



AKADEMIN FÖR HÄLSA OCH ARBETSLIV  
Avdelningen för arbets- och folkhälsovetenskap

---

# Muskuloskeletala besvär bland kvinnlig tandvårdspersonal

En kvantitativ studie

Yanitsa Staneva

2014

Examensarbete, avancerad nivå (magisterexamen), 15 hp  
Arbetshälsovetenskap  
Projektkurs arbetshälsovetenskap  
Masterprogram i arbetshälsovetenskap

Handledare: Fredrik Hellström  
Examinator: Birgitta Wiitavaara, lektor, CBF

---

## **Abstract**

Staneva Y. (2014). Musculoskeletal disorders among dental personnel. Academy of health and work, University of Gävle.

The aim of the study was to investigate the prevalence of musculoskeletal disorders (MSD) of dentists and dental hygienists, while identifying potential differences in the prevalence of MSD among these professionals. A questionnaire was sent to 40 respondents from Swedish Dental Service organisations in Uppsala county. The respondents were women, which consisted of 20 dentists and 20 dental hygienists were asked to answer questions about musculoskeletal disorders.

The result showed that 95% of dentists and 95% of dental hygienists had MSD. The result also showed that 65% of dentists reported symptom in last 7 days, respective 45% for dental hygienists. It was 45% of dentists and 30% of dental hygienists who sometime during the last 12 months could not perform their daily work because of musculoskeletal disorders. The results showed no significant difference between groups for the presence of MSD. This study showed that musculoskeletal disorders are a health problem among dentist personnel. Prevention efforts are needed to capture dental personnel with early symptoms and help them.

Keywords: musculoskeletal disorders (MSD), occupational health, dentist, dental hygienist, women.

## **Sammanfattning**

Staneva, Y. (2014). Muskuloskeletala besvär bland tandvårdspersonal. Akademin för hälsa och arbetsliv, Högskolan i Gävle

Syftet med studien var att undersöka förekomsten av muskuloskeletala besvär hos kvinnliga tandläkare och tandhygienister, samtidigt att kartlägga eventuella skillnader med avseende på förekomsten av MSD mellan tandläkare och tandhygienister.

En enkät skickades ut till 40 respondenter från Folktandvården i Uppsala län. Respondenterna var kvinnor, som bestod av 20 tandläkare och 20 tandhygienister ombads svara på frågor om muskuloskeletala besvär. Resultatet angående besvär visade att 95 % av tandläkarna och 95 % av tandhygienisterna hade MSD. Resultatet visade också att 65 % av tandläkarna uppgav besvär under de senaste 7 dygns, respektive 45 % för tandhygienisterna. Det var 45 % av tandläkarna och 30 % av tandhygienisterna som någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunde utföra sitt dagliga arbete på grund av besvär i rörelseorganen. Resultaten visade på ingen signifikant skillnad mellan grupperna med avseende på förekomsten av MSD. Den här uppsatsen visade att muskuloskeletala besvär är ett hälsoproblem bland tandvårdspersonal. Förebyggande insatser behövs för att fånga upp tandvårdspersonal med tidiga besvär och hjälpa dem.

Nyckelord: muskuloskeletala besvär (MSD), arbetshälsa, tandhygienist, tandläkare, kvinnor

## **Förord**

Jag börjar min uppsats med att tacka personalen på Folktandvården (FTV) Uppsala län som hjälpt mig att komma i kontakt med studiens deltagare. Jag vill också tacka all tandvårdspersonal som deltagit i undersökningen och tagit sig tid att svara på enkät frågorna.

Handledare Fredrik Hellström och opponenter har haft en stor betydelse i mitt examensarbete, därför ett stort tack till dem för deras inflytande på mitt forskningsarbete (magisterexamen).

