



SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO EM DENTISTA.

Carpal tunnel syndrome in dentistry.

Vitoria Aparecida Longui¹

Alex Augusto Vendramini²

¹Discente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

²Orientador e Docente do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru

Resumo

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) ocorre pela compressão do nervo mediano no punho, provocando sintomas como dor, formigamento e perda de força nos dedos. É uma condição comum em mulheres, muitas vezes agravada por fatores como envelhecimento, diabetes e artrite, que aumentam a sensibilidade dos nervos. Profissionais que realizam movimentos repetitivos, como dentistas, estão especialmente suscetíveis devido à postura exigida pela prática e ao uso constante de instrumentos. Este estudo buscou compreender as principais causas da STC em dentistas e a relação da profissão com o desenvolvimento dessa condição. Por meio de uma revisão bibliográfica em bases de dados como PubMed e SciELO, foram analisados estudos que destacam a prevalência e os fatores de risco da síndrome em profissionais da odontologia. Os resultados revelam que a falta de práticas ergonômicas, pausas inadequadas e posturas desconfortáveis estão entre os principais fatores que contribuem para o surgimento da STC nesse grupo. A repetição contínua de movimentos e a pressão constante sobre os punhos ao longo da jornada de trabalho também foram identificadas como elementos agravantes. Conclui-se que a adoção de medidas preventivas, como intervalos regulares, exercícios de alongamento e fortalecimento, além de ajustes ergonômicos no ambiente de trabalho, é essencial para minimizar o impacto da STC. Investir em programas de educação ergonômica não só melhora a qualidade de vida dos dentistas, mas também contribui para uma prática profissional mais sustentável e segura.

Palavras-chave: Síndrome do Túnel do Carpo; Ergonomia; Dentistas.

Summary

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) occurs due to the compression of the median nerve in the wrist, causing symptoms such as pain, tingling, and loss of strength in the fingers. It is a common condition among women, often exacerbated by factors like aging, diabetes, and arthritis, which increase nerve sensitivity. Professionals engaged in repetitive movements, such as dentists, are particularly susceptible due to the postures required by their work and the constant use of instruments. This study aimed to understand the main causes of CTS in dentists and the relationship between the profession and the development of this condition. Through a literature review using databases such as PubMed and SciELO, studies highlighting the prevalence and risk factors of CTS in dental professionals were analyzed. The results reveal that the lack

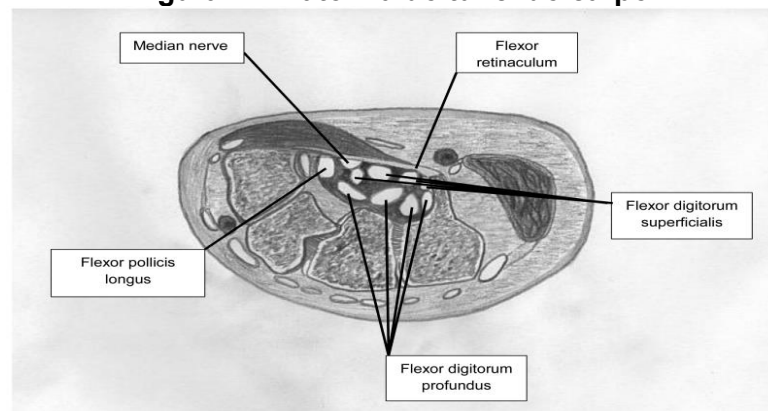
of ergonomic practices, insufficient breaks, and uncomfortable postures are key contributors to the onset of CTS in this group. The continuous repetition of movements and constant pressure on the wrists during the workday were also identified as aggravating factors. It is concluded that adopting preventive measures, such as regular breaks, stretching and strengthening exercises, and ergonomic adjustments in the workplace, is essential to minimize the impact of CTS. Investing in ergonomic education programs not only improves the quality of life of dentists but also promotes a more sustainable and safer professional practice.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome; Ergonomics; Dentist.

Introdução

O túnel do carpo é formado anatomicamente pelos ossos do carpo e pelo retináculo flexor, um tecido conjuntivo denso que conecta as extremidades medial e lateral do arco carpal, formando um túnel por onde passam os tendões flexores longos (como o flexor longo do polegar, flexor longo dos dedos e flexor superficial dos dedos), bem como o nervo mediano, um dos principais nervos periféricos dos membros superiores (Figura 1). Na Síndrome do Túnel do Carpo (STC), quando o canal fica rígido ou quando as bainhas tendíneas se inflamam, pode ocorrer edema nesse túnel. A compressão do canal afeta o nervo mediano, resultando em sintomas e sensações perturbadoras entre os dedos radiais (polegar, indicador e médio). Os sintomas podem progredir para uma perda de força nos músculos tênares, incluindo o abductor curto do polegar, adutor do polegar, flexor curto do polegar e oponente do polegar, resultando em uma compressão, que leva a redução na transmissão nervosa comprometida afeta diretamente a função muscular ou em uma resposta reduzida aos estímulos (Newington; Harris; Walker-Bone, 2015).

