dentaduras. O grau de DCM foi avaliado

Revisão da literatura

através dos índices anamnésico e clínico de Helkimo. O índice anamnésico demonstrou que antes do tratamento, 32 pacientes estavam livres de sintomas, 21 tinham sintomas leves e 11 moderados, enquanto que após um ano de tratamento, 41 estavam livres de sintomas, 12 tinham sintomas leves e 11 moderados. As principais queixas dos pacientes foram os sons articulares e a dor da ATM. O índice clínico revelou que antes do tratamento, 9 pacientes estavam sem sinais, 41 possuíam disfunção leve, 12 moderada e somente 2 apresentavam DCM severa, enquanto que após um ano de tratamento, 14 pacientes estavam sem sinais, 36 tinham disfunção leve, 12 moderada, e 2 severa. Os principais sinais encontrados tanto antes quanto depois do tratamento foram os sons articulares (estalido e crepitação), a dor na ATM e a sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios. Os resultados mostraram que poucos portadores de prótese total possuíam sinais e sintomas severos de DCM. Não foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre a DCM e a duração do edentulismo ou o número de trocas das próteses totais.

Utz¹⁰², em 1997, avaliou o comportamento de próteses totais de três semanas a um ano após a instalação. O

Revisão da literatura

autor chegou a conclusão de que, em 50% delas, a oclusão não se mantém estável principalmente pela reabsorção do osso alveolar e pelo desgaste dos dentes artificiais. A perda da dimensão vertical, que freqüentemente acompanha esse quadro, agrava o problema comprometendo a saúde do sistema estomatognático devido ao posicionamento músculo-esquelético incorreto que aumenta o risco de aparecimento de sinais e sintomas de DCM. O autor ressaltou a importância da revisão de todos esses fatores anualmente através de consultas de manutenção. Contudo, é fácil constatar, na prática clínica, que isso não acontece entre os portadores de dentaduras.

Compagnoni et al.²⁰ (1999), afirmaram que um dos aspectos mais críticos relacionados à reabilitação oral envolve a posição da mandíbula com respeito à maxila em seu plano vertical. Relataram haver uma controvérsia na literatura quanto à imutabilidade dessa dimensão vertical ao longo da vida de um indivíduo. Estudaram, nesse trabalho, a ocorrência de variação dos valores obtidos na tomada de dimensão vertical pelo método de Pleasure ante as seguintes situações: (1) posição do paciente (deitada, inclinada com encosto e suporte de cabeça e sentada,

Revisão da literatura

com cabeça e tronco eretos, sem suporte para a cabeça) e (2) condições existentes (ausência de próteses totais no momento do registro, presença de próteses totais duplas no momento do registro e presença de base de prova superior já com planos de orientação determinados no momento do registro). Foram analisados 20 pacientes cruzando-se estas três condições. A análise estatística demonstrou não haver diferença estatisticamente significativa para o posicionamento do paciente. Entretanto, diferença estatisticamente significativa foi notada para a condição de registro com as próteses totais em relação às duas outras condições. A média dos registros com as próteses em posição foi maior do que a média obtida para os registros sem as próteses ou somente com a base de prova superior em posição.

Ohnuki et al.⁶⁸ (1999) realizaram um trabalho cujo propósito era o de verificar o efeito do aumento da dimensão vertical sobre as fibras do músculo masséter superficial através da composição da cadeia pesada de miosina, da cadeia leve de miosina e da tropomiosina após um aumento de 5,7 mm, em porcos da Índia, pela cimentação de um esplinte oclusal durante uma semana. Para o estudo foram utilizados os métodos SDS-PAGE

Revisão da literatura

e de eletroforése em conjunto com análise densiométrica. Os animais foram divididos em dois grupos, sendo um deles usado como controle. Os resultados mostraram não haver diferença significativa na composição da cadeia pesada de miosina, porém que alterações significantes ocorreram na composição da cadeia leve de miosina e na tropomiosina. As mudanças estruturais do músculo suportam achados anteriores indicando uma correlação com a diminuição da velocidade de deslizamento dos filamentos de actina sobre os de miosina para o grupo experimental resultando em um consumo mais econômico de ATP. Isto pode explicar uma melhora do quadro de mioespasmos com o aumento da dimensão vertical, pois evita-se o consumo de alta quantidade de ATP, o qual leva a um estado rígido da musculatura. Porém, tal medida terapêutica e seus benefícios não podem ser considerados inofensivas a longo prazo uma vez que, no tratamento do mioespasmo, a conduta é reversível e temporária.

Ribeiro⁷⁷, em 2000, avaliou a prevalência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular (DCM) em 60 pacientes desdentados totais, portadores de próteses totais duplas (Grupo 1) e 60 pacientes dentados naturais (Grupo 2), na faixa etária de 50 a

Revisão da literatura

70 anos. Os dados foram obtidos a partir do histórico dental, de um índice anamnésico simplificado e do exame físico. Quanto às variáveis de interesse, e após os resultados obtidos pela análise estatística, foi possível observar que 55% dos desdentados portadores de prótese total e 61,7% dos dentados naturais apresentaram algum grau de DCM, contudo essa diferença não foi comprovada estatisticamente. Os sinais clínicos de DCM que apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos estudados foram a sensibilidade à palpação muscular, a sensibilidade à palpação articular, que foram mais comuns nos pacientes dentados, e a limitação de movimento lateral da mandíbula, que foi mais freqüente no grupo dos desdentados.

Proposição



propósito da presente investigação foi:

1. Determinar o grau de Disfunção Craniomandibular (DCM), considerando o total da amostra estudada;
2. Verificar a possível influência da dimensão vertical sobre o grau de DCM, entre os pacientes desdentados totais estudados;
3. Verificar a possível influência da dimensão vertical sobre os seguintes itens do exame físico:
 - grau de abertura vertical máximo;
 - dor na abertura máxima;
 - amplitude da excursão lateral;
 - dor na excursão lateral
 - palpação muscular extra-bucal e intra-bucal;
 - manipulação funcional do músculo pterigóideo lateral;
 - número de regiões sensíveis à palpação muscular;
 - sensibilidade à palpação articular.

Material e método

Foram utilizados, para a realização deste trabalho, 100 pacientes desdentados totais, bimaxilares, portadores de prótese total dupla, independente do sexo e da idade. Os pacientes deveriam ter suas próteses atuais, no mínimo, há um ano. Esse tempo mínimo de uso das próteses totais teve como função evitar a influência de uma alteração oclusal recente (aguda) no aparecimento de sinais e sintomas de DCM⁴¹. Tais pacientes haviam sido atendidos anteriormente na Clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP, tendo os mesmos sido contatados por telefone a partir de uma lista de 1.000 indivíduos cadastrados em cujas fichas nenhuma menção era feita sobre as suas características clínicas. Isso foi importante para caracterizar uma amostra heterogênea da população em geral³³.

Toda a metodologia foi realizada por dois pesquisadores, um responsável por realizar o exame de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular⁴⁶ e o outro, por sua vez, por realizar a avaliação da dimensão vertical. Para o exame de



Material e método

sinais e sintomas de disfunção craniomandibular, utilizou-se uma única ficha clínica específica elaborada segundo modelos propostos por Meyerowitz (1975)⁶², Mercado e Faulkner (1991)⁶¹, Fonsêca (1992)²⁴ e Mollo Júnior (1993)⁶³. O preenchimento do questionário e o exame clínico sobre disfunção craniomandibular foram realizados de forma conduzida pelo pesquisador 1, e este orientava o paciente no esclarecimento de itens ou termos não compreendidos. Durante o exame, as próteses totais eram mantidas na boca do paciente, sendo removidas apenas para as palpações intraorais e avaliações.

De forma clara e instrutiva ao paciente, o pesquisador 1 iniciava o **exame clínico** de disfunção craniomandibular avaliando os seguintes itens:

- Índice anamnésico: consistindo de perguntas relativas aos possíveis sintomas de DCM entre os pacientes examinados possibilitando a classificação dos pacientes quanto ao grau de disfunção craniomandibular. Foram atribuídos valores às 10 respostas do índice anamnésico, em que o sim valeu 10, às vezes 5, e o não valeu zero. A questão n.º 10, relativa ao nível de



Material e método

tensão do paciente, pôde ser respondida espontaneamente entre 0 a 10.

A partir desses dados, foi possível estabelecer uma classificação quanto ao grau de severidade da disfunção craniomandibular entre os pacientes estudados da seguinte forma:²⁴

1. valores de zero a 19 - não portadores de DCM;
 2. valores de 20 a 44 - portadores de DCM leve;
 3. valores de 45 a 69 - portadores de DCM moderada;
 4. valores de 70 a 100 - portadores de DCM severa.
-
- Histórico das próteses totais: que se referiu ao tempo total de uso de próteses e o tempo de uso das próteses atuais.

 - Exame físico específico:

Avaliando-se os seguintes itens:

1. grau de movimentação vertical da mandíbula (abertura)

Quando o paciente era portador de próteses totais instáveis, elas eram estabilizadas pelo uso de pó adesivo para



Material e método

dentaduras (Ultra Corega – Stafford – Miller Ind. Ltda.) durante todas as medidas de abertura. Para a obtenção das medidas do grau de abertura (mandibular) máximo espontâneo, pedia-se ao paciente que posicionasse a mandíbula numa posição confortável e, em seguida, que abrisse a boca o máximo possível, mesmo que isso se tornasse um pouco desconfortável. Posicionava-se então a ponta de um paquímetro na borda incisal do incisivo central superior, medindo verticalmente até a borda incisal do incisivo inferior antagonista.³³ O valor da abertura máxima foi corrigido somando-se o valor do trespasse vertical do incisivo central superior sobre o incisivo central inferior quando os dentes estavam totalmente em contato¹⁰⁶. Perguntava-se ao paciente sobre alguma dor na abertura máxima espontânea e registrava-se os dados coletados na ficha clínica²².

2. grau de movimentação lateral da mandíbula (lateralidade)

Para a obtenção das medidas, pedia-se ao paciente que movimentasse a mandíbula o máximo possível para um dos lados, mesmo que fosse desconfortável. Com os dentes levemente separados, usava-se um paquímetro posicionado no plano horizontal para medir a extensão do movimento mandibular



Material e método

lateral, tomando como referência a ameia vestibulo-incisal entre os incisivos superiores e a ameia vestibulo-incisal dos incisivos inferiores³³. Se necessário, marcava-se pontos de referência com grafite quando as ameias não eram coincidentes. Repetia-se então o procedimento para o lado oposto. Perguntava-se ao paciente, em seguida, se ele sentia dor durante o movimento, e os dados eram registrados na ficha clínica²².

3. sensibilidade muscular e articular à palpação¹¹

O exame da sensibilidade dos músculos e das cápsulas articulares requer uma pressão num local específico, usando a ponta dos dedos indicador e médio ou a polpa digital da falange distal do dedo indicador, com força padronizada. De acordo com os critérios de diagnóstico atualmente mais aceitos para pesquisa epidemiológica em DCM²², a palpação foi executada com uma pressão de aproximadamente duas libras (0,906 Kg) para os músculos extra-orais e em torno de uma libra (0,453 kg) para os músculos intra-orais e articulações. Dworkin et al.²³ (1990) e Dworkin & LeResche²² (1992) mostraram que, aplicando três ou mais libras de pressão na palpação extra-oral e duas ou mais libras na palpação intra-oral, a resposta dolorosa aparece na



Material e método

maioria dos indivíduos, inclusive nos grupos controle, superestimando assim a presença da dor à palpação. A padronização da pressão exercida pelo examinador foi obtida através de treinamento repetitivo numa balança. Durante o exame, enquanto uma mão palpava, a outra, no outro lado, estabilizava a cabeça do paciente. A palpação só era executada com os músculos no estado passivo e com as articulações sem carga, ou seja, o paciente com a musculatura relaxada, apesar de, em alguns sítios musculares, a contração ser usada para a localização do músculo. Primeiramente localizava-se o sítio de palpação e depois pressionava-se. O paciente determinava se a palpação causava dor ou se exercia apenas uma pressão no local. O reflexo palpebral também pôde ser usado como dado auxiliar na presença da dor no momento da palpação^{5,22,55}.

- Sítios musculares extra-orais específicos (pressão digital de 2 lb ou 0,906 Kg):

- a)** Origem do Masséter: (Figura 1 - sítio 4)

Pedi-se ao paciente que primeiro apertasse os dentes e relaxasse para facilitar a localização do músculo. Palpava-se então a origem do mesmo, começando pela área a 1



Material e método

cm imediatamente à frente da articulação temporomandibular (ATM) e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando-se também, anteriormente, até a borda do músculo^{22,70}.

b) Corpo de Masséter: (Figura 1- sítio 5)

Começava-se bem embaixo do arco zigomático na borda anterior do músculo, palpando daí para baixo e para trás até o ângulo da mandíbula por uma superfície de aproximadamente dois dedos de largura²².

c) Inserção do Masséter: (Figura 1- sítio 6)

A palpação era feita na área situada 1 cm superior e anteriormente ao ângulo da mandíbula²².

d) Temporal anterior: (Figura 1- sítio 1)

Palpava-se as fibras musculares sobre a fossa infra-temporal, imediatamente acima do processo zigomático. Se necessário, também solicitava-se ao paciente que ativasse a musculatura, apertando os dentes para facilitar a localização do músculo²².

e) Temporal médio: (Figura 1- sítio 2)

A palpação era orientada para as fibras musculares na depressão em torno de 2 cm lateralmente à borda lateral da sobrancelha²².

