

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Odontologia
Extensão Universitária

- ADITEME -

**“Atendimento Especial de Pacientes com Disfunção da Articulação
Temporomandibular”**

Prevalência de DTM em População Adulta – Retrospecto da Literatura

Coordenador Prof. Dr. Guilherme Camacho
Prof. Dr. Renato Waldemarin

1ª. Ed. 2013, Rev. 2020

Prevalência de DTM em População Adulta – Retrospecto da Literatura

Guilherme B. Camacho

Renato F. A. Waldemarin

INTRODUÇÃO

A Articulação Temporomandibular – ATM - é considerada única e, ademais, a mais complexa do corpo humano pelo fato da mesma permitir movimentos de rotação e translação, devido à articulação dupla do côndilo. Além disto, existem duas articulações conectadas a um único osso, a mandíbula, as quais funcionam simultaneamente, embora não de forma simétrica. Portanto, qualquer movimento executado em um lado repercute de alguma forma no lado oposto. Para que a articulação temporomandibular funcione de forma adequada, a própria articulação, a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular devem se relacionar harmonicamente (DONNARUMMA et al, 2009[1]; OKESON, 1992[2]).

A Disfunção Temporomandibular (DTM)[3] é uma entidade de cunho coletivo que abrange uma gama ampla de alterações da ATM e músculos da cabeça e pescoço. É também considerada uma divisão singular das desordens musculoesqueléticas e reumatológicas e fator causal importante de dor não dentária do sistema estomatognático. A DTM compõem um termo geral de um número de sinais clínicos e sintomas, envolvendo os músculos mastigadores, a ATM e estruturas associadas (CARLSSON et al, 2006)[4]. Existe um consenso atual demonstrando que não existe um fator etiológico específico que se responsabilize pela DTM, portanto, seria uma doença com características multifatoriais, que inclui fatores traumáticos, problemas degenerativos, hábitos nocivos, posição anormal do côndilo e do disco articular, atividades excessivas da musculatura mastigatória e variáveis psicossociais e psicológicas, além de alterações oclusais severas; além da

etiologia física, a DTM também possui fatores psicológicos como o estresse, depressão e ansiedade, (LEVIT & McKINNEY 1994)[5], (CONTI et al 1996)[6], (MONGINI et al 2000)[7], (SIPILA et al 2001)[8], (WARREN & FRIED 2001)[9], (CHOI et al 2002)[10], (NOMURA et al 2007)[11], [12].

Atualmente, tem-se conhecimento de que os indivíduos não são igualmente susceptíveis à DTM, sendo que mulheres em anos reprodutivos representam à maioria dos pacientes que procuram tratamento (WARREN & FRIED 2001[9]; SANTOS et al 2009[13], além de adolescentes em idade escolar (PÉREZ, 2012), sugerindo que fatores genéticos e epigenéticos contribuem também para o Distúrbio Temporomandibular, tornando-se um ponto de grande interesse.

A ocorrência deste tipo de disfunção tem aumentado consideravelmente, calculando-se que 50 a 75% da população exibem pelo menos um sinal e 25% tem sintomas associados (SILVA, et al, 2011) sendo que esses valores podem ser maiores de acordo com o tipo de estudo e população estudada[14].

Os principais sinais e sintomas ligados à DTM são: dor intra-articular, espasmo muscular, dor intra-articular combinada com espasmos musculares, dor reflexa, dor na abertura e fechamento da mandíbula, dor irradiada na área temporal, masseteriana ou infra-orbital; crepitação, dor ou zumbido no ouvido; dor irradiada no pescoço; dor de cabeça crônica; sensação de tamponamento do ouvido; entre outros (GRADE, et al, 2008).

Essa disfunção, segundo OLIVEIRA et al, 2003[15], afeta tão profundamente a população, que a dor da DTM tem um impacto na qualidade de vida do paciente, prejudicando as atividades do trabalho (59,09%), da escola (59,09%), o sono (68,18%) e o apetite/alimentação (63,64%) dos sujeitos pesquisados.

O objetivo primário da epidemiologia é estudar o estado da saúde, frequência e a distribuição de uma doença numa determinada população; prover bases para estudos dos fatores etiológicos, ajudando a prevenir e controlar as doenças; avaliação das demandas atuais e futuras para o tratamento de uma dada doença[4, 16-17].

Os fatos supra relatados e sua magnitude remete à necessidade de um conhecimento mais aprofundado sobre os sinais e sintomas da DTM, possibilitando aos profissionais da saúde, de posse destes dados, definir um melhor tratamento

para os pacientes acometidos por esse distúrbio. Dentro deste propósito, este trabalho propõe-se a realizar um levantamento epidemiológico de sinais e sintomas presentes em pacientes tratados em um serviço de atendimento de indivíduos com DTM da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, através de um Projeto de Extensão Universitária – Atendimento Especial de Pacientes com Disfunção da Articulação Temporomandibular, ADITEME – em um período retrospectivo de 15 anos.

REVISTA DA LITERATURA

A preocupação com o estudo da prevalência de Desordens Temporomandibulares (DTM) não é recente na Odontologia. SADOWSKY & POLSON, 1984[18] estudaram o quadro de sinais e sintomas em pacientes Classe II após terem recebido tratamento ortodôntico durante a adolescência, comparando com pacientes Classe I e sem terem recebido semelhante tratamento. Os autores não observaram diferenças entre os grupos avaliados quanto à possibilidade de desenvolverem DTM em longo prazo. Também que a presença de alterações no padrão oclusal não foram determinantes no desenvolvimento desta entidade.

Estudando as origens de desordens temporomandibulares em um grupo de 50 homens e 102 mulheres, PULLINGER & MONTEIRO, 1988 [19] encontraram que o fator trauma de cabeça ou pescoço foi o principal fator predisponente. Fatores como tratamento ortodôntico e cirurgia oral menor não influenciaram na ocorrência de DTM.

AGERBERG & BERGENHOLTZ, 1989 [20] avaliaram sinais e sintomas de disfunção mandibular em um grupo de 995 homens e 997 mulheres (Suécia). Os autores encontraram que houve uma diminuição da capacidade mastigatória dos indivíduos com o passar dos anos (79%). A presença de dores de cabeça foi recorrente de 11 a 15%. Apertamento dental foi a parafunção mais prevalente no estudo e em mulheres enquanto que o bruxismo foi mais freqüente em homens. O achado mais freqüente foi estalido articular, enquanto que crepitação foi mais comum em mulheres, mas com tendência em diminuir com a idade. Sensibilidade muscular foi mais freqüente em mulheres, aumentando a freqüência com a idade. Os autores encontraram um padrão de diminuição da abertura bucal com o passar dos anos e mais freqüente em homens. Concluem afirmando que deve haver uma maior atenção por parte do Cirurgião-Dentista durante o exame dos pacientes pois sinais e sintomas de DTM foram comuns em todos os grupos estudados.

MAZENGO & KIRVESKARI, 1991[21] em um estudo da prevalência e distribuição de sinais e sintomas de Desordens Craniomandibulares, bem como as associações entre achados subjetivos e objetivos, encontraram 26% de indivíduos

com ao menos um sintoma e pelo menos em 40% um sinal clínico presente. Os autores não encontraram diferença significativa em relação aos sexos mas observaram que sensibilidade da área de pterigoideo lateral e crepitação da ATM aumentaram significativamente com a idade. Também foram observadas associações significantes entre resultados subjetivos e objetivos. No entanto, a distribuição dos sinais e sintomas do grupo estudado não foi diferente ao observado nos países desenvolvidos.

PAESANI et al, 1992 [22] estudaram a relação da prevalência de alterações da ATM presentes em pacientes com sinais e sintomas de Disfunção Temporomandibular através do uso de exames clínicos e tomografias bilaterais em 115 indivíduos. Os autores encontraram 78% de diferentes estágios de desarranjo interno unilateral ou bilateral e em 22% dos casos foi observada normalidade bilateral. Em um grupo de 230 articulações analisadas, 60 mostraram deslocamento de disco com redução, 8 mostraram deslocamento de disco sem redução e 29 mostraram deslocamento de disco sem redução associada com artrose. O estudo indica aproximadamente 80% dos pacientes com sinais e sintomas de DTM apresenta algum tipo de desarranjo interno articular.

Na busca de uma metodologia epidemiológica replicável que não produza modelos de estudo discrepantes, GLASS et al, 1993 [23] realizaram uma pesquisa em indivíduos não clínicos e ao acaso onde estudaram a prevalência de seis sintomas relacionados à DTM em duas cidades americanas. Foi encontrada uma prevalência para Bruxismo noturno, apertando diurno, entorpecimento de mandíbula e sons articulares com uma variação de 10-19%. Das 534 pessoas entrevistadas, houve um inter-relacionamento de 46,07% entre um ou mais dos seis sintomas estudados. Sintomas não foram mais prevalentes em mulheres do que em homens, mas foi mais alto entre pessoas com idade inferior a 45 anos, inclusive. Ademais, os autores encontraram que a presença de dor, geralmente, estava presente em pessoas com sintomas múltiplos.

No trabalho de LEVITT & MCKINNEY, 1994 [5] ao estudarem 10.000 pacientes em que foram avaliadas Disfunções Temporomandibulares (DTM) ficou

demonstrado que uma amostra de tal magnitude em prática clínica demonstra que o teste mostra variáveis demográficas e os padrões de severidade de sintoma que caracterizam uma DTM em determinada população. Foi observado que mulheres com Desordens Temporomandibulares informaram um nível mais alto de severidade de todos os sintomas físicos e psicológicos o que explicaria a razão feminino-masculina alta em pacientes que buscam tratamento. Porém, a ocorrência de desordens em homens está associada a uma maior presença de problemas psicológicos e estresse clinicamente significativo do que em mulheres. Porém, a severidade e prevalência de sintomas associadas com disfunção articular e limitação de movimentos são menores em indivíduos mais velhos embora, quando presentes, não são mais intensos do que em demais idades. Também há uma associação entre duração da Desordem Temporomandibular e a severidade de problemas psicológicos e cronicidade. Concluem que os pacientes crônicos são mais sintomáticos do que os pacientes com problemas agudos.