Figura 1: Anatomia do túnel do carpo.



Fonte: Newington; Harris; Walker-Bone, 2015.

A STC é 90% mais comum em mulheres e está associada a vários fatores de risco. O mecanismo fisiopatológico da compressão do nervo mediano ainda não está

totalmente esclarecido. No entanto, acredita-se que a movimentação ou a compressão do nervo possa causar distúrbios na microcirculação dentro do nervo, causando danos aos nervos e afetando sua função (Aboonq, 2015).

Essa síndrome atinge mais de 3,8% da população em geral, que pode ocorrer pela faixa etária de mais avançada por causa de fatores variados, como por exemplo alterações degenerativas que estão relacionadas com a qualidade de vida do punho. A STC gera redução da capacidade tecidual por ser comprimido ou deformado e pode ocorrer deterioração progressiva do nervo mediano ao longo do tempo um dos fatores é a compressão crônica e condições que levam a causa do estresse contínuo sobre o nervo, que pode causar diversas alterações. Dentro do túnel do carpo, o nervo mediano pode ser comprimido, levando a uma variedade de causas associadas a STC (Kim *et al.*, 2014).

Além disso, a síndrome pode afetar pessoas mais jovens, especialmente aquelas envolvidas em atividades ocupacionais que exigem movimentos repetitivos das mãos, a força excessiva superando a carga além da capacidade normal de suporte em tecidos ou flexão e extensão prolongadas dos punhos. A literatura demonstra que os cirurgiões-dentistas enfrentam um risco de desenvolver a Síndrome do Túnel do Carpo devido à natureza precisa do seu trabalho, que envolve movimentos repetitivos dos punhos e o aumento da pressão nas palmas das mãos durante os procedimentos odontológicos. Uma das principais queixas entre os dentistas que desenvolvem a STC é a frequente quedas dos equipamentos que são utilizados durante a sua jornada de trabalho. O uso dos aparelhos odontológicos que requerem movimentos precisos e repetitivos dos punhos e dos dedos pode levar a uma inflamação ao redor e dentro dos punhos, resultando na STC (Matur *et al.*, 2023).

Como justificativa nos últimos anos tem havido um aumento alarmante na Síndrome do Túnel do Carpo, especialmente entre os dentistas, devido às demandas repetitivas e ao uso frequente de equipamentos odontológicos em sua área de trabalho. A STC é caracterizada por sintomas como dor, dormência e fraqueza muscular na mão afetada, comprometendo significativamente a capacidade do profissional de realizar atividades diárias e laborais. Isso pode incluir dificuldades em tarefas como segurar objetos de trabalho odontológico, e realizar movimentos precisos, afetando a produtividade e a qualidade de vida do indivíduo. Devido a sua

complexidade, é de suma importância o conhecimento sobre as causas da STC em dentistas.

O objetivo deste estudo foi buscar evidências das principais causas que possam confirmar a relação entre a Síndrome do Túnel do Carpo em dentistas.

Metodologia

O presente artigo se trata de uma revisão bibliográfica nas bases de dados da internet como Pubmed, Bireme, PEDro, Lilacs e Scielo, com periódicos limitados as línguas portuguesa e inglesa, em estudos com seres humanos, com foco principal em dentistas.

As palavras-chave em português utilizadas foram: síndrome do túnel do carpo, anatomia, prevalência em dentistas, causas da síndrome em dentistas e tratamento. Foram incluídos artigos originais de pesquisas encontradas na literatura, revisões sistemáticas e revisões narrativas publicados de 2014 á 2024.

