



SBU BEREDER

PUBLIKATION NR: 364

ISBN: 978-91-987554-0-4

PUBLICERAD: 31 MAJ 2023

NEDLADDAD: 13 DECEMBER 2025

Betydelsen av arbetsrelaterad stress för temporomandibulär dysfunktion (smärta och funktionsstörningar i käksystemet)

En systematisk översikt

Innehåll

Sammanfattning	3
1. Inledning	4
1.1 Uppdrag och syfte	4
1.2 Målgrupper	4
2. Bakgrund	5
2.1 Temporomandibulär dysfunktion (TMD)	5
2.2 Arbetsrelaterad stress	5
2.3 Epidemiologi och orsakssamband	6
3. Metod	7
3.1 Frågor	7
3.2 Metod för översikt av effekter på hälsa	7
3.3 Process för urval av studier	8
4. Urval av studier	10
5. Resultat	11
6. Diskussion	12
7. Medverkande	13
7.1 Projektgrupp	13
8. Referenser	15
9. Bilagor	17

Observera att det är möjligt att ladda ner hela eller delar av en publikation. Denna pdf/utskrift behöver därför inte vara komplett. Hela publikationen och den senaste versionen hittar ni på www.sbu.se/364

ISBN 978-91-987554-0-4

Sammanfattning

Temporomandibulär dysfunktion (TMD) är ett tillstånd som innefattar smärta och funktionsstörningar i käksystemet. Syftet med denna rapport är att undersöka sambandet mellan arbetsrelaterad stress och risk för att utveckla TMD. Inga relevanta longitudinella studier som kunde besvara frågeställningen identifierades. Däremot identifierades en systematisk översikt som hade en bredare ansats. Även deras underlag pekade på ett svagt kunskapsläge och motsägelsefulla resultat. Sammanfattningsvis saknas det underlag för att bedöma om det finns ett samband mellan arbetsrelaterad stress och risk för att utveckla TMD. Framtida forskning bör fokusera på att designa robustare epidemiologiska studier för att undersöka samband mellan exponering och utfall.

Innehållsdeklaration

Denna publikation innehåller:

- En eller flera systematiska översikter

Tagit fram ett vetenskapligt underlag tillsammans med externa sakkunniga:

- Gjort en strukturerad och uttömmande litteratursökning,
- Granskat om studierna vi hittat är relevanta,

Följande personer har granskat och bedömt rapporten och dess resultat:

- Externa sakkunniga
- SBU:s kvalitetssäkringsgrupp

Citera denna rapport

SBU. Betydelsen av arbetsrelaterad stress för smärta och funktionsstörningar i käksystemet: en systematisk översikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2023. SBU Bereder 364. [accessed date]. Available from: <https://www.sbu.se/364>

1. Inledning

1.1 Uppdrag och syfte

I SBU:s instruktion står att myndigheten systematiskt ska sammanställa kunskap om arbetsmiljöns betydelse för uppkomst av sjukdom och att dessa sammanställningar ska användas vid bedömning av arbetsskador enligt socialförsäkringsbalken.

Syftet med utvärderingen var granskning av vetenskapliga studier som kan ligga till grund för att hävda samband mellan arbetsrelaterad stress och uppkomst av temporomandibulär dysfunktion (TMD), det vill säga smärta och funktionsstörningar i käksystemet.

1.2 Målgrupper

Resultaten är av intresse för många olika aktörer och kan utgöra ett stöd i deras fortsatta arbete. Främst riktar sig rapporten till de aktörer som arbetar med att förebygga att arbetsskador uppkommer, gör bedömningar av arbetsskador samt finansierar eller genomför forskning inom arbetsmiljöområdet. Försäkringskassan är en särskilt viktig målgrupp, då denna myndighet har behov av aktuella kunskapssammanställningar som är neutrala, systematiska och har hög trovärdighet som underlag för bedömning av arbetsskador.

2. Bakgrund

2.1 Temporomandibulär dysfunktion (TMD)

Temporomandibulär dysfunktion (TMD) är en gemensam benämning på smärta och funktionsstörningar i käkmuskulaturer och käkleder. Vanliga symtom är smärta vid käkrörelser och gapförmågan är ofta nedsatt vilket resulterar i svårigheter att äta och prata. Tillståndet har en betydande negativ påverkan på individens livskvalitet [1].

TMD drabbar uppskattningvis omkring 10 till 15 procent av den vuxna befolkningen, men på grund av varierande metoder att identifiera och diagnostisera tillståndet så skiljer sig prevalensen åt mellan studier [2] [3] [4]. TMD är mer förekommande hos kvinnor än hos män [5] och är en vanliga anledning till kronisk ansiktssmärta (engelska: *orofacial pain*) [6].

