

Prevalência de sintomas de Disfunção Temporomandibular em pacientes com necessidades reabilitadoras do HUB/Ebserh, no período de 2016 a 2021

Prevalence of temporomandibular disorder symptoms in patients with rehabilitation needs at HUB/Ebserh, from 2016 to 2021

Prevalencia de síntomas de trastorno temporomandibular en pacientes con necesidades de rehabilitación del HUB/Ebserh, en el período de 2016 a 2021

Recebido: 24/05/2022 | Revisado: 06/06/2022 | Aceito: 08/08/2022 | Publicado: 16/08/2022

Jéssica Jacovetti Mesquita

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2716-2416>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: jessicajacovetti1@gmail.com

Aline Úrsula Rocha Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8389-5628>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: alineursula@umb.br

Evelyn Mikaela Kogawa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7573-1068>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: mikaela.kogawa@gmail.com

Lucas Fernando Tabata

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3470-5290>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: lucasfernando@umb.br

Rodrigo Antonio de Medeiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3700-1616>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: rodrigo.medeiros@umb.br

Liliana Vicente Melo de Lucas Rezende

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0280-4259>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: lilianarezende@umb.br

Resumo

Objetivo. Avaliar a prevalência dos sintomas das Disfunções Temporomandibulares (DTM) em pacientes com necessidades reabilitadoras, por meio da avaliação de prontuários de pacientes atendidos nas clínicas de graduação de Prótese Total Removível (PTR) e Prótese Parcial Removível (PPR) e no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) do Hospital Universitário de Brasília (HUB/Ebserh), no período de 2016 a 2021. **Metodologia.** Foi realizado levantamento de prontuários, analisando os seguintes itens: queixa principal e relatos de dores de cabeça, obtidos na anamnese e avaliação da articulação temporomandibular no exame físico. Após levantamento dos prontuários, os dados coletados foram tabelados e analisados quantitativamente. **Resultados.** Foram analisados 124 prontuários impressos, entre estes, 24 eram de usuários de PTR, 46 de PPR e 54 de PTR e PPR associadas. A prevalência de sintomas de DTM foi de 11,29% (n=14) em usuários de PTR, 19,35% (n=24) em usuários de PPR e 16,93% (n=21) em pacientes com PTR/PPR associadas, resultando em 47,58% (n=59) da totalidade dos prontuários avaliados. Dessa porcentagem, 38,70% (n=48) eram do gênero feminino, na faixa etária de 39 aos 79 anos. **Conclusão.** De acordo com os resultados obtidos, a prevalência de sintomas de DTM em pacientes com necessidades reabilitadoras por próteses dentárias removíveis totais e/ou parciais foi de 47,58%, acometendo mais as mulheres (38,70%), de 39 a 79 anos.

Palavras-chave: Dor orofacial; Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; Prótese dentária; Articulação temporomandibular.

Abstract

Objective. To evaluate the prevalence of symptoms of Temporomandibular Disorders (TMD) in patients with rehabilitation needs, through the evaluation of medical records of patients treated at the Total Removable Prosthesis (PTR) and Partial Removable Prosthesis (PPR) undergraduate clinics and at the Dental Specialty Center (CEO) of the University Hospital of Brasília (HUB/Ebserh), from 2016 to 2021. **Methodology.** A survey of medical records was carried out, analyzing the following items: main complaint and reports of headaches, obtained in the anamnesis and

evaluation of the temporomandibular joint in the physical examination. After surveying the medical records, the data collected were tabulated and quantitatively analyzed. *Results.* A total of 124 printed medical records were analyzed, among which 24 were users of PTR, 46 of PPR and 54 of PTR and PPR associated. The prevalence of TMD symptoms was 11.29% (n=14) in PTR users, 19.35% (n=24) in PPR users and 16.93% (n=21) in patients with PTR/ associated PPR, resulting in 47.58% (n=59) of all the medical records evaluated. Of this percentage, 38.70% (n=48) were female, aged between 39 and 79 years. *Conclusion.* According to the results obtained, the prevalence of TMD symptoms in patients with rehabilitative needs for total and/or partial removable dental prostheses was 47.58%, affecting more women (38.70%), aged 39 to 79 years.