Desenvolvimento

Huang *et al.* (2023) analisaram a prevalência da Síndrome do Túnel do Carpo entre dentistas, comparando-os com outros profissionais de saúde e a população geral. Os resultados indicaram que os dentistas apresentam um risco menor de desenvolver STC em comparação à população geral, possivelmente devido ao maior conhecimento sobre prevenção e autocuidado que adquiriram em sua formação. Entretanto, observou-se que os cirurgiões-dentistas mostraram uma tendência de maior incidência de STC em relação a outros profissionais de saúde, embora essa diferença não tenha sido estatisticamente significativa, especialmente na faixa etária de 34 anos. Isso sugere que, apesar do menor risco geral, dentistas podem estar expostos a um risco ocupacional maior em comparação com seus parceiros em outras áreas da saúde. Esses achados ressaltam a importância de práticas de autocuidado e ergonomia no ambiente de trabalho dos dentistas, uma vez que a repetição de movimentos e a carga de trabalho manual podem contribuir para o aumento do risco de STC. Recomenda-se a implementação de programas de prevenção e educação

contínua para promover a saúde ocupacional entre dentistas, visando investigar esse risco e assegurar o bem-estar na profissão.

Gupta *et al.* (2014) abordaram a importância da ergonomia para dentistas, destacando que vai além da simples prevenção de distúrbios musculoesqueléticos. A Síndrome do Túnel do Carpo em dentistas é frequentemente causada por movimentos repetitivos e prolongados de flexão e extensão do punho e dedos, especialmente em posturas inadequadas, como a posição de "aperto". Fatores como a falta de pausas, a manutenção de posturas desconfortáveis e o uso de ferramentas vibratórias também contribuem para lesões nas mãos e punhos. A ergonomia é apresentada como uma solução eficaz que não só previne doenças e lesões, mas também melhora a produtividade e a satisfação no trabalho. A negligência em aspectos ergonômicos pode resultar em distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho. O artigo conscientiza dentistas sobre riscos ergonômicos, propondo alternativas práticas para melhorar o ambiente de trabalho. Sendo incentivada uma abordagem eficiente para prevenir a STC, considerando experiências pessoais e promovendo saúde e bem-estar na prática odontológica.)

Abichandani; Shaikh; Nadiger (2020) realizaram uma revisão da literatura sobre a STC que revelou uma prevalência significativamente elevada dessa condição entre cirurgiões-dentistas. Esse aumento pode ser atribuído às características ocupacionais específicas dessa profissão, como posturas inadequadas e repetitivas, que geram desequilíbrios musculares e compressões nervosas. Os exames eletrodiagnósticos, como a condução nervosa e a eletroneuromiografia, continuam sendo os métodos mais utilizados para confirmar o diagnóstico da síndrome do túnel do carpo. Além das características ocupacionais, foi identificado que outros fatores como desequilíbrios musculares, pontos gatilho e compressões nervosas, contribuem para o desenvolvimento da síndrome. Essas condições podem levar a disfunções neuromusculoesqueléticas significativas, resultando em dor e potencialmente em lesões permanentes se não forem adequadamente prevenidas. Conclui-se que os dentistas estão em maior risco de desenvolver síndrome do túnel do carpo, sendo necessário a implementação de medidas preventivas como a adequação de posturas corretas e exercícios de alongamento durante a jornada de trabalho, para investigar o risco e evitar danos permanentes à saúde dos profissionais.

Prasad *et al.* (2017) observaram que cirurgiões-dentistas, devido às longas horas de trabalho em posturas fixas, apresentam uma alta prevalência de distúrbios musculoesqueléticos, particularmente nas mãos, punhos e região lombar. A pesquisa focou na análise da STC e da dor lombar entre dentistas, correlacionando esses sintomas com o tempo de atuação profissional, através da aplicação de um questionário fechado a 100 dentistas da Índia. Os resultados mostraram que 86% dos dentistas com mais de 5 anos de prática relataram sintomas de STC, enquanto 54% apresentaram dores lombares. A discussão reforça que esses problemas musculoesqueléticos afetam diretamente a eficiência dos dentistas em sua prática clínica, comprometendo a qualidade de vida e o desempenho profissional. Um dos fatores ocupacionais, como adequar a posturas inadequadas que ocorre por um longo período de trabalho na odontologia e a repetição de movimentos por um longo período sem pausas adequadas, são apontados como uma das principais causas para o desenvolvimento desses sintomas. A conclusão sugere que a adoção de medidas preventivas, como a prática de ergonomia adequada desde o início da carreira e a implementação de exercícios de fortalecimento muscular, são estratégias essenciais para reduzir a ocorrência e a progressão de tais sintomas. Essas medidas podem não apenas prevenir lesões, mas também melhorar a longevidade profissional e a qualidade de vida dos cirurgiões-dentistas.

