

Oroväckande prevalens av diagnoser ställda vid MEBA-undersökning

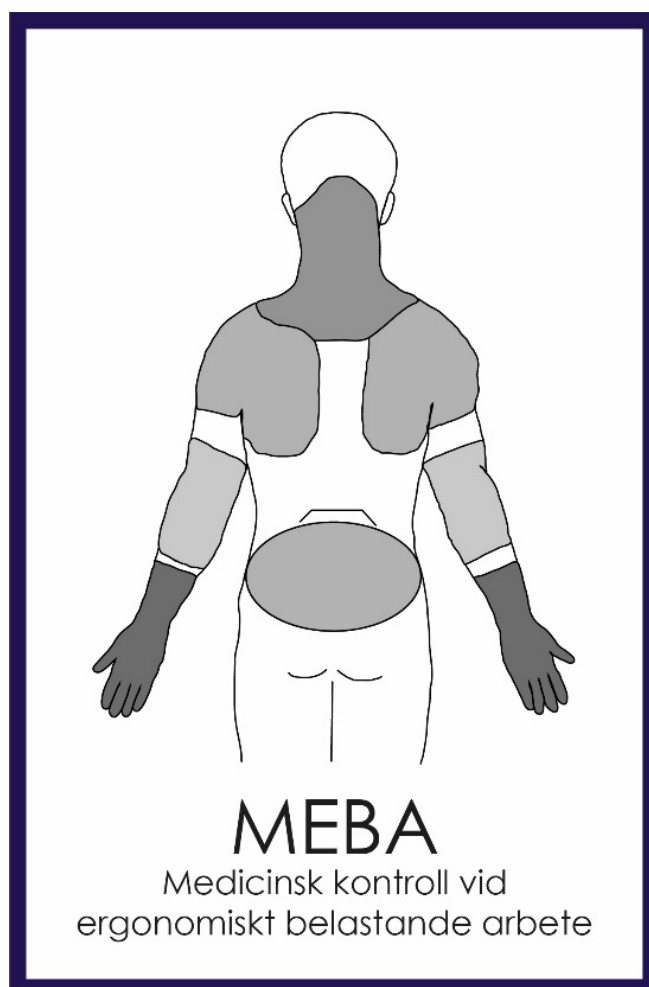
Jenny Gremark Simonsen
Belastningsergonom, Dr.Med.Vet.

Inger Arvidsson
Belastningsergonom, Docent

Lotta Löfqvist
Belastningsergonom, Fil.dr.

Catarina Nordander
Överläkare, Docent

2019-10-01



Sammanfattning

Yrkesgrupper med hög ergonomisk belastning ska erbjudas medicinsk kontroll av arbetsgivaren, avseende besvär i övre delen av kroppen respektive ländryggen. Handintensivt arbete pekas särskilt ut i AFS 2019:3. Vi har samlat data om prevalens (förekomst) av besvär de senaste sju dagarna och diagnoser i rörelseorganen i en lång rad yrkesgrupper, som vi undersökt med MEBA-metoden. Vi rekommenderar denna metod för att på ett systematiskt sätt genomföra medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete. Ligger prevalensen av diagnoser över nedan angivna oroväckande nivåer finns starka skäl att misstänka att den ergonomiska belastningen är riskfylld. Denna bör kartläggas och åtgärder vidtas.

Tabell. Prevalens av besvär och diagnoser bland personer med rörligt och varierat arbete, samt oroväckande prevalens av diagnoser. Antal undersökta (N).

	Prevalens av besvär de senaste sju dagarna bland personer med varierat arbete		Prevalens av diagnoser bland personer med varierat arbete		Oroväckande prevalens av diagnoser
	N	%	N	%	%
Nacke/axlar					
Kvinnor	2220	36	1127	16	25
Män	664	29	482	9	15
Armbågar/händer					
Kvinnor	2230	19	1063	5	10
Män	664	15	559	3	5
Ländrygg					
Kvinnor	664	29			
Män	420	20			

Bakgrund

I yrken med hög belastning på nacke, armar, händer och rygg finns en ökad risk att drabbas av smärttillstånd i muskler och leder (1-8). Det finns därför ett behov av metoder som i tidigt skede kan upptäcka om besvärsförekomsten i en arbetsgrupp är förhöjd och upptäcka personer som är på väg att utveckla sjukdomstillstånd till följd av sin arbetsbelastning.

Sedan 2005 gäller att ”om en riskbedömning enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter medicinska kontroller i arbetslivet visar att det är motiverat, ska arbetsgivaren anordna medicinska kontroller för arbetstagarna”(9, 10). Denna regel är en svensk implementering av ett EU direktiv om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet (11). Från 2019 påpekas särskilt att de som arbetar med handintensivt arbete (ihållande snabba handledsrörelser mot

ledens ytterlägen i kombination med kraft) ska erbjudas en klinisk undersökning för att identifiera besvär och funktionsnedsättningar i händer, armar, skuldror, eller nacke. Vi menar att det är motiverat även vid arbete som utförs med armarna uppåt, innebär höga kraftkrav, höga rörelsehastigheter, eller medför brist på återhämtning, och vid ryggbelastande arbete. Om någon i gruppen har fått besvär som har orsakats av arbetet bör man också undersöka hela personalgruppen. Undersökningen bör utgöra en central del i SAM och resultaten ska tillföras riskbedömningen.

En standardiserad sådan undersökning utvecklades vid Arbets- och miljömedicin i Lund för cirka 30 år sedan för att användas inom belastningsergonomisk forskning (12). Metoden har sedan dess använts i ett stort antal studier av olika yrkesgrupper. Data från de olika yrkesgrupperna har sammanställts till en databas. Databasen innehåller ett flertal yrkesgrupper med *repetitivt och/eller ensidigt arbete*. Det finns också yrkesgrupper som utgör en referensgrupp för jämförelse. Dessa grupper bedömer vi har lägre risk för besvär och sjukdom i rörelseapparaten, och deras arbete benämns i denna rapport *rörligt och varierat arbete*. För ländryggen var definitionen rörligt, varierat och ej ryggbelastande arbete. I databasen finns information om förekomst av besvär (smärta, värk eller obehag) de senaste sju dagarna i nacke/axlar, armbågar/händer och ländrygg enligt Nordiska Ministerrådets frågeformulär (13). För nacke/axlar och armbågar/händer finns även diagnosförekomst.