Smärta och funktionsstörningar i käksystemet kan orsakas av flera olika sammanverkande riskfaktorer, i litteraturen anges bland annat: yttre trauma, psykisk ohälsa, tandgnissling (bruxism), andra smärttillstånd, gener och olika psykosociala faktorer (såsom stress, ångest, nervositet och psykisk belastning) [7] [8].

2.2 Arbetsrelaterad stress

Arbetsrelaterad stress är ett vitt begrepp som innefattar flera aspekter av organisatorisk och social arbetsmiljö, men som oftast förknippas med höga eller oförenliga krav samt en obalans mellan krav och resurser. För det mesta uppstår arbetsrelaterad stress genom att flera risker och belastande faktorer samverkar, till exempel högt arbetstempo, oklara befogenheter och förväntningar, hot- och våldsrisker, krävande kontakter med kunder, ständiga förändringar, liksom avsaknad av stöd från chefer och kollegor.

Arbetsrelaterad stress är framför allt kopplat till psykisk ohälsa. Personer som upplever en arbetssituation med små möjligheter att påverka, i kombination med alltför höga krav, utvecklar mer depressionssymtom [9]. Medarbetare som upplever bristande medmänskligt stöd i arbetsmiljön eller som upplever att de har pressande arbete eller en arbetssituation där belöningen upplevs som liten i förhållande till ansträngningen utvecklar mer symtom på depression och utmattningssyndrom än andra [9].

2.3 Epidemiologi och orsakssamband

Epidemiologi är den vetenskapliga disciplin som är inriktad på sjukdomars utbredning, orsaker och förlopp. Epidemiologiska metoder används för att kartlägga och beskriva sjukdom eller besvär i befolkningsgrupper och undersöka om det finns några speciella mönster, till exempel att en viss kategori av personer drabbas särskilt ofta. Ibland visar forskningsresultat att personer som är exponerade för en viss arbetsmiljöfaktor löper högre risk att utveckla ett besvär. Det är dock inte alls givet att tillståndet är arbetsorsakat, utan det faktum att det finns ett samband är endast en första förutsättning för att kunna tala om ett orsakssamband (kausalitet).

En av de viktigaste omständigheterna för att kunna tala om kausalitet är tidsaspekten – om tillståndet uppstod före riskfaktorn så kan faktorn omöjligt vara orsaken. Problemet är att i många forskningsstudier är det svårt att avgöra om riskfaktorn eller tillståndet kom först. Detta gäller till exempel i tvärsnittsstudier som undersöker om personer som har en viss sjukdom också har exponerats för en misstänkt riskfaktor, jämfört med en frisk kontrollgrupp. Ur den aspekten kan longitudinella studier oftast ge säkrare information om orsakssamband än vad tvärsnittsstudier kan.

3. Metod

Den systematiska översikten genomfördes i enlighet med SBU:s metod och rapporterades enligt PRISMA (Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses). En detaljerad beskrivning av SBU:s projektprocess finns i SBU:s metodbok [10].

3.1 Frågor

Projektet har arbetat med den övergripande frågeställningen:

- Vilken betydelse har arbetsrelaterad stress för risken att utveckla temporomandibulär dysfunktion (TMD)?

Inom denna frågeställning har vi också undersökt frågan:

- Skiljer sig risken åt mellan kvinnor och män?

3.2 Metod för översikt av effekter på hälsa

3.2.1 Urvalskriterier

För att tydligt definiera urvalskriterierna formulerades en struktur enligt kategorierna: population, arbetsmiljöexponering, jämförande exponering, utfall och studiedesign.

3.2.1.1 Population

Yrkesverksamma personer i arbetsförhållanden som har relevans för svenskt arbetsliv.

3.2.1.2 Arbetsmiljöexponering

Upplevd arbetsrelaterad stress. Mätningen kunde vara en enskild validerad fråga om upplevd stress i arbetet såväl som etablerade instrument.

Resultat där exponeringarna enbart definierades utifrån yrkestitel exkluderades. Även resultat där exponeringsmätningen avsåg generell stress som inte var specificerat till arbetet (exempelvis obalans mellan arbete och livet utanför arbetet) exkluderades.

3.2.1.3 Jämförelse

Ingen arbetsrelaterad stress eller lägre nivåer av arbetsrelaterad stress.

3.2.1.4 Utfall

Temporomandibular dysfunktion (TMD)¹.

Resultat som byggde på indirekta mått på besvär (exempelvis sjukskrivning) exkluderades. Även resultat för kombinationer av besvär i flera skilda kroppsregioner eller ett index av flera kroppsdelar, där de inte särredovisat resultatet för TMD, exkluderades.