HILTUNEN, et al, 1995 [24] avaliaram a prevalência de sinais clínicos de Desordens de Temporomandibulares em indivíduos de diferentes faixas etárias (76 -, 81 -, 86 -) de Helsinki, Finlândia. Para tal, foi utilizado para o estudo o índice de deficiência orgânica clínico de HELKIMO[25]. Em distribuição percentual, indivíduos assintomáticos representaram 20% da amostra examinada, sendo que deste grupo os homens mais velhos foram mais representativos (47%)⁸. As mulheres tiveram uma maior prevalência de sinais de Desordens de Temporomandibulares, sendo que apenas 15% apresentaram-se assintomáticas. Foi encontrada apenas 4% de sintomatologia severa. Os sinais clínicos mais comuns foram alterações articulares e nos movimentos mandibulares.

NOURALLAH; JOHANSSON, 1995 [26] avaliaram a prevalência de Desordens Temporomandibulares (DTM) em uma população saudita masculina e jovem selecionada. O material incluiu 105 estudantes de odontologia, com uma idade média de 23 anos dentro de uma gama de 20-29 anos. Foi executada uma avaliação funcional do sistema de Estomatognático com o índice anamnésico clínico de Helkimo e de disfunção orgânica. Quase dois terços dos indivíduos não tiveram alguns sinais e sintomas de DTM. Trinta por cento dos indivíduos mostraram

deficiência orgânica moderada e 6% tiveram sintomas severos. Trinta e três mostraram sinais clínicos moderados de disfunção clínica e 3% sinais tidos de deficiência orgânica controlada. Apenas 1% dos indivíduos exibiu sinais clínicos severos. Enquanto os indivíduos representaram uma população não ocidental, a prevalência de sinais e sintomas de desordens de temporomandibular comparou favoravelmente a isso achado em países Ocidentais, pelo menos em matéria de sintomas informados.

RAUSTIA et al, 1995 [27] compararam o papel da oclusão na etiologia e prevalência de Desordens Temporomandibulares - DTM. Os autores traçaram um paralelo entre fatores oclusais e posições assimétricas do côndilo com auxílio de tomografia computadorizada (CT) axial, correlacionando com sinais e sintomas de DTM em adultos jovens. Encontraram uma correlação significativa entre estes sinais e sintomas e variáveis oclusais que descrevem assimetria (a intensidade e o desvio lateral em deslizamento de uma posição de contato retruído (RCP) para uma posição de intercuspídea (IP), divergência em protrusão e assimetria em desocclusão durante lateralidade. Os autores sugerem que discrepâncias da oclusão podem ser um fator predisponente à DTM, especialmente quando assimetria está presente.

CONTI et al (1996) [6] estudaram a prevalência e necessidade de tratamento de DTM em estudantes de Bauru, Brasil. O papel de fatores oclusais e emocionais também foram analisados. Através de um questionário e exame clínico, os autores encontraram um total de 0.65% dos sujeitos com sintomas de DTM severos e 5.81% moderados, e 34.84% tiveram sintomas leves. Os indivíduos com níveis de sintoma severos e moderados estavam sem tratamento. Foram achados sintomas significativamente mais frequentemente em mulheres que em homens. Tensão emocional e hábitos parafuncionais demonstraram forte associação com DTM. Oclusão não parece influenciar a presença ou severidade de DTM. Baseado nestes resultados, os autores questionam a eficácia de alguns tratamentos de DTM tradicionais e concluem que procedimentos reversíveis e conservadores deveriam ser a primeira escolha de tratamento.

Matsuka et al (1996) [28] avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM, e a diferença na prevalência entre os fatores sexo e os grupos de idade na

população japonesa por meio de questionários e exames clínicos. A frequência relatada de sintomas foi: 24% de ruídos articulares; 11% apresentaram dor facial, ATM e mandíbula; 27% com dor de cabeça; Cerramento dental com 30%; rangido em 34%. A frequência dos seguintes sinais foi: dificuldade de abertura bucal de 5%; clique na ATM em 46%; clique bilateral na ATM 20%; crepitação 19%; sensibilidade na ATM de 6%; sensibilidade nos músculos mastigatórios de 21%. Encontraram estalidos mais frequentes na ATM no sexo feminino do que em homens. Sinais e sintomas de DTM foram comuns em todas as faixas etárias, mas menos presentes nos indivíduos mais velhos do que nos mais jovens. Clique articular foi mais freqüente em mais jovens enquanto a crepitação ocorreu em sujeitos mais velhos.

LERESCHE, 1997 [29] fez uma revisão de literatura de dados epidemiológicos de dor na região de temporomandibular, e em sinais e sintomas associados com subtipos específicos de desordens de temporomandibular, de forma a identificar possíveis fatores etiológicos. Apesar das diferenças metodológicas e de população, várias consistências são aparentes como dor na região de temporomandibular em aproximadamente 10% da população acima da idade 18 anos; sendo presente em adultos jovens e de meia-idade ao invés de crianças ou idosos. Também é aproximadamente duas vezes mais comum em mulheres que em homens. O autor sugere que deveriam ser dirigidas investigações etiológicas a fatores biológicos e psicossociais que são mais comum em mulheres que em homens, e ao fato de diminuir em faixas etárias mais velhas. A maioria dos sinais e sintomas associados com DTM (sons em comum, dor na ATM) parece ser mais prevalente em mulheres que em homens, embora padrões de idade para estes sinais e sintomas não são tão claro quanto para dor de temporomandibular.

MORRIS et al (1997) [30] investigaram as características físicas e psicossociais na prevalência de Desordens Temporomandibulares (DTM) em indivíduos com desordens mentais comparando com indivíduos sem esta alteração. Observaram que existe uma relação de 33% sujeitos sintomáticos e com algum tipo de desordem mental. Pacientes com desordem mental apresentavam mais dor associada com DTM mas ansiedade, depressão e também sintomas mais físicos sem conexão com DTM. Concluem que fatores psicossociais contribuem na presença e possível causa em sujeitos com esta disfunção.

Em uma amostra em 483 indivíduos de Segrate, norte da Itália CIANCAGLINI et al (1999) [31] estudaram a relação entre dor de pescoço (cervical) com as condições orais e sintomatologia temporomandibular através do Índice Anamnésico de HELKIMO que incluiu a história do trauma do sistema mastigatório. Dor cervical incômoda foi relatada no último ano em 38,9% dos casos, sendo a prevalência de queixas maior em mulheres do que nos homens. Os autores relataram que a prevalência aumentou com a idade e foi significativamente maior em indivíduos com do que sem sintomatologia temporomandibular. Encontraram também uma relação entre dor cervical com dor facial e mandibular, sensação de rigidez ou fadiga dos maxilares. Esses achados confirmam que há uma associação significativa entre a dor cervical e a sintomatologia temporomandibular, sugerindo ainda que o relacionamento mais importante é com a dor facial e mandíbula, de acordo com estudos neurofisiológicos recentes sobre o mecanismo da dor.

KHAN et al (1999) [32] estudaram a associação entre oclusão dentária e o desenvolvimento de distúrbios temporomandibulares intra-articulares através da prevalência da relação molar, guia de desocclusão lateral em trabalho e balanceio, comparando indivíduos sintomáticos com assintomáticos de DTM. Os autores encontraram que relação molar mais prevalente foi a de Classe I. Houve uma maior prevalência de guia canina (52,04%) e no lado direito nos pacientes sintomáticos com deslocamento de disco (DD). Sujeitos com articulações normais apresentaram maior prevalência de um ou mais contatos em balanceio em comparação com os pacientes sintomáticos com articulações normais e pacientes sintomáticos com deslocamento de disco (DD). Os autores indicam que não existem diferenças de oclusão dentária que separem claramente pacientes sintomáticos de assintomáticos e que não está clara a relação dos três fatores analisados e as DTMs intra-articulares.

MONGINI ET AL (2000) [7] analisaram a relação da presença de diferentes tipos de dor facial e de cabeça que acompanham inúmeros sintomas relativos a disfunções sistêmicas ou a características de personalidade do paciente. Eles avaliaram indivíduos com distúrbio intracapsular, cefaléia do tipo tensional, enxaqueca, cefaléia crônica diária, ou distúrbio de dor facial como transtorno

somatoforme. Os autores concluíram que alguns tipos de dor de cabeça e dores faciais parecem correlacionar-se com a presença de uma série de sintomas que acompanham algumas alterações de personalidade. Estas mudanças são particularmente relevantes em pacientes com cefaléia crônica diária e desordem de dor facial. Em contraste, pacientes com distúrbios da ATM intracapsulares tendem a mostrar uma baixa prevalência de sintomas relacionados e um perfil de personalidade normal.

RAUHALA et al (2000) [33] estudaram a associação entre a disfunção temporomandibular (DTM) e dor facial bem como a sua relação com traumas, factores de oclusão e dor em outras áreas do corpo. Os autores encontraram uma prevalência de 12% dos homens e 18% das mulheres com dor facial. O sintoma mais relatado de DTM foi clique articular (21% em homens e 28% nas mulheres), enquanto a prevalência de sintomas mais graves foi 13% ou menos. Houve uma relação entre dor facial com sintomas de DTM, bem como a traumas na face ou ATMs e outras áreas de dor (pescoço, ombros, braços, costas, mandíbula, dentes). Os resultados sugerem que a dor facial é um sintoma comum na população adulta, e tem uma associação com DTM, bem como com outros sintomas de dor músculo-esqueléticas. Traumas no rosto e ATMs, alguns fatores oclusais e patologia dental pode ter um papel notável na etiologia.

E um estudo de mais de 20 anos, EGERMARK et al (2001) [34] analisaram sintomas de desordens temporomandibulares (DTM) e possíveis correlações entre estes sintomas e algumas outras variáveis e encontraram uma variação substancial de sintomas relatados durante o período relatado. Os autores observaram que uma progressão para dor e disfunção do sistema mastigatório foi rara. Por outro lado, a recuperação de sintomas frequentes para nenhum sintoma também foi raro. No período final, 13% dos indivíduos relataram um ou mais sintomas da DTM freqüente. A prevalência de bruxismo aumentou com o tempo, mas outras parafunções orais diminuiu. As mulheres relataram sintomas de DTM e dor de cabeça mais frequentemente do que os homens. As correlações entre as variáveis estudadas foram fracas. As maiores correlações encontradas foram entre apertamento e ranger de dentes com fadiga mandibular. Concluem que, durante o período, houve uma

variação substancial de sintomas de DTM onde sintomas graves foram raros e que um de cada oito indivíduos relataram sintomas de DTM freqüentes no último exame.