För majoriteten av de undersökta grupperna har vi också mätt den ergonomiska belastningen genom att fästa sensorer över muskler i skuldra och underarm, på panna, nacke och överarmar, och över handlederna. Med data från dessa studier har vi kunnat beskriva dos-responssamband mellan ett flertal exponeringar och besvär/diagnoser i övre rörelseapparaten (14-16). Baserat på exponering-responssamband och kunskap från övrig vetenskaplig litteratur, har vi föreslagit åtgärdsnivåer för ergonomisk belastning (17). Om belastningen i arbetet överskrider de åtgärdsnivåer vi föreslagit för arbetsställningar, arbetsrörelser, muskelaktivitet och brist på återhämtning är det, utöver skyndsamma åtgärder för att sänka belastningen, angeläget att erbjuda personalen en undersökning. Sådan medicinsk kontroll är särskilt användbar just före och efter en intervention.

Metoden har anpassats för företagshälsovården och kallas MEBA – Medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete (18). Sedan 2005 har vi hållit regelbundna utbildningar i metoden och många ergonomer i landet har deltagit i dessa. Undersökningen är tidseffektiv och utformad för att kunna utföras ute på arbetsplatserna. Den är lämplig för att undersöka hela grupper med relativt homogena arbetsuppgifter avseende ergonomisk belastning. MEBA har en screeningdel för samtliga arbetstagare, och en fördjupning – fullständig undersökning – för arbetstagare med pågående besvär. I den fördjupade undersökningen ingår provokationstester och palpation för att söka tecken på smärttillstånd i muskler och leder, senfästesinflammation eller nervinklämning. Diagnoser ställs utifrån undersökningsfynd enligt förutbestämda kriterier (12).

Genom att på ett systematiskt sätt undersöka nacke/arm/hand och nedre delen av ryggen upptäcks individer med besvär och adekvata åtgärder kan vidtas. Sker undersökningen regelbundet upptäcks de tidigt i förloppet vilket ökar möjligheten att påverka utvecklingen.

Genom att undersöka all personal i en arbetsgrupp och sedan jämföra med referensgrupperna kan man bedöma om prevalensen av diagnoser är oroväckande hög. Men vad är då en oroväckande prevalens?

Syfte

Syftet med rapporten är att beskriva prevalensen av besvär och diagnoser i nacke/axlar, armbågar/händer och ländrygg i grupper med *rörligt och varierat arbete*, samt att bestämma vad som kan betraktas som en oroväckande prevalens av diagnoser i nacke/axlar och armbågar/händer.

Metod

Vi utgick från vårt material med prevalens av besvär och i diagnoser i undersökta yrkesgrupper. Detta har sammanställts i stapeldiagram, uppdelat på kvinnor och män samt för respektive kroppsregion. Huvuddelen av materialet har publicerats i vetenskapliga studier och har efterhand kompletterats med nya grupper sedan den ursprungliga sammanställningen (12, 19, 20)

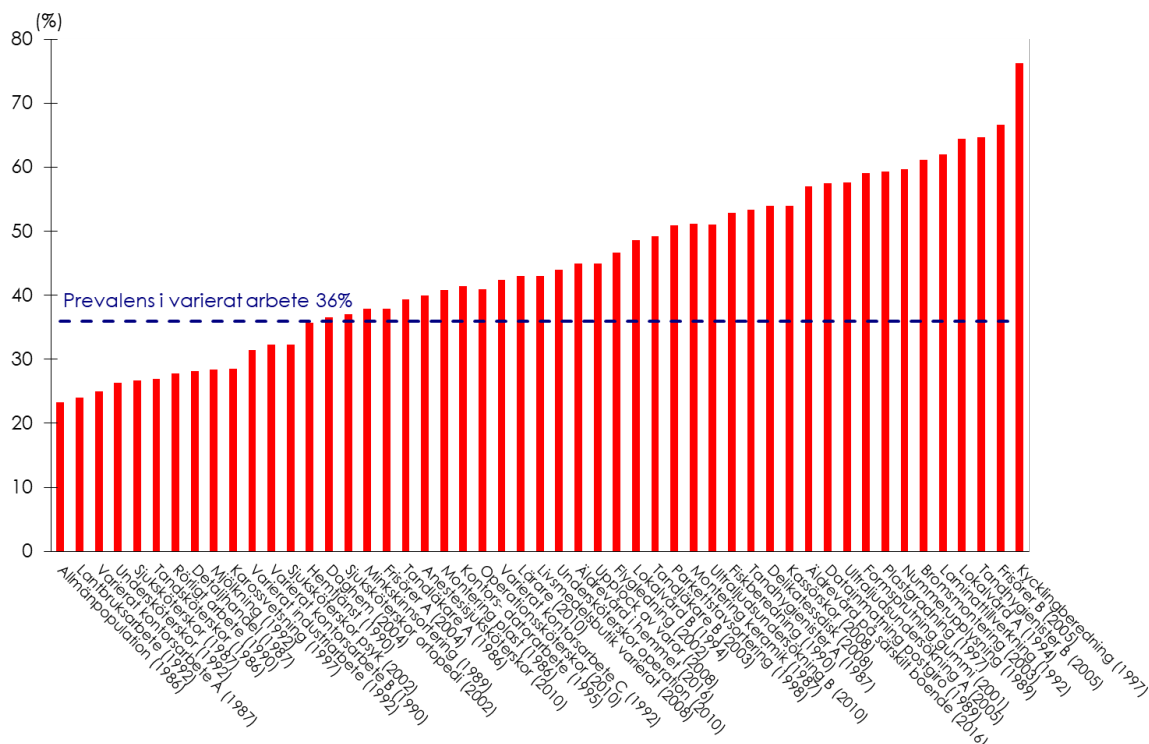
I diagrammen redovisas besvär (de senaste sju dagarna) för respektive yrkesgrupp samt kliniska diagnoser, ställda vid MEBA-undersökning. Ländryggen är undantagen eftersom den diagnosgrundande undersökningen för nedre delen av ryggen är relativt ny och antalet undersökta yrkesgrupper därmed hittills är för få.

För grupper med *rörligt och varierat arbete* beräknades antal personer som uppgett besvär de senaste sju dagarna i respektive region (män och kvinnor separat). Motsvarande beräknades för de som fått en diagnos. Det sammanlagda antalet personer med besvär eller diagnos i dessa grupper dividerades med det sammanlagda antalet undersökta personer i grupperna. Detta gav prevalensen (förekomsten, i procent) i *rörligt och varierat arbete*, vilket markerades i diagrammen med en streckad linje.