Material e método

f) Temporal posterior: (Figura 1 - sítio 3)

Palpava-se as fibras musculares posteriores de trás até diretamente acima das orelhas. Ativação do músculo pelo paciente também era usada para facilitar a observação do mesmo, se necessário²².

g) Músculos cervicais posteriores: (Figura 1 - sítio 8)

Os músculos cervicais posteriores têm origem na área occipital posterior e estendem-se inferiormente ao longo da região cérvico-espinhal. Para o exame desses músculos, o examinador deslizava os seus dedos atrás da cabeça do paciente. Os dedos da mão direita palpavam a área occipital direita e os da esquerda, a área occipital esquerda, na origem da musculatura. Os dedos então moviam-se para baixo ao longo dos músculos do pescoço e da região cervical^{22,70}.

h) Esternocleidomastóideo: (Figura 1 - sítio 7)

A palpação foi feita bilateralmente, próximo à sua inserção na face externa do processo mastóideo, abaixo do ouvido externo. Toda a extensão do músculo foi palpada até a sua origem perto da clavícula^{22,70}.

➤ Sítios musculares intra-orais específicos (pressão digital de 1 lb ou

Material e método

0,453 Kg):

a) Pterigóideo lateral: (Figura 1 - sítio 9)

Após a remoção da prótese total superior, pedia-se ao paciente para abrir a boca e deslocar a mandíbula para o lado que estava sendo examinado. Posicionava-se então o indicador na parte lateral da crista alveolar próximo à região do túber. Deslocava-se o dedo distalmente para cima e medialmente para fazer a palpação^{22,70}.

b) Pterigóideo medial: (Figura 1 - sítio 10)

Após a remoção da prótese total superior, posicionava-se o dedo no bordo anterior do ramo mandibular e, com o paciente com a boca entreaberta, deslocava-se o dedo para distal até tocar medialmente o corpo do músculo^{22,70}.

➤ Sítio articular específico (pressão digital de 1 lb ou 0,453 Kg):

a) Palpação pré-auricular (lateral): (Figura 1 - sítio 11)

O dedo indicador era posicionado bem anteriormente ao tragus e sobre a ATM do paciente. Pedia-se ao paciente que abrisse ligeiramente a boca até ser possível sentir o pólo lateral do côndilo transladado anteriormente. Com os dedos



Material e método

de uma mão aplicava-se uma libra de pressão sobre a articulação a ser palpada, segurando a cabeça do paciente com a outra mão^{22,70}.

➤ **Manipulação funcional:**

Vários autores afirmaram ser impossível palpar a musculatura intraoral com segurança de resultados^{6,22,42,70,94}. Para isso, um segundo método para avaliação de sintomas musculares, chamado manipulação funcional, foi desenvolvido baseado no fato de que, quando um músculo fica fatigado, a continuação da função pode causar dor. Além de ser, teoricamente, mais seletiva, na prática a manipulação funcional parece ser menos desconfortável para o paciente do que a palpação intraoral^{22,70}.

a) Manipulação funcional do músculo pterigóideo lateral inferior:

Quando este músculo se contrai, a mandíbula protrui e a boca abre. A manipulação é mais eficaz quando solicitado ao paciente que faça protrusão contra uma resistência exercida no seu mento pelo examinador, porque esse é o principal músculo envolvido no movimento de protrusão. Assim foi executado em toda a amostra estudada^{22,70}.

Material e método

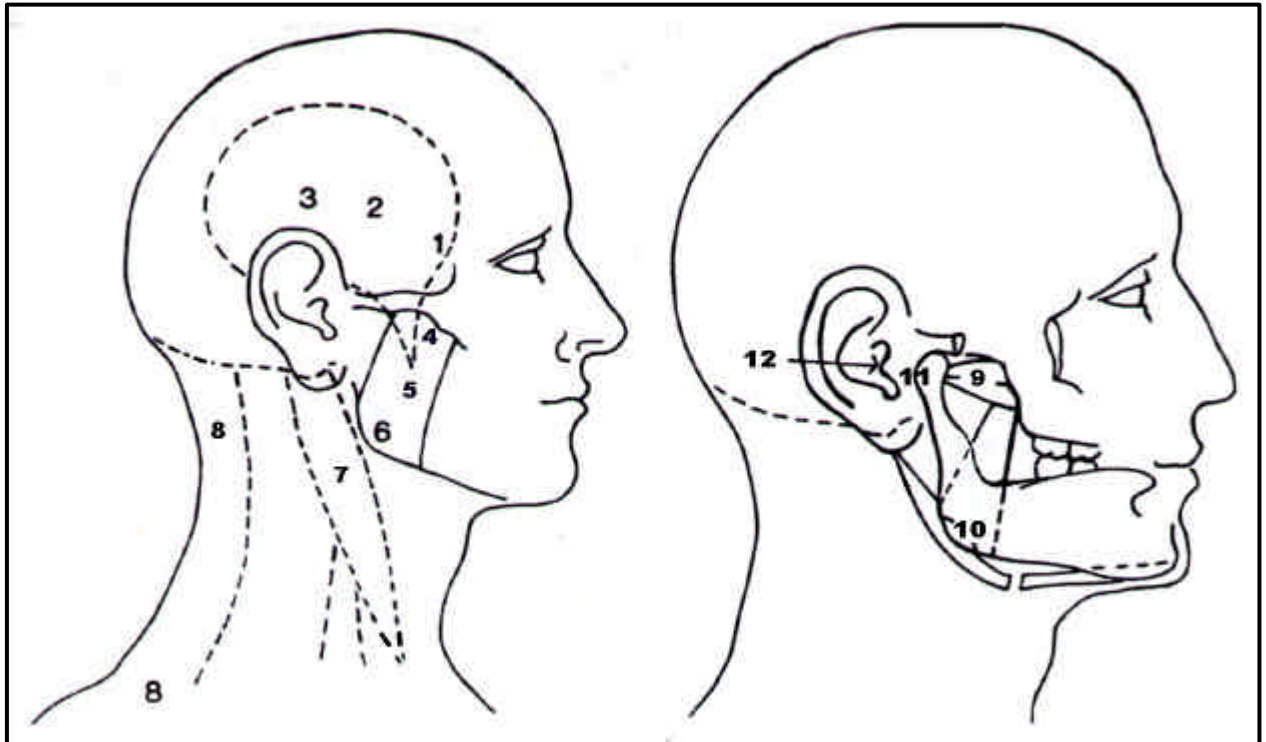


FIGURA 1 - Sítios de palpação.

Extra-orais:

1. Temporal anterior
2. Temporal médio
3. Temporal posterior
4. Origem do masséter
5. Corpo do masséter
6. Inserção do masséter
7. Esternocleidomastóideo
8. Músculos cervicais

Intra-orais:

9. Pterigóideo lateral
10. Pterigóideo medial

Articulares:

11. Pré-auricular (lateral)



Material e método

▪ **Exame da dimensão vertical:**

Como passo seguinte ao exame clínico de disfunção craniomandibular, o pesquisador 2 realizava o exame da dimensão vertical. Do mesmo modo, eventuais explicações eram dadas para tornar o linguajar simples e acessível aos pacientes examinados.

Os itens estudados para avaliar uma normalidade ou uma alteração na dimensão vertical da amostra foram:

1. Espaço Funcional Livre (EFL)

O espaço funcional livre foi avaliado em nossa pesquisa com o objetivo de sugerir um possível alteração da dimensão vertical de oclusão (D.V.O.)^{5,63,84}. Para tal mensuração, o paciente era colocado em posição ortostática¹⁹ (Figura 2), realizando-se pequenos ajustes até que ele relatasse maior conforto sendo ambas as próteses totais mantidas em boca^{20,44}. Fazíamos então uma explanação sobre o procedimento que iríamos realizar. É importante salientarmos que essa explanação era realizada de maneira calma e segura, procurando deixar o paciente o mais tranqüilo possível.

Material e método



FIGURA 2 - Posição ereta para verificação da D.V.R.

Em seguida, dois pontos eram marcados na face do paciente⁶⁴ com caneta hidrográfica preta 0,5 mm, sendo um localizado na ponta do nariz e o outro na região mentoniana⁵⁹ (Figura 3). A escolha desses pontos específicos recaiu sobre o fato de julgarmos que essas duas posições são menos influenciadas pela contração da musculatura mímica.

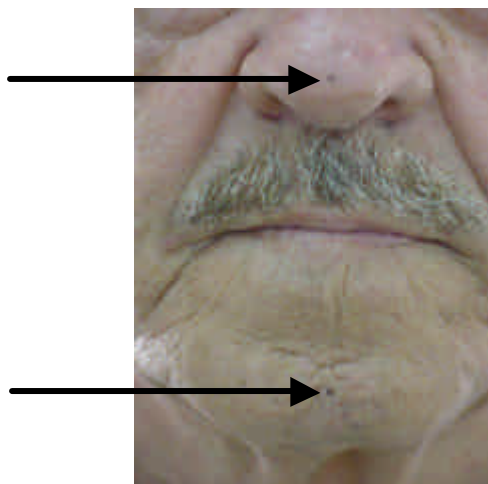


FIGURA 3 - Pontos demarcados com caneta hidrográfica.

Material e método

Orientávamos o paciente a ocluir suavemente os dentes e a manter a musculatura facial relaxada. Medíamos assim a Dimensão Vertical de Oclusão (D.V.O.), com o auxílio de um paquímetro⁶³ (Figura 4).

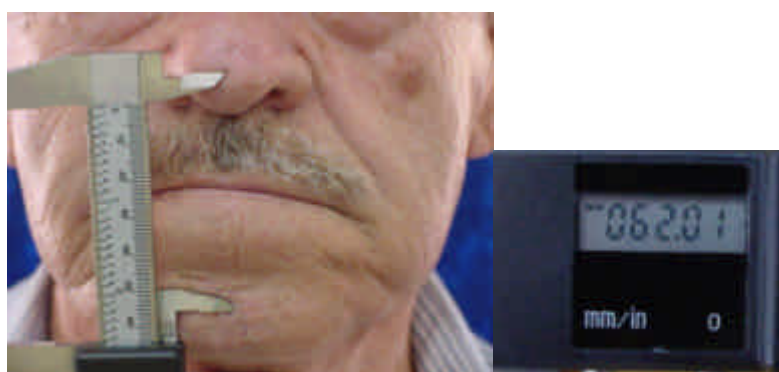


FIGURA 4 - Mensuração da D.V.O.

Ao paciente era então solicitado que realizasse respiração lenta e profunda¹⁰⁵, umidificasse os lábios com a língua⁸, deglutisse e, a seguir, por três vezes, conforme preconizado por Gillis³¹, pronunciasse a letra “m”, permanecendo ao final desta seqüência com os lábios entreabertos e em repouso. Ao observarmos um estável posicionamento mandibular, realizávamos, com auxílio de um paquímetro, o registro da distância entre os dois pontos demarcados (Figura 5). O mesmo procedimento era repetido por mais duas vezes e as distâncias observadas eram

Material e método

registradas em um bloco de anotações. Uma média aritmética era então obtida a partir desses dados, a qual era anotada na ficha do paciente como sendo a Dimensão Vertical de Repouso (DVR). Aplicando a fórmula $EFL = DVR - DVO$, obtínhamos o valor do Espaço Funcional Livre (E.F.L.).

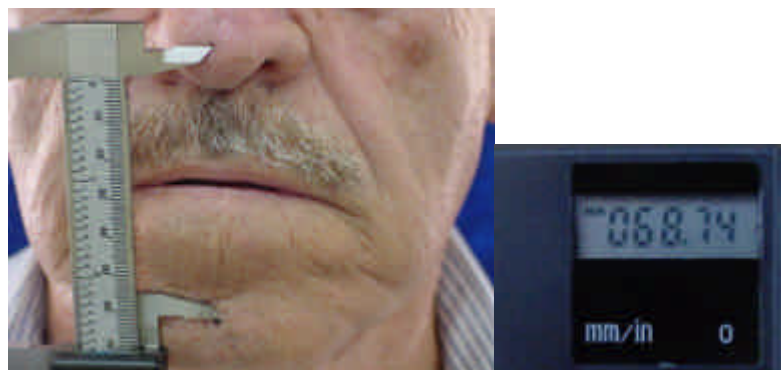


FIGURA 5- Mensuração da D.V.R.