Keywords: Orofacial pain; Temporomandibular joint dysfunction syndrome; Dental prosthesis; Temporomandibular joint.

Resumen

Objetivo. Evaluar la prevalencia de síntomas de Trastornos Temporomandibulares (TMD) en pacientes con necesidades de rehabilitación, a través de la evaluación de historias clínicas de pacientes atendidos en las clínicas de pregrado de Prótesis Total Removible (PTR) y Prótesis Parcial Removible (PPR) y en el Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) del Hospital Universitario de Brasilia (HUB/Ebserh), de 2016 a 2021. *Metodología.* Se realizó un levantamiento de historias clínicas analizando los siguientes ítems: queja principal y relatos de cefaleas, obtenidos en la anamnesis y evaluación de la articulación temporomandibular en el examen físico. Luego de relevar las historias clínicas, los datos recolectados fueron tabulados y analizados cuantitativamente. *Resultados.* Se analizaron un total de 124 historias clínicas impresas, de las cuales 24 eran usuarias de PTR, 46 de PPR y 54 de PTR y PPR asociadas. La prevalencia de síntomas de TTM fue del 11,29 % (n=14) en usuarios de PTR, del 19,35 % (n=24) en usuarios de PPR y del 16,93 % (n=21) en pacientes con PTR/PPR asociado, resultando en un 47,58 % (n= 59) de todas las historias clínicas evaluadas. De ese porcentaje, 38,70% (n=48) eran del sexo femenino, con edad entre 39 y 79 años. *Conclusión.* De acuerdo con los resultados obtenidos, la prevalencia de síntomas de TTM en pacientes con necesidades rehabilitadoras de prótesis dentales removibles totales y/o parciales fue de 47,58%, afectando más a mujeres (38,70%), con edades de 39 a 79 años.

Palabras clave: Dolor orofacial; Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular; Prótesis dental; Articulación temporomandibular.

1. Introdução

As Disfunções Temporomandibulares (DTM) são consideradas um significativo problema de saúde pública. Cerca de 50-70% da população já apresentou sinais e sintomas (Katyayan, et al., 2016), sendo duas vezes mais comum em mulheres do que em homens (LeResche, 1997). No passado, a origem da DTM era baseada na ausência de dentes posteriores e consequente perda da dimensão vertical de oclusão (DVO); atualmente, a etiologia é conceituada como multifatorial, envolvendo o modelo biopsicossocial, baseado em fatores psicológicos, doenças sistêmicas, macro e micro traumas, genética, ansiedade, entre outros (de Kanter, et al., 2018).

Na presença deste distúrbio, os pacientes podem possuir problemas clínicos envolvendo a musculatura mastigatória, as articulações temporomandibulares (ATMs) e/ou estruturas associadas (Hotta et al., 2008). Os sinais e sintomas típicos das DTM são dores faciais, estalos e crepitação da ATM, abertura bucal limitada e desvio em movimentos padrões da mandíbula (Sipilä, et al., 2012). Além de todos esses fatores supracitados, ainda existem problemas sociais, como a ausência no trabalho e/ou interações sociais, além de redução na qualidade de vida, como consequência da DTM (Al-Omari, et al., 2012).

Existem discussões acerca da relação entre DTM e o uso de próteses removíveis (Dallanora et al., 2012), onde alguns usuários se queixam de dor na face, travamento da mandíbula durante abertura bucal, entre outros (Melo, et al., 2016).

Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência dos sintomas das DTM em pacientes com necessidades reabilitadoras, por meio da avaliação de prontuários dos pacientes atendidos nas clínicas de graduação de Prótese Total Removível (PTR) e Prótese Parcial Removível (PPR) no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) do Hospital Universitário de Brasília (HUB/Ebserh), no período de 2016 a 2021.

2. Metodologia

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade de Brasília (CAAE: 31540120.3.0000.0030).

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo (Hochman, et al., 2005), realizado com análise de prontuários dos pacientes atendidos, no período de 2016 a 2021, nas disciplinas de graduação de PTR e PPR, e do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) do Hospital Universitário de Brasília/Ebserh, vinculado à Universidade de Brasília, em pacientes que estavam em tratamento.