## Innehåll

1.	Bakgrund .....	1
1.1.	Arbetshälsa och muskuloskeletala besvär (MSD).....	1
1.2.	Förekomst av muskuloskeletala besvär.....	1
1.2.1.	Faktorer som associeras med muskuloskeletala besvär .....	2
1.3.	Arbetsmiljön i tandvården.....	2
1.3.1.	Tandläkarnas arbetsmiljö.....	3
1.3.2.	Tandhygienisternas arbetsmiljö.....	3
1.4.	Muskuloskeletala besvär inom tandvården .....	4
2.	Syfte.....	5
3.	Frågeställningar .....	5
4.	Metod.....	5
4.1.	Design.....	5
4.2.	Urval.....	5
4.3.	Datainsamling.....	6
4.4.	Analys.....	7
5.	Forskningsetiska överväganden.....	8
6.	Resultat .....	9
7.	Diskussion .....	11
8.	Referenser.....	15
	Bilagor	

## 1. Bakgrund

Tandvården är en viktig del i befolkningens generella hälsa. Tandvårdspersonalen har ett arbete där de utsätter sig för en belastande arbetsmiljö.

Tandläkare och tandhygienister är i stor omfattning drabbade av arbetsrelaterade muskuloskeletala besvär (MSD) (1). Muskuloskeletala besvär medför höga kostnader för samhället och ett fysiskt, psykiskt och socialt lidande för individen. Det är viktigt att undersöka förekomsten av muskuloskeletala besvär hos tandläkare och tandhygienister eftersom det är två viktiga arbetsgrupper i samhället. En enkätstudie gjordes och den kommer omfatta 40 tandläkare och tandhygienister som jobbar på folktandvården (FTV) Uppsala län.

### 1.1. Arbetshälsa och muskuloskeletala besvär (MSD)

Arbetshälsa definieras på många sätt. Social – och hälsovårdsministeriet beskriver arbetshälsa som ett psykiskt och fysiskt välbefinnande som kompletteras med balans mellan arbete och fritid (2). Arbetsgivare och arbetstagare har ett stort ansvar när det gäller arbetshälsa och ska tillsammans främja arbetshälsa och medverka till ett gott arbetsklimat på arbetsplatsen.

Arbetshälsa grundar sig på ett säkert, hälsosamt och motiverande arbete. Ett motiverande ledarskap samt arbetsklimat och arbetstagarnas yrkeskompetens påverkar arbetshälsan (2). Fysisk och psykisk belastning är en av de vanligaste orsakerna till ohälsa på arbetsplatsen och leder till muskuloskeletala besvär (3).

Muskuloskeletala besvär är vanligt förekommande på arbetsplatser. Försvagning i den kroppsliga strukturen kallas muskuloskeletala besvär (MSD) (4). Nationalencyklopedin definition för muskuloskeletala besvär är: ”**belastningsskada**, medicinsk benämning på symtom som härrör från muskler och andra mjukdelar i människokroppen och som bedöms ha samband med alltför stor mekanisk påkänning (belastning)” (5). Dessa skador uppstår oftast på grund av ensidigt upprepat arbete under en lång tidsperiod, statiskt muskelarbete eller enstaka höga belastningar (6, 7). Även låg belastning under lång tid kan orsaka MSD, till exempel stillasittande övervakningsarbete. Oftast drabbas rygg, nacke, skuldror, armar, höfter och ben (8).

### 1.2. Förekomst av muskuloskeletala besvär

Muskuloskeletala besvär (MSD) är ett stort problem i många yrkesgrupper (9). Av alla arbetsskador i Sverige är 40 % anmälda på grund av MSD, där över 70 % är anmälda på grund av arbetssjukdomar och över 20% på grund av arbetsolycksfall . Rehabilitering och

störningar i produktionen medför stora kostnader för såväl företag som samhälle. MSD innebär smärtor, livslångt handikapp eller att hamna utanför arbetsmarknaden för den drabbade (8). MSD är vanligt förekommande bland process- och maskinoperatörsarbete och arbete utan krav på yrkesutbildning (9).

Det finns ett flertal studier över hela världen angående sjuksköterskor och förekomsten av MSD. Sammantaget visar dessa studier att MSD är vanliga bland sjuksköterskor (10-14). Även tandvårdsyrket är ett högriskyrke när det gäller MSD (15). Muskuloskeletala besvär är ett av de vanligaste arbetsrelaterade hälsoproblemen även bland tandvårdspersonal (16, 17).