2. Facetas de desgaste em cúspides de contenção cêntrica

As facetas eram observadas removendo-se as próteses totais da boca. As cúspides de contenção cêntrica eram cuidadosamente analisadas e somente elas eram levadas em consideração para a avaliação desse item (Figura 6). Desgastes exclusivos em dentes anteriores ou em cúspides de não contenção não eram considerados. Os dados coletados eram então anotados na ficha de avaliação.

Material e método



FIGURA 6 - Desgaste em cúspides de contenção cêntrica.

3. Rugas comissurais

As rugas comissurais eram avaliadas com as próteses totais na boca do paciente, pedindo-se para que o mesmo permanecesse em oclusão por alguns segundos. Tal manobra torna mais evidente se existe ou não um colapso da musculatura perioral em decorrência de uma dimensão vertical de oclusão diminuída^{60,80,92,101} (Figura7). Como postura, optamos por considerar alterados, casos evidentes de acentuamento dessas rugas, evitando assim situações que pudessem gerar dúvidas. Após a classificação, os dados eram transferidos para a ficha de avaliação.

Material e método



FIGURA 7- Rugas comissurais acentuadas.

4. Rugas nasogenianas^{60,80,92,101}

Do mesmo modo que no item anterior, as próteses totais eram mantidas na boca e a avaliação era feita com o paciente em oclusão (Figura 8) Novamente aqui, somente casos evidentes de acentuamento dessas rugas foram considerados alterados^{80,101}.

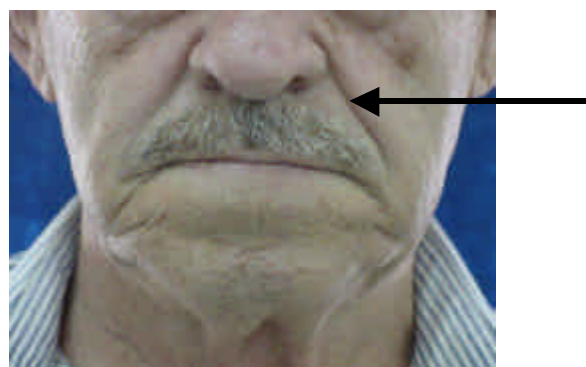


FIGURA 8- Rugas nasogenianas acentuadas.

Material e método

5. Queilite angular

A queilite angular foi avaliada verificando-se a ocorrência de lesões que acometessem as comissuras bucais. Em pacientes com perda de dimensão vertical, o constante umedecimento dessa região pode provocar a ocorrência de infecção fúngica, visualizada clinicamente por ulcerações (Figura 9) e relatos de dor ou ardência pela paciente^{80,101}.



FIGURA 9 – Queilite angular.

6. Perfil do paciente^{12,60,80,101}

Para a avaliação do perfil, o paciente era cuidadosamente analisado em uma norma lateral, estando em oclusão. O ângulo nasolabial e a posição do mento em relação ao lábio superior eram então considerados. Somente quando a conjunção desses dois fatores gerava um perfil nitidamente

Material e método

côncavo, o paciente era classificado como falso prognata (Figura 10).



FIGURA 10 - Falso prognatismo mandibular.

7. Atividade funcional^{28,80,101}

Finalmente, o paciente era questionado sobre a sensação de fadiga muscular durante o ato mastigatório. De forma bem criteriosa, procurávamos fazer com que o paciente entendesse sobre qual sensação específica ele estava sendo questionado para que a resposta fosse a mais fidedigna possível em relação ao item observado. O dado era então transcrito para a ficha de avaliação.

Após a avaliação desses sete itens, a dimensão vertical foi considerada ALTERADA para os casos em que quatro ou mais itens apontassem nesse sentido. Os demais casos eram então classificados como NORMAIS.



Material e método

Os indivíduos foram então divididos em 2 grupos:

Grupo 1 - constituído por pacientes cuja dimensão vertical era considerada NORMAL;

Grupo 2 - constituído por pacientes cuja dimensão vertical era considerada ALTERADA.

Material e método

Metodologia estatística

Neste trabalho foi aplicado essencialmente o teste estatístico do qui-quadrado (χ^2) para avaliar a associação entre a dimensão vertical, classificada em normal ou alterada, e os resultados do exame clínico. A verificação da associação sempre se deu entre duas variáveis, uma representando a dimensão vertical e a outra representando um dos itens do exame clínico. Considerou-se significativa a associação entre duas variáveis quando o valor de probabilidade (p) correspondente ao qui-quadrado foi menor do que 0,05 (5%).

O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para medir o grau de associação entre a idade dos indivíduos que formam os grupos experimentais e o índice anamnésico. A preferência por este procedimento não-paramétrico foi estabelecida porque, apesar da idade ser uma variável intervalar, o índice anamnésico se enquadra mais propriamente como uma variável ordinal.

Resultado

1. Características da amostra

A idade dos indivíduos da pesquisa variou entre 37 e 87 anos - 70% do sexo feminino e 30% do sexo masculino. Em relação aos dois grupos em estudo, determinados de acordo com a dimensão vertical normal (Grupo 1) ou alterada (Grupo 2), a contagem detalhada de pacientes conforme o sexo e a faixa de idade é dada na Tabela 1.

Tabela 1 - Contagem de indivíduos, nos dois grupos experimentais, de acordo com a idade e o sexo

Idade (anos)		Grupo 1		Grupo 2	
		Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
acima de 30 até 40	40	1	0	1	0
acima de 40 até 50	50	2	1	1	2
acima de 50 até 60	60	5	1	3	1
acima de 60 até 70	70	18	5	18	3
acima de 70 até 80	80	12	10	7	5
acima de 80 até 90	90	2	1	0	1
Total		40	18	30	12

Resultado

A Tabela 2 contém a contagem e a porcentagem de indivíduos, em cada grupo, classificados de acordo com o histórico das próteses totais. Os indivíduos foram distinguidos conforme o tempo de utilização da prótese total: a) até 5 anos, b) de 5 anos a 10 anos e c) mais de 10 anos. Para avaliar a associação entre o tempo de utilização da prótese total e a dimensão vertical, obteve-se um qui-quadrado (χ^2) igual a 2,61, com 2 graus de liberdade, ao qual corresponde um valor de probabilidade $p = 0,272$. Com $p > 0,05$, não há evidência de associação entre essas duas variáveis.

Tabela 2 - Número de indivíduos (e porcentagem) de acordo com o tempo, em anos de uso de próteses totais

Tempo (anos)	Grupo 1	Grupo 2
menos de 5	4 (6,9%)	1 (2,4%)
de 5 a 10	2 (3,4%)	0 (0,0%)
mais de 10	52 (89,7%)	41 (97,6%)
Total	58	42

Na Tabela 3 estão as contagens de indivíduos em cada grupo, bem como as porcentagens, classificados de acordo com o tempo de uso das próteses atuais: a) até 5 anos, b) de 5 anos a 10 anos e c) mais de 10 anos. O teste de qui-quadrado para avaliar a associação entre o tempo de utilização da prótese atual e a dimensão vertical resultou $\chi^2 = 19,75$, com 2 graus de liberdade,

Resultado

ao qual corresponde um valor de probabilidade $p < 0,001$. Então, há forte evidência de associação entre a dimensão vertical e o tempo de uso das próteses atuais no sentido de que indivíduos com a dimensão vertical alterada tendem a ter a prótese atual há mais tempo do que os indivíduos com a dimensão vertical normal.

Tabela 3 - Número de indivíduos (e porcentagem) de acordo com o tempo de uso das próteses atuais

Tempo (anos)	Grupo 1	Grupo 2
Menos de 5	45 (77,6%)	17 (40,5%)
De 5 a 10	9 (15,5%)	7 (16,7%)
Mais de 10	4 (6,9%)	18 (42,9%)
Total	58	42

2) Índice anamnésico

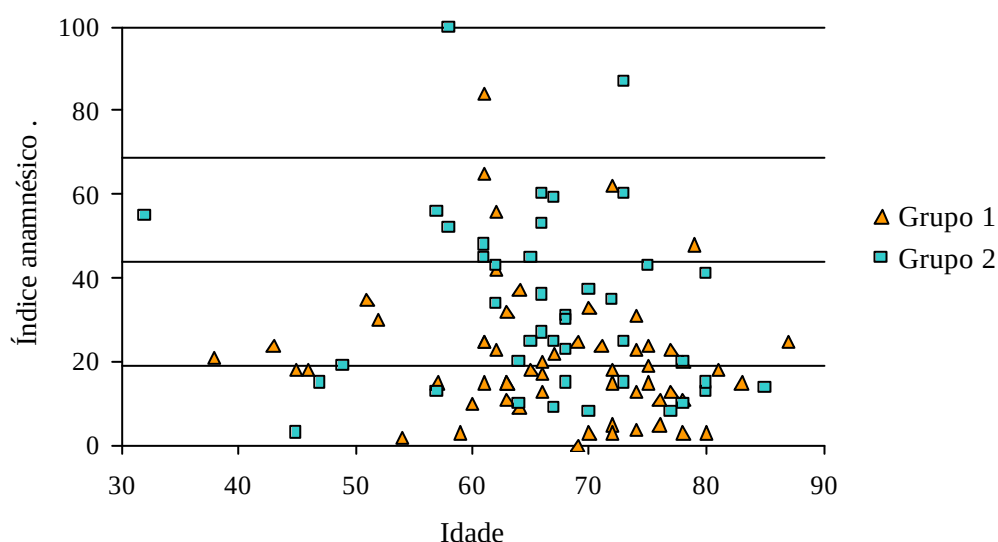


FIGURA 11 - Representação gráfica do índice anamnésico em relação à idade dos indivíduos de acordo com o grupo experimental.



Resultado

Na Figura 11 está representado graficamente o índice anamnésico em relação à idade dos indivíduos de acordo com os dois grupos experimentais. É razoavelmente evidente pelo gráfico da Figura 11, que não há associação entre o índice anamnésico e a idade, tanto para um grupo como para o outro. De fato, como medida da associação entre o índice anamnésico e a idade foram obtidos coeficientes de correlação de Spearman iguais a -0,19, com $p=0,14$, e -0,21, com $p=0,16$, respectivamente para o Grupo 1 e o Grupo 2.

Para avaliar se existe associação entre a dimensão vertical e a DCM sugerida pelo índice anamnésico foi aplicado o teste do qui-quadrado obtendo-se $\chi^2=8,28$, com 3 graus de liberdade, ao qual corresponde o valor de probabilidade $p=0,041$. Então, ao nível de 5% de significância, há evidência estatística de que os indivíduos com a dimensão vertical alterada tendem a ter DCM mais grave.

Como observado na Tabela 4, o número de indivíduos classificados com DCM severa é muito pequeno e pode comprometer a validade do teste do qui-quadrado. Uma alternativa é agrupar os indivíduos classificados com DCM moderada ou severa em uma única classe. Neste caso obtém-se $\chi^2=8,25$, com 2 graus de liberdade, ao qual corresponde um valor de probabilidade $p=0,016$. Portanto, há evidência maior ainda de que existe uma associação entre a dimensão vertical e a DCM sugerida pelo índice anamnésico.

Este resultado pode ser visualizado no gráfico da Figura 12. É interessante observar que o gráfico da Figura 11

Resultado

também permite a mesma visualização. Nesta figura, os pontos representativos do Grupo 2 mostram-se deslocados para cima em relação aos pontos do Grupo 1, sugerindo o agravamento da DCM para os indivíduos com a dimensão vertical alterada.

Tabela 4 - Número de indivíduos (e porcentagem) classificados de acordo com o grau de DCM nos grupos 1 e 2.

DCM	Grupo 1	Grupo 2	Total
Não-portador	32 (55,2%)	14 (33,3%)	46
Leve	21 (36,2%)	16 (38,1%)	37
Moderada	4 (6,9%)	10 (23,8%)	14
Severa	1 (1,7%)	2 (4,8%)	3
Total	58	42	100

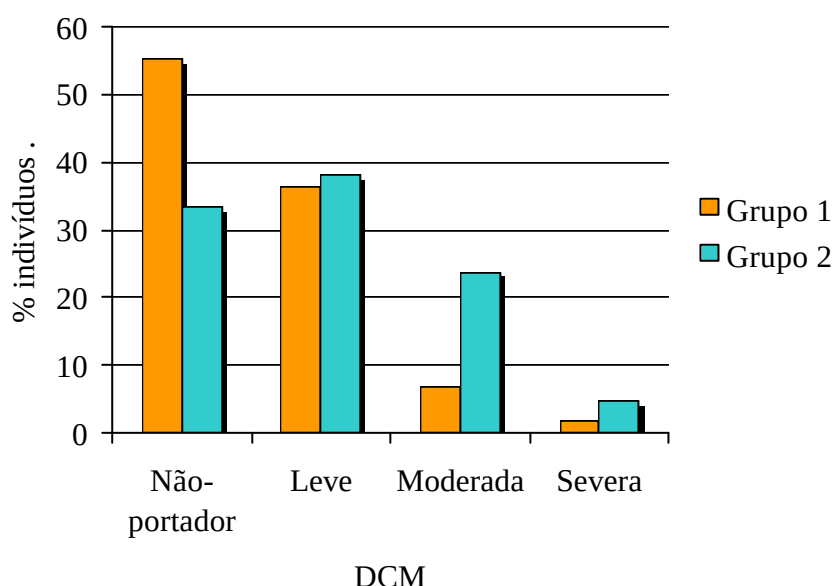


FIGURA 12 - Representação gráfica da porcentagem de indivíduos classificados de acordo com o grau de D.C.M. nos grupos 1 e 2.