A prevalência dos sintomas das DTM e o uso de próteses totais e/ou parciais removíveis foram avaliados por meio da análise dos prontuários, nos quais foram extraídos os seguintes dados: pessoais (gênero e idade); sociais (ocupação); demográficos (cidade-UF); queixa principal relacionada aos sintomas de DTM, como dor na ATM e músculos da mastigação; relatos da presença e frequência de dores de cabeça e avaliação física dos músculos da região e das ATMs, envolvendo qualquer descrição alterada da normalidade – como dor, ruídos articulares ou desvios mandibulares. Todos os prontuários foram analisados por um único avaliador. Durante a tabulação, cada paciente recebeu uma codificação para não haver risco de exposição acidental de seus dados.

Após a avaliação dos prontuários e obtenção dos dados, estes foram organizados em planilhas do Microsoft Office Excel e realizada análise descritiva dos dados.

3. Resultados

Devido a ausência de uma listagem completa de todos os atendimentos realizados nas clínicas da graduação durante o período de 2016 a 2021, foram analisados 124 prontuários físicos, sem nenhum tipo de exclusão, nos quais 19,40% (n=24) eram de pacientes usuários de PTR, 37,10% (n=46) de PPR e 43,50% (n=54) de PTR e PPR associadas (Tabela 1), compondo-se de habitantes do Distrito Federal e do entorno. Os dados coletados contendo informações sociais e demográficas não geraram evidências de correlação com os sintomas.

Tabela 1. Quantitativos de prontuários avaliados e categorias das próteses.

| Prontuários | % | n |
|-------------|-------|----|
| PTR | 19,40 | 24 |
| PPR | 37,10 | 46 |
| PTR + PPR | 43,50 | 54 |

Fonte: Autores.

Em análise geral e filtrando os três itens avaliados (queixa principal relacionada a sintomas de DTM, relatos de dores de cabeça frequentes e alterações na ATM) em ambos os gêneros, foi observado que 47,58% (n=59) dos pacientes com necessidades reabilitadoras possuíam um ou mais sintomas de DTM, sendo que 38,67% (n=48) eram mulheres e 8,91% (n=11) homens, na totalidade da amostra. A idade das mulheres foi muito variável (média de 39-79 anos) e dentre aquelas com sintomas de DTM, 15,32% (n=19) eram pacientes com necessidades reabilitadoras ou já usuárias de PTR e PPR associadas, 14,51% (n=18) de PPR e 8,87% (n=11) de PTR (Tabela 2).

Segundo a Tabela 2, apenas o percentual 2,41% (n=3) de pacientes possuía como queixa principal algum sintoma da DTM. Três pacientes eram mulheres, duas usuárias de PTR (com 57 e 77 anos) e a terceira, de 48 anos de idade, portadora de

PPR. As três possuíam em comum dores de cabeça frequentes, além de queixa de tontura, dor na ATM e dor à palpação, mas não foi especificada que tipo de palpação foi realizada, se muscular ou articular. Quanto às dores de cabeça frequentes, 25% (n=31) dos prontuários possuíam a marcação positiva do item, sem apresentar justificativa. A prevalência também foi maior em mulheres, principalmente aquelas usuárias de PTR e PPR, totalizando 9,67% (n=12), de 53 a 74 anos de idade. Sintomas como artrite e fibromialgia foram relatados em 3,22% (n=4) destas mulheres e 0,80% (n=1) relatou dor na ATM.

Com relação às informações resultantes do exame físico dos pacientes, onde é feito o registro de alterações na ATM (dor, ruídos e desvios), 20,16% (n=25) possuíam algum tipo de alteração, 41,93% (n=52) dentro da normalidade e 37,90% (n=47) em branco. Nos prontuários em que foram anotadas quaisquer alterações na ATM durante o exame físico extrabucal, 8,06% (n=10) eram pacientes com necessidade ou já usuáries PPR (sete mulheres e três homens); 6,45% (n=8), pacientes com necessidades reabilitadoras ou já usuáries de PTR e PPR associadas (sete mulheres e um homem); e 5,65% (n=7) eram pacientes com necessidades reabilitadoras ou já usuáries de PTR (cinco mulheres e dois homens).