### **1.2.1. Faktorer som associeras med muskuloskeletala besvär**

Flera faktorer bidrar till muskuloskeletala besvär, bland annat fysiska och psykosociala faktorer, organisatoriska och samtidigt individuella faktorer såsom arbetsteknik, personlighet och funktionell kapacitet (18-20).

Även individuella faktorer påverkar MSD, till exempel ålder. Okunribido et al. (21) har konstaterat att äldre arbetstagare är mer mottagliga för MSD än unga arbetstagare, men det är inte åldern i sig som förknippas med MSD. Forskarna betonar att äldre arbetstagare är mer utsatta för skada på grund av skillnaden mellan de krav som deras arbete har och arbetstagarens fysiska arbetsförmåga (21).

Ett flertal studier rapporterar att psykosociala stressfaktorer kan vara en orsak till muskuloskeletala problem (12,22,23). Studiernas resultat visar att höga krav i arbetet identifieras som en riskfaktor för nacke, skuld, armbåge, handled och hand besvär (12). Forskarna påstår även att lågt eller bristfälligt socialt stöd av medarbetare kan identifieras som en riskfaktor (12, 22, 23).

Fysiska faktorer som påverkar MSD är olämpliga arbetsställningar och kraftutnyttjande, högrepititiv arbete, vibrationer, tunga lyft, olämpliga klimatförhållanden samt en kombination av dessa faktorer (8,18, 24). En svensk studie som har undersökt sjuksköterskornas MSD har kommit fram till att olika fysiska arbetsfaktorer associeras med muskuloskeletala symtom i olika kroppsregioner (12).

Sammanfattningsvis konstateras att arbetsmiljön är en väldigt viktig faktor som associeras med MSD.

### **1.3. Arbetsmiljön i tandvården**

. Inom tandvården jobbar flera olika yrkesgrupper. Dessa yrkesgrupper är tandläkare, tandhygienister, tandsköterskor och tandtekniker. Arbetsorganisationen inom tandvården i Sverige har förändrats under de senaste decennierna. Tandhygienisternas kompetens har diskuterats och arbetsfördelningen mellan personalkategorierna inom tandvården har förändrats (25). Till exempel har nya vårdmodeller med arbetsteam införts, vilket inneburit att arbetsuppgifterna inom tandvården till en större utsträckning har fördelats mellan tandvårdspersonalen (26, 27). Förändringarna har påverkat tandhygienistyrket. Tandhygienisterna som tidigare jobbat med preventiva och hälsofrämjande arbetet har nu även börjat utföra allmänna klinisysslor och vissa moment i tandlagning (28). Både tandläkare och tandhygienister har ett fysiskt och psykiskt krävande arbete.

### **1.3.1. Tandläkarnas arbetsmiljö**

Tandläkare jobbar med förebyggande och behandling av problem som påverkar munhålan och tänderna. Tandläkarens typiska arbetsuppgifter är att undersöka tänderna, diagnostisera patienternas dentala förhållanden, bedöma behandlingsalternativ, komma överens om behandlingsplaner med patienter och genomföra överenskomna kliniska behandlingar (29). En allmäntandläkare har ett brett spektrum av patienter, från barn till äldre. Flera olika arbetsfaktorer påverkar tandläkarnas belastning, till exempel ergonomiska omständigheter, organisatoriska och psykosociala (29).

Tandläkarna har ett fysiskt krävande arbete med ensidiga upprepade arbetsmoment och ett högt arbetstempo (29). De har ansträngande arbetsställningar vilket leder till omfattande belastningsbesvär (16). Deras arbete är ett synansträngande yrke. Tandläkarna jobbar oftast för nära patientens munhåla och detta kan ge många ansträngande arbetsställningar och skapa onaturliga ställningar (30, 31).