SIPILA et al 2001[8] avaliaram a associação entre os sintomas da DTM e depressão em adultos jovens em um de acompanhamento de 31 anos de estudo de coorte (Norte da Finlândia - 12.058 indivíduos desde 1966). Dos sintomas da DTM, os relacionados com a dor tinha relações mais significativas para os indicadores de depressão. Em ambos os sexos, a proporção de depressão foi maior nos indivíduos com sintomas relacionados à dor de DTM (dor facial e em repouso mandibular), e em homens com "dor no movimento da mandíbula", em comparação com indivíduos sem dor. Também foi associado outros sintomas da DTM, exceto "dificuldades na abertura da boca", entre as mulheres. Entre as mulheres, a prevalência de depressão também foi maior nos indivíduos com sintomas relacionados à dor de DTM, em comparação com indivíduos sem dor. Quase todas as associações permaneceram significativas após mudança de estado civil, educação e saúde. Os autores concluem que a depressão tem uma associação com sintomas de DTM, especialmente aqueles relacionados à dor e que os dentistas devem considerar a possível presença de psicopatologias e, se necessário, consultar profissionais de saúde mental adequados.

WARREN & FRIED (2001) [9] avaliaram o papel dos hormônios em mulheres e sua relação com a disfunção temporomandibular – DTM – em uma extensa revisão de literatura. Os autores confirmam que as mulheres são maioria quanto aos pacientes tratados para DTM (80%) e que o transtorno é 1,5-2 vezes mais prevalente em mulheres do que em homens. Observaram que os sintomas estão relacionados com a idade, ocorrendo após a puberdade, com picos nos anos reprodutivos. A maior prevalência ocorre em mulheres com idade entre 20-40 anos, e a menor entre as crianças, adolescentes e idosos. Relatam também que colágeno e elastina formam uma grande parte da estrutura do disco da articulação temporomandibular e são, frequentemente, alterados na presença de sintomas de DTM e que são influenciados por hormônios sexuais esteróides exógenos de reposição. Além do efeito sobre a cartilagem, o estrogênio e progesterona podem ter efeitos significativos também sobre os ossos. No entanto, os hormônios endógenos são essenciais para a remodelação da ATM . Existe também um papel incerto de

hormônios sexuais femininos na transmissão da dor. Mesmo que não existam diferenças fisiológicas significativas nas ATMs de homens e mulheres, estas experimentam a doença de forma mais aguda do que os homens, sendo, portanto, mais propensos a procurar tratamento. Os autores observaram também que pacientes mulheres com DTM apresentam quadro mais elevado de estresse em termos de tensão muscular. Os fatores psicológicos desempenhariam um papel na DTM, sendo a incidência de depressão e transtornos relacionados maior no sexo feminino. As mulheres também relatam mais morbidade, além de uma maior utilização dos serviços de saúde do que os homens, apesar das taxas de mortalidade mais baixas. Os autores concluem que não existem pesquisas suficientes para sustentar qualquer conclusão sobre a diferença de gênero na ocorrência de DTM. Enquanto algumas pesquisas têm apontado que a doença articular degenerativa ocorre mais freqüentemente em mulheres que em homens, outros relataram que apesar das diferenças de dor, não há diferenças entre os sexos significativas na incidência real das mudanças na morfologia articular. Finalizam que de acordo com os três fatores - biologia, comportamento e genética - em mente, existe um problema de saúde das mulheres que exige uma maior exploração e explicação.

Em um trabalho de CHOI et al (2002)[10], os autores objetivaram determinar a prevalência e a natureza das relações entre sintomas de doenças articulares em DTM e sintomas de estruturas associadas. Utilizando no estudo indivíduos do sexo masculino na faixa etária de dezenove anos, encontraram incidência de rigidez muscular mastigatória 17,8%; sons da ATM, 14,3%; dor de cabeça, 7,2%, dor de garganta, 13,5%; bruxismo, 8,4%, e apertamento, 9,9%. Estresse ocorreu em 12,8%, história de trauma passado em 11%, e luxação anterior em 2,5%. A experiência de deslocamento na ATM foi encontrado como o mais importante fator de risco em termos de limitação de abertura da boca, dor nas articulações durante a função e dor nas articulações no estado de repouso. A dor referida e a experiência do trauma na ATM foram os fatores de risco secundários em termos de dor articular e dor referida e o stress em termos de limitação de abertura da boca. Considerando que a dor referida pode ser induzida por DTM, o estresse pode estar mais relacionada à limitação de abertura bucal e a experiência de trauma na ATM pode estar mais relacionado à dor no estado de repouso e durante a função. Os autores concluem

que a prevalência de sinais e sintomas de DTM estava de acordo com os achados em mulheres ou amostras mistas de outros estudos. Deslocamento prévio de disco foi o fator de maior risco na DTM. O estresse foi relacionada à limitação da abertura da boca, e a experiência de trauma na ATM está relacionado à dor na região articular. Bruxismo pode não ser um fator de risco direto na DTM, e o hábito de apertamento indica ser mais prejudicial do que o bruxismo.

CHUANG (2002) [35] avaliou estudantes de odontologia (159 masculinos, 95 femininos, idade média: 22,34 + / - 1,2 anos) através de questionário para determinar a prevalência de DTM bem como se existem diferenças entre o sexo masculino e do sexo feminino. O achados mostraram que o sintoma mais proeminente sugerindo DTM foi a presença de clique articular, em ambos os sexos. O segundo sintoma mais proeminente no sexo feminino foi o estresse, enquanto que sensibilidade dentária foi o segundo sintoma no sexo masculino. O tipo de sintomas e a frequência de DTM foram maiores em mulheres do que em homens e o clique articular foi o achado mais comum, em ambos os sexos. O autor conclui que as existe uma grande dificuldade de comparar achados entre diferentes estudos pela grande variação da metodologia utilizada, bem como a variabilidade local, tipo e tamanho das amostras estudadas.

ELFVING et al (2002)[28] investigaram a prevalência e tipos de sons articulares em pacientes com suspeita de DTM, comparando com pacientes assintomáticos. Os autores encontraram algum tipo de som em 56% dos pacientes com DTM e em 36% dos controles. A percepção de ruídos articulares foi maior entre os pacientes com DTM em relação ao grupo controle. O som mais comum registrado em ambos os grupos foi estalidos recíprocos, indicando deslocamento de disco. Foi encontrado um aumento da frouxidão ligamentar em 39% dos pacientes com DTM com deslocamento de disco e 9% dos pacientes com deslocamento de disco no grupo de controle. Os autores relatam que o deslocamento do disco é provavelmente a causa mais comum de sons da ATM, enquanto a frouxidão ligamentar não seria um fator causal mas um fator que deve ser relevado em pacientes com deslocamento de disco.

JOHANSSON et al (2003)[36] investigaram a prevalência de sintomas relacionados à DTM em indivíduos de 50 anos de idade em uma amostra total 8.888

peças. Os autores encontraram, mais frequentemente em mulheres do que os homens, dor nas articulações temporomandibulares (ATMs), sons da ATM, bruxismo, dentes sensíveis, e Síndrome da Ardência Bucal. Dificuldades na abertura bucal e perda de dentes anteriores foi maior nos homens do que nas mulheres. Foi observado que o bruxismo, redução da eficiência mastigatória e gênero (mulheres), como os fatores de risco mais importantes. Os autores concluem que quanto maior o número de dentes ausentes maior risco de ocorrer DTM, seguida pela dor da ATM, bruxismo, sexo (homens), e perda dos dentes anteriores, devido ao trauma.

NASSIF et al (2003)[37] avaliaram a prevalência de DTM em 523 indivíduos adultos jovens do sexo masculino através de auto-questionário e exame clínico extra-oral. Os autores encontraram que 75% dos indivíduos apresentaram sinais e/ou sintomas de DTM. Em 6,9% dos indivíduos apresentavam sinais e/ou sintomas insignificantes. Houve a presença de sinais e/ou sintomas moderados significantes em 51,4% da amostra. Em 16,7% havia a presença de sinais e/ou sintomas severos. Os autores indicam a necessidade de uma melhor avaliação e tratamento em indivíduos com a presença de sinais e/ou sintomas moderados e severos de DTM.

Em um grupo de 22 pacientes (20 mulheres e dois homens, com idade média de 28 anos) OLIVEIRA et al, 2003[15] realizaram um estudo do impacto da dor na vida de indivíduos portadores de disfunção da articulação temporomandibular (DTM). Os autores encontraram que a dor da DTM prejudicou as atividades do trabalho (59,09%), da escola (59,09%), o sono (68,18%) e o apetite/alimentação (63,64%); concluíram que a dor da DTM tem um impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos com disfunção temporomandibular.

A partir de um questionário e exame físico, PEDRONI et al (2003) [38] avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) em estudantes universitários de 19 a 25 anos de ambos os sexos. Os resultados mostraram que 68% dos sujeitos apresentaram algum grau de DTM, e as mulheres foram as mais afetadas. Sinais e sintomas como ruídos articulares, dor à palpação da musculatura mastigatória cervical e cintura escapular (ombros), sensação subjetiva de estresse emocional e alterações posturais e oclusais foram mais evidentes no grupo com DTM, embora estavam também presentes em

indivíduos classificados como livres de DTM. Não foram encontradas limitações nos movimentos mandibulares. Os autores concluem que houve uma alta prevalência de sinais e sintomas de DTM na população estudada.

PERGAMALIAN et al, 2003[39] buscaram determinar em uma população de 84 indivíduos previamente diagnosticados com DTM (RDC / TMD) se houve uma associação significativa entre o desgaste dentário, hábito parafuncional de bruxismo, dor na articulação temporomandibular (ATM), e intensidade da dor muscular nestes indivíduos. Os autores encontraram uma maior proporção de mulheres do que homens com DTM. Encontraram, em relação ao desgaste dentária, uma modesta correlação com a idade. Do grupo estudado, 11,9 % não relataram atividade de bruxismo e 8,4 % foram eliminados da análise pelas respostas inconsistentes. Nos demais indivíduos, os autores não encontraram correlação entre Bruxismo e dor muscular à palpação; ainda o bruxismo foi inversamente associado com dor à palpação da ATM. Concluem que o grau de desgaste dentário não foi significativamente correlacionada com bruxismo, dor na ATM , ou dor muscular.