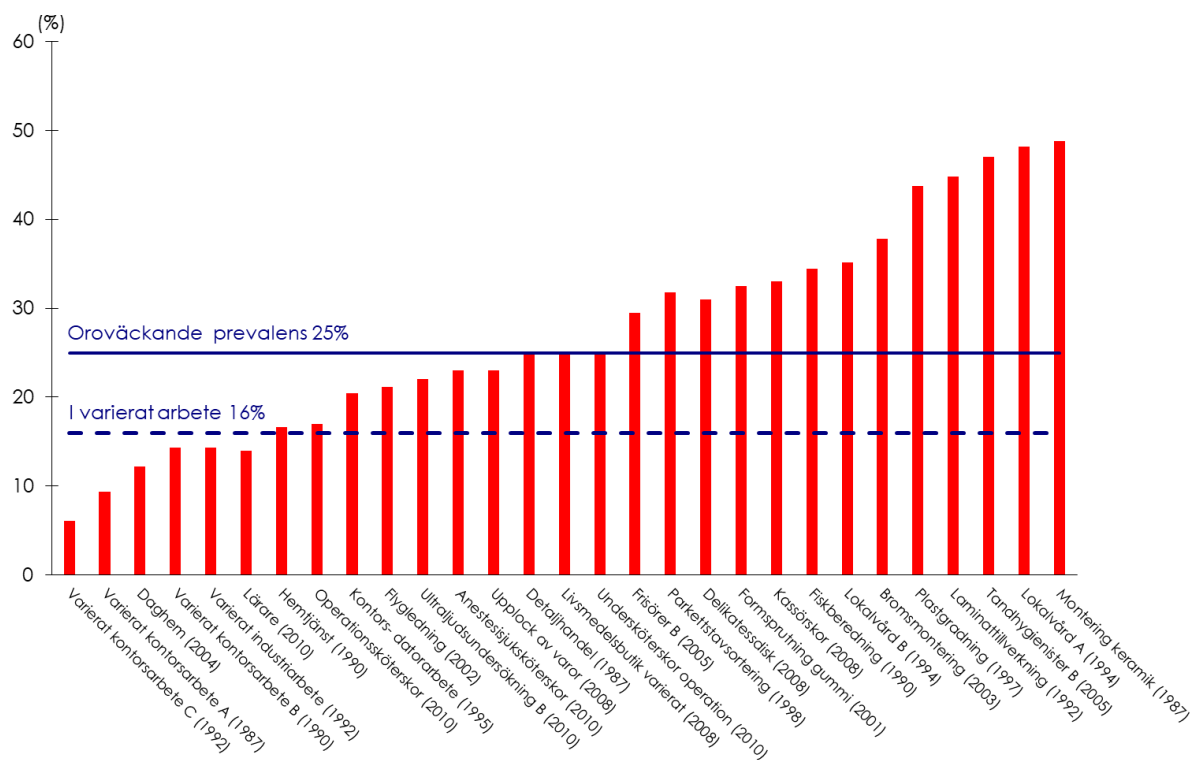
Vi anser att en frekvens av diagnoser som är mer än 50% högre än i den i grupper med *rörligt och varierat arbete* ger stor anledning att misstänka att arbete orsakar sjukdomar i muskler och leder. Vi multiplicerade därför prevalensen av diagnoser bland personer med *rörligt och varierat arbete* med 1,5 och rundade av till närmaste femtal. Detta gav nivån för oroväckande prevalens vilket markerades i diagrammen med heldragen linje.