Resultado

3) Exame físico

Na Tabela 5 são apresentadas as porcentagens de indivíduos, em cada grupo experimental, quanto aos sinais de dor ou à limitação dos movimentos mandibulares. Os valores de probabilidade (p), todos muito maiores do que 0,05 (5%), indicam que não há evidência de associação entre a dimensão vertical e os sinais de dor ou limitação dos movimentos.

Na Tabela 6, exceto para a palpação intra-bucal do músculo pterigóideo lateral quando $p=0,05$, todos os outros valores de p são maiores do que 0,05. Isto indica que somente para o músculo pterigóideo lateral há alguma evidência de associação com a dimensão vertical. Neste caso, a porcentagem de indivíduos com sensibilidade à palpação intra-bucal do músculo pterigóideo lateral é maior no Grupo 2.

Tabela 5 - Porcentagem de indivíduos quanto aos sinais de dor ou limitação dos movimentos mandibulares.

	Grupo 1		Grupo 2		c ²	p
	A	B	A	B		
Grau de abertura vertical máx. (A= normal B= limitado)	58,6	41,4	59,5	40,5	0,01	0,91
Dor na abertura máxima (A= ausente B= presente)	100,0	0,0	100,0	0,0	0,00	1,00
Amplitude da excursão lateral (A= normal B= limitado)	62,1	37,9	54,8	45,2	0,28	0,60
Dor na excursão lateral (A=ausente B=presente)	100,0	0,0	100,0	0,0	0,00	1,00

Resultado

Tabela 6 - Porcentagem de indivíduos quanto aos sinais de sensibilidade à palpação muscular (PM).

Sinais	Grupo 1		Grupo 2		c ²	p
	ausente	presente	ausente	presente		
PM extra-bucal						
Origem do Masséter	84,5	15,5	73,8	26,2	1,13	0,29
Corpo do Masséter	82,8	17,2	69,0	31,0	1,87	0,17
Inserção do Masséter	87,9	12,1	78,6	21,4	0,97	0,33
Temporal anterior	94,8	5,2	85,7	14,3	1,48	0,22
Temporal médio	93,1	6,9	83,3	16,7	1,48	0,22
Temporal posterior	98,3	1,7	95,2	4,8	0,08	0,78
Músculos cervicais	81,0	19,0	73,8	26,2	0,38	0,54
Esternocleidomast.	87,9	12,1	81,0	19,0	0,46	0,50
PM intra-bucal						
Pterigóideo medial	81,0	19,0	69,0	31,0	1,32	0,25
Pterigóideo lateral	60,3	39,7	38,1	61,9	3,98	0,05

Na Tabela 7 estão as porcentagens de indivíduos quanto à sensibilidade, ausente ou presente, à manipulação funcional do músculo pterigóideo lateral. Neste caso, não há evidência de associação desta variável com a alteração da dimensão vertical (p= 0,59).

Tabela 7 - Porcentagem de indivíduos com sensibilidade à manipulação funcional do músculo pterigóideo lateral (PL)

Grupo 1		Grupo 2		c ²	p
ausente	presente	ausente	presente		
96,6	3,4	100,0	0,0	0,29	0,59

Resultado

Para verificar se existe associação entre a dimensão vertical e o número de regiões sensíveis à palpação muscular, a partir dos resultados da Tabela 8, foi aplicado o teste do qui-quadrado obtendo-se $\chi^2 = 8,44$, com 3 graus de liberdade, ao qual corresponde o valor de probabilidade $p = 0,014$. Então, ao nível de 5% de significância, há evidência estatística de que os indivíduos com a dimensão vertical alterada tendem a ter mais de três regiões sensíveis à palpação muscular. O gráfico da Figura 13 ilustra esse resultado.

Tabela 8 - Porcentagem de indivíduos quanto ao número de regiões sensíveis à palpação muscular

Classificação	Grupo 1	Grupo 2
0	67,2	50,0
1 a 3	10,3	9,5
mais de 3	22,4	40,5

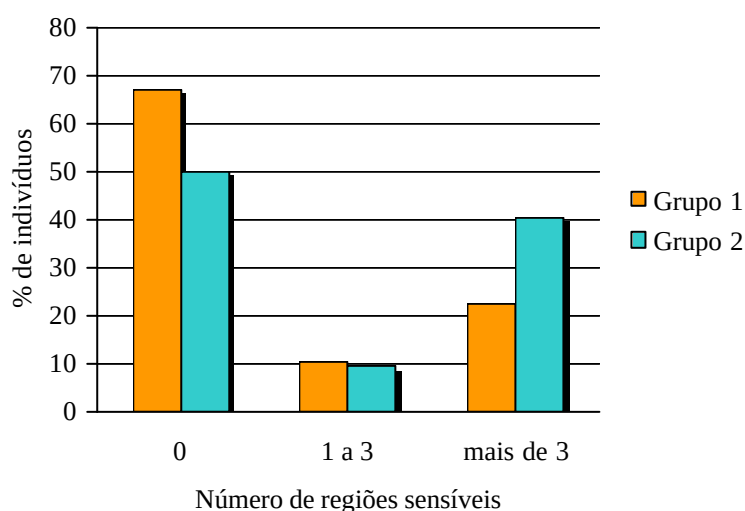


FIGURA 13 - Porcentagem de indivíduos nos grupos experimentais quanto ao número de regiões sensíveis à palpação muscular

Resultado

Na Tabela 9 são dadas as porcentagens de indivíduos quanto à sensibilidade à palpação articular, ausente ou presente. Não há nenhuma evidência de associação com a dimensão vertical ($p = 0,98$).

Tabela 9 - Porcentagem de indivíduos com sensibilidade à palpação articular

Grupo 1		Grupo 2		c ²	p
Ausente	presente	ausente	presente		
67,2	32,8	69,0	31,0	0,00	0,98

Discussão

Um grande número de autores tem colocado que o correto restabelecimento da dimensão vertical é um ato importante para se obter sucesso em uma reabilitação oral^{12,19,20,40,56,80,87,90,92,101,105}. Para Sharry⁸⁷, as funções desempenhadas pelo sistema estomatognático e proporcionadas ao paciente desdentado pelo uso de dentaduras estão na dependência das relações horizontal e vertical da mandíbula para com a maxila e, se tais relações não forem corretamente estabelecidas, registradas e transferidas para o articulador, as próteses podem falhar. Obviamente não acreditamos ser esse o único fator para o sucesso, mas, sem dúvida, concordamos que ele desempenha um papel fundamental no funcionamento harmônico do sistema estomatognático.

Weinberg¹⁰³ (1982) definiu dimensão vertical como: “a medida vertical entre dois pontos arbitrários localizados um acima e outro abaixo da boca”. Essa definição nos agrada pela sua objetividade, pois trata literalmente o termo em questão.



Discussão

Porém devemos salientar que existem três conceitos intimamente relacionados com essa medida. São eles: Dimensão Vertical de Repouso (D.V.R.), Dimensão Vertical de Oclusão (D.V.O.) e Espaço Funcional Livre (E.F.L.). A seguir iremos discorrer sobre cada um desses conceitos.

A Dimensão Vertical de Oclusão (D.V.O.) é definida pelo Glossary of Prosthodontic Terms* da ACADEMY OF DENTURE PROSTHETICS, como sendo “a distância medida entre dois pontos quando os dentes (planos de orientação, dispositivos, ou qualquer outro “stop”) estão em contato.” Podemos concluir, portanto, que seu fator determinante são os contatos dentais ou de outros dispositivos como, por exemplo, as próteses totais. Um aumento dessa distância resulta em prejuízo para o equilíbrio neuromuscular, manifestando-se também na estética facial e nas atividades como deglutição, fonação e respiração^{80,101}. A diminuição acentuada dessa distância é também danosa, pois pode afetar as ATMs^{17,19}, prejudicar a função muscular⁴⁰ e ainda, de forma mais perceptível, a estética facial, uma vez que o mento aproxima-se do nariz (falso prognatismo), a comissura dos lábios

* The glossary of prosthodontic terms. *J. Prosthet. Dent.*, v.81, n.1, p.39-110, 1999.



Discussão

vira para baixo e os lábios perdem o volume^{12,80,92,101}. A etiologia da queilite angular é atribuída por alguns autores a esse superfechamento da distância interoclusal^{80,101} devendo-se salientar que ela também pode estar relacionada com a deficiência de vitaminas do complexo B¹⁰¹.

A Dimensão Vertical de Repouso (D.V.R.) é definida pelo Glossary of Prosthodontic Terms da ACADEMY OF DENTURE PROSTHETICS, como sendo “à distância entre dois pontos selecionados medidos quando a mandíbula se encontra na posição de repouso fisiológico” e a posição de repouso fisiológico como “a relação postural da mandíbula para a maxila quando o paciente está repousando confortavelmente em uma posição ereta e os músculos associados estão em mínima atividade de contração.” Três são os fatores determinantes dessa posição: (1) tônus muscular, (2) reflexo miotático e (3) gravidade/elasticidade¹⁰³. Entretanto, ela pode sofrer a influência de alguns fatores fisiológicos (controle voluntário, reflexo postural, fadiga e sono, fatores físicos, calor, frio ou dor e função) e patológicos (enfermidade dos músculos, enfermidade dos nervos, enfermidade dos ossos, enfermidade das articulações, qualquer enfermidade que cause fadiga, anestesia e sedação, enfermidades mentais e



Discussão

fatores externos)⁷. A partir desse panorama, a mutabilidade^{19,95,101} ou a imutabilidade^{98,99} dessa dimensão ao longo da vida de um indivíduo é questionada por diversos autores criando-se essas duas correntes de pensamento²⁰. Ambas apresentam coerência em suas explanações devendo, portanto, serem avaliadas com muito critério. Assim, a capacidade adaptativa do sistema às variações dessa medida nos mostra haver uma plasticidade das estruturas associadas em trabalhar de maneira aceitável em um intervalo para a D.V.R. e não em um ponto específico⁸.

Por fim, o último dos três conceitos associados à dimensão vertical é o do Espaço Funcional Livre (EFL), existente entre as superfícies oclusais dos dentes maxilares e mandibulares quando a mandíbula se encontra em posição de repouso. Ele é definido, também pelo Glossary of Prosthodontic Terms da ACADEMY OF DENTURE PROSTHETICS, como sendo “a diferença entre a dimensão vertical de repouso e a dimensão vertical de oclusão”. O valor desse espaço é variável, apresentando, para a maioria dos autores, um valor de 2,0 mm a 4,0 mm para a normalidade. Ele é também de extrema importância na fonética do paciente, motivo pelo qual recebe o nome de “espaço de pronúncia”.



Discussão

Em relação à DCM, a literatura revista por este estudo demonstrou não haver um senso comum entre os pesquisadores quanto à prevalência de sinais e sintomas em diferentes grupos de indivíduos. Até meados da década de 70, alguns autores afirmavam que pacientes desdentados, portadores de próteses totais, raramente apresentavam DCM^{10,52,57,85,88}. Segundo Carlsson¹⁴ (1976), existem algumas razões para tais afirmações, decorrentes da adaptação desses pacientes a uma função oral debilitada, da negligência dos clínicos em relação ao correto exame funcional do sistema estomatognático e da inexistência de estudos epidemiológicos que relacionem pacientes desdentados totais. A partir disso, várias pesquisas passaram a incluir esses pacientes na amostra estudada, chegando à conclusão de que a população de pacientes desdentados apresenta um alto índice de distúrbios funcionais do sistema estomatognático.^{5,9,18,35,61,62,82,108} No Brasil, Tamaki et al.⁹⁷ (1990) iniciaram essa linha de pesquisa avaliando fichas clínicas de pacientes desdentados totais. Da amostra estudada, 31,5% dos pacientes apresentavam sinais ou sintomas de DCM. Em 1993, realizando uma avaliação clínica em 160 desdentados totais, Mollo Júnior⁶³ concluiu que aproximadamente 44% de sua amostra



Discussão

apresentava algum indício de sintomatologia da DCM. Em 2000, Ribeiro⁷⁷ verificou a prevalência de sinais e sintomas de DCM em pacientes dentados naturais e desdentados totais, concluindo que, em relação aos sintomas e à grande maioria dos sinais, ambos os grupos se comportaram de maneira semelhante. Este mesmo autor afirmou que 55% dos pacientes desdentados apresentavam algum grau de disfunção. Verificamos, em nossa pesquisa, que 54% da amostra apresentava algum grau de DCM de acordo com os sintomas avaliados, razão pela qual reforçamos que pacientes desdentados totais são indivíduos potencialmente capazes de apresentar injúrias ao sistema estomatognático, devendo ser avaliados de maneira criteriosa quanto a tal possibilidade durante o exame inicial para a confecção de novas próteses.

