

DESORDENS MÚSCULO ESQUELÉTICAS RELACIONADAS AO TRABALHO EM ULTRASSONOGRAFISTAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Work-related muscular skeletal disorders in ultrasonographers: a literature review

Tamires Gomes de Albuquerque CORRÊA

Médica Ginecologista e Obstetra, Pós Graduação de Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetria, Universidade Federal do Pará (UFPA).

RESUMO

As Desordens musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho (DMRT) são uma causa comum de dor entre os ultrassonografistas, com cerca de 80-90% acometidos. Estas causam diversos prejuízos, como dor, ausência ao trabalho devido ao adoecimento, procedimentos cirúrgicos e até incapacidade à longo prazo ou lesão com conseqüente interrupção da carreira profissional. Suas causas são múltiplas e incluem má postura ou postura estática, movimentos repetitivos, esforço excessivo, espaço de trabalho inadequado, fatores psicossociais, problemas de gerenciamento de carga de trabalho e o design dos equipamentos. Existem fatores de risco relacionados a estas lesões, como o número de anos de exercício da profissão, o aumento da quantidade de estudos ultrassonográficos realizados a beira-leito, grandes jornadas de trabalho, móveis com designs não ergonômicos. A presença de DMRT reduz a qualidade de vida do profissional. Logo, é fundamental a adoção de medidas preventivas para evitar a ocorrência dessas lesões, como redução das cargas de trabalho diárias, uso de intervalos entre os exames, alongamentos, adoção de móveis ergonômicos, atividades físicas e alongamentos. Tais ações poderão melhorar significativamente a qualidade de vida destes profissionais.

Palavras-Chave: Desordens Musculoesqueléticas. Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho. Ultrassonografistas. Trabalho.

ABSTRACT

Work-related musculoskeletal disorders (WMD) are a common cause of pain among sonographers, with about 80-90% affected. These cause several damages, such as pain, absence from work due to illness, surgical procedures and even long-term disability or injury with consequent interruption of the professional career. Its causes are multiple and include poor posture or static posture, repetitive movements, overexertion, inadequate workspace, psychosocial factors, workload management issues, and equipment design. There are risk factors related to these injuries, such as the number of years of practice, the increase in the number of ultrasound studies performed at the bedside, long working hours, furniture with non-ergonomic designs. The presence of DMRT reduces the professional's quality of life. Therefore, it is essential to adopt preventive measures to avoid the occurrence of these injuries, such as reducing daily workloads, using intervals between exams, stretching, adopting ergonomic furniture, physical activities and stretching. Such actions can significantly improve the quality of life of these professionals.

Key words: Musculoskeletal Disorders. Work-Related Musculoskeletal Injuries. Sonographers. Work.



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a medicina tem dado ênfase a ultrassonografia (USG) como método diagnóstico rápido, eficiente, de fácil acesso e barato, quando comparado a outros métodos, para diversas patologias. Diante disso, aumentou consideravelmente a quantidade de profissionais que praticam a USG. Isso culminou no aumento de casos de Desordens musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho (DMRT), que são uma causa comum de dor entre os ultrassonografistas, com cerca de 80-90% dos profissionais apresentando queixas de dor (OLIVEIRA et al., 2022; SWEENEY et al., 2021).

As DMRT podem gerar diversos prejuízos, como dor, ausência ao trabalho devido ao adoecimento, procedimentos cirúrgicos, e – em casos mais graves – incapacidade à longo prazo ou lesão com consequente interrupção da carreira profissional. É observado que um a cada 5 ultrassonografistas encerram sua carreira devido a lesões musculoesqueléticas (SWEENEY et al., 2021; HARRISON; HARRIS, 2015).

DESENVOLVIMENTO

PREVALÊNCIA DE DMRT

Primeiramente, é importante destacar a alta prevalência de DMRT nos ultrassonografistas atualmente. Wareluk e Jakubowski (2017) fizeram um estudo com 553 ultrassonografistas e evidenciaram que 83% deles apresentavam sintomas de DMRT, sendo os locais mais vulneráveis a coluna, ombros e punhos.