GESCH et al (2004)[40], estudaram a incidência de sinais e sintomas de DTM em adultos com 20 anos ou mais e compararam os dados de prevalência em outros estudos de amostras que apresentavam critérios semelhantes ao proposto (idade > ou = 20 anos, a faixa etária > ou = 40 anos, o tamanho da amostra > ou = 500 indivíduos, distribuição igual de gênero). Foi utilizado uma amostra aleatória de ambos os sexos (n = 7008) 20 a 79 anos de idade a partir de registros pré-existentes em uma região rural da Alemanha. Adultos entre as idades de 20 e 81 anos (n = 4.289) também foram examinados. Os resultados mostraram que metade dos indivíduos (49,9%) tinham um ou mais sinais clínicos de DTM, mas apenas 2,7% tinham consciência de dor na ATM. As mulheres apresentaram maior frequência de todos os sinais e sintomas de DTM embora não tenham sido significativos em todos os grupos etários. Houve pouca influência da idade sobre os sinais e sintomas de DTM. A prevalência das seguintes variáveis neste estudo, em comparação com outros foi: exame clínico: (ATM) sensibilidade à palpação (5% versus 2% para 6%), sensibilidade muscular mastigatória (15% versus 19% para 21%), ruídos articulares (25% versus 15% para 25%), limitação de abertura máxima da boca <40 mm (9%

versus 5% a 8%), dor à movimentação da mandíbula (1% versus 1% a 3%), movimentos irregulares da mandíbula (desvio, deflexão) (28% versus 28%); Em relação à anamnese: sons articulares subjetivos (9% versus 11% para 13%) e dor subjetiva na ATM (3% versus 4% a 7%). Os autores concluem que a incidência de DTM encontrada vem ao encontro de outros estudos baseados em delineamentos semelhantes. Finalizam que a ampla gama de prevalência de sinais e sintomas de DTM documentados em revisões e meta-análises não puderam ser confirmados.

Em estudo feito em 28.899 adolescentes suecos (12 a 19 anos) com DTM, NILSSON et al, 2005[41] avaliaram se existia diferenças na prevalência de dor na presença de DTM em relação à idade, sexo e local de residência (urbana ou rural). Os resultados mostraram que, da população estudada, 4,2% relataram dor e DTM. Houve uma maior proporção de achados entre mulheres do que entre homens, sendo que a prevalência de dor na DTM aumentou com a idade. Houve uma maior prevalência de DTM em indivíduo provindos de zonas urbanas do que rurais.

SCHMITTER et al 2005[42] avaliaram a prevalência de sinais de DTM em indivíduos em idade avançada, na tentativa de preconizar um protocolo de exame padronizado e validado. Os autores também examinaram indivíduos jovens como grupo de controle. No grupo dos indivíduo idosos, foi mais frequente sintomas objetivos de DTM (38% apresentaram ruídos articulares na abertura), mas raramente sofreu de dor (dor em repouso: 0%, dor nas articulações: 0%, dor muscular: 12%). Em contraste, indivíduos jovens raramente apresentaram sintomas objetivos (ruídos articulares: 7%), mas apresentaram dor com mais freqüência (facial: 7%, dor nas articulações: 16%, dor muscular: 25%). A amplitude de movimento mandibular foi maior em indivíduos jovens. As diferenças entre os grupos com relação aos ruídos articulares, dor à palpação muscular e amplitude de movimento mandibular foram significativas. Embora indivíduos mais velhos com mais freqüência exibiram sinais objetivos (ruídos articulares) de DTM, eles raramente acusavam dor. Em contraste, os indivíduos mais jovens raramente exibiu sinais de DTM objetivas, mas mais freqüentemente sofriam de sinais subjetivos (dor muscular à palpação) e dor facial.

CASANOVA-ROSADO et al, 2006[43], em uma amostra 506 indivíduos universitários entre 14-25 anos, realizaram um estudo da prevalência e fatores

associados na Disfunção Temporomandibular. Os resultados mostraram que 46,1 % dos indivíduos apresentaram algum grau de DTM, com uma maior ocorrência em mulheres mas não houve diferenças entre os sexos quanto à prevalência de bruxismo. A DTM foi dependente da presença de bruxismo, ansiedade e mastigação unilateral. Houve também uma relação da ocorrência de dor com estresse e ansiedade, enquanto que em indivíduos com diagnóstico de ausência de dor, foram dependentes da presença de bruxismo, mastigação unilateral e restaurações dentárias. Concluem que o efeito do estresse sobre DTM depende da perda de dentes, do sexo, presença de bruxismo, mastigação unilateral e ansiedade.

Com o propósito de estimar a prevalência e distribuição dos sintomas comumente associados com DTM, NEKORA-AZAK et al 2006[44] estudaram uma amostra de adultos em Istambul, Turquia, em total de 1253 indivíduos com idade de 18 anos e identificados de forma aleatória. Os autores utilizaram um questionário padrão sobre dor nas articulações e músculos da mandíbula, a abertura da mandíbula e ruído articular. Outras perguntas sobre ranger e apertamento dental, padrões de sono, e a busca de tratamento odontológico foram aplicadas. Dor na mandíbula foi relatada por 31% da população. As mulheres foram mais propensas, do que os homens, a responder positivamente às perguntas sobre dor na mandíbula. De mesma forma, em relação a busca de tratamento embora não tenha havido diferença quanto ao fator idade. Os autores concluem que não houveram diferenças entre os fatores gênero e idade na prevalência de dificuldade de abertura bucal, cliques, sensação de repouso após o sono, ranger e apertamento de dentes.

BERNHARDT et al, 2007[45] investigaram a associação entre alterações degenerativas ósseas da ATM, via por ressonância magnética (MRI), e sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) em um grupo de 307 indivíduos (140 homens e 167 mulheres). Um exame clínico funcional dos músculos mastigatórios e ATMs foi realizada, bem como um exame de ressonância magnética das ATMs . Foi encontrado 25% do indivíduos com alterações degenerativas de um ou de ambos ATMs, onde a osteoartrose foi mais prevalente nas mulheres (80%). Exame clínico revelou dor à palpação dos músculos mastigatórios em 36,81% dos indivíduos e 12,7% dos indivíduos apresentavam dor à palpação das ATMs. Os autores encontraram que a ressonância magnética confirmou o diagnóstico de

osteoartrose e alguns sinais clínicos (ruídos articulares, dor à palpação articular, abertura da boca reduzida) e sintomas (dor relatada na mandíbula e músculos da mastigação) da DTM, bem como outros diagnósticos de ressonância magnética (deslocamento de disco com e sem redução, fibrose do ligamento cruzado posterior). No entanto, os autores afirmam que o exame clínico não é suficiente para o diagnóstico de doenças articulares degenerativas, sendo a ressonância magnética um complemento de diagnóstico necessários para estimar a prevalência de subgrupos de DTM.

LIMA et al 2007[46] traçaram o perfil epidemiológico de sujeitos com DTM, tratados em uma instituição de ensino superior de Caruaru, Brasil, através da coleta de dados de 53 prontuários de indivíduos com DTM. Os autores estudaram as seguintes variáveis: sexo, idade, abertura bucal, ruídos articulares, presença de dores no ouvido e região cervical, cefaléia, dor muscular e hábitos gerais. Os resultados mostraram que a DTM acometeu em maior percentual em mulheres, na faixa etária entre 28 e 39 anos. Aproximadamente 41,5% dos sujeitos referiram estalidos durante os movimentos mandibulares. Não houve diferença em relação à limitação do grau de abertura bucal em todos os grupos e apresentaram valores dentro da normalidade. O estalido foi o ruído articular mais encontrado neste estudo. O bruxismo foi o hábito parafuncional mais frequente e estava presente em 28,3% dos sujeitos. E os dados em relação à dor mostraram que 75,5% dos sujeitos referiram dor cervical. A presença de cefaléia foi relatada em 71,1% dos sujeitos e 28,3% referiram dor no músculo masseter. Os autores relataram que os resultados do estudo, em relação aos principais fatores envolvidos nas DTMs, seguem o padrão dos achados na literatura.

MARKLUND & WANMAN 2007[47] investigaram a incidência e recuperação da dor da ATM e disfunção temporomandibular durante um período de 1 ano, além de fatores associados a sinais e sintomas de DTM em uma população de 308 estudantes de odontologia do primeiro ano de curso. O exame clínico verificou presença ou não de mobilidade, dor e ruídos na ATM, oclusão dentária morfológica e funcional. Os autores encontraram uma incidência de 12% de sinais e/ou sintomas na ATM em 1 ano, tanto entre homens como mulheres. As maiores incidências

encontradas foram ruídos articulares (10%) e dor na ATM (8%). Aproximadamente um quarto dos que tiveram sinais e/ou sintomas da ATM no início do estudo tinham se recuperado 12 meses depois. Indivíduos assintomáticos foram significativamente mais freqüentes entre os homens e entre aqueles com contatos bilaterais em relação cêntrica, uma relação intermaxilar transversal normal, e uma posição mandibular estável em oclusão cêntrica. As mulheres foram duas vezes mais acometidas de dor na ATM e DTM em relação aos homens. Concluem que a oclusão dentária não deve ser rejeitada como um possível fator concorrente em relação à dor na ATM e / ou disfunção entre os estudantes universitários.

NOMURA et al 2007, [11] avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) em estudantes de Odontologia (n=218) utilizando um questionário específico (Fonseca), onde havia 96 homens e 122 mulheres (idade média=20 anos). Os autores observaram que 53,21% apresentaram algum grau de DTM, sendo 35,78% DTM leve, 11,93% moderada e 5,5% severa. As mulheres foram mais afetadas; 63,11% apresentaram algum grau de DTM contra 40,62% dos homens. Considerando somente DTM severa, as mulheres foram cerca de 9 vezes mais afetadas que os homens. Os estudantes com DTM em qualquer grau apresentaram características marcantes como: 76,72% se consideram pessoas tensas; 71,55% apertam ou rangem os dentes; 65,52% têm ruídos na ATM; 64,66% apresentam dor de cabeça com frequência e 61,21% dor na nuca ou torcicolo. Os autores concluem que sinais e sintomas de DTM estão presentes em população jovem, sendo estes achados importantes para o diagnóstico precoce da disfunção.

Em outro estudo de prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM), OZAN et al 2007[48] avaliaram uma população de 792 adultos turcos na faixa etária de 15 - a 72 anos de idade em indivíduos de ambos os sexos. Com este propósito, os autores examinaram objetivamente e subjetivamente os sinais e sintomas de DTM, através da distribuição de freqüência dos dados obtidos a partir de um questionário e um exame físico utilizando uma metodologia similar de estudos anteriores. Concordando com achados da literatura, os autores encontraram que ambos os sinais e sintomas da DTM foram mais prevalentes em mulheres que em homens. No entanto, concluem que a prevalência de sinais e

sintomas foram em geral maiores do que em estudos anteriores de outras populações.