Apesar de não ser esse o objetivo do estudo, em 1989, Agerberg & Viklund⁵, pesquisando uma amostra de desdentados totais em quantidade semelhante a do nosso trabalho, verificaram que dois terços da amostra (aproximadamente 66%) apresentavam diminuição da dimensão vertical. No estudo de Carlsson et al. (1967)¹⁶, 54% da amostra apresentava perda da dimensão vertical. Em nosso estudo, 42% dos indivíduos da amostra apresentaram essa alteração, valor este



Discussão

também encontrado por Sakurai et al.⁸² em 1988. A diferença dos valores de nosso estudo em relação ao estudo de Agerberg & Viklund⁵ pode estar associada ao tempo de uso das próteses atuais dos indivíduos da amostra, visto que, em nosso trabalho, tínhamos 62% deles com próteses totais de, no máximo, 5 anos e no trabalho citado a média do tempo de uso ficou em torno de 12 anos. Ao investigarmos, em nossa pesquisa, o tempo de uso das próteses atuais em relação a uma possível alteração da dimensão vertical, obtivemos uma associação estatisticamente significativa ($p=0,001$). Da população que apresentava normalidade em sua dimensão vertical, 77,6% estavam utilizando as suas próteses atuais por um período menor do que 5 anos. Mollo Júnior⁶³ também ressaltou, em seu estudo, que pacientes que utilizavam as mesmas próteses totais por mais de 5 anos apresentavam perda da dimensão vertical, motivo que nos leva a concordar com este autor e com outro autor, Saizar⁸¹, ao enfatizarem que pacientes e clínicos devem ser alertados quanto a uma possível troca das próteses após decorrido esse tempo de uso.

Esse valor estatisticamente significativo e a semelhança de achados em trabalhos revisados demonstram haver coerência na maneira pela qual os pacientes foram



Discussão

classificados em relação a uma possível alteração da dimensão vertical. Os itens por nós avaliados estão presentes na literatura como indicativos de alteração dessa dimensão^{5,12,28,60,80,84,92,101}. Apesar de autores aceitarem que alguns desses itens, se avaliados individualmente, podem identificar alterações, nós entendemos que eles deveriam ser avaliados de maneira conjunta, pois não existe nenhum método que usado exclusivamente seja infalível para a identificação de alterações e para o pleno restabelecimento da relação intermaxilar vertical.

A amostra por nós estudada foi escolhida de forma aleatória, dentro de alguns critérios de conveniência para que a pesquisa fosse realizada. Dessa maneira, 100 pacientes foram convocados a partir de uma lista de 1.000 indivíduos que haviam sido atendidos pela Disciplina de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP. Desta lista constava apenas nome, número do telefone e endereço, e nenhuma menção era feita em relação às características clínicas dos indivíduos. Acreditamos, de um modo geral, que as características dos pacientes desdentados totais presentes em nosso estudo são semelhantes às da grande maioria da população brasileira que frequenta as clínicas das entidades de ensino. São pacientes de



Discussão

um nível sócio-econômico-cultural baixo e com idade predominante entre 60 e 80 anos (como verificado na Tabela 1 de nossos resultados). Porém, autores como Heloe & Heloe (1978)³⁹ salientaram que as diferenças entre os resultados das diversas pesquisas sobre DCM podem ter sido influenciadas por fatores como diferenças demográficas e de sexo e idade nas amostras. Outros autores, como Mercado & Faulkner⁶¹ (1991), questionaram se as manifestações das desordens craniomandibulares poderiam ser influenciadas por fatores como idade, dieta, metabolismo, fatores sistêmicos ou até mesmo psicológicos. Neste sentido, gostaríamos de salientar que nosso estudo deve ser avaliado de maneira criteriosa, para que os seus resultados possam ser aplicados na conduta clínica de diferentes populações, não devendo o leitor tomá-lo como uma “verdade inquestionável” e sim como um dado sobre uma determinada população que foi obtido por meio de uma metodologia específica. Apesar de não ser objetivo de nosso estudo, verificamos que a idade não apresenta associação com o índice anamnésico conforme demonstraram LeResche⁵⁰ (1997) e Gray et al.³² (1994), embora alguns autores tenham afirmado o contrário sobre a sua relação com a prevalência de DCM. Helkimo³⁷ (1974) relatou que sinais



Discussão

como a limitação da amplitude dos movimentos mandibulares e doenças degenerativas da articulação aumentam e se agravam com a idade. Tamaki⁹⁷ (1990) encontrou, em seus estudos, uma prevalência de 50% das disfunções em pacientes desdentados na faixa etária dos 50 aos 70 anos. Entretanto, Osterberg et al.⁷² (1992) e Rieder et al.⁷⁹ (1983) apresentaram afirmações contrárias às citadas anteriormente, ponderando que os sinais e sintomas de DCM tendem a diminuir com a idade.

Os estudos epidemiológicos que avaliam a prevalência de DCM, têm dividido o exame clínico em: avaliação dos sintomas, referente às queixas do indivíduo, e dos sinais, referente aos achados pelo cirurgião-dentista durante o exame físico⁷⁷. Do mesmo modo, avaliamos ambos os itens separadamente em relação aos dois grupos estudados.

Helkimo^{37,38} foi o pioneiro na utilização de índices para medir a severidade da dor e do grau de disfunção. Entendemos que os índices disponíveis atualmente não têm condições de permitir ao clínico que realize um diagnóstico preciso do caso ou isole subgrupos de DCMs. Porém, eles podem nos dar uma visão geral dos sinais e sintomas presentes em um grupo, sendo, por isso, válidos²². Concordamos com Mollo Júnior⁶³ quando



Discussão

afirma que a utilização de um índice anamnésico para a realização de uma possível classificação da severidade do grau de DCM depende, em muito, da capacidade do mesmo abordar com precisão eventuais experiências vivenciadas pelos indivíduos a serem estudados.

Foi encontrado, por este estudo, associação entre o grau de severidade de DCM, de acordo com o índice aplicado, e a dimensão vertical ($p=0,041$). Podemos sugerir que indivíduos com a dimensão vertical alterada tendem a ter um grau mais severo de DCM. Agrupando-se os indivíduos classificados com DCM severa aos indivíduos classificados com DCM moderada, temos que a associação, do ponto de vista estatístico, se torna ainda mais evidente ($p=0,016$). Alguns autores^{17,19,45,49,102} afirmaram existir uma correlação entre a dimensão vertical e as DCMs. Pesquisadores como Gibson³⁰, Zissis et al.¹⁰⁹ e Agerberg & Viklund⁵ observaram em seus estudos relação estatisticamente significativa entre a perda de dimensão vertical para pacientes portadores de prótese total dupla e a presença de DCM. Tais dados estão de acordo com a afirmação de Carlsson¹⁴, de que pacientes desdentados totais, portadores de dentaduras, freqüentemente melhoram após o restabelecimento da dimensão vertical. Estudos conduzidos por



Discussão

Kawazaki et al.(1997)⁴³ e Ohnuki et al. (1999)⁶⁸ em porcos da Índia, levantaram a hipótese de que o aumento da dimensão vertical restabelece a integridade muscular pela melhora na interação dos filamentos de actina e miosina e a diminuição da quantidade de ATP, a qual, reconhecidamente, provoca enrijecimento muscular.

A limitação da amplitude de abertura bucal é um sinal que incomoda o paciente e faz com que este freqüentemente procure a ajuda do profissional. A limitação pode ser um indicativo de DCM, quando uma desordem muscular ou uma desordem de interferência do disco podem estar ocorrendo. Rieder⁷⁸ (1978) reforçou esta afirmação e afirmou que a abertura bucal máxima pode variar de 43,3 mm a 60,0 mm. Helkimo³⁸ (1976) adotou como critério para uma leve limitação do movimento mandibular uma abertura máxima de 30 mm a 39 mm e, lateralmente, de 4 mm a 6 mm. Valores acima destes foram considerados normais e abaixo considerados como limitação severa. Vários autores^{2,4,25,37,39,51,66,71,73,89,93,94}, baseados nesses dados, têm utilizado o valor de 40 mm como um limite para a normalidade. Ow et al.⁷³, em 1995, mostraram que até 19% dos idosos da população em geral apresentavam restrições de abertura abaixo do limite de 40 mm. Outros autores^{3,18,37,54}



Discussão

colocaram que a restrição dos movimentos mandibulares está associada à perda dos dentes, ao uso de próteses totais e ao aumento da idade. Agerberg¹, em um estudo na população de Umea, em 1988, concluiu que a maior prevalência de restrição do movimento mandibular foi encontrada entre os portadores de próteses totais. Ribeiro⁷⁷, em 2000, verificou que 46,7% dos portadores de prótese total por ele avaliados apresentavam abertura bucal inferior a 40 mm. Em nosso estudo, aproximadamente 41% dos pacientes apresentavam limitação de abertura bucal. No entanto, para os grupos estudados, a diferença não foi estatisticamente significativa. Tal situação pode ser melhor compreendida levando-se em consideração a afirmação de Choy & Smith¹⁸ (1980) de não acreditarem que a restrição dos movimentos mandibulares em pacientes mais idosos e portadores de próteses totais esteja relacionada com a DCM, mas sim a uma situação de limitação fisiológica desses pacientes. Salientamos, porém, que o estado das próteses pode influenciar nessa avaliação, uma vez que o paciente pode se sentir inseguro para realizar uma abertura ampla caso a prótese não apresente uma retenção satisfatória.

A limitação dos movimentos laterais da mandíbula



Discussão

poderia estar associada a dor muscular, restrições intracapsulares ou osteoartrose^{6,66}. Alguns autores^{33,71,107} associam essa limitação nos pacientes desdentados portadores de próteses totais a uma instabilidade da prótese inferior, que requer uma maior coordenação muscular para prevenir o seu deslocamento. Em estudo que comparou essa limitação entre pacientes desdentados e dentados naturais, chegou-se à conclusão que pacientes desdentados totais apresentam 5,42 vezes mais chances de terem limitação dos movimentos em relação a pacientes dentados naturais⁷⁷. Em nossa avaliação, a alteração da dimensão vertical não influenciou de forma estatisticamente significativa na limitação desses movimentos. Entretanto, aproximadamente 41% de nossa amostra apresentou restrição dos movimentos laterais da mandíbula, segundo os valores estabelecidos por Griffiths³⁴ (1983).

Para ambos os movimentos, nenhum dos indivíduos avaliados apresentou dores durante o teste.

Os músculos desempenham um papel importante no funcionamento adequado do sistema estomatognático^{69,70,80,101}. A musculatura em conjunto com o sistema nervoso constitui o complexo neuro-muscular⁴⁰. Este, por sua vez, é de suma importância na manutenção da posição de repouso mandibular,



Discussão

da posição postural das estruturas ósseas e, por conseguinte, do equilíbrio articular e na realização dos movimentos mandibulares de forma coordenada. Quando um dos componentes desse complexo neuro-muscular sofre injúria, isto é traduzido como danoso a todo o sistema. Um sinal clínico comumente observado no diagnóstico de DCM e amplamente difundido na comunidade odontológica é a dor muscular à palpação digital⁷⁰. A musculatura sadia não é sensível a este exame, ao contrário da musculatura injuriada. Verificamos que, quando comparamos os diferentes grupamentos musculares em relação aos dois grupos estudados, numericamente a presença de desconforto à palpação aumentou no Grupo 2 (dimensão vertical alterada) em relação ao Grupo 1 (dimensão vertical normal) para todos os músculos avaliados (Tabela 6). Como a associação não era tão nítida, a análise estatística foi de grande valia para determinar que tais valores não eram significantes, exceto para a palpação intra-bucal do músculo pterigóideo lateral. Segundo Laskin⁴⁸ (1969), as áreas que apresentaram maior sensibilidade à palpação muscular foram à região cervical e a região relacionada ao músculo pterigóideo lateral, achados estes semelhantes aos de Mollo Júnior⁶³. Autores como Meyerowitz⁶², Sakurai et al.⁸² e Mercado & Faulkner⁶¹ foram



Discussão

unâнимes em afirmar que o músculo pterigóideo lateral é o mais sensível.