Feng et al. (2016) também realizou um estudo com 381 ultrassonografistas e demonstrou uma prevalência de sintomas musculoesqueléticos de 98,3% durante o período de 1 ano de acompanhamento, com prevalência de queixas em pescoço e ombro além de coluna lombar. Zhang e Huang (2017) também estudaram 567 ultrassonografistas e evidenciaram prevalência de sintomas musculoesqueléticos em 99,3% dos indivíduos durante 1 ano. Tais estudos corroboram a prevalência significativa destes distúrbios atualmente.

Almubarek et al. (2022) realizou um estudo com 98 ultrassonografistas na Arábia Saudita e observou prevalência de 65,3% dos profissionais com queixas álgicas em ombros e 57,1% com queixas no pescoço. Já Al Shammari et al. (2019) encontrou prevalência de 70,7% em seu estudo. Todos corroborando com a elevada prevalência deste acometimento.

A maior parte das queixas são referentes a dor. É observado que 95% dos profissionais apresentam a queixa de dor (SWEENEY et al., 2021). Simonsen et al. (2020) encontrou em seu estudo uma prevalência de 61% de ultrassonografistas com dor musculoesquelética, considerada elevada. Tais estudos corroboram o impacto desse acometimento na vida dos profissionais.

CAUSAS DAS DMRT

As causas da DMRT são múltiplas e incluem má postura ou postura estática, movimentos repetitivos, esforço excessivo, espaço de trabalho inadequado, fatores psicossociais, problemas de gerenciamento de carga de trabalho e o design dos equipamentos (OLIVEIRA et al., 2022; HARRISON; HARRIS, 2015). Tais fatores geram dores em diversas localidades, com ênfase em pescoço e membros superiores (SIMONSEN et al., 2020).

FISIOPATOLOGIA DAS DMRT

A fisiopatologia da DMRT é decorrente da lesão por esforço repetitivo (BARROS-GOMES et al., 2019). Esta ocorre por acúmulo de pequenos estresses repetitivos ao longo do tempo. Caso o profissional não tenha adequado descanso e recuperação da lesão, o músculo excede sua capacidade de recuperação, culminando em espasmos e rompimentos musculares pequenos. Associado a isso, há comprometimento do retorno venoso, que pode gerar edema tecidual, compressão e desmielinização dos músculos e degeneração tendínea (OLIVEIRA et al., 2022).

QUADRO CLÍNICO DAS DMRT

Quanto ao quadro clínico, a maioria compreende queixas de dor, que pode ser constante ou intermitente, além de edema, rigidez articular, parestesia ou sensação de queimação. Alguns quadros também podem exibir sinais flogísticos, como edema, calor e dor na região. As principais articulações envolvidas nas DMRT de ultrassonografistas ocorrem em ombros, pescoço, punhos e coluna lombar (OLIVEIRA et al., 2022; HARRISON; HARRIS, 2015).

Tais sintomas geralmente são transitórios, porém, se nenhum tratamento for aplicado, a lesão poderá progredir e se tornar mais frequente, transformando-se em uma doença crônica, com fraqueza, redução da amplitude de movimento e incapacidade de executar tarefas básicas de vida diária (HARRISON e HARRIS, 2015).

Historicamente, foi descrita a “síndrome do usuário do transdutor”, englobando lesões que afetam principalmente o punho dos trabalhadores (OLIVEIRA et al., 2022). É visto que os ultrassonografistas no momento do exame geralmente movimentam e mantêm os pulsos em ângulos bastante distantes da posição neutra, o que culmina no surgimento das diversas queixas relacionadas.

FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE DMRT

Existem diversos fatores de risco para desenvolver DMRT. É visto que o número de anos de exercício da profissão também influencia no surgimento das lesões, aumentando quanto maior o tempo de serviço. Tal fato é evidenciado por Al-rammah et al. (2016) que demonstra que dos ultrassonografistas que referiram queixas algícas, 83% trabalham 5 dias

por semana, enquanto que apenas 1% trabalham 3 vezes na semana.