Alkhodier *et al.* (2022) investigaram a prevalência de osteoartrite (OA) carpo metacarpal e STC em dentistas de diferentes especialidades na Arábia Saudita, analisando a relação dessas condições com fatores como gênero, anos de prática e horas de trabalho semanais. Os resultados indicaram que o sexo feminino é um importante preditor para o desenvolvimento tanto da OA quanto da STC. Além disso, dentistas com 50 anos ou mais têm maior risco de OA, e a limitação do tempo de trabalho clínico entre 10 e 20 horas semanais mostrou reduzir significativamente a probabilidade de sintomas severos de STC. Especialistas em odontologia, por outro lado, apresentaram menor probabilidade de relatar problemas relacionados a STC. Essas descobertas reforçam a importância de medidas preventivas, como a redução da carga horária semanal, especialmente para dentistas do sexo feminino e de idade avançada, a fim de minimizar os riscos ocupacionais.

Chenna *et al.* (2023) revisaram sistematicamente a literatura para estimar a prevalência da STC entre profissionais de saúde bucal. A análise incluiu 37 estudos

que abrangeram 17.152 profissionais, dos quais 2.717 foram diagnosticados com STC, resultando em uma prevalência global de 15%. As estimativas agrupadas indicaram uma prevalência de STC de 20% entre dentistas e 10% entre auxiliares dentários. Não houve diferença significativa entre os sexos. A prevalência variou de acordo com o método de diagnóstico, sendo de 21% para medidas autorreferidas, 13% com exames clínicos e 8% com o uso de exames eletrofisiológicos. A análise de revelou que o ano de publicação influenciou significativamente as estimativas de prevalência, sugerindo que, ao longo do tempo, houve maior reconhecimento e notificação da STC. Esses resultados destacam uma alta prevalência de STC entre os profissionais de saúde bucal, especialmente entre dentistas. As conclusões sugerem que cerca de um em cada sete profissionais da área da odontologia pode ser afetado por essa condição, sendo necessário reforçar a necessidade de medidas preventivas para reduzir os riscos ocupacionais. O fato de não haver diferença significativa entre homens e mulheres indica que a exposição ao ambiente de trabalho é um fator determinante, independentemente do sexo.

Kostares *et al.* (2023) analisaram 10 estudos nesta meta-análise com 3.547 cirurgiões-dentistas, estimando uma prevalência combinada de STC de 9,87%. A análise de subgrupos revelou que a prevalência foi maior (12,47%) entre os diagnosticados por anamnese e exames clínicos ou eletrodiagnósticos, em comparação com 8,56% entre os identificados apenas por questionário. A prevalência de STC entre cirurgiões-dentistas é significativa, com uma taxa de quase 10%, destacando a exposição dessa categoria a fatores de risco ocupacionais. A prevalência foi maior quando métodos de diagnóstico mais robustos, como exames clínicos e eletrodiagnósticos, foram aplicados, sugerindo que abordagens baseadas apenas em questionários podem subestimar o problema. Esses resultados reforçam a necessidade de maior conscientização entre cirurgiões-dentistas sobre a STC, além de enfatizar a importância de medidas preventivas, como ergonomia adequada e pausas frequentes durante o trabalho. A alta prevalência observada justifica mais pesquisas para entender melhor os fatores contribuintes e desenvolver estratégias de prevenção mais eficazes.

Matur *et al.* (2023) destacam que dentistas jovens podem apresentar sintomas de STC em uma fase precoce de suas carreiras, sugerindo que atividades ocupacionais, como o uso prolongado e repetitivo das mãos, são fatores de risco

significativos para a condição. A maior duração semanal de uso das mãos entre dentistas, comparada ao grupo controle por idade e sexo, reflete a intensidade das demandas manuais da profissão. A correlação entre a frequência de queda de objetos e o resultado do questionário de síndrome do túnel do carpo de Boston (BCTQ) indica que a queda de objetos pode ser um indicativo precoce de STC, resultante de fraqueza muscular ou diminuição da coordenação, associada ao uso repetitivo de ferramentas odontológicas. As mulheres apresentaram escores mais altos no questionário BCTQ, o que sugere uma maior suscetibilidade ao desenvolvimento de STC nessa população, possivelmente influenciada por fatores anatômicos e hormonais. Embora apenas um dentista tenha apresentado confirmação eletrofisiológica de STC, os dados apontam para a importância de um monitoramento contínuo, especialmente em profissionais jovens, uma vez que os sintomas podem se manifestar antes do diagnóstico clínico. Este estudo enfatiza a necessidade de intervenções preventivas precoces, como pausas regulares, uso de equipamentos ergonômicos e conscientização sobre a saúde das mãos, a fim de reduzir o impacto da STC ao longo da carreira odontológica. A queda frequente de objetos pode ser um sintoma a ser observado como sinal de alerta para a STC, permitindo um diagnóstico e tratamento mais precoces.