### **1.3.2. Tandhygienisternas arbetsmiljö**

Tandhygienisterna jobbar med förebyggande tandvård och med sjukdomsbehandlande åtgärder (32). Det dagliga kliniska arbetet består av undersökningar, diagnostik av tand-sjukdomarna karies och parodontit, förebyggande åtgärder planera, utföra, utvärdera och dokumentera behandling i samverkan med patienten (33).

Enligt en svensk undersökning från 2012 anses av forskarna tandhygienistens arbete som ansträngande (34). Tandhygienisterna arbetar för det mesta sittande med patienten liggande i stolen (35,30). Deras arbete utförs oftast i en statisk och ergonomiskt arbetsställning,



eftersom deras arbetsfält (patienternas munhåla) är svåråtkomligt och mycket begränsat(36). Deras vanligaste arbetsställningar är böjt huvud, arm höjning, handled böjning höga belastningar på underarm och belastning på trapezius musklerna. (37, 38). Detta innebär oftast omfattande belastning på rörelseorganen vilket kan vara anledningen till att muskuloskeletala besvär (MSD) uppstår (16, 17, 34, 39).

#### **1.4. Muskuloskeletala besvär inom tandvården**

Att muskuloskeletala besvär är vanliga bland tandvårdspersonal vet man sedan tidigare (40). Tandvårdspersonal upplever muskuloskeletal smärta och löper stor risk att utveckla allvarliga belastningsbesvär (30). En studie som har undersökt kvinnlig tandvårdspersonal har konstaterat att dessa kvinnor löper stor risk för utvecklingen av MSD (16). I en litteraturstudie rapporterades en hög prevalens av arbetsrelaterade MSD bland tandvårdspersonal (40). Bland tandvårdspersonal är tandläkarna en grupp med relativt hög förekomst av muskuloskeletala besvär. Tandläkarnas arbete innebär repetitiva uppgifter och obekväma arbetsställningar som bidrar till MSD (41). De vanligaste områdena för smärta hos tandläkarna är nedre delen av nacke, rygg, hals, axel-skulda, arm och handled (15, 41 - 44). I en studie från Alexopoulos et al. (2004) noterades att 62 % tandläkare rapporterade minst ett muskuloskeletalt besvär, 30 % hade kroniska besvär, 16% hade perioder av frånvaro på grund av muskuloskeletala besvär och 32% hade sökt vård (45). Kierklo et al. (2011) rapporterade att 15-16% av tandläkarna i studien har smärta i knän, fötter eller armbågar (41). Dessa muskuloskeletala besvär bland tandläkarna kan bero på stående arbetsställningar, icke-använda vilopauser samt begränsad arbetsrörelse (41).

Även tandhygienisyrket är en riskgrupp för MSD. Några studier stödjer att arbetsrelaterade MSD är vanliga bland tandhygienisterna (46, 47).

I en studie från 2002 beskrivs att 93 % av tandhygienisterna som deltog i undersökningen har rapporterat att de har arbetsrelaterade muskuloskeletala besvär (47). De vanligaste områdena för smärta hos tandhygienister är i hand-och handleds regioner (15). Förekomsten av arbetsrelaterade MSD hos tandläkare är hög. Relativt få studier har fokuserats sig på att undersöka om tandhygienister och tandläkare har samma muskuloskeletala besvär.

**Slutsats:** Tandläkare och tandhygienister har liknande arbetsmiljö som leder till samma muskuloskeletala besvär. Både tandläkare och tandhygienister har låsta arbetsställningar och utför repetitivt arbete. Få studier har studerat tandvårdspersonal från samma verksamhet.

Därför kan vara en fördel att undersöka tandläkarens och tandhygienisternas MSD från samma verksamhet. På så sätt kan man minimera effekterna av olika verksamhet, eftersom organisatoriska faktorer kan skilja sig mellan. En annan fördel är att alla har samma psykosociala och fysiska arbetsmiljö och använder samma utrustning.

Detta betyder att det är ett stort behov av att studera detta område närmare för att se skillnaderna/ likheterna i MSD hos tandläkare och tandhygienister inom samma verksamhet. Samtidigt är det viktigt med en sådan studie för att kunna förebygga muskuloskeletala besvär hos tandvården i Sverige.