Resultat

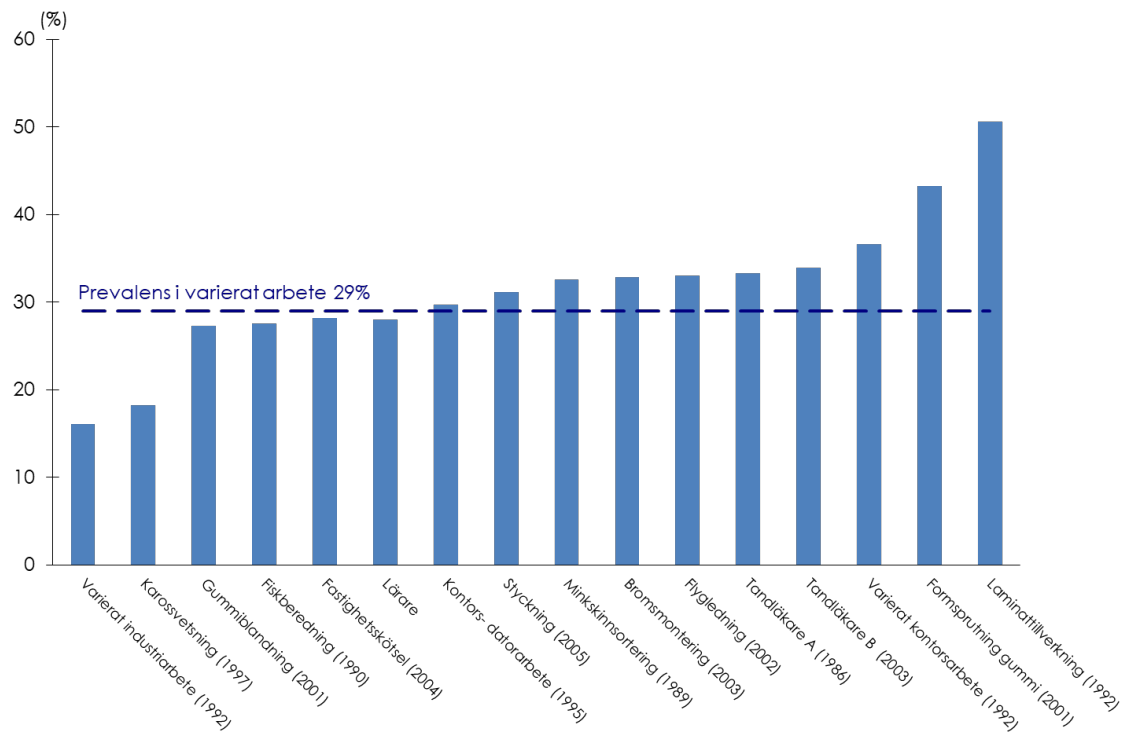
Nacke/axlar



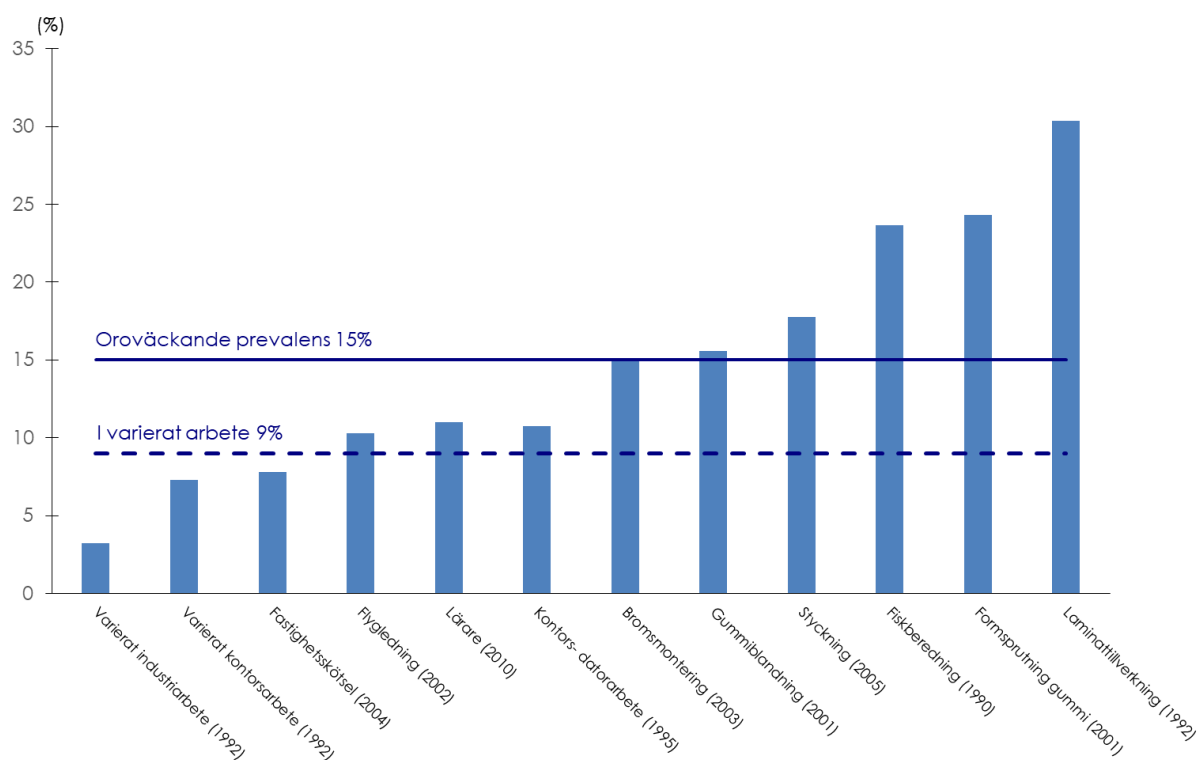
Figur 1. Prevalens av besvär de senaste 7 dagarna i nacke/axlar i kvinnliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete.



Figur 2. Prevalens av minst en klinisk diagnos i nacke/axlar i kvinnliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete. Om kliniska diagnoser är vanligare än den heldragna linjen är prevalensen oroväckande hög.

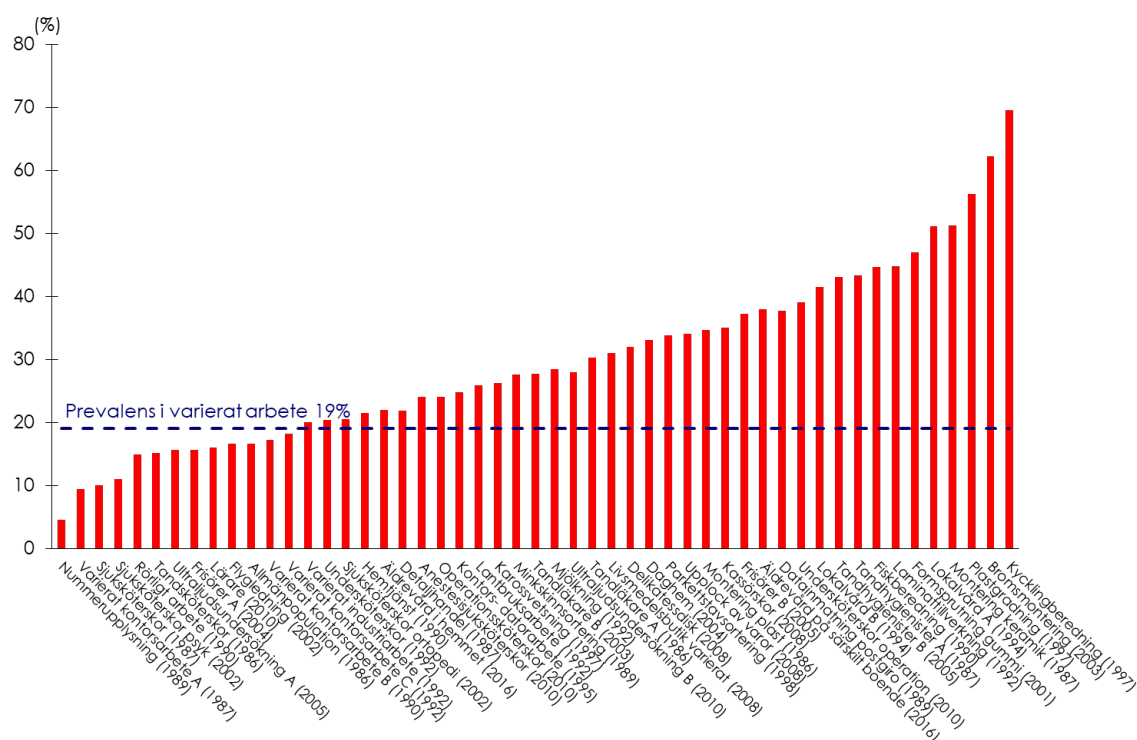


Figur 3. Prevalens av besvär de senaste 7 dagarna i nacke/axlar i manliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete.