Meisha *et al.* (2019) relataram alta prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) entre dentistas na cidade de Jeddah, Arábia Saudita, com 70% dos participantes relatando dores musculoesqueléticas. A dor foi mais frequente nas regiões lombar (85%) e cervical (84,6%), sendo o sexo feminino e a ausência de atividade física regular fatores de risco significativos para DORT. Além disso, foi identificado que 9% dos dentistas apresentaram STC, cuja prevalência aumentou com a idade e foi mais comum entre profissionais que atuam no setor privado. Em relação às especialidades, cirurgiões maxilofaciais e ortodontistas relataram menos casos de DORT e STC. A prática ergonômica entre os dentistas foi considerada baixa, com apenas 24% adotando práticas ergonômicas adequadas. Os dados mostram que DORT são comuns entre dentistas, confirmando o risco ocupacional da odontologia para distúrbios musculoesqueléticos, especialmente nas regiões lombar e cervical. Fatores como gênero, idade e falta de atividade física aumentam a incidência de DORT e STC, e a baixa adoção de práticas ergonômicas reforça a necessidade de intervenções preventivas. Programas de treinamento

ergonômico com foco em posturas e alongamentos adequados podem reduzir os casos de DORT, beneficiando principalmente dentistas mais velhos e aqueles do setor privado. Políticas de saúde ocupacional são essenciais para melhorar a qualidade de vida e reduzir incapacidades na profissão.

Maghsoudipour et al. (2021) demonstraram uma prevalência de STC entre os cirurgiões-dentistas de 17,9%, um valor significativo que demonstra a necessidade de atenção aos fatores de risco ocupacionais. Em particular, a probabilidade de desenvolver STC foi maior para dentistas que foram expostos a vibrações por mais de duas horas por dia. Em razão do diâmetro do punho acima de 0,7 foi um outro fator de risco significativo, indicando que as características anatômicas também influenciam na condição de adquirir a STC. Fatores como a alteração hormonal e a anatomia tem forte correlação entre o sexo feminino e a STC, possivelmente devido ao fator hormonais e anatômicos entre mulheres que podem afetar a saúde do túnel do carpo. Estas descobertas destacam a importância das intervenções direcionadas para reduzir o risco de desenvolvimento de STC, sendo especialmente entre as mulheres que atuam na área da odontologia. Medidas preventivas, como pausas regulares, exercícios de fortalecimento e ajustes ergonômicos, podem ser eficazes para diminuir a exposição e aos fatores de risco ocupacional. Este estudo demonstra uma prevalência de STC, estudado em 106 cirurgiões-dentistas, realizado um questionário geral, diagrama e exame físico. Tendo como destaque a necessidade de medidas preventivas e cuidados contínuos durante o período trabalhado, principalmente para profissionais expostos a aparelhos de vibrações prolongadas durante a sua jornada de trabalho.

O estudo de Alhusain *et al.* (2019) revelou que a prevalência de sintomas relacionados a Síndrome do Túnel do Carpo (STC) entre dentistas que atuam em Riad foi de 30,5%. Esse índice é significativamente mais alto quando comparado à taxa observada na população geral da Arábia Saudita ou da região, que varia entre 3% e 6%, indicando uma maior vulnerabilidade desse grupo profissional. Este estudo reforça a importância de investigar fatores de risco ocupacionais específicos e implementar medidas preventivas na odontologia. O estudo revelou que dentistas do sexo feminino apresentam um risco significativamente maior de desenvolver sintomas de STC em comparação com os do sexo masculino, possivelmente devido a diferenças anatômicas e hormonais entre o sexo feminino. Dentistas acima do peso

também mostraram uma associação significativa com sintomas de STC, sugerindo que o peso pode aumentar a pressão no túnel do carpo e assim o risco de desenvolver a STC. Outro fator relevante foi a dominância da mão esquerda, que apresentou uma forte associação com os sintomas de STC, possivelmente devido à adaptação ergonômica inadequada de equipamentos e técnicas dentárias para pessoas que são canhotos. Estes resultados sugerem que intervenções preventivas são necessárias para amenizar o risco de STC, especialmente para dentistas mulheres, canhotos e aqueles que estão acima do peso. Futuros estudos controlados são recomendados para ampliar essas descobertas, explorando fatores que não foram abordados nesta pesquisa. O questionário do Túnel Carpal de Boston, utilizado como instrumento de pesquisa no estudo, é uma ferramenta que pode fornecer orientações relevantes. No entanto, os resultados obtidos não são necessariamente representativos de toda a população de dentistas na Arábia Saudita. Isso ressalta a necessidade de estudos mais amplos e abrangentes para obter uma compreensão mais precisa dos fatores de risco associados à STC entre cirurgiões dentistas.