¹. Enligt diagnossystemet RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) eller DC/TMD (Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders).

3.2.1.5 Studiedesign

Prospektiva och retrospektiva longitudinella kohortstudier, fall–kontrollstudier (med en longitudinell ansats) och systematiska översikter.

Studier med tvärsnittsdesign exkluderades från resultaten då dessa ger mindre säker information om orsakssamband än longitudinella studier.

3.2.1.6 Publikationstyp, språk och publiceringsår

Originalstudier i fulltext som publicerats i vetenskapligt granskade tidskrifter på något av språken svenska, norska, danska eller engelska.

3.3 Process för urval av studier

3.3.1 Litteratursökning

En systematisk litteratursökning genomfördes med utgångspunkt i projektets frågeställning och urvalskriterier i fem databaser: Medline OvidSP, Scopus (Elsevier) samt CINAHL, Psychology and Behavioral Sciences Collection och PsycInfo via samsökning i Ebsco. Därutöver gjordes en referens- och citeringssökning i Scopus utifrån inkluderade artiklar i identifierad systematisk översikt [11].

För fullständig sökdokumentation, se [Bilaga 1](#).

3.3.2 Bedömning av relevans

Två personer från SBU:s kansli bedömde, oberoende av varandra, relevansen av alla studier som identifierades i litteratursökningen. I ett första steg granskades alla artikelsammanfattningar och de som uppfyllde urvalskriterierna, eller där det var osäkert om de uppfyllde kriterierna, beställdes i fulltext. I andra steget granskades fulltextstudier och de fall där paret var oeniga i relevansbedömningen diskuterades gemensamt. Om relevansen fortfarande var oklar bedömdes studien av en sakkunnig. Artiklar som inte bedömdes vara relevanta exkluderades och redovisas i [Bilaga 2](#).

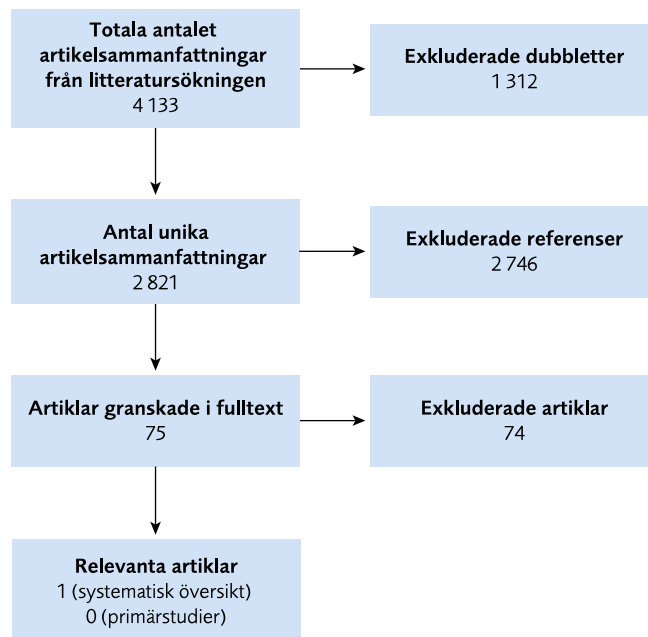
3.3.3 Bedömning av risk för bias, syntes och bedömning av de sammanvägda resultatens tillförlitlighet

Utgått då inga relevanta studier identifierades.

4. Urval av studier

I litteratursökningen identifierades 4 133 artikelsammanfattningar, varav 2 821 var unika. Av dessa lästes 75 artiklar i fulltext (Figur 4.1). Endast en systematisk översikt bedömdes uppfylla relevanskraven för att ingå i översikten. De artiklar som exkluderades efter genomläsning i fulltext finns redovisade i [Bilaga 2](#).

Figur 4.1 Flödesschema.



5. Resultat

Det saknas vetenskapliga longitudinella studier som undersökt samband mellan arbetsrelaterad stress och temporomandibulär dysfunktion (TMD).

En systematisk översikt identifierades där senaste litteratursökningen var utförd i september 2020 [11]. Denna översikt hade samma frågeställning som vår med skillanden att den även inkluderade studier med tvärsnittsdesign. Totalt tolv tvärsnittstudier ingick i översiktens analys men inga longitudinella studier identifierades. Författarnas slutsats var att det inte gick att avgöra om det fanns något samband mellan stress i arbetet och TMD. Deras bedömning grundade sig på att resultaten mellan de ingående tvärsnittstudierna var motsägelsefulla samt att flera studier hade hög risk för bias då det saknades validerade mätinstrument för att mäta stress. Utöver det hade de inkluderade studierna inte justerat för relevanta confounders (svenska: *förväxlingsfaktorer*).