Almubarek et al. (2022) realizou um estudo com 98 ultrassonografistas e observou que os principais fatores de risco encontrados para as queixas de DMRT foram o sexo feminino e os anos de experiência em USG, ratificando a carga de trabalho como fator significativo no desenvolvimento de tais lesões.

Outro fator que contribui para o surgimento de DMRT é o aumento da quantidade de estudos ultrassonográficos realizados a beira-leito. Tais exames culminam no profissional adotando posturas pouco ergonômicas durante o escaneamento, além de que pacientes obesos necessitam de escaneamento com maior pressão no transdutor, possibilitando mais chances de lesão (KASALES et al., 2018).

Simonsen et al. (2017) revelou em seu estudo que grandes jornadas de trabalho estão associadas à maior prevalência de queixas algícas em pescoço e ombros, o que também pode ser influenciado pelo aumento da carga de estresse associado a longa carga horária de trabalho.

Zhang e Huang (2017) também demonstram que realizar ultrassonografias por mais de 6 horas por dia se relaciona positivamente com o surgimento e manutenção de sintomatologia musculoesquelética. Feng et al. (2016) notou que profissionais que realizam atendimento de mais de 50 pacientes por dia apresentam chance 3,5 vezes maior de desenvolver dores lombares do que os que examinam menos de 30 pacientes no dia.

Feng et al. (2016) demonstrou outros fatores de risco em seu estudo, observando que os ultrassonografistas passam a maior parte da sua jornada de trabalho sentados, o que contribui para o desenvolvimento de dores no pescoço e nos ombros. Associado a isso, encontrou relação significativa entre estresse psicológico e queixas musculoesqueléticas, com médicos que apresentavam maior fadiga mental queixando-se mais de dores.

CONSEQUÊNCIAS DAS DMRT

Ademais, é importante ressaltar que a presença de DMRT afeta as atividades de vida diárias do profissional, atividades laborais, qualidade do sono e o bem-estar de forma geral, implicando em significativa redução da qualidade de vida (BARROS-GOMES et al., 2019; AL-RAMMAH et al., 2016). Dessa forma, é fundamental aplicar medidas que objetivem reduzir estas lesões e otimizar o exercício da profissão de forma segura. Tais práticas de segurança no trabalho devem abranger o design dos equipamentos, postura do profissional, carga de trabalho otimizada e modificações ergonômicas do espaço de trabalho (BARROS-GOMES et al., 2019).

PREVENÇÃO DAS DMRT

A ergonomia estuda os fatores que afetam o trabalhador, com ênfase na observação de como as pessoas interagem com o ambiente de trabalho e adaptando este ambiente ao trabalhador, suas habilidades e limitações. Durante a prática laboral, muitos locais de trabalho apresentam equipamentos não posicionados de forma ergonômica, gerando posições desfavoráveis ao profissional no momento do exame, o que aumenta o risco de DMRT (SWEENEY et al., 2021). Aplicando a ergonomia na ultrassonografia, esta irá envolver a avaliação das práticas de trabalho e posições adotadas pelo profissional durante a varredura, determinando formas de reduzir o risco de lesão (SIMONSEN et al., 2020; HARRISON; HARRIS, 2015).

É visto que a maioria dos locais de trabalho apresentam cadeiras e sofás móveis, os quais podem ser utilizados para otimizar a posição do profissional durante o exame, sendo importante reservar alguns minutos antes do exame para ajustar adequadamente a postura, haja vista que uma boa postura reduz a possibilidade de lesões a longo prazo. Uma boa interação entre o examinador e o local de trabalho, adotando a ergonomia de forma correta, reduz significativamente a chance de DMRT (SWEENEY et al., 2021; HARRISON; HARRIS, 2015).