SILVEIRA et al 2007[49], avaliaram a interação entre disfunção temporomandibular e otalgia através do estudo da prevalência de sinais e sintomas de pacientes portadores de DTM (n=221) em um serviço de otorrinolaringologia hospitalar durante um período de dois meses através de um questionário auto-aplicado previamente validado. Os pesquisadores encontraram que em 21.72 % foram considerados como necessitados de tratamento para DTM (índice de DTM moderada e severa), dos quais 72.9% pertenciam ao gênero feminino e 21.1% ao masculino. Apenas 7.24% do total dos indivíduos estavam totalmente livres de sintomas de DTM. Quanto aos demais, apresentaram: dor de cabeça (33,5 %), dor no pescoço e ombro (28,5 %), dor na região do ouvido (29%) e ruídos articulares (25 %). Os autores concluem que a prevalência de DTM foi de 21.72% e significativamente maior no gênero feminino, finalizam ainda que existiu uma prevalência 37.56% de DTM ausente; 40.72% de DTM leve; 19% de DTM moderada e 2.72 % de DTM severa.

NAGAMATSU-SAKAGUCHI et al 2008[50], analisaram a relação entre bruxismo do sono (BS) e Disfunção Temporomandibular (DTM) em uma população de adolescentes de uma escola secundária, investigando a relação entre a frequência de BS e prevalência de sinais / sintomas de DTM. Os pesquisadores dividiram os indivíduos em grupos BS graves e não-grave, detectando ruídos articulares durante a abertura/fechamento mandibular, sensibilidade dos músculos mastigatórios e cervicais, alteração no movimento mandibular e ATM. Os autores encontraram que BS grave está relacionado com a presença de estalidos na ATM, independente do fator sexo. Não encontraram relação entre BS grave com dor de cabeça, apesar de haver uma relação do sexo masculino com dor de cabeça. Os autores concluíram que, em uma população de adolescentes, a presença de estalidos na ATM está intimamente relacionado com BS grave.

Em um trabalho de MACHADO et al 2009[51], foi realizado um estudo da prevalência de diagnóstico de Disfunção Temporomandibular (DTM) em pacientes que foram encaminhados ou procuraram tratamento para DTM e / ou dor orofacial

em uma clínica privada. Baseado nos registros clínicos de 357 pacientes, idade média foi de 32 anos, e exame clínico de acordo com os critérios da Academia Americana de Dor Orofacial, os autores observaram que 86,8% dos pacientes eram mulheres. Em 93,3% dos pacientes apresentaram mais de um diagnóstico. Observaram ainda que a queixa principal mais freqüente e também de diagnóstico confirmado era de origem muscular. Os pesquisadores concluíram que as mulheres procuram tratamento mais que os homens e que os pacientes que procuram tratamento especializado tem mais de um diagnóstico; ademais, disfunção muscular foi mais prevalente do que alterações articulares.

RYALAT et al, 2009[52] investigaram a prevalência de DTM entre estudantes universitários. Os autores encontraram que dor facial foi o sintoma mais prevalente ao passo que o trismo foi o menos prevalente. Quase um terço da amostra investigada (31,4% , 346/1103) não apresentavam sintomas da DTM enquanto que 68,6% (757/1103) tiveram pelo menos um sintoma. Estudantes de estudos de ciências da saúde tiveram maior risco no desenvolvimento de ruídos articulares do que àqueles de outras cadeiras. Concluem que existe uma alta prevalência de DTM entre alunos, principalmente na área de ciências da saúde, e que o papel do estresse no desenvolvimento e/ou progressão da DTM é relevante.

DONNARUMMA et al, 2010[1] verificaram o perfil, queixas principais e sinais e sintomas de uma amostra de 125 pacientes com disfunção temporomandibular e em tratamento ortodôntico, junto com a ocorrência de atendimentos multidisciplinares. Os achados mostraram uma predominância feminina (85,6%) em relação à masculina (14,4%) e uma média de idade de 35 anos, sendo a menor idade 14 anos e a maior 74 anos. Foi encontrado que 34,4% dos indivíduos eram profissionais com vínculo empregatício. A queixa principal mais citada pelos pacientes foi dor na região da ATM e masseter (68,8%). Os três principais sinais e sintomas observados na avaliação foram: dor na região da ATM e masseter (78,4%); estalos unilaterais (44%) e travamento (18,4%). Os pacientes buscaram tratamento de suporte, na ordem: fonoaudiologia (47,2%); fisioterapia (32%) e psicologia (42,4%). Os autores concluem reforçando a importância de um trabalho integrado entre as áreas onde um trabalho multidisciplinar desempenha um papel fundamental no diagnóstico e tratamento das DTMs.

MACHADO et al, 2010[14] analisaram a relação entre disfunção temporomandibular e sintomas otológicos através de um estudo retrospectivo em 20 mulheres com média de idade de 22 a 38 anos através de uma equipe multidisciplinar (médico otorrinolaringologista, fonoaudiólogos e ortodontista). Foi utilizado um questionário que abordou questões sobre sintomas otológicos, seguido por um exame otoscópico e clínico da ATM. Os achados mostraram que 85% dos sujeitos tiveram DTM em conjunto com queixas de sintomas otológicos. Os sintomas otológicos mais auto-referidos foram de plenitude auricular (50%), zumbido (35%) e vertigem (10%). Concluem que existe um alto percentual entre as DTMs e sintomas otológicos, embora os autores apontem a necessidade de mais estudos com amostras maiores com o intuito de confirmar estes achados.

DA SILVA et al, 2011[53] buscaram detectar precocemente, através de questionários específicos, sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em indivíduos jovens. Com este propósito, os autores avaliaram 50 estudantes, de ambos os gêneros, e faixa etária entre 18 e 30 anos. Os autores encontram que houve o diagnóstico de DTM em 38% dos indivíduos. Em relação aos sexos, houve uma prevalência de DTM no gênero feminino de 40,5% e 30,7% no gênero masculino. Os autores encontraram que existiram porcentagens iguais tanto para DTM artrogênica como miogênica (36,8%) e 26,4% DTM mista nos sujeitos com diagnóstico de DTM. Concluem que a DTM não foi prevalente nos estudantes, sendo que a maioria foi classificada de grau leve.

KITSOULIS et al, 2011[54] estudaram um grupo de 464 estudantes universitários (156 homens e 308 mulheres) através de um levantamento da idade, sexo, abertura bucal máxima, sintomas articulares e audiometria. Os achados apontaram que a incidência geral de sinais e sintomas de DTM foi de 73,3 %, sendo que houve uma maior severidade de disfunção nas mulheres do que os homens. Os autores encontraram uma associação de sintomas articulares com a gravidade de DTM, bem como a abertura bucal máxima. Também observaram que a audiometria mostrou que DTM moderada e severa foi associada com perda auditiva de tons médios e baixos, respectivamente. Concluem que a dor e anquilose na ATM, bruxismo e prurido auditivo também foram estatisticamente diferentes entre jovens com DTM *versus* jovens sem DTM.

Com o propósito de avaliar a influência dos fatores sexo e idade na prevalência de Disfunção Temporomandibular (DTM), MOBÍLIO et al 2011[55] estudaram uma amostra de 2.005 indivíduos da população italiana. Através de questionário aplicado via telefone, foram feitas perguntas sobre os sintomas da DTM: dor e dificuldade de movimentação mandibular e ruído articular. Ademais, inquiriram sobre presença de apertamento dental e/ou bruxismo. Os autores encontraram que 8,1% da população com limitação de abertura bucal; 5,1% relataram dor mandibular e 33,3% com a presença de ruídos articulares. Quanto ao Bruxismo/Briquismo, houve um relato de 37,3%. Os autores encontraram diferenças significativas entre os sexos (maior em mulheres) quanto à limitação da dinâmica mandibular e dor e, também, que os sintomas reduziram com o aumento da idade. Concluem que os achados no estudo não diferiram do encontrado na literatura.

Com o propósito de verificar a relação entre dor de cabeça e a presença ou ausência de associação de interferências oclusais, parafunção, DTM, ou fatores fisiológicos, muscular, ou protético, TROELTZSCH et al 2011[56] analisaram uma amostra de 436 homens e 595 mulheres, com idade média de 49,6 anos. Para tanto, utilizaram questionário padronizado e exame clínico. Os autores encontraram uma maior prevalência de dor de cabeça em mulheres do que os homens. Também que diferenças brutas entre Relação Cêntrica e máxima intercuspidação acima de três milímetros influenciou de forma significativa a presença de dor de cabeça e que intensidade da dor e frequência diminuiu com a idade. Os autores relataram que enquanto a cefaléia do tipo tensional foi mais frequentemente comum, os parâmetros estudados não foram significativamente associados com um determinado diagnóstico dor de cabeça com mais frequência do que outros.

YADAV, 2011[57] avaliou a gravidade do desgaste dentário em adultos de ambos os sexos, diferentes faixas etárias e sua possível relação com DTM em um grupo de 260 mulheres e 240 homens, ambos na faixa etária de 18-55 anos. O autor encontrou uma alta prevalência de desgaste (88,0 %) com o aumento da idade e mais presente em homens que em mulheres. Na comparação entre o atrito com alguns dos sinais de bruxismo, foi demonstrado que fratura de dente e/ou

restauração ou dano à língua, não teve relação com a gravidade do desgaste. O estudo também mostrou uma relação significativa entre desgaste dentário com sensibilidade dentária e dano à mucosa bucal. Sensibilidade muscular, dor na abertura da boca e desvio na abertura mandibular também tiveram relação com a presença de desgaste. Por outro lado, outros sinais de DTM, como sensibilidade articular, dor referida, ruídos articulares e limitação da abertura da boca não tiveram relação com o nível de desgaste dentário encontrado.

ALAJBEG et al, 2012[58] avaliaram a relação entre bruxismo e sintomas de DTM com parâmetros socio-demográficos, personalidade e experiência de guerra entre militares. Os resultados não mostraram diferenças entre os sexos quanto ao grau de bruxismo encontrado e a proporção de militares na ativa que apresentaram bruxismo foi o dobro da proporção daqueles em atividades administrativas. Os autores também encontraram uma maior prevalência de indivíduos com sintomas neuro-psicóticos no grupo com bruxismo. No entanto, não existiu relação com idade e grau de abertura bucal com bruxismo. Os achados mostraram que existiu uma associação entre bruxismo com fatores como - estado civil (casados), hábito do fumo, surtos neuróticos e psicóticos, serviço militar e sensibilidade em músculos mastigatórios. Concluem afirmando que veteranos de guerra apresentaram maior prevalência de bruxismo severo que seria explicado pelo maior nível de estresse envolvido pela profissão.