Rotaru-Zavaleanu *et al.* (2024) revisaram a literatura e observaram que a STC é cada vez mais reconhecida como uma doença ocupacional significativa, especialmente em profissões com atividades repetitivas que tem como alta condições biomecânicas. Os estudos destacam que a interação de fatores anatômicos, biomecânicos e fisiopatológicos contribuem para o desenvolvimento da STC em diversos ambientes de trabalho. Profissionais expostos a trabalhos que exigem movimentos repetitivos das mãos e punho, como dentistas, digitadores e trabalhadores da linha de produção, demonstram uma maior prevalência de adquirir a STC, sendo reforçado a necessidade de intervenções ergonômicas, pausas regulares, exercícios de fortalecimento, podem melhorar significativamente a qualidade de vida dos trabalhadores afetados com a STC. O estudo também recomenda que a identificação precoce e o tratamento personalizado são cruciais para reduzir os sintomas e impedir o agravamento da STC. No entanto, as diferenças observadas entre os estudos sobre a STC destacam a necessidade urgente de padronizar as análises para compreender melhor os fatores de risco ocupacionais, especialmente entre profissionais que realizam movimentos repetitivos com as mãos e os punhos. Essa padronização é essencial para identificar de forma mais precisa as

causas e propor estratégias eficazes de prevenção e tratamento, promovendo a saúde e o bem-estar no ambiente de trabalho.

Harris *et al.* (2020) constataram que 83% dos profissionais de higiene dental no Canadá relataram ter distúrbios musculoesqueléticos relacionados à ocupação (LER/DORT), indicando uma prevalência preocupante desses problemas entre esses profissionais. As condições mais comuns incluem o STC e a tendinite, indicando que atividades repetitivas e postura prolongada, comuns na prática odontológica, desempenham um papel crucial no desenvolvimento dessas lesões. O estudo mostrou uma correlação positiva entre o tempo de prática e o aumento da incidência de LER/DORT, sugerindo que o acúmulo de desgaste ao longo de muitos anos contribui significativamente para os sintomas. Apesar do fato dos participantes terem relatado receber treinamento sobre prevenção de lesões, observa-se que as práticas ergonômicas podem não ser suficientes. A maioria das escolas de higiene dental pesquisadas declarou que fornece instruções ergonômicas suficientes, mas a alta taxa de lesões sugere que uma revisão curricular centrada em medidas preventivas eficazes é necessária. Dentistas e higienistas frequentemente sofrem de STC devido a movimentos repetitivos do punho, das mãos e os dedos que enfraquecem os nervos ao sobrecarregar articulações e tendências ao manter uma postura prolongada durante jornada de trabalho. Para reduzir essa sobrecarga, práticas ergonômicas e pausas regulares devem ser usadas. Pela mesma razão, os dentistas devem usar um programa preventivo ergonômico, incorporando treinamento ergonômico prático e eficaz para reduzir o risco do STC.

Wahhas *et al.* (2021) encontraram uma correlação significativa entre a abdução do polegar e a força de preensão manual entre estudantes de odontologia e estagiários dessa área de atuação, sugerindo que a força de preensão manual é influenciada pela posição e mobilidade do polegar. Foi demonstrado que essa força de preensão está diretamente relacionada à sensibilidade à STC, indicando que ajustes ergonômicos feitos na posição do polegar podem influenciar o risco de desenvolver STC em profissionais de odontologia. Os resultados demonstraram que, embora os homens apresentem maior força de preensão manual e agilidade, às mulheres que são mais suscetíveis ao STC. A ideia de que fatores hormonais e anatômicos podem aumentar a suscetibilidade das mulheres a essa condição é reforçada por este artigo. Porém, a agilidade manual não apresentou correlação

significativa com a sensibilidade do STC, sugerindo que o desenvolvimento da síndrome está mais relacionado à força e posição do polegar do que à agilidade manual. Este estudo tem como conclusão destacar a importância das intervenções preventivas centradas na ergonomia e na adequação da força de preensão para reduzir o risco de STC, especialmente entre as mulheres. O estudo avança nossa compreensão da relação entre fatores anatômicos e risco de STC, fornecendo uma base para pesquisas futuras e o potencial para melhorar as práticas preventivas na educação odontológica.