## **2. Syfte**

Studiens syfte är att undersöka förekomsten av muskuloskeletala besvär hos kvinnliga tandläkare och tandhygienister, samtidigt att kartlägga eventuella skillnader med avseende på förekomsten av MSD mellan tandläkare och tandhygienister.

## **3. Frågeställningar**

- Vilka muskuloskeletala besvär förekommer hos tandhygienisterna och hur vanligt förekommande är det?
- Vilka muskuloskeletala besvär förekommer hos tandläkare och hur vanligt förekommande är det?
- Skiljer sig förekomsten av muskuloskeletala besvär mellan tandhygienister och tandläkare?

## **4. Metod**

**4.1. Design** - Studien har tvärsnittstudie design.

### **4.2. Urval**

Bekvämlighetsurval användes i studien, antalet deltagare begränsades till 40 stycken kvinnor, 20 i vardera gruppen. Antalen deltagande begränsades till 40 eftersom detta arbete ingår i ett examensarbete i en magisterexamen och för att författaren ska kunna slutföra studien inom angiven tid. Studien inkluderar två undersökningsgrupper, en undersökningsgrupp av tandläkare och en undersökningsgrupp av tandhygienister från offentliga sektorn.

Tandhygienister och tandläkare från några kliniker på FTV Uppsala län erbjöd att delta i

undersökningen och informerades skriftligt (se bilaga 1) angående studien. På dessa kliniker jobbade totalt 88 tandläkare och 60 tandhygienister.

Om några tackade nej till deltagande, frågade författaren ytterligare personer för att få 40 (20 sticken tandläkare och 20 sticken tandhygienister) deltagare till sin studie. Författaren utförde sin studie hos FTV Uppsala län av logistiska skäl. Inklusionskriterierna för att delta i studien var att deltagarna har jobbat kliniskt minst 3 år med sitt yrke, att personerna är kvinnor mellan 25-65 år som har jobbat kliniskt 75 % och mera under senaste 12 månaderna. Författaren valde att underöka kvinnor eftersom populationen av manliga tandhygienister är så litet i den valda FTV. För att författaren ska uppnå ett högt antal manliga deltagare skulle den behöva vända sig till alla FTV i Sverige (48,49).

### **4.3. Datainsamling**

Som instrument beträffande besväret från rörelseorgan användades delar av Nordiska Ministerrådet allmänna frågeformulär (NMQ) (se bilaga 3) (50). Enkätens inledande del innehåller frågor om ålder, kön, anställningstid och typ av arbete. NMQ utformades för att besvara frågan om muskuloskeletala besvär förekommer och i till vilka delar av kroppen de är lokaliserade. Anledningen att NMQ användades var att det används i stort sätt i hela världen och att det ger möjlighet att resultat från liknande studier kan jämföras (50).

Folktandvårdens personalansvarig kontaktades av studiens författare och den presenterade studien och studiens syfte. Vid samma tillfälle frågade författaren om studien fick utföras på FTV Uppsala län.

Deltagarna valdes igenom lämpligt urval med hjälp av kontaktpersonen vid FTV Uppsala län. Kriterierna för deltagandet var enbart baserat på yrke. Författaren fick en lista med namn och e-post adresser till arbetsledare på några kliniker på FTV Uppsala län. Arbetsledare som jobbar på FTV Uppsala län ingår i klinikledningen. Den ansvarar för verksamheten på kliniken och hantera personalfrågor. Arbetsledaren är delaktig i klinikens budgetarbete och verksamhetsplanering.

I april 2014 skickades en e-post till samtliga arbetsledare som var i listan, där den presenterar sig och studien, samtidigt tillfrågade om hjälp med utdelningen av informationsbrev och frågeformulär. Vid samma tillfälle skickades via e-post även informationsbrevet (se bilaga 1) angående studien och frågeformuläret (se bilaga 3) och godkännande för deltagande i studien (se bilaga 2). Dessa arbetsledare informerades och delade ut enkäterna till potentiella deltagare.