Tabela 2. Quantidade de usuáries de próteses dentárias removíveis com alterações nos itens analisados.

| Item do Prontuário | Gênero | Faixa etária | % (n) PTR | % (n) PPR | % (n) PT+ PPR |
|---|-----------|--------------|-----------|-----------|---------------|
| Queixa Principal de sintomas de DTM | Masculino | - | 0 | 0 | 0 |
| | Feminino | 48-77 | 1,61 (2) | 0,80 (1) | 0 |
| Dores de cabeça frequentes | Masculino | 55-77 | 0,80 (1) | 2,41 (3) | 0,80 (1) |
| | Feminino | 39-77 | 3,22 (4) | 8,06(10) | 9,67(12) |
| Alterações na ATM (ruídos, dor e/ou desvio mandibular) | Masculino | 37-79 | 1,61 (2) | 2,41 (3) | 0,80 (1) |
| | Feminino | 39-79 | 4,03 (5) | 5,64 (7) | 5,64 (7) |

Fonte: Autores.

4. Discussão

Apesar da etiologia da DTM não ser completamente definida, pode-se afirmar que é multifatorial e pode estar envolvida com traumas, injúrias degenerativas da ATM, fatores emocionais, psicológicos e hábitos bucais inadequados (Bussadori, et al., 2008). Os principais sintomas são movimentos mandibulares e função da ATM reduzidos, dor ou sensibilidade à palpação, dor durante movimento mandibular, dor facial, dor de cabeça e sons na articulação (Bordin, et al., 2013).

A DTM é uma condição predominante em mulheres e a faixa etária mais envolvida situa-se entre 20-45 anos (Al- Omari et al., 2012; Badel, et al., 2012; Bordin et al., 2013; Köhler, et al., 2013; Sipilä et al. 2013; Campos, et al., 2014; Katyayan et al., 2016; Banafa, et al., 2020). Estudos mostraram que a alta prevalência de DTM em mulheres pode estar relacionada à maior probabilidade de reportarem dor comparadas aos homens, relação hormonal atuando no limiar da dor (Banafa et al., 2020), além de normalmente possuírem menor massa muscular e abertura máxima bucal mais limitada (de Kanter et al., 2018). No presente estudo, a predominância de relatos de dores de cabeça, sintomas de DTM na queixa principal e de dores e/ou ruídos articulares foi observada nos prontuários de pacientes mulheres.

Ao compararmos as prevalências, não foi encontrada nenhuma associação entre sintomas de DTM e dados demográficos e sociais, o que corrobora com o estudo de Delgado-Delgado et al. (2021), que também não encontrou nenhuma correlação entre esses fatores.

A literatura mostra que a prevalência de DTM em usuários de PTR varia muito, entre 15 até 95% (Ribeiro, et al., 2014). Os sintomas de DTM nesses pacientes podem ser explicados pelo desconforto causado pelas próteses, pela adaptação às mesmas com função oral prejudicada ou, até mesmo, por aceitarem como resultado do processo de envelhecimento (Al-Omari et al., 2012; Köhler et al., 2013; Katyayan et al. 2016). Nestes pacientes, é esperado redução na abertura máxima de boca, gerando instabilidade da prótese inferior durante esta abertura, que requer coordenação muscular para prevenir o seu deslocamento. Segundo Katyayan et al. (2016), o fato destes pacientes apertarem os dentes, para se certificarem da retenção das próteses, pode explicar a frequência da sensibilidade nos músculos masseter e temporal, em pacientes usuários de PTR.