AL-ZAREA, BK 2012[59] avaliou a gravidade de perda de superfície dentária e fatores de risco associados numa população de 200 homens e 200 mulheres. O autor observou que setenta e cinco por cento dos sujeitos apresentaram desgaste dentário, 90 % tinham erosão e 15 % abrasão. No entanto, 95% dos indivíduos tinham mais de um tipo de perda de superfície dentária. Os fatores de risco mais relevantes foi o consumo de alimentos/bebidas ácidas (78%), hábitos parafuncionais (70%) e mastigação unilateral (50%). O autor encontrou maior gravidade de desgaste em homens. Fatores como Idade, vida estressante, doença sistêmica, dentes remanescentes, alimentos/bebidas ácidas, bruxismo/parafunção, dor/sensibilidade facial, exposição à poeira, mastigação unilateral, abrasivos dentais, frequência/técnica de escovação e tiveram relação significativa com a severidade de perda de superfície dentária. O autor conclui que a perda de superfície tem uma

etiologia multifatorial e que o sexo não influenciou a etiologia da perda dentária, embora os homens demonstraram mais gravidade. No entanto, o correr da idade dos pacientes teve correlação significativa com a gravidade da perda de superfície dentária.

KOHLER et al 2012[60] estudaram possíveis tendências a longo prazo (30 anos) na prevalência de sintomas de DTM em adultos e possíveis associações entre sintomas de DTM e fatores de fundo em intervalos de 10 anos. Os autores não observaram diferenças significantes entre os diferentes anos de exame, além de estalidos na ATM. No entanto, houve a prevalência de dor de cabeça recorrente em indivíduos na faixa de 20 anos de idade. Em relação ao Bruxismo relatado, houve um aumento durante o período do estudo além do comprometimento da autopercepção de saúde associados com a maioria dos sintomas da DTM.

BAGIS et al 2012[61] abordaram pacientes com quadro de DTM de ambos os sexos e, através de questionário, avaliaram a influência de fatores como idade, sexo, status social, saúde geral, uso de medicamentos antidepressivos, o estado dental, abertura limitada da boca, joint sons temporomandibular (ATM) e hábitos parafuncionais (bruxismo, apertamento). Os pesquisadores encontraram que, numa frequência de 92%, dor no músculo temporal foi o sintoma mais comum, seguido por dor durante a abertura da boca (89%) em ambos os sexos. Dor articular em repouso, dor no masseter, presença de cliques, bruxismo e uso anti-depressivo foi significativamente mais freqüente em mulheres do que os homens. Fatores como Idade e falta de dentes foram relacionados sobre a prevalência de DTM. Os autores concluem que a queixa mais comum, independente do sexo, foi a presença de dor.

COSTA et al, 2012[62] com o objetivo de verificar a prevalência e relação dos principais fatores oclusais com a disfunção temporomandibular, avaliaram 100 pacientes através de um questionário para classificação do grau de DTM (ausente, leve, moderada e severa) e exame clínico intrabucal de fatores oclusais - ausência

de dentes posteriores, facetas de desgaste, sobressaliência, sobremordida, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, relação sagital (Classe I, II e III), discrepância da Relação Cêntrica (RC) para máxima intercuspidação habitual, guia anterior e interferência oclusal em balanceio. Os achados mostraram que a prevalência dos fatores oclusais analisados foi maior nos pacientes que apresentaram DTM moderada e severa. Observaram ainda que existe uma relação de DTM com a ausência de cinco ou mais dentes posteriores, sobressaliência e sobremordida maiores que 5mm, relação dos incisivos topo a topo, mordida cruzada posterior, Classe II e III, ausência de guia anterior efetiva e interferências no lado de balanceio. Concluem afirmando que existe uma relação entre DTM e os fatores oclusais, mas sem afirmar até que ponto esses fatores são predisponentes, desencadeantes ou perpetuantes dessa disfunção.

Na tentativa de avaliar a prevalência de disfunção temporomandibular (DTM) em uma população de portadores de próteses totais DALLANORA et al 2012[63], a partir do diagnóstico de uso e necessidade de prótese total e segundo padrões da Organização Mundial de Saúde, realizaram entrevistas em busca de sinais de DTM e avaliação de sintomas. Os autores encontraram uma prevalência de 55,12% de DTM embora não tenha havido diferença estatística entre os indivíduos quanto ao sexo, localização geográfica e cor da pele. Os pesquisadores perceberam que houve um aumento da incidência de DTM à medida que ocorria desgaste oclusal das próteses, embora relatem que não tenha havido diferença entre os grupos.

GANZAROLI & CASA Jr, 2013[64] verificaram a prevalência de DTM em surdos, descrevendo sinais e sintomas pelo Índice Clínico de HELKIMO[25], comparando com indivíduos saudáveis, ambos os grupos com idade entre 18 e 63 anos. Os autores observaram prevalência de DTM elevada nos 2 grupos, embora não tenha havido diferença estatisticamente significativa quanto à prevalência de DTM entre os grupos pesquisados. Concluem, portanto, que indivíduos surdos e ouvintes, portadores de DTM, apresentaram alterações clínicas semelhantes.

GONÇALVES et al, 2013[65] avaliaram a presença de DTM em mulheres com e sem cefaléia (migrânea). Apesar do estudo ter sido realizado em uma amostra pequena (n=61), os autores observaram que mulheres com migrânea, tanto leve como severa, possuem maior frequência de DTM muscular e articular, o que indicaria que essas condições estão clinicamente associadas.

OTANI et al, 2013[66] avaliaram a prevalência de distúrbios do despertar e bruxismo relacionados ao sono (ranger os dentes) e seus fatores associados em adolescentes japoneses. Os resultados do estudo mostraram que existem fatores associados ao bruxismo e que são relacionados ao sono e que seriam sexo (mulheres com maior prevalência), hábito de fumar, despertar noturno, ronco, despertar matinal precoce, diminuição de sentimentos positivos e os sentimentos depressivos.

KOHLER et al, 2013[67] realizaram um estudo com o objetivo analisar os efeitos do tempo (1993 - 2003) na prevalência de sinais clínicos indicativos de DTM em uma população adulta (1.693 indivíduos), bem como as possíveis associações entre sinais de DTM e fatores associados e estimar a necessidade de tratamento. Os resultados mostraram um tendência de aumento da prevalência de limitação de abertura bucal, bem como a prevalência de dor muscular e dor nas articulações temporomandibulares à palpação posterior com o passar do tempo. Foi observado que o sexo feminino, o avanço da idade, a consciência de bruxismo, disfunção da autopercepção de saúde e o uso de próteses totais foram associados com sinais de DTM e um maior grau de disfunção clínica. Os autores concluíram que houve uma tendência de aumento da necessidade estimada de tratamento da DTM com o passar do tempo e foi maior nas mulheres do que nos homens.

RESENDE et al, 2013[68] associaram distúrbios psiquiátricos menores (saúde geral) e qualidade de vida com disfunção temporomandibular (DTM) em pacientes diagnosticados com diferentes classificações e subclassificações DTM com diferentes níveis de gravidade. Os resultados mostraram uma associação entre transtornos psiquiátricos menores e severidade da DTM, com exceção de stress, sendo que a associação mais forte encontrada foi com DTM leve. Considerando-se as classificações de DTM e gravidade juntos, somente o item "desejo de morte" foi

relacionada à presença de graves distúrbios musculares. Em relação à qualidade de vida, foi encontrada uma associação entre baixa qualidade de vida e deslocamento de disco com redução. Também que a alteração de padrão social dos sujeitos foi associada com DTM, sendo a gravidade mais forte para DTM com alterações musculares e ATM relacionadas. Os autores concluem afirmando que indicadores psicológicos de saúde geral e qualidade de vida estão provavelmente associados à DTM.

SCHMID-SCHWAP et al 2013[69] estudaram diferenças de características de pacientes que poderiam explicar as diferenças sexo-específicas em DTM através de uma avaliação detalhada de sua história médica e avaliação dos achados clínicos. Os autores encontraram, em uma escala visual analógica, uma maior intensidade da dor para as mulheres do que para os homens. Quanto à avaliação clínica, existiu um grau menor de abertura bucal para as mulheres do que para os homens. Ademais, não houve diferenças entre os sexos quanto à presença de cliques articulares mas anomalias de mordida foram significativamente mais freqüentes em pacientes do sexo masculino. Perceberam uma maior sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios e da ATM no sexo feminino. Existiu uma maior sensibilidade à palpação em mulheres quando presentes cliques, crepitação e bruxismo. Os autores observaram picos de prevalência de DTM em mulheres na faixa etária abaixo de 25 anos e no grupo de 55 a 60 anos, enquanto os homens tiveram uma maior distribuição etária. O efeito dos fatores externos, como a exposição ao estresse, não influíram na diferença entre os sexos.

SIPILA et al 2013[70], em um estudo inédito, relacionaram a influência do uso de próteses totais em desordens temporomandibulares (DTM) através da avaliação da associação de perda de dentes e condições clínicas de dentaduras em uso. Os autores concluíram que existe uma associação entre edentulismo, desgaste oclusal e más condições das próteses totais associados com achados de DTM relacionadas à dor entre as mulheres. No entanto, quanto maior o nível de conhecimento do indivíduo sobre a prótese, menores são os efeitos da mesma sobre a incidência de DTM.

SLADE et al 2013[71] avaliaram a taxa de desenvolvimento de DTM após 2,3 anos em indivíduos assintomáticos, na faixa de 18 a 44 anos de idade, através de questionários a presença de sintomas como dor de cabeça, dores corporais outras, busca de assistência à saúde e uso de analgésicos. Os autores encontraram que um terço dos participantes do estudo desenvolveram sintomas de DTM no período, sendo que em um quarto de episódios sintomáticos, a intensidade da dor foi grave. O surgimento de sintomas de iniciais DTM ocorreu a uma taxa anual de 18,8 episódios por 100 pessoas, aumentando com a idade, e foi maior em afro-americanos e menor em asiáticos em relação às demais grupos. A probabilidade de sintomas de DTM foi fortemente associado a episódios simultâneos de dor de cabeça e dores no corpo e com episódios passados de sintomas de DTM. No entanto, mesmo quando dor de cabeça e dores no corpo ocorreram concomitantemente com DTM, 27% dos entrevistados não procuraram assistência médica e também não utilizaram analgésicos.