Författaren kommer låsa in och spara insamlade data i 10 år. Listan med handledarnas uppgifter och svarstalong för deltagande i studien (se Bilaga 2) bevarades hos författaren fram till studiens avslut och därefter förstördes materialet.

Datainsamlingen genomfördes från april 2014 till maj 2014.

Deltagarna informerades att deltagandet i studien är frivilligt och att de kan avbryta sitt egen deltagande i studien när de vill, utan närmare förklaring.

Undersökningspersonerna hade möjlighet att ställa frågor till författaren via telefon och e-post.

Deltagarna fick två veckor på sig att fylla i enkäten och upplystes om att lämna in frågeformuläret via internpost eller via e-post. Två veckor efter första e-post skickade författaren en ny e-post till handledarna. Denna gång bad författaren de att uppmuntra personalen att besvara enkäten om de ännu inte har besvarat den. När deltagarna skickade in sina enkäter skickade de även blanketten med godkännande för deltagande i studien. För att inte blandas ihop svar vid kodning tilldelades enkäterna slumpmässigt ett unikt nummer från 1 till 40. Bortfallet är okänd, eftersom handledarna på varje klinik frågade om deltagande i studien och nya tillfrågades om någon tackade nej, tills 40 personer inkluderats i studien. Informationen om hur många har erbjudits deltagande inte har kommit fram till författaren.

#### **4.4. Analys**

Analysdelen i denna studie presenterar antalet individer med besvär och författaren analyserade 3 frågor. Dessa frågor är: Har respondenterna besvär från rörelseorganen, har respondenterna haft besvär under senaste 7 dygn och kunde respondenterna utföra sitt dagliga arbete under de senaste 12 månader.

Analysen i undersökningen är av både analytisk och deskriptiv karaktär. En deskriptiv dataanalys utfördes för att få en sammanfattning av vilka muskuloskeletala besvär förekommer hos tandhygienister/tandläkare och hur vanligt förekommande är det. För datahantering användes Excell och insamlade data analyserades i SPSS (version 20).

För att beskriva data beräknades medelvärden och standard avvikelse för varje variabel inom respektive grupp. Beräkningen av standardavvikelse kräver att variabel är normalfördelad, om variabeln är snedfördelad används ett annat spridningsmått (till exempel interkvartilavstånd). För att kontrollera att variablerna var normalfördelade inspekterades histogram. Denna analytiska del bestod av beroende variabel – antalet med muskuloskeletala besvär (y) och oberoende variabel- tandläkare och tandhygienister (x). Både det beroende och oberoende variabel har nominal skala. För att analysera samband mellan variablerna användes

ett Chi-två test. Författaren valde chi-två test eftersom den är en metod inom hypotesprövning som använd för att analysera data då man gör jämförelse mellan två oberoende grupper (tandläkare och tandhygienister) med variablerna som har nominalskala.

Nollhypotes,  $H_0$ : tandhygienister och tandläkare har lika muskuloskeletala besvär

- Den alternativa hypotesen (forskningshypotesen)  $H_1$ : MSD skiljer sig mellan tandhygienister och tandläkare

Signifikansnivån i denna undersökning är satt till  $p < 0,05$

## 5. Forskningsetiska överväganden

Alla forskningar som inkluderar människor behöver inte ha etisk prövning. Enligt en ny lag i Sverige från 2004-01-01, är etisk prövning obligatorisk där forskningar behandlar person uppgifter eller där det förekommer risk för forsknings personerna. Om studien utförs inom omfattningen för högskoleutbildning på avancerad nivå behöver inte etik prövas. Om studien utförs utanför ramarna för högskoleutbildning måste etik prövas. Grundläggande motiv till etikprövning av forskning är att människor som deltar i studien ska skyddas mot risken att skadas psykiskt, fysiskt eller integritetsmässigt (51).