Entretanto, a literatura mostra uma redução de sinais e sintomas de DTM em usuários de PTR por meio da confecção de novas próteses (Magunusson, 1982) e sugere avaliação e reparo das próteses com uso maior de cinco anos (Katyayan et al. 2016). O estudo de Ribeiro et al. (2014) descreveu que o uso de longa duração das PTRs pode resultar em sua instabilidade, dimensão vertical de oclusão alterada e incorreto posicionamento da mandíbula, podendo levar a mudanças musculares e sons na articulação. Contudo, uma importante revisão sistemática realizada por Manfredini, et al., (2017) não encontrou evidências científicas para a hipótese de que a oclusão dentária teria papel importante na fisiopatologia da DTM e, atualmente, é preconizado o modelo biopsicossocial em sua etiologia, no qual existem outros fatores com maior relação de causa e efeito do que a oclusão, como os fatores psicológicos, estresse, bruxismo em vigília e/ou noturno, dentre outros. Outra revisão sistemática executada por Manfredini e Poggio (2017) comparou pacientes dentados e edentados com DTM e ficou demonstrado que os edentados continuaram com sintomatologia de DTM sem melhora significativa, mesmo após sua reabilitação protética. Assim, pode-se perceber que a literatura específica ainda apresenta controvérsias com relação à associação da DTM e uso de próteses removíveis.

No estudo de Bordin et al. (2013), 62,9% dos usuários de PTR possuíam sinais e sintomas de DTM, com queixas principais de sons na região dos ouvidos, "cansaço" na mandíbula e relato de tratamento prévio, com relação à dor na face e na cabeça. Esses pacientes apresentavam maior hábito de remover as próteses para dormir, o que poderia prejudicar a ATM devido uma atividade muscular maior durante a noite. No presente estudo, foi observado que do total de pacientes usuários de PTR (19,40%; n=24) somente 8,87% (n=11) apresentaram ruídos articulares e/ou relatos de dor de cabeça. O hábito da remoção noturna das próteses é uma importante questão a ser considerada durante a anamnese e preenchimento do prontuário, bem como a necessidade da mucosa de suporte das próteses ter o período noturno para restabelecimento de sua condição livre de compressões inerentes ao uso de próteses dentárias mucossuportadas.

Convencionalmente, pensava-se que a DTM era causada pela perda de suporte oclusal e aumento na carga da articulação, o que levaria à predisposição ao deslocamento do disco articular e doenças degenerativas da articulação (Carlsson, 2010; Dhanda, et al., 2011; Abdelnabi & Swelem, 2015; de S Leão et al., 2017). Entretanto, estudos atuais sugerem que a DTM pode causar todos esses transtornos e ser originada por múltiplos fatores, como traumatismos (macro ou microtraumas), doenças sistêmicas, fatores psicológicos, ansiedade, genética, entre outros, seguindo o modelo biopsicossocial (Abudet et al., 2011; Badel et al., 2012; Papagianni, et al., 2013; Campos et al., 2014; Ribeiro et al., 2014; Katyayan et al., 2016; Manfredini et al., 2017; Manfredini & Poggio, 2017).

Existe uma variedade de causas possíveis para os ruídos na ATM, como a presença de artrite, variações anatômicas, descoordenação muscular e deslocamento de disco. A crepitação, por exemplo, foi encontrada também em doenças degenerativas de superfícies articulares, regularmente associadas ao envelhecimento (Katyayan et al., 2016). O estudo de Ribeiro et al. (2014) confirmou que em pacientes com doenças como artralgia, osteoartrite e osteoartrose, a DTM foi mais comum, o que é consistente

com o aumento da prevalência de desordens intra-articulares em idades mais avançadas. O trabalho de Al-Omari et al. (2012) descreveu que indivíduos que possuíam artrite reumatoide apresentaram maior prevalência de disfunções na ATM (67,7%) do que os indivíduos sem a doença. Durante a análise dos prontuários no presente estudo, foi observado que 13,70% (n=17) dos pacientes possuíam algum tipo de doença articular (artrite, artrose, fibromialgia, doença reumatóide, reumatismo e tendinite), sendo a maioria mulheres (n=16), e apenas duas (n=2) relatavam dor na ATM. Desse total, 7,25% (n=9) eram pacientes com necessidades reabilitadoras de PTR e PPR associadas, 5,64% (n=7) usuárias de PTR e 0,80% (n=1) de PPR.