VAN SELMS et al, 2013[72] estudaram a prevalência de auto-relato de bruxismo do sono e bruxismo diurno e suas associações com fatores demográfico, exógenos e psicossociais em 4.285 adolescentes de ambos os gêneros e idades variando de 10 a 22 anos. Os resultados mostraram uma prevalência de 14,8% de bruxismo do sono e 8,7% de bruxismo acordado. Os autores encontraram que houve uma associação de bruxismo do sono com o sexo feminino, bem como a presença de dor ou sensação de tensão nas mandíbulas ao acordar de manhã, ruídos articulares, estresse e humor depressivo. Bruxismo diurno foi associada com dor orofacial, ruídos articulares, estresse, humor depressivo e tabagismo. Os autores concluem que, de acordo com os resultados do estudo, bruxismo noturno e diurno são entidades singulares.

PAKNAHAD & SHAHIDI, 2015[73] investigaram a correlação entre o índice de disfunção clínica (Di) e a posição condilar mandibular em pacientes com disfunção da articulação temporomandibular (DTM) por tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT) em 42 mulheres e 18 homens, média de idade, 33,4 anos. Os autores encontraram que a posição condilar está associada a diferentes graus de DTM. Foram observadas diferenças significativas na posição condilar entre os

grupos onde os pacientes com DTM leve a moderada tinham côndilos assentados anteriormente e concêntricos. Côndilos assentados posteriormente foram encontrados em pacientes com DTM severa.

TOMAZ-MORAIS et al, 2015[74] analisaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM e fatores associados em pacientes com cefaleias primárias em 42 pacientes (59,5% homens). Foi observada que a DTM é uma condição com alta prevalência em pacientes com cefaleias primárias (54,8%). Atenção especial deve ser dada a pacientes com migrânea e cefaleia por abuso de medicamentos.

FERREIRA ET AL, 2016 [75] estudaram a proporção de homens e mulheres, bem como a associação entre o gênero e as variáveis idade, duração do problema e sintomas de DTM. Os resultados mostraram uma associação entre o gênero feminino e os sinais/sintomas de dor na articulação temporomandibular (ATM), dor nos músculos faciais, pescoço e ombros, cefaleia, fadiga nos músculos mastigatórios, sintoma otológico e disfonia (duas vezes mais em mulheres). Os autores concluíram que o número e prevalência de DTM em mulheres foi maior, principalmente quanto à presença de sintomas dolorosos, seguidos pelos otológicos e queixas de disfonia, mas não encontraram diferenças quanto à prevalência de ruído articular nos grupos estudados.

CASSOL ET AL, 2019[76] investigaram a saúde auditiva em indivíduos com quadro de zumbido associado à DTM prévios a tratamentos odontológicos em um clínica de uma universidade via entrevista específica, audiometria tonal liminar convencional e altas frequências, logaudiometria, imitanciometria e emissões otoacústicas. O autores encontram zumbido unilateral na maioria dos indivíduos e presença de plenitude auricular, e sem otalgia. A maioria dos indivíduos apresentou audição normal bilateralmente, seguido de perda moderada. Concluem que existe uma relação entre alterações auditivas e portadores de DTM. Indicam ainda um acompanhamento audiológico em portadores de DTM.

TON ET AL, 2020[77] avaliaram a prevalência de DTM relacionando com estresse e ansiedade entre iniversitários. Os autores encontraram uma prevalência de 68,63% de DTM, embora 46,9% apresentaram DTM leve, bem como maiores

médias de DTM severa na faixa etária de $22,5 \pm 3,3$ anos. Houve uma maior prevalência de DTM no sexo feminino e maior prevalência da DTM leve. O estudo mostrou que houve associação entre estresse e DTM leve, ansiedade e DTM, e ansiedade moderada e severa e DTM leve. Concluem a prevalência de DTM no sexo feminino e o relevante papel do estresse e ansiedade entre pacientes com sinais e sintomas de DMT.

KMEID ETAL, 2020[78] em estudo transversal analisaram a prevalência de disfunção temporomandibular (DTM) e sua relação com ansiedade, depressão e estresse em população libanesa em geral e em amostra de pacientes de uma clínica de otorrinolaringologista. Confirmando uma maior prevalência em mulheres (55,9%) em 19,7% da população em geral. No entanto, os pacientes de clínica apresentaram uma prevalência 59,5% para DTM e que houve significativa relação entre as variáveis psicológicas e a presença de DTM entre os pacientes clínicos. Concluem que se deve dar maior ênfase a estas variáveis, bem como a sua subnotificação, na clínica odontológica.

QVINTUS ET AL, 2020[79] avaliaram a prevalência de sinais clínicos e sintomas de dor de disfunção temporomandibular (DTM) e fatores associados na população adulta finlandesa, bem como a associação entre sintomas de dor por DTM autorreferidos e sinais clínicos. Os achados mostraram que 35% dos sujeitos do estudo apresentaram pelo menos um sinal de DTM, 8% relataram dor facial semanal e 6% dor semanal ao morder ou abrir a mandíbula. Concluem que sexo feminino, saúde geral precária e baixa escolaridade aumentaram o risco para a maioria dos sinais de DTM e sintomas de dor por DTM, com dor muscular ou na ATM à palpação associada significativamente com dor facial semanal autorreferida ou dor ao morder ou abrir a mandíbula.

KMEID ETA AL, 2020[78] estudaram a prevalência de DTM e sua associação com ansiedade, depressão e estresse na população libanesa em geral e em clínica dental. Os autores encontraram significativa associação de DTM com depressão, ansiedade e estresse. Ademais, apontam para a existência de subdiagnóstico destas alterações na população em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições dos pacientes acometidos de alterações ou disfunções do sistema estomatognático, neste caso a DTM, são complexas e multifatoriais [1, 9, 12, 59, 68]. Não existe um consenso na literatura sobre os fatores etiológicos. Neste estudo, buscou-se trazer uma revisão de trabalhos pertinentes ao tema. Com estas informações, almeja-se ter subsídio que auxiliem a melhor entender as particularidades de pacientes com tais alterações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donnarumma, M.D.C., et al., *Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar*. Revista CEFAC, 2010. **12**: p. 788-794.
2. Okeson, J.P., *Fundamentos de Oclusão e Desordens Temporo-Mandibulares*. 2a. ed. 1992, Rio de Janeiro: Artes Medicas. 449.
3. Leeuw, R., *Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento*, ed. 4a. 2010, São Paulo: Quintessence.
4. Carlsson, G.E., T. Magnusson, and A.S. Guimarães, *Management of Temporomandibular Disorders in the General Practice*. 2006, São Paulo: Quintessence. 215.
5. Levitt, S.R. and M.W. McKinney, *Validating the TMJ scale in a national sample of 10,000 patients: demographic and epidemiologic characteristics*. J Orofac Pain, 1994. **8**(1): p. 25-35.
6. Conti, P.C., et al., *A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students*. J Orofac Pain, 1996. **10**(3): p. 254-62.
7. Mongini, F., et al., *Personality characteristics and accompanying symptoms in temporomandibular joint dysfunction, headache, and facial pain*. J Orofac Pain, 2000. **14**(1): p. 52-8.
8. Sipilä, K., et al., *Association between symptoms of temporomandibular disorders and depression: an epidemiological study of the Northern Finland 1966 Birth Cohort*. CRANIO: The Journal of Craniomandibular Practice, 2001. **19**(3): p. 183-187.
9. Warren, M.P. and J.L. Fried, *Temporomandibular Disorders and Hormones in Women*. Cells Tissues Organs, 2001. **169**(3): p. 187-192.
10. Choi, Y.-S., et al., *Temporomandibular disorders in 19-year-old Korean men*. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2002. **60**(7): p. 797-803.
11. Nomura, K., et al., *Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in Brazilian dental undergraduates*. Braz Dent J, 2007. **18**(2): p. 163-7.
12. Okeson, J.P., *TRATAMENTO DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES E OCLUSÃO*. 7a. ed. 2013, Rio de Janeiro: Elsevier. 504.
13. SANTOS, P.P.d.A., *Características gerais da disfunção temporomandibular: conceitos atuais*. Revista Naval de Odontologia, 2009. **3**(1): p. 4.
14. Machado, I.M., et al., *Relation of the Otological Symptoms in the Temporomandibular Dysfunctions*. Arq. Int. Otorrinolaringol./Intl Arch Otorhinolaryngol, 2010. **14**(3): p. 274-9.
15. Oliveira, A.S., et al., *Pain impact on life of patients with temporomandibular disorder*. J Appl Oral Sci, 2003. **11**(2): p. 138-43.
16. Gil, A.C., *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 2010: Atlas.
17. Vieira, S., *Introdução à Bioestatística*. 3a. ampliada ed. 1980, Rio de Janeiro: Campus. 196.
18. Sadowsky, C. and A.M. Polson, *Temporomandibular disorders and functional occlusion after orthodontic treatment: results of two long-term studies*. Am J Orthod, 1984. **86**(5): p. 386-90.
19. Pullinger, A.G. and A.A. Monteiro, *History factors associated with symptoms of temporomandibular disorders*. Journal of Oral Rehabilitation, 1988. **15**(2): p. 117-124.