Chen *et al.* (2015) investigaram as diferenças nos padrões de força dos dedos (condições de saúde cinético-funcional) durante uma tarefa simulada de elevação e abaixamento de um objeto cilíndrico em pacientes com STC e indivíduos sem a condição. Foram analisados três aspectos principais: diferenças na força aplicada por cada dedo, alterações nos coeficientes de correlação entre pares de dedos (condições de saúde cinético-funcional) e variações na força durante a fase de sustentação do objeto. A pesquisa contou com 15 pacientes do sexo feminino com STC, sendo parecidos por idade, sexo e dominância manual com 15 indivíduos do grupo controle, sendo por idade sexo e dominância da mão. As forças radiais dos cinco dedos foram registradas por transdutores (dispositivo que transforma uma magnitude física) acoplados a um simulador de cilindro, enquanto um sistema de captura de movimento por vídeo identificou as fases da tarefa. Os resultados mostraram que pacientes com STC aplicaram maior força nos dedos acompanhada por correlações mais intensas entre os pares de dedos e maior variabilidade na fase de sustentação. Esses padrões alterados sugerem um possível mecanismo compensatório decorrente da redução da sensibilidade tátil e do controle motor fino. As mudanças identificadas que podem comprometer a funcionalidade manual e têm implicações para intervenções terapêuticas, incluindo a reabilitação pós-descompressão do túnel do carpo. Essas descobertas contribuem para a compreensão das alterações funcionais em pacientes com STC, oferecendo incentivo para o desenvolvimento de estratégias clínicas voltadas à melhora do desempenho manual e da qualidade de vida dos pacientes. A STC é comum entre dentistas devido as tarefas repetitivas do trabalho da odontologia, que envolve o uso constante das mãos em posições específicas, aplicação de força em instrumentos e movimentos precisos e repetidos, sendo que essas atividades podem causar sobrecarga no punho, levando à compressão do nervo mediano.

Conclusão

Pode-se concluir que a Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é uma condição prevalente entre dentistas, devido à característica repetitiva e exaustivas das atividades realizadas por esses profissionais da odontologia. Devido aos movimentos repetitivos e constantes, a postura inadequada e a pressão contínua sobre os punhos aumentam o risco de desenvolvimento da STC. A análise da literatura revela que dentistas enfrentam maiores índices de incidência dessa síndrome em comparação com outros profissionais de saúde, impactando diretamente sua qualidade de vida e capacidade profissional. A pesquisa evidencia a importância de práticas ergonômicas adequadas e de intervenções preventivas para reduzir a sobrecarga nos punhos e mãos desses profissionais. Estratégias como pausas frequentes, exercícios de fortalecimento, alongamento e a inclusão podem ser eficazes na prevenção e redução dos sintomas da STC. Sendo mais recomendo a implementação de programas de conscientização e capacitação em ergonomia para os dentistas, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro e funcional. A admissão dessas práticas pode minimizar o impacto da STC, melhorando a conservação da profissão e a qualidade de vida dos profissionais da odontologia.

Referência

- ABICHANDANI, S.; SHAIKH, S.; NADIGER, R. Carpal tunnel syndrome - an occupational hazard facing dentistry **Int Dent J**. v. 63, n. 5, p. 230-236. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9375022/>. Acesso em: 10 setembro 2024
- ABOONQ, M. S. Pathophysiology of carpal tunnel syndrome. **Neurosciences**, v. 20, n. 1, p. 4-9. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4727604/>. Acesso em: 29 agosto 2024
- ALHUSAIN FA, H. *et al.* Prevalence of carpal tunnel syndrome symptoms among dentists working in Riyadh. **Ann Saudi Med**, v. 39, n. 2, p. 1-8. 2019. doi: 10.5144/0256-4947.2019.07.03.1405. PMID: 30905925; PMCID: PMC6464669. Disponível em: https://www.annsaudimed.net/doi/10.5144/0256-4947.2019.07.03.1405?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed. Acesso em: 27 agosto 2024

ALKHODIER, H. *et al.* Prevalência da primeira osteoartrite conjunta carpometacarpal e síndrome do túnel do carpo entre os dentistas na Arábia Saudita. **Cureus**, v. 14, n. 4, p. e23876, 2022. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/86298-prevalence-of-first-carpometacarpal-joint-osteoarthritis-and-carpal-tunnel-syndrome-among-dentists-in-saudi-arabia#!>. Acesso em: 20 setembro 2024

CHEN, P. T. *et al.* Is the Control of Applied Digital Forces During Natural Five-digit Grasping Affected by Carpal Tunnel Syndrome? **Clin Orthop Relat Res**, v. 473, n. 7, p. 1-12, 2015 doi: 10.1007/s11999-015-4189-x. Epub 2015 Feb 18. PMID: 25690168; PMCID: PMC4457761. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4457761/>. Acesso em: 28 agosto 2024