Ademais, durante a análise dos prontuários, foi observado que 38% (n=47) apresentavam sem informações na região destinada às anotações referentes ao exame físico da ATM, o que mostra uma preocupante deficiência no preenchimento dos mesmos, já que este registro é muito importante para um possível diagnóstico e tratamento da DTM. O espaço disponível para tais anotações é reduzido, o sítio de palpação (da articulação ou dos músculos mastigatórios) e a padronização da força utilizada neste procedimento não foram diferenciados, assim, ressalta-se a importância da criação de espaço adequado à avaliação das ATMs, músculos mastigatórios e/ou faciais e do correto preenchimento das alterações pertinentes às situações clínicas encontradas.

É importante destacar como limitação do estudo que não houve padronização em relação ao exame clínico para sintomas de DTM, já que a avaliação dos prontuários não foi realizada de acordo com o questionário do DC/TMD, pois o mesmo não é utilizado na clínica odontológica do HUB/Ebserh.

Para o diagnóstico correto de DTM, é de suma importância a execução de boa anamnese, investigando-se o histórico e escala da dor do paciente, aplicação de questionário específico, como o DC/TMD (Schiffman et al., 2014); sendo fundamental executar um criterioso exame físico, por meio da palpação dos músculos mastigatórios, dos músculos cervicais, da ATM, orientar o paciente a realizar movimentos funcionais (de abertura, protusão, lateralidade), mensurar a abertura bucal máxima e, caso seja necessário, solicitar exames de imagem (ressonância magnética, tomografia computadorizada, artrografia) (Ferreira, et al., 2016).

O tratamento consiste em diminuir ou remover os sintomas da DTM (Ohnuki et al., 2006), sendo considerado, atualmente, seu controle e não cura. Existem modalidades de tratamento, que envolvem, primeiramente, terapias reversíveis e conservadoras, iniciando pela modificação comportamental e fisioterapia (ultrassom, acupuntura, laser de baixa potência, biofeedback), repouso mandibular, exercícios mandibulares e técnicas de relaxamento (Koh & Robinson, 2003); utilização de placas estabilizadoras (Türp et al., 2004; Carlsson, 2010), terapia medicamentosa (Badel et al., 2012), intervenções cirúrgicas ou tratamentos associados (Badel et al., 2012; Marquezan & Figueiró, 2017).

Pode-se observar, portanto, que a literatura ainda apresenta controvérsias em relação à associação de próteses dentárias removíveis e DTM. Entretanto, o conhecimento da prevalência desta disfunção em grupos específicos da população favorece o conhecimento da doença e contribui para correto diagnóstico e tratamento.

5. Conclusão

De acordo com os resultados obtidos, a prevalência de sintomas de DTM em pacientes com necessidades reabilitadoras, segundo metodologia proposta, foi de 47,58%, acometendo mais as mulheres (38,70%), de 39 a 79 anos, indicando a necessidade de aprimoramento do processo de diagnóstico, tratamento e acompanhamento de sintomas relacionados.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados em pacientes com necessidades reabilitadoras, incluindo análises clínicas, para que haja uma melhor compreensão da prevalência ou de uma possível associação das disfunções temporomandibulares com o uso de próteses removíveis.