20. Agerberg, G. and A. Bergenholtz, *Craniomandibular disorders in adult populations of West Bothnia, Sweden*. Acta Odontol Scand, 1989. **47**(3): p. 129-40.
21. Mazengo, M.C. and P. Kirveskari, *Prevalence of craniomandibular disorders in adults of Ilala District, Dar-es-Salaam, Tanzania*. J Oral Rehabil, 1991. **18**(6): p. 569-74.
22. Paesani, D., et al., *Prevalence of temporomandibular joint internal derangement in patients with craniomandibular disorders*. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 1992. **101**(1): p. 41-7.
23. Glass, E.G., et al., *Prevalence of temporomandibular disorder symptoms in a major metropolitan area*. Cranio, 1993. **11**(3): p. 217-20.
24. Hiltunen, K., et al., *Prevalence of signs of temporomandibular disorders among elderly inhabitants of Helsinki, Finland*. Acta Odontol Scand, 1995. **53**(1): p. 20-3.
25. Helkimo, M., *Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state*. Sven Tandlak Tidskr, 1974. **67**(2): p. 101-21.
26. Nourallah, H. and A. Johansson, *Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a young male Saudi population*. J Oral Rehabil, 1995. **22**(5): p. 343-7.
27. Raustia, A.M., P.M. Pirttiniemi, and J. Pyhtinen, *Correlation of occlusal factors and condyle position asymmetry with signs and symptoms of temporomandibular disorders in young adults*. Cranio, 1995. **13**(3): p. 152-6.
28. Matsuka, Y., et al., *Temporomandibular disorders in the adult population of Okayama City, Japan*. Cranio, 1996. **14**(2): p. 158-62.
29. LeResche, L., *Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors*. Crit Rev Oral Biol Med, 1997. **8**(3): p. 291-305.
30. Morris, S., et al., *Physical, psychiatric and social characteristics of the temporomandibular disorder pain dysfunction syndrome: the relationship of mental disorders to presentation*. Br Dent J, 1997. **182**(7): p. 255-60.
31. Ciancaglini, R., M. Testa, and G. Radaelli, *Association of neck pain with symptoms of temporomandibular dysfunction in the general adult population*. Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine, 1999. **31**(1): p. 17-22.
32. Kahn, J., et al., *Prevalence of dental occlusal variables and intraarticular temporomandibular disorders: Molar relationship, lateral guidance, and nonworking side contacts*. The Journal of Prosthetic Dentistry, 1999. **82**(4): p. 410-415.
33. Rauhala, K., et al., *Facial pain and temporomandibular disorders: an epidemiological study of the Northern Finland 1966 Birth Cohort*. CRANIO: The Journal of Craniomandibular Practice, 2000. **18**(1): p. 40-46.
34. Egermark, I., G.E. Carlsson, and T. Magnusson, *A 20-year longitudinal study of subjective symptoms of temporomandibular disorders from childhood to adulthood*. Acta Odontol Scand, 2001. **59**(1): p. 40-8.
35. Chuang, S.Y., *Incidence of temporomandibular disorders (TMDs) in senior dental students in Taiwan*. J Oral Rehabil, 2002. **29**(12): p. 1206-11.
36. Johansson, A., et al., *Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects*. J Orofac Pain, 2003. **17**(1): p. 29-35.

37. Nassif, N.J., F. Al-Salleeh, and M. Al-Admawi, *The prevalence and treatment needs of symptoms and signs of temporomandibular disorders among young adult males*. J Oral Rehabil, 2003. **30**(9): p. 944-50.
38. Pedroni, C.R., A.S. De Oliveira, and M.I. Guaratini, *Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students*. Journal of Oral Rehabilitation, 2003. **30**(3): p. 283-289.
39. Pergamalian, A., et al., *The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders*. The Journal of Prosthetic Dentistry, 2003. **90**(2): p. 194-200.
40. Gesch, D., et al., *Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based Study of Health in Pomerania*. Quintessence Int, 2004. **35**(2): p. 143-50.
41. Nilsson, I.-M., T. List, and M. Drangsholt, *Prevalence of Temporomandibular Pain and Subsequent Dental Treatment in Swedish Adolescents*. Journal of Orofacial Pain, 2005. **19**(2): p. 144-150.
42. Schmitter, M., P. Rammelsberg, and A. Hassel, *The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects*. J Oral Rehabil, 2005. **32**(7): p. 467-73.
43. Casanova-Rosado, J., et al., *Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults*. Clinical Oral Investigations, 2006. **10**(1): p. 42-49.
44. Nekora-Azak, A., et al., *Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Turkish population*. J Oral Rehabil, 2006. **33**(2): p. 81-4.
45. Bernhardt, O., et al., *Prevalence and clinical signs of degenerative temporomandibular joint changes validated by magnetic resonance imaging in a non-patient group*. Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger, 2007. **189**(4): p. 342-346.
46. Lima, F.A.T., C. F.; Silva Filho, J. M., *Epidemiological profile of subjects with temporomandibular dysfunction in a Faculdade de Odontologia de Caruaru - Pernambuco*. Fisioter. mov, 2007. **20**(4): p. 08.
47. Marklund, S. and A. Wänman, *Incidence and prevalence of temporomandibular joint pain and dysfunction. A one-year prospective study of university students*. Acta Odontologica Scandinavica, 2007. **65**(2): p. 119-127.
48. Ozan, F., et al., *Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a Turkish population*. J Contemp Dent Pract, 2007. **8**(4): p. 35-42.
49. Silveira, A.M., et al., *Prevalence of patients harboring temporomandibular disorders in an otorhinolaryngology department*. Braz J Otorhinolaryngol, 2007. **73**(4): p. 528-32.
50. Nagamatsu-Sakaguchi, C., et al., *Relationship between the frequency of sleep bruxism and the prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an adolescent population*. Int J Prosthodont, 2008. **21**(4): p. 292-8.
51. Machado, L.P., et al., *The prevalence of clinical diagnostic groups in patients with temporomandibular disorders*. Cranio, 2009. **27**(3): p. 194-9.
52. Ryalat, S., et al., *Prevalence of temporomandibular joint disorders among students of the university of Jordan*. Journal of clinical medicine research, 2009. **1**(3): p. 158-164.

53. da Silva, L.S., et al., *Preventive Evaluation of Temporomandibular Disorders*. Colloquium Vitae 2011. **3**(1): p. 6.
54. Kitsoulis, P., et al., *Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders related to the degree of mouth opening and hearing loss*. BMC Ear Nose Throat Disord, 2011. **11**: p. 5.
55. Mobilio, N., et al., *Prevalence of self-reported symptoms related to temporomandibular disorders in an Italian population*. J Oral Rehabil, 2011. **38**(12): p. 884-90.
56. Troeltzsch, M., et al., *Prevalence and association of headaches, temporomandibular joint disorders, and occlusal interferences*. J Prosthet Dent, 2011. **105**(6): p. 410-7.
57. Yadav, S., *A Study on Prevalence of Dental Attrition and its Relation to Factors of Age, Gender and to the Signs of TMJ Dysfunction*. J Indian Prosthodont Soc, 2011. **11**(2): p. 8.
58. Alajbeg, I.Z., A. Zuvella, and Z. Tarle, *Risk factors for bruxism among Croatian navy employees*. Journal of Oral Rehabilitation, 2012. **39**(9): p. 668-676.
59. Al-Zarea, B.K., *Tooth Surface Loss and Associated Risk Factors in Northern Saudi Arabia*. ISRN Dentistry, 2012. **2012**: p. 5.
60. Anastassaki Kohler, A., A. Hugoson, and T. Magnusson, *Prevalence of symptoms indicative of temporomandibular disorders in adults: cross-sectional epidemiological investigations covering two decades*. Acta Odontol Scand, 2012. **70**(3): p. 213-23.
61. Bagis, B., et al., *Gender difference in prevalence of signs and symptoms of temporomandibular joint disorders: a retrospective study on 243 consecutive patients*. Int J Med Sci, 2012. **9**(7): p. 539-44.
62. Costa, M.D., G.d.R.T. Froes Junior, and C.N. Santos, *Evaluation of occlusal factors in patients with temporomandibular joint disorder*. Dental Press Journal of Orthodontics, 2012. **17**: p. 61-68.
63. Dallanora, A.F., et al., *Prevalence of temporomandibular disorders in a population of complete denture wearers*. Gerodontology, 2012. **29**(2): p. e865-9.
64. Ganzaroli, G.M. and A.J. Casa Junior, *Avaliação da prevalência das disfunções temporomandibulares em surdos: estudo controlado*. Fisioterapia em Movimento, 2013. **26**: p. 175-182.
65. Gonçalves, M.C., et al., *Do women with migraine have higher prevalence of temporomandibular disorders?* Brazilian Journal of Physical Therapy, 2013. **17**: p. 64-68.
66. Itani, O., et al., *Disorders of arousal and sleep-related bruxism among Japanese adolescents: a nationwide representative survey*. Sleep medicine, 2013. **14**(6): p. 532-541.
67. Köhler, A., A. Hugoson, and T. Magnusson, *Clinical signs indicative of temporomandibular disorders in adults: time trends and associated factors*. Swed Dent J, 2013. **37**(1): p. 11.
68. Resende, C.M.B.M.d., et al., *Quality of life and general health in patients with temporomandibular disorders*. Brazilian Oral Research, 2013. **27**: p. 116-121.
69. Schmid-Schwap, M., et al., *Sex-specific differences in patients with temporomandibular disorders*. J Orofac Pain, 2013. **27**(1): p. 42-50.
70. Sipilä, K., et al., *The role of dental loss and denture status on clinical signs of temporomandibular disorders*. J Oral Rehabil, 2013. **40**(1): p. 15-23.

71. Slade, G.D., et al., *Preclinical episodes of orofacial pain symptoms and their association with health care behaviors in the OPPERA prospective cohort study*. Pain, 2013. **154**(5): p. 750-760.
72. van Selms, M.K.A., et al., *Bruxism and associated factors among Dutch adolescents*. Community Dentistry and Oral Epidemiology, 2013. **41**(4): p. 353-363.
73. Paknahad, M. and S. Shahidi, *Association between mandibular condylar position and clinical dysfunction index*. Journal of Craniomaxillofacial Surgery, 2015. **43**(4): p. 432-436.
74. Tomaz-Morais, J.F., et al., *Temporomandibular disorder is more prevalent among patients with primary headaches in a tertiary outpatient clinic*. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 2015. **73**: p. 913-917.
75. Ferreira, C.L.P., M.A.M.R.d. Silva, and C.M.d. Felício, *Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens*. CoDAS, 2016. **28**: p. 17-21.
76. Cassol, K.L., Andrea Cintra; Bozza, Amanda, *Achados audiológicos em portadores de zumbido subjetivo associado a DTM*. Distúrbios da Comunicação, 2019. **31**(2): p. 276-284.
77. Ton, L.A.B.M., Iago Gomes; Paula, Janice Simpson de; Martins, Ana Paula Varela Brown, *Prevalence of temporomandibular disorder and its association with stress and anxiety among university students* Braz. dent. sci 2020. **23**(1): p. 1-9.
78. Kmeid, E., et al., *Prevalence of temporomandibular joint disorder in the Lebanese population, and its association with depression, anxiety, and stress*. Head & Face Medicine, 2020. **16**(1): p. 19.
79. Qvintus, V., et al., *Prevalence of clinical signs and pain symptoms of temporomandibular disorders and associated factors in adult Finns*. Acta Odontologica Scandinavica, 2020. **78**(7): p. 515-521.