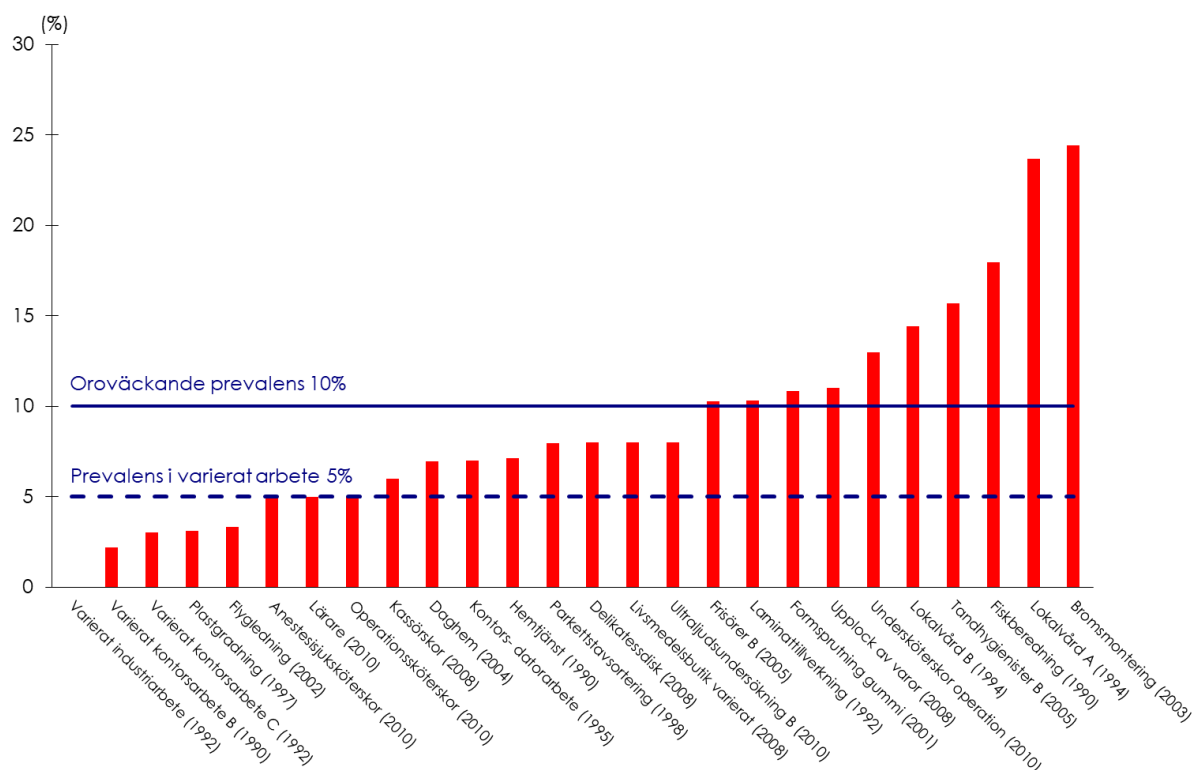


Figur 4. Prevalens av minst en klinisk diagnos i nacke/axlar i manliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete. Om kliniska diagnoser är vanligare än den heldragna linjen är prevalensen oroväckande hög.