CHENNA D. *et al.* Prevalência mundial da síndrome do túnel do carpo entre o pessoal de saúde dental - Uma revisão sistemática e meta-análise. **F1000Res**, v. 12, s/n, p. 251, 2023. Disponível em: <https://f1000research.com/articles/12-251/v1>. Acesso em: 28 agosto 2024

GUPTA, A. *et al.* Ergonomia em Odontologia. **Int J Clin Pediatr Dent**, v. 7, n. 1, p. 30-34. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25206234/>. Acesso em: 04 setembro 2024

HARRIS, M. L. *et al.* Musculoskeletal disorders among dental hygienists in Canada. **Can J Dent Hyg**. v. 54, n. 2, p. 61-67, 2020. PMID: 33240365; PMCID: PMC7668274. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7668274/>. Acesso em: 09 setembro 2024

HUANG, W-T. *et al.* Carpal tunnel syndrome in dentists compared to other populations: A nationwide population-based study in Taiwan. **PLoS ONE**. v. 18, n. 6, p. e0287351. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10289445/>. 28 agosto 2024

KIM, P. T. *et al.* Current Approaches for Carpal Tunnel Syndrome. **Clin Orthop Surg**. v. 6, s/n, p. 253-257. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25177448/>. Acesso em: 06 setembro 2024

KOSTARES E. *et al.* Prevalência da síndrome do túnel do carpo entre dentistas: uma revisão sistemática e meta-análise. **F1000Res**, v. 12, s/n, p. 196, 2023. Disponível em: <https://f1000research.com/articles/12-196/v3?s3BucketUrl=https%3A%2F%2Ff1000research.s3.amazonaws.com>mKey=GTM-PCBS9JK&submissionUrl=%2Ffor-authors%2Fpublish-your-research&otid=1bc074d1-3db4-47ed-9f80-df1a4a3f2ab4&immUserUrl=https%3A%2F%2Ff1r-proxy.f1krdev.com%2Feditor%2Fmember%2Fshow%2F>. Acesso em: 10 novembro 2024

MAGHSOUDIPOUR, M. *et al.* Avaliação de fatores de risco ocupacionais e não ocupacionais associados à síndrome do túnel do carpo em dentistas. **Work**. v. 69, n. 1, p. 181-186, 2021. DOI: 10.3233/WOR-213467. PMID: 33998581. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33998581/>. Acesso em: 10 novembro 2024

MATUR, Z. *et al.* Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome Symptoms Among Young Dentists. **Cureus**. v. 15, n. 8, p. e43358. 2023. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/173419-prevalence-of-carpal-tunnel-syndrome-symptoms-among-young-dentists#!/>. Acesso em: 28 agosto 2024

MEISHA, D. E. *et al.* Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho e prática ergonômica entre dentistas em Jeddah, Arábia Saudita. **Clin Cosmet Investig Dent**, v. 11, s/n, p. 171-179, 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6615716/>. Acesso em: 10 novembro 2024

NEWINGTON, L.; HARRIS, E. C.; WALKER-BONE, K. Carpal tunnel syndrome and work. **Best Pract Res Clin Rheumatol**. v. 29, n. 6, p. 440-53. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4759938/>. Acesso em: 28 agosto 2024

PRASAD, D. A. *et al.* Prevalência de dor lombar e síndrome do túnel do carpo entre os dentistas em Dakshina Kannada e Coorg District. **Indian J Dent Res**. v. 28, n. 2, p. 126-132. 2017. Disponível em: https://journals.lww.com/ijdr/fulltext/2017/28020/prevalence_of_low_back_pain_and_carpal_tunnel.4.aspx. Acesso em: 20 setembro 2024

ROTARU-ZAVALEANU, A. D. *et al.* Occupational Carpal Tunnel Syndrome: a scoping review of causes, mechanisms, diagnosis, and intervention strategies. **Front Public Health**. v. 12, s/n, p 1-14, 2024. doi: 10.3389/fpubh.2024.1407302. PMID: 38841666; PMCID: PMC11150592. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11150592/>. Acesso em: 20 setembro 2024

WAHHAS, W. A. *et al.* Thumb radial abduction angle and its association with handgrip strength, dexterity and carpal tunnel syndrome susceptibility among saudi dental students. **Niger J Clin Pract**. v. 24, n. 3, p. 299-307, 2021. doi: 10.4103/njcp.njcp_586_19. PMID: 33723101. Disponível em: https://journals.lww.com/njcp/fulltext/2021/24030/thumb_radial_abduction_angle_and_its_association.1.aspx. Acesso em: 10 setembro 2024