Ribeiro⁷⁷ (2000) afirmou que, em seu estudo, as regiões de maior sensibilidade foram o pterigóideo lateral, os músculos cervicais e os masséteres. Os nossos resultados apontaram o músculo pterigóideo lateral como o mais afetado e os temporais como os menos afetados. Este achado é semelhante aos de Choy & Smith¹⁸ em um estudo com 160 desdentados totais. Segundo Okeson⁷⁰, a razão mais freqüente do envolvimento do músculo pterigóideo lateral está no fato de que a anatomia funcional do seu feixe inferior parecer se sobrecarregar na presença de desarmonias oclusais. Salientamos que a palpação intra-oral do músculo pterigóideo lateral é realizada de forma indireta, uma vez que, anatomicamente, a sua palpação é impossível. Por esta razão, alguns autores^{6,22,42,70,94} afirmaram que a obtenção de um resultado falso positivo é muito alta. Quando realizamos em nossa amostra a manipulação funcional desse referido músculo, apenas um indivíduo acusou sensibilidade, achado semelhante ao de Ribeiro⁷⁷ em seu grupo de desdentados pesquisados. Ponderamos que os resultados em relação ao músculo pterigóideo lateral devem ser analisados com critério, pois nitidamente não existe um



Discussão

método específico e fidedigno para a sua avaliação.

De forma semelhante ao do trabalho de Solberg et al.⁹⁴ (1979) e de acordo com a metodologia também empregada por outros autores^{63,77}, agrupamos as regiões sensíveis em grupos constituídos por nenhuma região sensível, de 1 a 3 regiões sensíveis e mais do que 3 regiões sensíveis. Obtivemos uma associação estatisticamente significativa em relação aos dois grupos estudados para esse item ($p=0,014$). No estudo de Solberg et al.⁹⁴, 30 % dos pacientes examinados apresentaram de 1 a 3 regiões sensíveis e apenas 4% apresentaram 4 ou mais locais sensíveis à palpação. Pullinger et al.⁷⁵ (1988), disseram que 48% dos indivíduos, em seu estudo, tiveram pelo menos um local de sensibilidade à palpação muscular e 15% mostraram 4 ou mais regiões sensíveis. Locker & Slade⁵¹ (1989), encontraram a dor à palpação afetando 4 ou mais sítios musculares em 14% dos pacientes adultos examinados. Mollo Júnior⁶³ (1993), detectou que 22,5% dos pacientes desdentados totais usuários de próteses totais com mais de 5 anos tiveram de 1 a 3 pontos sensíveis. Ribeiro⁷⁷ (2000), constatou que 26,7% da amostra de portadores de prótese total dupla apresentaram de 1 até 3 regiões sensíveis e 10% apresentaram mais do que 4 regiões sensíveis. Em nosso estudo, observamos que 10% de nossa amostra



Discussão

apresentou de 1 a 3 regiões sensíveis e que 30% apresentou 4 ou mais regiões com sensibilidade.

Fica evidente que alterações na dimensão vertical podem comprometer a integridade do tecido muscular, gerando regiões dolorosas e desconforto ao paciente. Russi et al.⁸⁰ colocaram que essas alterações podem provocar hipotonicidade muscular e redução da capacidade mastigatória, razão pela qual reafirmamos a importância de um exame inicial detalhado tanto para possíveis alterações da dimensão vertical quanto para sinais de DCM⁹ e da necessidade de controles posteriores⁸⁶. Isto porque acreditamos que o restabelecimento de uma dimensão vertical diminuída deva ser realizado previamente à instalação das novas próteses totais⁸⁴ com o intuito de se verificar uma melhora da eficiência mastigatória^{12,28,100} e principalmente das regiões sensíveis. Tal procedimento parece-nos mais coerente para se estabelecer uma dimensão vertical fisiológica, uma vez que, como ressaltou Kurth⁴⁷ em 1959 e Turano & Turano¹⁰¹ reafirmaram em 2000, não existe um método específico e exato para a determinação dessa dimensão em pacientes desdentados totais.

Também avaliamos, por nosso estudo, a sensibilidade à palpação articular. Muitos autores^{18,33,63,83} afirmaram



Discussão

que a sensibilidade dessa região é um achado pouco comum em pacientes desdentados. O trabalho de Ribeiro⁷⁷, em particular, demonstrou existir diferença estatisticamente significativa quanto a essa sensibilidade entre os grupos de pacientes dentados naturais e de pacientes desdentados, tendo-se que o primeiro grupo apresentou maior comprometimento no referido exame. Autores como Turano & Turano¹⁰¹ e Russi et al.⁸⁰ afirmaram que a diminuição da dimensão vertical causa disfunção das ATMs. Apesar de nossos resultados não apresentarem associação entre a alteração da dimensão vertical e a presença de dor à palpação articular ($p = 0,98$), ela esteve presente em aproximadamente 32% de nossa amostra. Devemos salientar que, segundo alguns autores,²² a palpação lateral das ATMs pode não despertar a sensibilidade apenas das articulações, mas também da musculatura da região se esta estiver afetada.

Gostaríamos de finalizar esta discussão expondo nossa opinião, baseada em nossa experiência clínica e à luz dos trabalhos revisados, em relação aos temas aqui abordados. A dimensão vertical, como já salientamos, não apresenta um método específico para a sua determinação em pacientes desdentados totais^{47,65,92,101}. Acreditamos que, uma vez perdida essa relação,



Discussão

torna-se impossível, com exatidão, o seu pleno restabelecimento pelo clínico e que, ao buscarmos essa dimensão em reabilitações orais, estamos colocando-a em uma faixa que poderíamos definir como fisiológica para o organismo. Não descartamos aqui a essência dos argumentos colocados pelos autores que defendem a imutabilidade dessa dimensão^{98,99}, mas entendemos que a mutabilidade da mesma está associada à plasticidade das estruturas de nosso organismo em se rearranjar de forma a manter uma harmonia para o funcionamento do sistema ante eventos danosos a que o mesmo possa ser submetido⁷⁶. Alguns estudos em humanos^{15,91}, macacos^{29,58} e ratos²⁷ têm demonstrado o potencial de remodelação óssea da cavidade articular e do côndilo, da reestruturação do disco e da movimentação dental (em pacientes dentados) diante de estímulos que poderiam prejudicar o sistema estomatognático. Porém, acreditamos que o paciente desenvolve a disfunção craniomandibular quando esse limite de tolerância fisiológico do organismo é ultrapassado. Sabemos, pela afirmação de diversos autores, que a etiologia dessa doença é multifatorial^{49,70,77,96} e que, por isso, os clínicos devem estar atentos a fatores que, na maioria das vezes, não estão presentes na cavidade oral, mas sim no organismo como um todo. Dentre eles,



Discussão

podemos citar fatores como doenças sistêmicas, limiar de tolerância, estresse físico e mental e características psicológicas do indivíduo. Por essa razão concordamos com Okeson⁷⁰, no sentido de que a abordagem, para pacientes com DCMs, deva ser realizada de maneira multidisciplinar. Entretanto, o cirurgião-dentista deve estar apto a intervir em fatores oclusais como a instabilidade ortopédica a as discrepâncias das relações intermaxilares (verticais e horizontais), as quais que, reconhecidamente, têm parcela de contribuição para essa disfunção^{53,74}. Tal fato foi demonstrado em nossos resultados, mas poderia surgir o seguinte questionamento na mente do leitor: “Por que os sintomas apresentaram associação significativa com a alteração da dimensão vertical e os sinais, uma vez que quando avaliados isoladamente, não demonstraram essa mesma associação?” Entendemos que o índice anamnésico tem a capacidade de captar, de certo modo, a história clínica do paciente. Questionamentos como: “Já notou...”, “Já observou...” e respostas que incluem a alternativa “às vezes” permitem que o paciente discorra a respeito de sua experiência prévia com a sintomatologia da doença. De maneira inversa, o exame físico realizado em estudos epidemiológicos como o nosso, no qual o



Discussão

paciente é avaliado uma única vez, não permite que se tenha acesso à história de progressão da DCM. Outro aspecto a ser abordado é o de que realizamos um estudo “duplo cego”. Deste modo, o pesquisador que realizava o exame clínico da DCM não sabia se aquele paciente apresentava alteração da dimensão vertical. Isto implica na obtenção de resultados mais fidedignos, pois os mesmos não sofreram interferências de uma opinião subjetiva do pesquisador. Isto implica também em dizer que, de acordo com a metodologia empregada e os resultados obtidos em nossa pesquisa, existe uma associação entre a dimensão vertical e as DCMs. Entretanto não podemos afirmar que ela, por si só, desempenhe um papel gerador ou de perpetuação da doença como bem enfatizou Williams¹⁰⁵ (1986). Concordamos com Haraldson et al.³⁶ (1979) que afirmaram que “até mesmo próteses totais satisfatórias são substitutos pobres para a perda dos dentes naturais”, porém, um esforço geral deve existir no sentido não só de devolver sorriso a pessoas que foram privadas desse privilégio pela perda dos dentes como de devolver também a função de um sistema tão importante para a manutenção ou, até mesmo, a elevação da qualidade de vida de nossos pacientes.

Conclusão

De acordo com os resultados obtidos no presente trabalho e após a análise estatística, pôde-se enumerar as seguintes conclusões:

- De acordo com o índice anamnésico, 46% da amostra estudada não apresentava DCM, 37% apresentavam DCM leve, 14% DCM moderada e 3% DCM severa.
- A análise estatística demonstrou haver diferença significativa, com relação ao grau de DCM sugerido pelo Índice Anamnésico, entre o Grupo 1 (dimensão vertical normal) e o Grupo 2 (dimensão vertical alterada).
- A análise estatística demonstrou haver diferença significativa entre o Grupo 1 (dimensão vertical normal) e o Grupo 2 (dimensão vertical alterada) em relação aos seguintes itens do exame físico:
 - Palpação intrabucal do músculo pterigóideo lateral
 - Número de regiões musculares sensíveis à palpação

Referência Bibliográfica*

1. AGERBERG, G. Mandibular function and dysfunction in complete denture wearers - a literature review. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.15, n.3, p.237-249, May 1988.
2. AGERBERG, G.; BERGENHOLTZ, A. Craniomandibular disorders in adult populations of West Bothnia, Sweden. *Acta Odontol. Scand.*, Oslo, v.47, n.3, p.129-140, June 1989.
3. AGERBERG, G.; CARLSSON, G.E. Functional disorders of the masticatory system. I. Distribution of symptoms according to age and sex as judge from investigation by questionnaire. *Acta Odontol. Scand.*, Oslo, v.30, n.6, p.597-613, Dec. 1972.
4. AGERBERG, G.; CARLSSON, G.E. Functional disorders of the masticatory system. II. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judge from investigation by questionnaire. *Acta Odontol. Scand.*, Oslo, v.31, n.6, p.337-347, Dec. 1973.

* ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023:** informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. 22p.

Referência bibliográfica

5. AGERBERG, G.; VIKLUND, L. Functional disturbances in complete denture patients. *Int. Prosth. Odont.*, Lombard, v.2, n.1, p.41-50, Jan./Feb. 1989.
6. ASH, M.M. Current concepts in the etiology, diagnosis, and treatment of TMJ and muscle dysfunction. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.13, n.1, p.1-20, Jan. 1986.
7. ATWOOD, D.A. A cephalometric study of the clinical rest position of the mandible. Part I. The variability of the clinical rest position following. Part I. The variability of the clinical rest position following the removal of occlusal contacts. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.6, n.4, p.504-519, July 1956.
8. ATWOOD, D.A. A critique of research of the rest position of the mandible. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.16, n.5, p.848-854, Sept./Oct. 1966.
9. BERGMAN, B.; CARLSSON, G.E. Review of 54 complete denture wearers: patient's opinions 1 year after treatment. *Acta Odontol. Scand.*, Oslo, v.30, n.4, p.399-414, Oct. 1972.
10. BERGMAN, B.; CARLSSON, G.E. Clinical long-term study of complete denture wearers. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.53, n.1, p.56-61, Jan. 1985.

Referência bibliográfica

11. BOHLM C.F.; KNAP, F.J. Evaluating occlusal relationships, mandibular joint pain by palpation. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.32, n.1, p.80-86, July 1974.
12. BOLENDER, C.L. The significance of vertical dimension in prosthetic dentistry. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.6, n.2, p.177-182, 1956.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, Zona urbana*, 1986. Brasília, 1988.
14. CARLSSON, G.E. Symptoms of mandibular dysfunction in complete dentures weares. *J. Dent.*, Guilford, v.4, n.6, p.265-270, Nov. 1976.
15. CARLSSON, G.E.; INGERVALL, B.; KOCAK, G. Effect of increase vertical dimension on the masticatory system in subjects with natural teeth. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.41, n.3, p.284-289, Mar. 1979.
16. CARLSSON, G.E.; OTERLAND, A.; WENNSTROM, A. Patient factors in appreciation of complete dentures. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.17, n.4, p.322-338, Apr. 1967.

Referência bibliográfica

17. CARLYLE, L.W.; RICHARDSON, J.T. Temporomandibular joint syndrome in edentulous subjects. *Tex. Dent. J.*, Dallas, v.99, n.2, p.15-16, Feb. 1982.
18. CHOY, E.; SMITH, D.E. The prevalence of temporomandibular joint disturbances in complete denture patients. *J.Oral Rehabil.*, Oxford, v.7, n.4, p.331-352, July 1980.
19. COHEN, S. A cephalometric study of rest position in edentulous persons: influence of variations in the head positions. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.7, n.4, p.467-472, July 1957.
20. COMPAGNONI, M.A. et al. Determinação da dimensão vertical de repouso em pacientes desdentados totais. *RGO*, Porto Alegre, v.47, n.3, p.131-134, ago./set. 1999.
21. COSTEN, J.B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed functions of TMJ. *Ann. Otol.*, St. Louis, v.43, n.1, p.1-15, 1934.
22. DWORKIN, S.F.; LeRESCHÉ, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J. Craniomandib. Disord.*, Lombard, v.6, n.4, p.301-355, Fall 1992.