Existem alguns detalhes relacionados ao posicionamento dos ultrassonografistas podem gerar DMRT, a exemplo da posição de ombros e do pescoço durante os exames. É visto que os ombros são locais comuns de lesões relacionadas ao trabalho, por conta do posicionamento. Observa-se que a abdução do braço pode reduzir o fluxo sanguíneo aos ombros, favorecendo o surgimento de lesões, logo, é importante que, ao fazer a varredura, a abdução do braço seja em angulação inferior à 30°. Deve-se posicionar o paciente o mais próximo possível do profissional a fim de reduzir essa angulação (HARRISON; HARRIS, 2015).

Ademais, para diminuir a extensão excessiva da mão na varredura, a máquina deve estar próxima ao operador e com os controles de fácil acesso. Caso não seja possível, deve-se disponibilizar pedais ou controles de voz. O antebraço deve ficar horizontal ao chão, permitindo aos ombros ficarem em posição neutra (HARRISON; HARRIS, 2015).

Feng et al. (2016) observou que a localização do aparelho de USG tem efeito significativo no surgimento de dores em região lombar, com adoção de posicionamento em frente ao aparelho mostrando-se como fator protetor. Além de que ajustes na estação de trabalho reduzem riscos de dores nos ombros.

Outro local comum de queixas é o pescoço, com cerca de 66% dos ultrassonografistas sofrendo com dores ou desconforto em região cervical. Na prática, muitos profissionais

inclinam a cabeça para visualizar imagens, especialmente quando olham para estruturas finas, para compartilhar o monitor com o paciente. Para evitar essas queixas, é importante que o monitor do aparelho de ultrassonografia seja ajustável e fique em um nível no qual não haja extensão do pescoço. A posição considerada ideal consiste na leve flexão de 15° a 20° do pescoço (HARRISON; HARRIS, 2015).

Existem também estratégias de prevenção para a queixas de dores no punho. É importante que, durante a prática profissional, sejam reduzidas movimentações de flexão e extensão do punho e que o transdutor quando modificado do sentido transversal para o longitudinal, tal movimento seja feito com as mãos e não com os punhos, isso auxilia na redução do acometimento pela “síndrome do usuário do transdutor” (HARRISON; HARRIS, 2015).

Sweeney et al. (2021) demonstrou em seu estudo que diversos profissionais relataram redução de dores em pescoço e em membros superiores após adoção de medidas como posicionar o membro a ser examinado na cama em local mais próximo ao ultrassonografistas, manter o braço que faz a varredura próximo ao corpo, adotando posição ergonômica dos braços durante a realização da varredura; e variar a posição de examinar entre em pé e sentado. Tais resultados ratificam o impacto positivo da adoção da ergonomia durante a prática ultrassonográfica.

Sweeney et al. (2021) também relatou que a redução da carga de trabalho também é um importante redutor de queixas músculo esqueléticas, com alternância entre o escaneamento ultrassonográfico e outras modalidades de exercício da atividade, como tomografia computadorizada, com redução importante de dores em punhos e cotovelos.

Al-rammah et al. (2016), Zhang e Huang (2017) e Harrison e Harris et al. (2015) também evidenciaram em seus estudos que a realização de intervalos curtos entre um atendimento e outro exercem efeito benéfico em queixas álgicas destes profissionais, principalmente dores articulares e lombalgia. Tais pausas permitem a recuperação muscular e diminuem o risco de DMRT.

Outro fator de proteção para DMRT é a atividade física. A construção e fortalecimento da musculatura esquelética pode reduzir o risco de lesões, devido ao estímulo ao aumento do fluxo sanguíneo nas articulações, além de contribuir para o bem estar e a autoestima dos profissionais. Uma modalidade bastante recomendada é o Pilates, que auxilia na estabilidade e melhora postural (HARRISON; HARRIS, 2015).

Algumas áreas estão sendo estudadas para reduzir os riscos de lesão em ultrassonografistas e englobam a incorporação de exercícios laborais, massagens com uso de

cadeiras massageadoras nos departamentos, alongamentos diários incorporados na rotina diária do profissional (KSALES et al., 2018).