6. Diskussion

Det saknas underlag för att bedöma om det finns ett samband mellan arbetsrelaterad stress och risk för att utveckla temporomandibulär dysfunktion (TMD). Frånvaron av resultat betyder inte att en koppling mellan arbetsrelaterad stress och TMD inte kan existera.

För att identifiera möjliga risker för TMD behöver framtida forskning framför allt utgå från longitudinella studieupplägg. Forskningen behöver också använda sig av validerade metoder för att mäta arbetsrelaterad stress samt TMD. Dessutom bör valet av confounders beaktas för att kunna utesluta att andra faktorer påverkar sambandet mellan exponering och utfall.

7. Medverkande

7.1 Projektgrupp

7.1.1 Sakkunniga

- Theo Bodin, Läkare och docent vid Centrum för arbets- och miljömedicin, Region Stockholm samt Institutet för Miljömedicin, Karolinska institutet

7.1.2 Referenspersoner

Tack till Ulf Lundberg, professor i humanbiologisk psykologi vid Stockholms universitet och Birgitta Häggman Henrikson, professor och övertandläkare (specialist i bettfysiologi) vid Malmö universitet, för råd och stöd.

7.1.3 Kansli

- Margareta Hedner, projektledare
- Jenny Ågren, biträdande projektledare
- Carl Gornitzki, informationsspecialist
- Sara Fundell, projektadministratör
- Jenny Odeberg, projektansvarig chef

7.1.4 Externa granskare

- Magnus Svartengren, läkare och professor, Arbets- och miljömedicin på institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitet

SBU anlitar externa granskare av sina rapporter. De har kommit med värdefulla kommentarer som förbättrat rapporten. SBU har dock inte alltid möjlighet att tillgodose alla ändringsförslag och de externa granskarna står därför inte med nödvändighet bakom samtliga slutsatser och texter i rapporten.

7.1.5 Bindningar och jäv

Sakkunniga och externa granskare har i enlighet med SBU:s krav lämnat deklARATIONER om bindningar och jäv. SBU har bedömt att de förhållanden som redovisats där är förenliga med myndighetens krav på saklighet och opartiskhet.

8. Referenser

1. Dahlstrom L, Carlsson GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2010;68(2):80–5. Available from: <https://doi.org/10.3109/00016350903431118>.
2. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Med*. 2011;112(4):453–62. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2011.04.021>.
3. Alstergren P, Anastassaki Köhler A, Johansson Cahlin B, Lindfors E, Marklund S. Orofacial smärta – identifiering, diagnostisering och behandling i allmäntandvården. *Tandläkartidningen*. 2022;5:50–3. Available from: <https://www.tandlakartidningen.se/wp-content/uploads/2022/05/Alstergren-et-al.pdf>.
4. List T, Ekberg E. Diagnostik av käksmärta. *Tandläkartidningen*. 2015;3:64–72. Available from: <https://www.tandlakartidningen.se/wp-content/uploads/2015/03/List-et-al.pdf>.
5. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2018;45(9):720–9. Available from: <https://doi.org/10.1111/joor.12661>.
6. Kapos FP, Exposto FG, Oyarzo JF, Durham J. Temporomandibular disorders: a review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. *Oral Surg*. 2020;13(4):321–34. Available from: <https://doi.org/10.1111/ors.12473>.
7. Dos Santos EA, Peinado BRR, Frazão DR, Né YGS, Fagundes NCF, Magno MB, et al. Association between temporomandibular disorders and anxiety: A systematic review. *Front Psychiatry*. 2022;13:990430. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.990430>.
8. Sessle BJ. Chronic Orofacial Pain: Models, Mechanisms, and Genetic and Related Environmental Influences. *Int J Mol Sci*. 2021;22(13). Available from: <https://doi.org/10.3390/ijms22137112>.
9. SBU. Arbetsmiljöns betydelse för symtom på depression och utmattningssyndrom: en systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2014. SBU-rapport nr 223. Available from: <https://www.sbu.se/sv/publikationer/sbu-utvarderar/Arbetsmiljons-betydelse-for-symtom-pa-depression-och-utmattningssyndrom/>.
10. SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en metodbok. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2020. Available from: <https://www.sbu.se/metodbok>.
11. Aranha RLB, Martins RC, de Aguiar DR, Moreno-Drada JA, Sohn W, Martins CC, et al. Association between Stress at Work and Temporomandibular Disorders: A Systematic Review. *Biomed Res Int*.

2021;2021:2055513. Available from:
<https://doi.org/10.1155/2021/2055513>.

9. Bilagor

- Bilaga 1 Litteratursökning
- Bilaga 2 Exkluderade artiklar

[Till bilagorna](#)