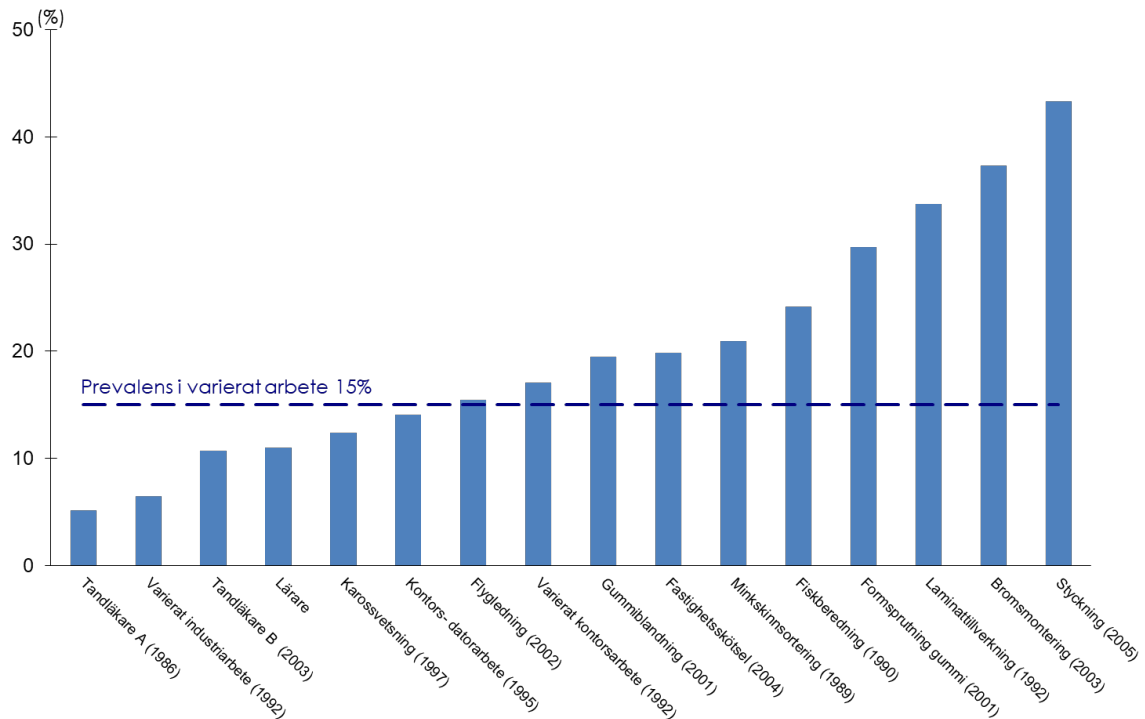
Armbågar/händer



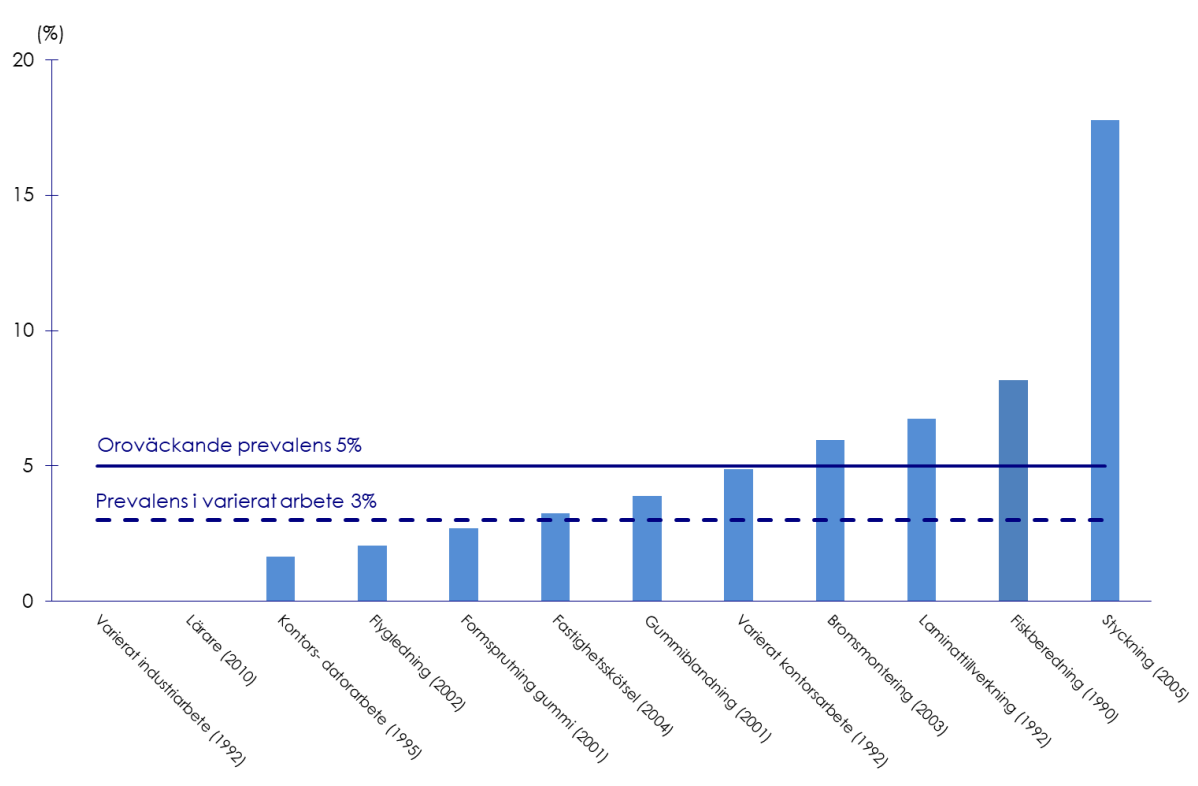
Figur 5. Prevalens av besvär de senaste 7 dagarna i armbågar/händer i kvinnliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete.



Figur 6. Prevalens av minst en klinisk diagnos i armbågar/händer i kvinnliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete. Om kliniska diagnoser är vanligare än den heldragna linjen är prevalensen oroväckande hög.

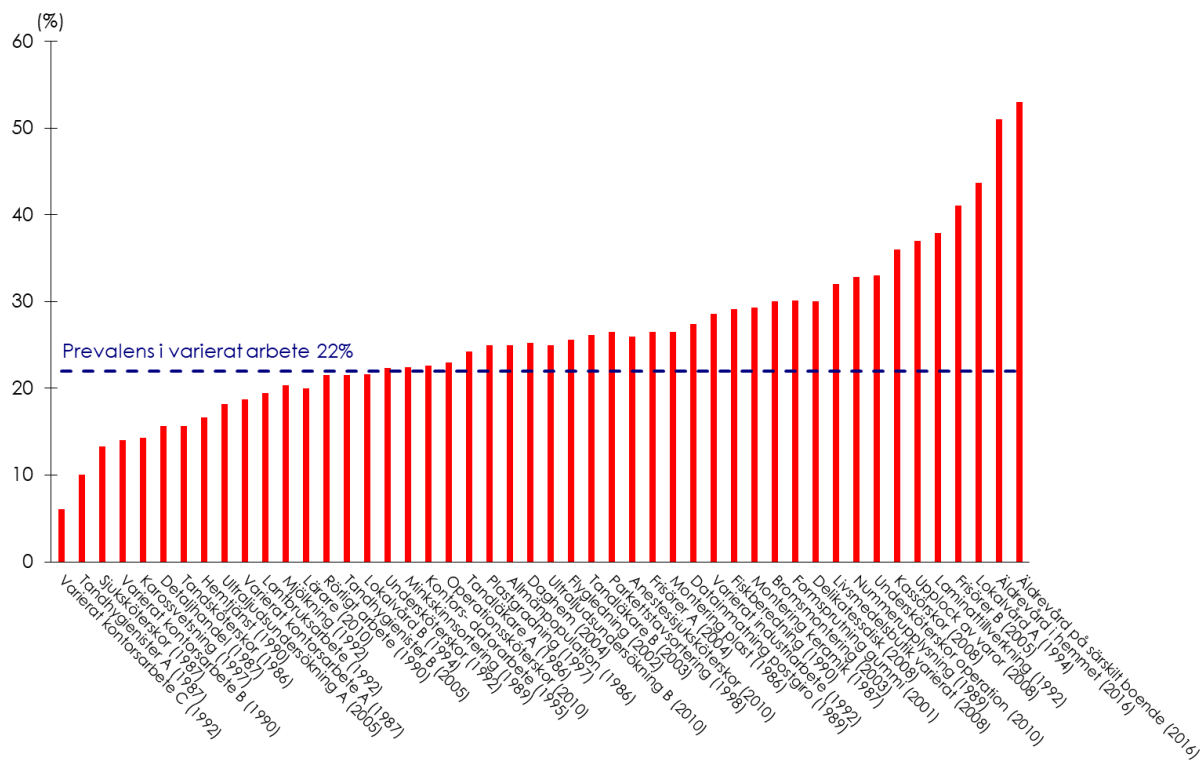


Figur 7. Prevalens av besvär de senaste 7 dagarna i armbågar/händer i manliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete.