Referências

- Abdelnabi, M. H., & Swelem, A. A. (2015). Influence of defective complete dentures renewal on TMD; an MRI and clinical controlled prospective study. *Gerodontology*, 32(3), 211-221. <https://doi.org/10.1111/ger.12102>
- Abud, M. C., Figueiredo, M. D., dos Santos, M. B., Consani, R. L., & Marchini, L. (2011). Correlation of prosthetic status with the GOHAI and TMD indices. *Eur J Prosthodont Restor Dent*, 19(1), 38-42.
- Al-Omari, W. M., Al-Hashedi, A. A., Marashdeh, M., & Al-Hrazi, G. A. (2012). Prevalence of temporomandibular disorders' signs and symptoms and chewing ability in patients with prosthodontic prostheses. *Eur J Prosthodont Restor Dent*, 20(3), 111-120.
- Badel, T., Jerolimov, V., Marotti, M., & Krolo, I. (2012). Stabilization splint treatment on complete denture--two reported cases. *Eur J Prosthodont Restor Dent*, 20(1), 17-21.
- Banafa, A., Suominen, A. L., & Sipilä, K. (2020). Factors associated with signs of temporomandibular pain: an 11-year-follow-up study on Finnish adults. *Acta Odontol Scand*, 78(1), 57-63. <https://doi.org/10.1080/00016357.2019.1650955>
- Bordin, T. B., Conci, R. A., Pezzini, M. M., Pezzini, R. P., & Mendonça, M. J. (2013). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders (TMD) in patients wearing bimaxillary complete dentures, removable partial dentures and in students with natural dentition. *Acta Odontol Latinoam*, 26(3), 173-180.
- Campos, J. A., Carrascosa, A. C., Bonafé, F. S., & Maroco, J. (2014). Epidemiology of severity of temporomandibular disorders in Brazilian women. *J Oral Facial Pain Headache*, 28(2), 147-152. <https://doi.org/10.11607/ofph.1194>
- Canales, G. T., Guarda-Nardini, L., Rizzatti-Barbosa, C. M., Conti, P. C. R., & Manfredini, D. (2019). Distribution of depression, somatization and pain-related impairment in patients with chronic temporomandibular disorders. *J Appl Oral Sci*, 27, e20180210. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0210>
- Carlsson, G. E. (2010). Some dogmas related to prosthodontics, temporomandibular disorders and occlusion. *Acta Odontol Scand*, 68(6), 313-322. <https://doi.org/10.3109/00016357.2010.517412>
- Dallanora, A. F., Grasel, C. E., Heine, C. P., Demarco, F. F., Pereira-Cenci, T., Presta, A. A., & Boscatto, N. (2012). Prevalence of temporomandibular disorders in a population of complete denture wearers. *Gerodontology*, 29(2), e865-869. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00574.x>
- de Kanter, R., Battistuzzi, P., & Truin, G. J. (2018). Temporomandibular Disorders: "Occlusion" Matters! *Pain Res Manag*, 2018, 8746858. <https://doi.org/10.1155/2018/8746858>
- de S Leão, R., da S Júnior, E. Z., de Alencar, M. G., Catunda, R. Q., de Moraes, S. L., & do E Vasconcelos, B. C. (2017). Use of Mini-anchors and Rehabilitation with 0° Cusp Angle Teeth Complete Denture in Recurrent Condylar Dislocation: Technical Adequacy and Procedure. *The journal of contemporary dental practice*, 18(4), 337-341. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2042>
- Delgado-Delgado, R., Iriarte-Álvarez, N., Valera-Calero, J. A., Centenera-Centenera, M. B., Garnacho-Garnacho, V. E., & Gallego-Sendarrubias, G. M. (2021). Association between temporomandibular disorders with clinical and sociodemographic features: An observational study. *Int J Clin Pract*, 75(5), e13961. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13961>
- Dhanda, J., Cooper, C., Ellis, D., & Speculand, B. (2011). Technique of temporomandibular joint replacement using a patient-specific reconstruction system in the edentulous patient. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 49(8), 618-622. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2010.10.011>
- Divaris, K., Ntounis, A., Marinis, A., Polyzois, G., & Polychronopoulou, A. (2012). Loss of natural dentition: multi-level effects among a geriatric population. *Gerodontology*, 29(2), e192-199. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2010.00440.x>
- Ferreira, L. A., Grossmann, E., Januzzi, E., de Paula, M. V., & Carvalho, A. C. (2016). Diagnosis of temporomandibular joint disorders: indication of imaging exams. *Braz J Otorhinolaryngol*, 82(3), 341-352. <https://doi.org/10.1016/j.bjori.2015.06.010>
- Hochman B., Nahas F. X., Filho, R. S. O., & Ferreira L. M. (2005). Research designs. *Acta Cir Bras*, 20 Supp. 02-9. <https://doi.org/10.1590/S0102-86502005000800002>
- Hotta, P. T., Hotta, T. H., Bataglion, C., Pavão, R. F., Siéssere, S., & Regalo, S. C. (2008). Bite force in temporomandibular dysfunction (TMD) and healthy complete denture wearers. *Braz Dent J*, 19(4), 354-357. <https://doi.org/10.1590/s0103-64402008000400012>
- Katyayan, P. A., Katyayan, M. K., & Patel, G. C. (2016). Association of edentulousness and removable prosthesis rehabilitation with severity of signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Indian J Dent Res*, 27(2), 127-136. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.183129>
- Koh, H., & Robinson, P. G. (2003). Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. *Cochrane Database Syst Rev*(1), Cd003812. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003812>
- Köhler, A. A., Hugoson, A., & Magnusson, T. (2013). Clinical signs indicative of temporomandibular disorders in adults: time trends and associated factors. *Swed Dent J*, 37(1), 1-11.
- LeResche, L. (1997). Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev Oral Biol Med*, 8(3), 291-305. <https://doi.org/10.1177/10454411970080030401>
- Magnusson, T. (1982). Change in recurrent headache and mandibular dysfunction after treatment with new complete dentures. *J Oral Rehabil*, 9(2), 95-105. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.1982.tb00539.x>
- Manfredini, D., Lombardo, L., & Siciliani, G. (2017). Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil*, 44(11), 908-923. <https://doi.org/10.1111/joor.12531>