Referência bibliográfica

- 23.DWORKIN, S.F. et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.120, n.3, p.273-281, Mar. 1990.
- 24.FONSÊCA, D.M. *Disfunção craniomandibular - (dcm) diagnóstico pela anamnese*. 1992. 116f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Oral - Prótese) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Bauru, 1992.
- 25.FRICTON, J.R.; SCHIFFMAN, E.L. Reliability of craniomandibular index. *J. Dent. Res.*, Washington, v.65, n.11, p.1359-1364, Nov. 1986.
- 26.FRICTON, J.R.; SCHIFFMAN, E.L. The craniomandibular index: validity. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.58, n.2, p.222-228, Aug. 1987.
- 27.FURSTMAN, L. The effect of loss of occlusion upon the mandibular joint. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v.51, n.2, p.245-261, Apr. 1965.
- 28.GARRETT, N.R. et al. Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on masseter activity during chewing. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.76, n.4, p.394-402, Oct. 1996.

Referência bibliográfica

29. GIANELLY, A.A.; RUBEN, M.P.; RISINGER, R. Effect of experimentally altered occlusal vertical dimension on temporomandibular articulation. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.24, n.6, p.629-635, Dec. 1970.
30. GIBSON, W.M. Reduced vertical dimension and temporomandibular pain. A survey of the causes of temporomandibular joint pain. *Dent. Mag. Oral Top.*, London, v.84, n.4, p.149-151, Aug. 1967.
31. GILLIS, R.R. Establishing vertical dimension in full denture construction. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.28, n.3, p.430-436, Mar. 1941.
32. GRAY, R.J.; DAVIES, S.J.; QUAYLE, A.A. A clinical approach to temporomandibular disorders. 1. Classification and functional anatomy. *Br. Dent. J.*, London, v.176, n.11, p.429-435, June 1994.
33. GRAY et al. The incidence of temporomandibular disorders signs in patients wearing complete dentures compared to patients with a natural dentition. *J. Prosthodont. Restor. Dent.*, Larkfield, v.5, n.3, p. 99-103, Sept., 1997.

Referência bibliográfica

34. GRIFFITS, R.H. Report of the president's conference on examination diagnosis and management of temporomandibular disorders. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.106, n.1, p. 75-77, Jan. 1983.
35. HANSEN, C.A.; SHERMAN, A. Incidence of mandibular dysfunction symptoms in individuals who remove their complete dentures during sleep. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.5, n.1, p.16-18, Jan. 1984.
36. HARALDSON, T.; KARLSSON, I.J.; CARLSSON, G.E. Bite force and oral function in complete denture wearers. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.6, n.1, p.41-48, Jan. 1979.
37. HELKIMO, M. Studies of function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Sven. Tandlak. Tidskr.*, Stockholm, v.67, n.2, p.101-121, Mar. 1974.
38. HELKIMO, M. Epidemiologic surveys of dysfunction of the masticatory system. *Oral Sci. Rev.*, Copenhagen, v.7, p.54-69, 1976.
39. HELOE, B.; HELOE, L.A. The occurrence of TMJ disorders in an elderly population as evaluated by recording of "subjective" and "objective" symptoms. *Acta Odontol. Scand.*, Oslo, v.36, n.1, p.3-9, 1978.

Referência bibliográfica

- 40.JARABAK, J.R. An electromyographic analysis of muscular behavior in mandibular movements from rest position. *J. Prosthet. Dent.*, v.7, n.5, p.682-710, Sept. 1957.
- 41.JEANMOND, A. The diagnosis and treatment of temporomandibular dysfunction in older, partially or totally edentulous patients. *Int. Dent. J.*, New York, v.32, n.4, p.339-344, Dec. 1982.
- 42.JOHNSTONE, D.R.; TEMPLETON, M.C. The feasibility of palpating the lateral pterygoid muscle. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.44, n.3, p.318-323, Sept. 1980.
- 43.KAWASAKI, K.; SAEKI, Y.; OHNUKI, Y. Effect of an increase in occlusal vertical dimension on the rate of cyclic actin-myosin interaction in guinea pig masseter muscle. *Arch. Oral Biol.*, Oxford, v.42, n.7, p.505-512, July 1997.
- 44.KLEINMAN, A.M.; SHEPPARD, I.M. Mandibular rest levels with and without dentures in place in edentulous and complete denture wearing subjects. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.28, n.5, p.478-484, Nov. 1972.

Referência bibliográfica

- 45.KLEMETTI, E. Signs of temporomandibular dysfunction related to edentulousness and complete dentures: an anamnestic study. *Cranio*, Chattanooga, v.14, n.2, p.154-157, Apr. 1996.
- 46.KOPP, S.; WENNEBERG, B. Intra and inter-observer variability in the assessment of signs of disorder in the stomatognathic system. *Swed. Dent J.*, Stockholm, v.7, n.6, p.239-246, 1983.
- 47.KURTH, L.E. Methods of obtaining vertical dimension and centric relation: a practical evaluation of various methods. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.59, n.4, p.663-673, Oct. 1959.
- 48.LASKIN, H. Etiology of the pain dysfunction syndrome. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.79, n.1, p.147-153, July 1969.
- 49.LACOPINO, A.M.; WATHEN, W.F. Craniomandibular disorders in the geriatric patient. *J. Orofacial Pain.*, v.7, n.1, p.38-53, Winter 1993.
- 50.LeRESCHE, L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev. Oral Med.*, Alexandria, v.8, n.3, p.291-305, 1997.

Referência bibliográfica

51. LOCKER, D.; SLADE, G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular in a Canadian population. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, Copenhagen, v.16, n.5, p.310-313, Oct. 1988.
52. LOISELLE, R.J. Relation of occlusion to TMJ dysfunction : the prosthodontic view point. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.79, n.1, p.145-146, July 1969.
53. MacENTEE, M.I. et al. Mandibular dysfunction in an institutionalized and predominantly elderly population. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.14, n.6, p.523-529, Nov. 1987.
54. MAGNUSSON, T. Prevalence of recurrent headache and mandibular disfunction in patients with unsatisfactory complete dentures. *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, v.8, n.3, p.159-164, June 1980.
55. MAGNUSSON, T.; CARLSSON, G.E. Comparison between two groups of patients in respect of headache and mandibular dysfunction. *Swed. Dent. J.*, Stackholm, v.2, n.3, p.85-92, 1978.
56. MALSON, T.S. Recording the vertical dimension of occlusion. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.10, n.2, p.258-259, Mar./Apr. 1960.

Referência bibliográfica

- 57.MARKOWITZ, H.A.; GERRY, R.G. Statistical evaluation of temporomandibular disease. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, St. Louis, v.2, n.10, p.1309-1337, Oct. 1949.
- 58.MARTINS, A.A. et al. Modificações histológicas da articulação temporomandibular do macaco-prego (*Cebus apella*) adulto após diminuição da dimensão vertical de oclusão. *Rev. Odont. UNESP*, São Paulo, v.20, p.89-99, 1991.
- 59.MARTINS, F. et al. Dimensão vertical. Estudo comparativo da variação da posição de dimensão vertical de repouso em três períodos do dia. *Rev. Odontol. UNESP*, São Paulo, v.24, n.2, p.263-270, jul./dez. 1995.
- 60.McCARTNEY, J.E. Prosthetic problems resulting from facial and intraoral changes in the edentulous patient. *J. Dent.*, Guildford, v.9, n.1, p.71-83, Mar. 1981.
- 61.MERCADO, M.D.; FAULKNER, K.D. The prevalence of craniomandibular disorders in completely edentulous denture-wearing subjects. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.18, n.3, p.231-242, May 1991.

Referência bibliográfica

- 62.MEYEROWITZ, W. J. Myo-facial pain in edentulous patient. *J. Dent. Assoc. S. Afr.*, Cape Town, v.30, n.1 , p.75-77, Jan. 1975.
- 63.MOLLO JUNIOR, F.A. *Disfunção craniomandibular em pacientes portadores de prótese total dupla*. 1993. 147f. Tese (Doutorado em Reabilitação Oral) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Bauru, 1993.
- 64.NISWONGER, M.E. The rest position of the mandible and the centric relation. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.21, n.9, p.1572-1582, Sept. 1934.
- 65.NOQUEIRA, S.S. *Estudo comparativo entre os métodos da respiração e de pleasure modificado para a determinação da dimensão vertical de repouso em pacientes desdentados totais*. 1991. 195f. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 1991.
- 66.NOWLIN, T. P.; NOWLIN, J. H. Examination and occlusal analysis of the masticatory system. *Dent. Clin. North. Am.*, Philadelphia, v.39, n.2, p.379-401, Apr. 1995.

Referência bibliográfica

- 67.OBERG, I.; CARLSSON, G.E.; FAJERS, C.M. The temporomandibular joint. A morphological study on human autopsy material. *Acta Odontol. Scand.*, Oslo, v.29, n.3, p.349-384, Sept. 1971.
- 68.OHNUKI, Y. et al. Adaptation of Guinea-pig superficial masseter muscle to an increase in occlusal vertical dimension. *Arch. Oral Biol.*, Oxford, v.44, n.4, p.329-335, Apr. 1999.
- 69.OKESON, J.P. *Fundamentals of occlusion and temporomandibular disorders*. 2th ed. St. Louis: Mosby, 1989.
- 70.OKESON, J.P. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 4th ed. St. Louis: Mosby, 1998
- 71.OSTERBERG, T.; CARLSSON, G.E. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in 70-years-old men and women in Gothenburg, Sweden. *Comm. Dent. Oral Epidemiol.*, v.7, n.6, p.315-321, 1979.
- 72.OSTERBERG, T. et al. A cross-sectional and longitudinal study of craniomandibular dysfunction in an elderly population. *J Craniomandib Disord.*, Lombard, v.6, n.4, p. 237-245, Fall 1992.

Referência bibliográfica

- 73.OW, R.K. et al. Symptons of craniomandibular disorders among elderly people. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.22, n.6, p. 413-419, June 1995.
- 74.PULLINGER, A.G.; SELIGMAN, D.A.; GORNBEIN, J.A. A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. *J. Dent. Res.*, Washington, v.72, n.6, p.968-979, June 1993.
- 75.PULLINGER, A.G.; SELIGMAN, D.A.; SOLBERG, W.K. . Temporomandibular disorders. Part I: functional status, dentomorphologic features and sex differences in a nonpatient population. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.59, n.2, p.228-235, Feb. 1988.
- 76.RAUSTIA, A.M.; PELTOLA, M.; SALONEN, M.A. Influence of complete denture renewal on craniomandibular disorders: a 1-year folow-up study. *J Oral Rehabil.*, Oxford, v.24, n.1, p.30-36, Jan. 1997.
- 77.RIBEIRO, R.A. *Prevalência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular em pacientes portadores de próteses totais duplas e pacientes dentados naturais*. 2000. 232f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Oral) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2000.

Referência bibliográfica

- 78.RIEDER, C.E. Maximum mandibular opening in patients with and without a history of TMJ dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.39, n.4, p.441-446, Apr.1978.
- 79.RIEDER, C.E.; MARTINOFF, J.; WILCOX, S. The prevalence of mandibular dysfunction : Sex and age distribution of related signs and symptoms. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.50, n.1, p.81-88, July 1983.
- 80.RUSSI, S. et al. *Prótese total clínica*. Araraquara: Faculdade de Odontologia: Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, 1982. Apostila.
- 81.SAIZAR, P. *Prótesis a placa*. 6.ed. Buenos Aires: Progreental, 1958. p.239-244.
- 82.SAKURAI, K. et al. A survey of temporomandibular joint dysfunction in completely edentulous patients. *J. Prosthet Dent.*, St. Louis, v.59, n.1, p.81-85, Jan. 1988.
- 83.SALONEN, L.; HELLDEN, L.; CARLSSON, G.E. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomand. Disord.*, Lombard, v.4, n.4, p.241-250, Fall 1990.