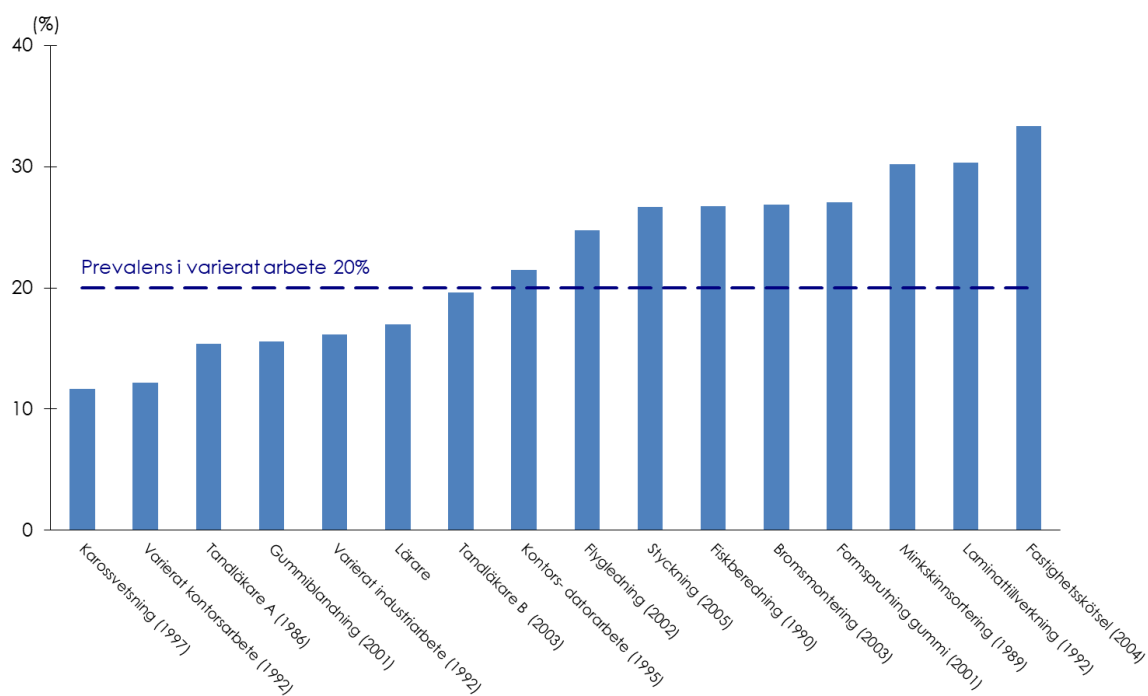


Figur 8. Prevalens av minst en klinisk diagnos i armbågar/händer i manliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete. Om kliniska diagnoser är vanligare än den heldragna linjen är prevalensen oroväckande hög.

Ländrygg



Figur 9. Prevalens av ländryggsbesvär de senaste 7 dagarna, kvinnliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete.



Figur 10. Prevalens av ländryggsbesvär de senaste 7 dagarna, manliga yrkesgrupper. Den streckade linjen visar genomsnittet för yrkesgrupper med rörligt och varierat arbete.

I **Tabell 1** presenteras hur många personer med *rörligt och varierat* arbete som undersökts respektive besvarat frågeformulär. Prevalens av besvär och diagnoser bland dessa personer presenteras, och för diagnoser i övre rörelseapparaten presenteras vad vi anser är en oroväckande prevalens i en undersökt yrkesgrupp.

Tabell 1. Prevalens av besvär och diagnoser bland personer med rörligt och varierat arbete, samt oroväckande prevalens av diagnoser. Antal undersökta (N).

Oroväckande prevalens av diagnoser: Andel undersökta (N):					
	Prevalens av besvär de senaste sju dagarna bland personer med varierat arbete		Prevalens av diagnoser bland personer med varierat arbete		Oroväckande prevalens av diagnoser
	N	%	N	%	%
Nacke/axlar					
Kvinnor	2220	36	1127	16	25
Män	664	29	482	9	15
Armbågar/händer					
Kvinnor	2230	19	1063	5	10
Män	664	15	559	3	5
Ländrygg					
Kvinnor	664	29			
Män	420	20			

Diskussion

Vi rekommenderar MEBA för medicinsk kontroll vid ergonomiskt belastande arbete. Sedan den ursprungliga omarbetningen från forskningsmetod till en kostnadseffektiv screeningmetod för företagshälsovården har vi lagt till fler yrkesgrupper i trapporna. Vi har även digitaliserat metoden med automatisk diagnosättning och sammanställning av resultat. Vi har också lagt till undersökning av ländryggen, men där saknar vi data om prevalens av diagnoser i rörligt och varierat arbete.

Genom att definiera oroväckande prevalens av diagnoser ökar möjligheten att tolka och använda resultatet av MEBA undersökningen. Om prevalensen ligger över dessa nivåer finns all anledning att reagera och vidta åtgärder för att förbättra arbetsmiljön. Vi kan inte garantera att arbetsmiljön är riskfri om prevalensen av besvär i en arbetsgrupp är under dessa nivåer. Det kan ju exempelvis bero på att personalen är ung eller nyanställd. Är man osäker finns också möjligheten att mäta belastningen och jämföra med våra åtgärdsnivåer (17).

Våra referensgrupper är definierade som rörliga/varierade arbeten, men enstaka tyngre arbetsmoment kan förekomma. Vissa av dem kan också ha varit

”omplaceringsyrken”. Om personer i gruppen i stor utsträckning tidigare haft ett belastande arbete som de inte längre klarat av, och därför omplacerats till en yrkesgrupp blir prevalens hög utan att belastningen är hög. Ett exempel skulle kunna vara snickare med ont i axlarna som istället arbetar som fastighetsskötare. Vi tror därför inte att vi har underskattat prevalensen bland personer med rörligt och varierat arbete.

Vi har iakttagit att yrken förändras över tiden. Arbete inom hemtjänst bedömdes 1990 vara *rörligt och varierat*. Den yrkesgruppen rapporterade då en låg andel besvär i ländryggen de senaste sju dagarna (17%). I en nyligen genomförd studie av hemtjänstpersonal rapporterade så många som 51 % ländryggsbesvär (21). Vi tror att detta speglar en förändring inom yrket med en kraftigt ökad arbetsbelastning.

En komplett riskbedömning bör innehålla en exponeringsutredning och en hälsoundersökning av personalen. MEBA är en lämplig metod att använda i det systematiska arbetsmiljöarbetet som en del i riskbedömningen på gruppnivå. Den kan också användas som komplettering till ”Riktlinjer vid ländryggsbesvär” (22).

Genom MEBA-undersökningen kan man även upptäcka ökad förekomst av specifika diagnoser, till exempel lateral epikondylit (tennisarmbåge), vilket kan ge vägledning till vad som behöver åtgärdas.

AMM Syd (och flera andra AMM-kliniker i landet) ger regelbundet utbildningar i MEBA. För att kunna utföra undersökningen och tolka resultaten på ett korrekt sätt bör man ha gått denna utbildning. Mer information om MEBA finns på www.fhvmetodik.se.

För jämföra ett resultat från en undersökt grupp med det som presenteras i denna rapport ska undersökningen vara gjord enligt MEBA-metoden

Material ska sammanställas och redovisas på gruppnivå. De som ingår i en grupp ska ha samma eller snarlik exponering och arbetsförhållanden. Samtliga i gruppen ska vara med (både med/utan besvär) annars finns en risk att resultaten blir missvisande. Det är viktigt att även sjukskrivna deltar.

I våra yrkesgrupper ingår minst 30 personer eftersom färre medför en statistisk osäkerhet. Undersökning av en mindre grupp kan också vara värdefullt, särskilt på individnivå. Resultaten måste då tolkas med försiktighet, men om prevalensen av besvär och diagnoser är anmärkningsvärt hög måste man gå vidare med en noggrann riskbedömning av arbetet och efterföljande åtgärder.