- Manfredini, D., & Poggio, C. E. (2017). Prosthodontic planning in patients with temporomandibular disorders and/or bruxism: A systematic review. *J Prosthet Dent*, 117(5), 606-613. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.09.012>
- Marquezan, M., & Figueiró, C. (2017). Temporomandibular disorder treatment in a patient wearing removable prostheses: A case report. *Cranio*, 35(2), 122-127.
- Melo, L. A., Sousa, M. M., Medeiros, A. K., Carreiro, A. D., & Lima, K. C. (2016). Factors associated with negative self-perception of oral health among institutionalized elderly. *Cien Saude Colet*, 21(11), 3339-3346. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.08802015> (Fatores associados à auto percepção negativa da saúde bucal em idosos institucionalizados.)
- Menezes, M. S., Bussadori, S. K., Fernandes, K. P. S., & Biasotto-Gonzalez, D. A. (2008). Correlação entre cefaléia e disfunção temporomandibular. *Fisioterapia e Pesquisa*, 15(2), 183-187. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000200012>.
- Millet, C. (2018). Management of an edentulous patient with temporomandibular disorders by using CAD-CAM prostheses: A clinical report. *J Prosthet Dent*, 120(5), 635-641. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.02.007>
- Ohnuki, T., Fukuda, M., Nakata, A., Nagai, H., Takahashi, T., Sasano, T., & Miyamoto, Y. (2006). Evaluation of the position, mobility, and morphology of the disc by MRI before and after four different treatments for temporomandibular joint disorders. *Dentomaxillofac Radiol*, 35(2), 103-109. <https://doi.org/10.1259/dmfr/25020275>
- Papagianni, C. E., van der Meulen, M. J., Naeije, M., & Lobbezoo, F. (2013). Oral health-related quality of life in patients with tooth wear. *J Oral Rehabil*, 40(3), 185-190. <https://doi.org/10.1111/joor.12025>
- Ribeiro, J. A., de Resende, C. M., Lopes, A. L., Farias-Neto, A., & Carreiro, A. D. (2014). Association between prosthetic factors and temporomandibular disorders in complete denture wearers. *Gerodontology*, 31(4), 308-313. <https://doi.org/10.1111/ger.12048>
- Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., Goulet, J. P., & Dworkin, S. F. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache*, 28(1), 6-27. <https://doi.org/10.11607/jop.1151>
- Sipilä, K., Närpänkangas, R., Könönen, M., Alanen, P., & Suominen, A. L. (2013). The role of dental loss and denture status on clinical signs of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*, 40(1), 15-23. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2012.02345.x>
- Türp, J. C., Komine, F., & Hugger, A. (2004). Efficacy of stabilization splints for the management of patients with masticatory muscle pain: a qualitative systematic review. *Clin Oral Investig*, 8(4), 179-195. <https://doi.org/10.1007/s00784-004-0265-4>