Referência bibliográfica

- 84.SALONEN, M.A.; RAUSTIA, A.M.; HUGGARE, J. Head and cervical spine postures in complete denture wearers. *Cranio*, v.11, n.1, p.34-35, Jan. 1993.
- 85.SCHWARTZ, L.; COBIN, H.P. Symptoms associated with the temporomandibular joint. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, St. Louis, v.10, n.4, p.339-344, Apr. 1957.
- 86.SELIGMAN, D.A.; PULLINGER, A.G. The role of functional occlusal relationships in temporomandibular disorders: a review. *J. Craniomandib. Disord.*, Lombard, v.5, n.4, p.265-279, Fall 1991.
- 87.SHARRY, J.J. *Prosthodontia dental completa*. Barcelona: Toray, 1977. p.213-218.
- 88.SHEPPARD, I.M. Temporomandibular joint area treatment. *J. Dent. Assoc. S. Afr.*, Cape Town, v.30, n.1, p.147-160, Jan. 1975.
- 89.SHEPPARD, I.M.; SHEPPARD, S.M. Maximal incisal opening a diagnostic index? *J. Dent. Med.*, New York, v.20, p.13-15, 1965.
- 90.SHPUNTOFF, H.; SHPUNTOFF, W. A study of physiologic rest position and centric position by eletromyography. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.6, n.5, p.621-628, Sept. 1956.

Referência bibliográfica

- 91.SILVA, F.A.; SILVA, W.A.B. Dimensão vertical de oclusão. Um método alternativo para sua determinação. *RGO*, Porto Alegre, v.39, n.5, p.377-380, set./out. 1991.
- 92.SMITH, E.S. Vertical dimension and centric jaw relation in complete denture construction. *J. Prosthet. Dent.*, v.8, n.1, p.31-34, Jan. 1958.
- 93.SOLBERG, W.K. Temporomandibular disorders: background and clinical problems. *Br. Dent. J.*, London, v.160, n.5, p.157-161, Mar. 1986.
- 94.SOLBERG, W.K.; WOO, M.W.; HOUSTON, J.B. Prevalence of mandibular function in young adults. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.98, n.1, p.25-34, Jan. 1979.
- 95.SWERDLOW, H. Vertical dimension literature review. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.15, n.2, p.241-247, Mar./Apr. 1965.
- 96.TAMAKI, S.T. Etiologia e tratamento das disfunções da articulação têmporo-mandibular em edentados totais (revisão da literatura). *Rev. Bras. Odont.*, Rio de Janeiro, v.47, n.1, p.2-10, jan./fev. 1990.

Referência bibliográfica

- 97.TAMAKI, T.; TAMAKI, S.T.; HVANOV, Z.V. Incidência de disfunções da articulação temporomandibular em edentados totais. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, São Paulo, v.4, n.2, p. 159-163, abr./jun. 1990.
- 98.THOMPSON, J.R. The rest position of the mandible and its significant to dental science. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.33, n.3, p.151-179, Feb. 1946.
- 99.THOMPSON, J.R.; BRODIE, A.G. Factors in the position of mandible. *J. Am. Dent. Assoc.*, Chicago, v.29, n.7, p.925-941, June 1942.
- 100.TUELLER, V.M. The relationship between the vertical dimension of occlusion and forces generated by closing muscles of mastication. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.22, n.3 , p.284-288, Sept. 1969.
- 101.TURANO, J.C.; TURANO, L.M. *Fundamentos de prótese total*. 5.ed. São Paulo: Ed. Santos, 2000.
- 102.UTZ, K.H. Studies of changes in occlusion after the insertion of complete dentures (Part II). *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.24, n.5, p.376-384, May 1997.
- 103.WEINBERG, L.A. Vertical dimension: a research and clinical analysis. *J. Prosth. Dent.*, St. Louis, v.47, n.3, p.290-302, Mar. 1982.

Referência bibliográfica

104. WILDING, R.J.; OWEN, C.P. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction in edentulous, non-denture wearing individuals. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.14, n.2, p.175-182, Mar. 1987.
105. WILLIAMS, W.B. Craniomandibular aspect of geriatric dentistry. *J. Mich. Dent. Assoc.* Lansing, v.68, n.4/5, p.217-220, Apr./May 1986.
106. YAMAMOTO, M.K.; LUZ, J.G.C. Avaliação das excursões mandibulares máximas em indivíduos assintomáticos. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, São Paulo, v.46, n.3, p.781-784, maio/jun. 1992.
107. ZARB, G.A. Oral motor patterns and their relation to oral prostheses. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.47, n.5, p.472-478, May 1982.
108. ZARB, G.A.; THOMPSON, G.W. Assessment of clinical treatment of patients with temporomandibular joint dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v.24, n.5, p.542-554, Nov. 1970.
109. ZISSIS, A.J.; KARKAZIS, H.C.; POLYZOIS, G.L. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction among patients wearing complete dentures. *Aust. Dent. J.*, Sydney, v.33, n.4, p.299-302, Aug. 1988.

APÊNDICE 1

FICHA CLÍNICA

Nº: _____

DATA: _____

DADOS PESSOAIS:

NOME: _____

IDADE: _____ SEXO: _____ ESTADO CIVIL: _____

PROFISSÃO: _____ ESCOLARIDADE: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE: _____

CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Eu, _____, concordo em participar como sujeito no estudo desta pesquisa. Estou ciente do propósito dos procedimentos e da duração do meu envolvimento, como estabelecido a seguir:

1- PROPÓSITO DA PESQUISA:

Estudar a relação entre a prevalência de disfunção craniomandibular (DCM) e a qualidade das próteses totais duplas, bem como avaliar as relações inter-maxilares presentes.

2- PROCEDIMENTOS DA PESQUISA:

- a) serei entrevistado(a) sobre informações pessoais e sintomas de DCM e examinado clinicamente por um cirurgião-dentista, aluno de pós-graduação, com preparo adequado para aplicar o questionário e o exame propostos;
- b) o pesquisador está obrigado a esclarecer questões ou dúvidas sobre os procedimentos acima relatados;
- c) minha participação é voluntária e eu posso me recusar a participar ou retirar o meu consentimento e interromper minha participação neste projeto, sem prejuízos ou penalidades;
- d) sei que não receberei nenhuma compensação financeira pela minha participação, bem como não terei nenhuma despesa em relação aos procedimentos envolvidos na pesquisa;
- e) autorizo a utilização dos dados obtidos em minha entrevista e exame clínico para finalidades de publicação científica e didática;
- f) sei que minha identidade será mantida em sigilo;
- g) estou ciente que, após a minha participação na pesquisa, se houver um diagnóstico de DCM moderada ou severa ou se a qualidade das próteses for insatisfatória, serei encaminhado(a) pelo pesquisador para tratamento nas clínicas de Oclusão e Desordens Temporomandibulares e de Prótese Total desta Faculdade, por cirurgião-dentista devidamente preparado.
- h) a pesquisa apresenta o risco de infecção cruzada (contaminação por doenças infectocontagiosas durante o exame), que será controlado pelo uso de materiais descartáveis. Ocorrendo qualquer problema o pesquisador responsável deverá ser avisado para que cuidados possam ser tomados.

Araraquara, ____ de _____ de ____

Assinatura do participante

Identificação

Pesquisador responsável

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA DCM**1-Identificação:****2- Sexo:**

(1) Masculino ()

(2) Feminino ()

3- Idade:

(1) 30 |— 60 anos ()

(3) 60 |— 90 anos ()

Índice Anamnésico:**4- Sente dificuldade para abrir a boca?**

(0) não ()

(10) sim ()

(5) às vezes ()

5- Sente dificuldade para movimentar a mandíbula para os lados?

(0) não ()

(10) sim ()

(5) às vezes ()

6- Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?

(0) não ()

(10) sim ()

(5) às vezes ()

7- Sente dores de cabeça?

(0) não ()

(10) sim ()

(5) às vezes ()

8- Sente dores na nuca ou torcicolo?

(0) não ()

(10) sim ()

(5) às vezes ()

9- Tem dor no ouvido ou próximo dele?

(0) não ()

(10) sim ()

(5) às vezes ()

10- Já notou ruídos na Articulação Temporomandibular ao mastigar ou ao abrir a boca?

- (0) não ()
 (10) sim ()
 (5) às vezes ()

11- Já observou se tem algum hábito como apertar ou ranger os dentes?

- (0) não ()
 (10) sim ()
 (5) às vezes ()

12- Sente que os dentes (prótese) não se articulam bem?

- (0) não ()
 (10) sim ()
 (5) às vezes ()

13- Você se considera uma pessoa nervosa? (Escala de 0 a 10)

0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 ----- 6 ----- 7 ----- 8 ----- 9 ----- 10

Exame físico:

14- Grau de abertura vertical máximo espontâneo:

- (1) —| 30mm ()
 (2) 30 — 40 mm ()
 (3) 40mm |— ()

15- Dor na abertura máxima espontânea:

- (0) não ()
 (1) sim ()

16- Amplitude da excursão lateral:

- (1) > que 7mm bilateral ()
 (2) < que 7mm unilateral ()
 (3) < que 7mm bilateral ()

17- Dor na excursão lateral:

- (0) não ()
 (1) sim ()

18- Palpação muscular extra-bucal:

- 18.1-Origem do Masséter: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 18.2-Corpo do Masséter: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 18.3-Inserção do Masséter: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 18.4-Temporal anterior: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 18.5-Temporal médio: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 18.6-Temporal posterior: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 18.7-Músculos cervicais: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 18.8-Esternocleidomast.: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____

19- Palpação muscular intra-bucal:

- 19.1-Pterigóideo medial: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____
 19.2-Pterigóideo lateral: (0) não () (1) D () (2) E () (3) ambos () ____

20- Manipulação funcional do músculo pterigóideo lateral:

- (0) Sem sensibilidade ()
 (1) Com sensibilidade ()

21- Regiões sensíveis:

- (0) nenhum local ()
 (1) 1 | — | 3 locais ()
 (2) 4 | — ()

22- Sensibilidade à palpação articular:

- (0) Sem sensibilidade ()
 (1) Com sensibilidade ()

APÊNDICE 2

EXAME DA DIMENSÃO VERTICAL

Identificação: _ _ _

Histórico das próteses:**23- Há quanto tempo (anos) usa próteses totais (dentaduras)?**

- (1) 1 |— 5 anos ()
(2) 5 |— 10 anos ()
(3) 10 anos |— ()

24- Qual o tempo de uso das próteses atuais?

- (1) 1 |— 5 anos ()
(2) 5 |— 10 anos ()
(3) 10 anos |— ()

Dimensão Vertical**25- Distância interoclusal**

- (1) de 0 a 2mm.
(2) de 2 a 4 mm.
(3) mais que 4 mm.

26-Desgastes em cúspides de contenção cêntrica

- (1) seis ou mais facetas.
(2) de 1 a 5 facetas.
(3) nenhuma faceta.

27- Rugas comissurais

- (1) normais
(2) acentuadas

28- Rugas naso-genianas

- (1) normais
- (2) acentuadas

29- Queilite angular

- (1) presente
- (2) ausente

30- Perfil do paciente

- (1) normal
- (2) falso prognata

31- Atividade funcional

- (1) com cansaço
- (2) sem cansaço

RICCI, W.A. Disfunção craniomandibular em pacientes desdentados totais com alteração da dimensão vertical. 2002. 220f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Oral – Área de Concentração: Prótese) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara.

R esumo

O presente estudo procurou avaliar a prevalência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular (D.C.M.) em 100 pacientes desdentados totais, portadores de próteses totais duplas, dos quais 58 apresentavam dimensão vertical normal (Grupo 1) e 42 dimensão vertical com alteração (Grupo 2). Os dados foram obtidos a partir de um índice anamnésico simplificado e de exame físico. Após a análise estatística, foi possível observar que:

1. em relação ao índice anamnésico utilizado, a análise estatística mostrou haver associação entre a dimensão vertical e os sintomas de D.C.M. ($p=0,016$);
2. quanto ao número de regiões sensíveis à palpação muscular, foi constatada uma associação estatisticamente significativa com a dimensão vertical ($p=0,014$);

3. quando avaliados os grupos musculares isoladamente, apenas a palpação intraoral do músculo pterigóideo lateral apresentou associação estatisticamente significativa com a dimensão vertical ($p=0,05$).

Conclui-se, por meio deste estudo, que existe uma evidência de associação entre a dimensão vertical e os sinais e sintomas de D.C.M. considerando-se a metodologia empregada e a população estudada.

RICCI, W.A. **Temporomandibular disorders in wearing complete dentures with altered vertical dimension**. 2002. 220f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Oral – Área de Concentração: Prótese) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara.

A bstract

The present study evaluated the prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in 100 patients wearing complete upper and lower dentures, 58 with normal vertical dimension (Group 1) and 42 with altered vertical dimension (Group 2). The data were obtained utilizing a simplified anamnestic index and of physical exam. After the statistical analysis, it was possible to conclude that:

1. there was a significant correlation between the vertical dimension and the symptoms of temporomandibular disorders, when utilizing the anamnestic index ($p=0,016$);
2. there was a significant correlation between the vertical dimension and the number of tenderness sites during muscle palpation ($p=0,014$);

3. when appraised the muscular groups separately, just the tenderness to the intra-oral palpation of the lateral pterygoid muscle showed a statistically significant correlation with the vertical dimension ($p=0,05$).

It could be concluded that there was an association between the vertical dimension and the signs and symptoms of temporomandibular disorders, for this sub population that has been analysed.