Referenser

1. Dalboge A, Frost P, Andersen JH, Svendsen SW. Cumulative occupational shoulder exposures and surgery for subacromial impingement syndrome: a nationwide Danish cohort study. *Occup Environ Med*. 2014;71(11):750-6.

2. Seidel DH, Ditchen DM, Hoehne-Huckstadt UM, Rieger MA, Steinhilber B. Quantitative Measures of Physical Risk Factors Associated with Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Elbow: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2019;16(1).
3. Palmer KT, Smedley J. Work relatedness of chronic neck pain with physical findings - a systematic review. *Scand J Work Environ Health*. 2007;33(3):165-91.
4. Takamiya Y, Nagata K, Fukuda K, Shibata A, Ishitake T, Suenaga T. Cervical spine disorders in farm workers requiring neck extension actions. *Journal of orthopaedic science : official journal of the Japanese Orthopaedic Association*. 2006;11(3):235-40.
5. Mayer J, Kraus T, Ochsmann E. Longitudinal evidence for the association between work-related physical exposures and neck and/or shoulder complaints: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012;85(6):587-603.
6. Dalboge A, Frost P, Andersen JH, Svendsen SW. Surgery for subacromial impingement syndrome in relation to intensities of occupational mechanical exposures across 10-year exposure time windows. *Occup Environ Med*. 2018;75(3):176-82.
7. van Rijn RM, Huisstede BM, Koes BW, Burdorf A. Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome--a systematic review. *Scand J Work Environ Health*. 2009;35(1):19-36.
8. Östensvik T, Veiersted KB, Nilsen P. Association between numbers of long periods with sustained low-level trapezius muscle activity and neck pain. *Ergonomics*. 2009;52(12):1556-67. doi: 10.080/00140130903199889.
9. Arbetsmiljöverket. AFS 2001:1 Medicinska kontroller i arbetslivet, (2005).
10. Arbetsmiljöverket. AFS 2019:3 Medicinska kontroller i arbetslivet (2019).
11. EU. Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/44/EG, av den 25 juni 2002, om minimikrav för arbetstagares hälsa och säkerhet vid exponering för risker som har samband med fysisk agens (vibration) i arbetet (sextonde särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG). *Europeisk gemenskapernas officiella tidning*. 2002(L 177, 06.07.-2002):13-9.
12. Nordander C, Ohlsson K, Åkesson I, Arvidsson I, Balogh I, Hansson GÅ, et al. Risk of musculoskeletal disorders among females and males in repetitive/constrained work. *Ergonomics*. 2009;52(10):1226-39.
13. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233-7.
14. Balogh I, Arvidsson I, Bjork J, Hansson GA, Ohlsson K, Skerfving S, et al. Work-related neck and upper limb disorders - quantitative exposure-response relationships adjusted for personal characteristics and psychosocial conditions. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):139.

15. Nordander C, Hansson GA, Ohlsson K, Arvidsson I, Balogh I, Stromberg U, et al. Exposure-response relationships for work-related neck and shoulder musculoskeletal disorders--Analyses of pooled uniform data sets. *Appl Ergon.* 2016;55:70-84.
16. Nordander C, Ohlsson K, Akesson I, Arvidsson I, Balogh I, Hansson GA, et al. Exposure-response relationships in work-related musculoskeletal disorders in elbows and hands - A synthesis of group-level data on exposure and response obtained using uniform methods of data collection. *Appl Ergon.* 2013;44(2):241-53.
17. Arvidsson I, Dahlqvist C, Enquist H, Nordander C. Åtgärdsnivåer mot belastningsskada. AMM Syd Rapport 18:2017. 2017. Report No.: 17.
18. Jonker D, Gustafsson E, Rolander B, Arvidsson I, Nordander C. Health surveillance under adverse ergonomics conditions--validity of a screening method adapted for the occupational health service. *Ergonomics.* 2015;58(9):1519-28.
19. Arvidsson I, Gremark Simonsen J, Dahlqvist C, Axmon A, Karlson B, Björk J, et al. Cross-sectional associations between occupational factors and musculoskeletal pain in women teachers, nurses and sonographers. *BMC Musculoskelet Disord.* 2016;17:35.
20. Balogh I, Ohlsson K, Nordander C, Björk J, Hansson GÅ. The importance of work organization on workload and musculoskeletal health--Grocery store work as a model. *Appl Ergon.* 2016;53 143-51.
21. Arvidsson I, Gremark Simonsen J, Granqvist L, Enquist H, Andersson J, Renglin J. Arbetsmiljö och hälsa hos personal inom hemvård och särskilt boende. Exempel från två kommuner. AMM Syd rapport 2017:9.; 2017.
22. Jensen I, Wåhlin C, Dahlgren M, Hjalmarson L, Ziemelis S, Blomquist P, et al. Riktlinjer vid ländryggsbesvär. En sammanställning från Företagshälsans riktlinjegrupp 2018. Enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa. Karolinska Institutet 2018.

Yrkesgrupper med hög ergonomisk belastning ska erbjudas medicinsk kontroll av arbetsgivaren, avseende besvär i övre delen av kroppen respektive ländryggen. Handintensivt arbete pekas särskilt ut i AFS 2019:3. Vi har samlat data om prevalens (förekomst) av besvär de senaste sju dagarna och diagnoser i rörelseorganen i en lång rad yrkesgrupper, som vi undersökt med MEBA-metoden. Vi rekommenderar denna metod för att på ett systematiskt sätt genomföra medicinska kontroller vid ergonomiskt belastande arbete. Ligger prevalensen av diagnoser över nedan angivna oroväckande nivåer finns starka skäl att misstänka att den ergonomiska belastningen är riskfylld. Denna bör kartläggas och åtgärder vidtas.

Tabell. Prevalens av besvär och diagnoser bland personer med rörligt och varierat arbete, samt oroväckande prevalens av diagnoser. Antal undersökta (N).

Oroväckande prevalens av diagnoser. Armar undersökta (N):					
	Prevalens av besvär de senaste sju dagarna bland personer med varierat arbete		Prevalens av diagnoser bland personer med varierat arbete		Oroväckande prevalens av diagnoser
	N	%	N	%	%
Nacke/axlar					
Kvinnor	2220	36	1127	16	25
Män	664	29	482	9	15
Armbågar/händer					
Kvinnor	2230	19	1063	5	10
Män	664	15	559	3	5
Ländrygg					
Kvinnor	664	29			
Män	420	20			



Medicinsk service

Labmedicin

Arbets- och miljömedicin Syd

223 81 LUND

Tel: 046-17 31 85

E-post: amm@skane.se

Internet: <http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/>