CONCLUSÃO

Diante do exposto nesta revisão, conclui-se que as DMRT são muito prevalentes na população de ultrassonografistas mundialmente. Tais lesões são relacionadas a longas jornadas de trabalho, falta de equipamentos ergonômicos nos espaços de trabalho e pouca adoção de medidas de prevenção a estas lesões. Logo, é fundamental que sejam modificadas as condições de trabalho destes profissionais, com jornadas de trabalho mais equilibradas, adoção de locais de trabalho ergonômicos e outras medidas, como atividades físicas, a fim de melhorar a qualidade de vida destes profissionais e reduzir a prevalência de tais lesões.

REFERÊNCIAS

- AL SHAMMARI, M. et al. Musculoskeletal symptoms among radiologists in Saudi Arabia: a multi-center cross-sectional study. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 20, n. 1, 2019.
- ALMUBAREK, N. A.; AL-OTAIBI, S. T.; HERZALLAH, H. K. Musculoskeletal disorders among sonographers in secondary care hospitals in the city of Al-Ahsa, Saudi Arabia. **Work**, v. 71, n. 4, p. 1105-1111, 2022.
- AL-RAMMAH, T. et al. The prevalence of work-related musculoskeletal disorders among sonographers. **Work**, v. 57, n. 2, p. 211-219, 2017.
- BARROS-GOMES, S. et al. Characteristics and Consequences of Work-Related Musculoskeletal Pain among Cardiac Sonographers Compared with Peer Employees: A Multisite Cross-Sectional Study. **Journal of the American Society of Echocardiography**, v. 32, n. 9, p. 1138-1146, 2019.
- CLAES, F.; BERGER, J.; STASSIJNS, G. Arm and Neck Pain in Ultrasonographers. Human Factors: **The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, v. 57, n. 2, p. 238-245, 2014.
- FENG, Q. et al. The Prevalence of and Risk Factors Associated with Musculoskeletal Disorders among Sonographers in Central China: A Cross-Sectional Study. **PLOS ONE**, v. 11, n. 10, p. e0163903, 2016.
- GEMARK SIMONSEN, J.; GARD, G. Swedish Sonographers' perceptions of ergonomic problems at work and their suggestions for improvement. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 17, n. 1, 2016.
- GREMARK SIMONSEN, J. et al. Neck and upper extremity pain in sonographers – Associations with occupational factors. **Applied Ergonomics**, v. 58, p. 245-253, 2017.
- HARRISON, G.; HARRIS, A. Work-related musculoskeletal disorders in ultrasound: Can you reduce risk? **Ultrasound**, v. 23, n. 4, p. 224-230, 2015.

KASALES, C. et al. Supporting Our Team Through Creating Awareness. **Ultrasound Quarterly**, v. 34, n. 2, p. 43-46, 2018.

OLIVEIRA, S.; PASSOS, X.; DE OLIVEIRA, K. Doenças musculoesqueléticas em ultrassonografistas / Musculoskeletal disorders in ultrasonographers. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 2227-2236, 2022.

SWEENEY, K. et al. Does participatory ergonomics reduce musculoskeletal pain in sonographers? A mixed methods study. **Ultrasound**, v. 30, n. 2, p. 105-116, 2021.

SWEENEY, K. et al. The effectiveness of ergonomics interventions in reducing upper limb work-related musculoskeletal pain and dysfunction in sonographers, surgeons and dentists: a systematic review. **Ergonomics**, v. 64, n. 1, p. 1-38, 2020.

WARELUK, P.; JAKUBOWSKI, W. Evaluation of musculoskeletal symptoms among physicians performing ultrasound. **Journal of Ultrasonography**, v. 17, n. 70, p. 154-159, 2017.

ZHANG, D.; HUANG, H. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among sonographers in China: results from a national web-based survey. **Journal of Occupational Health**, v. 59, n. 6, p. 529-541, 2017.