Studiens deltagare är tandvårdpersonal. En informations brev skickades till studiens deltagare. Brevet har information om studiens syfte, vad undersökningen kan bidra med, hur den huvudsakligen genomförs, samtycke till deltagande samt att deltagandet är frivilligt och kan avbrytas när som helst. Deltagarna har fått även upplysning om att det insamlade materialet behandlas på ett säkert sätt. Forskarens telefonnummer och e-post står i informationsbrevet för att eventuella frågor skulle besvaras. Forskaren har använts av fyra grundläggande forskningsetiska principer (informationskravet, samtyckeskravet, nyttjandekravet, konfidentialitetskravet).Handledarna och deltagarna i studien har fått information om deras uppdrag i studien och vilka villkor som gäller för deras medverkan (t.ex frivilligt deltagande och har rätt att avbryta sin deltagande, tystnadsplikt om personuppgifter och data förvaring mm). Forskaren har tagit hänsyn till handledarnas och respondenternas samtycke till deltagande. Deltagarnas anonymitet garanteras av forskaren både under studiens gång och efter studiens avslut. Undersökaren har använd insamlade data endast för studiens ändamål och samtidigt data förvaras på ett sådant sätt att utomstående inte kan ta del i den. Enkäten är anonym, så att deltagarnas namn inte används och insamlade data kommer att sparas för att kunna användas för framtida forskningar (52).

## 6. Resultat

- Vilka muskuloskeletala besvär förekommer hos tandläkare och hur vanligt förekommande är det?

**Tabell I.** Resultat av utvalda frågor från frågeformulär om muskuloskeletala besvär (NMQ) bland tandläkare. N=20.

Besvärsområde	Besväras av	Någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunde utföra sitt dagliga arbete på grund av besvär i rörelseorganen.	Besvär de senaste 7 dygns
Nacke	65%	25%	40%
Skuldror/ axlar	70%	20%	45%
Armbågar	15%	0	0
Handleder/händer	40%	5%	20%
Ryggens övre del (bröstryggen)	50%	15%	30%
Ryggens nedre del (ländryggen/korsryggen)	45%	5%	20%
En höft eller båda höfterna	30%	5%	20%
Ett knä eller båda knäna	25%	0	15%
En fotled/fot eller båda fotlederna/ fötter	15%	0	15%

I ovanstående tabell visas procent (%) siffror som representerar andelen av tandläkare som angav besvär. Forskningspersonerna kan ange flera besvärsområden.

Totalt 20 tandläkare besvarade enkäten från 10 kliniker på FTV (folktandvården) Uppsala län. Deras genomsnittliga arbetstid  $\pm$  SD var  $37,3 \pm 0,8$  timmar i veckan. Medelvärdet av tandläkarnas åldrar  $\pm$  SD var  $45,1 \pm 3,0$ . Respondenterna som hade muskuloskeletala besvär i någon kroppsdel var 95 % och 5 % hade inga besvär alls. Tandläkarna som hade bara ett besvär från rörelseorgan var 10 % och tandläkare som rapporterade mer än ett besvär från rörelseorgan var 85 %. Resultatet visade också att 65 % av tandläkarna uppgav besvär under

de senaste 7 dygn. Det var 45 % av tandläkarna som någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunde utföra sitt dagliga arbete på grund av besvär i rörelseorganen. Vanligt förekommande muskuloskeletala besvär hos tandläkarna var från nacken, skuldror/ axlar och ryggens övre del.

- Vilka muskuloskeletala besvär förekommer hos tandhygienisterna och hur vanligt förekommande är det?

**Tabell II.** Resultat av utvalda frågor från frågeformulär om muskuloskeletala besvär (NMQ) bland tandhygienister. N=20

Besvärsområde	Besvara av	Någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunde utföra sitt dagliga arbete på grund av besvär i rörelseorganen.	Besvär de senaste 7 dygns
Nacke	45%	15%	15%
Skuldror/ axlar	50%	5%	30%
Armbågar	15%	0	5%
Handleder/händer	40%	5%	20%
Ryggens övre del (bröstryggen)	25%	5%	5%
Ryggens nedre del (ländryggen/korsryggen)	40%	15%	20%
En höft eller båda höfterna	25%	5%	15%
Ett knä eller båda knäna	40%	15%	20%
En fotled/fot eller båda fotlederna/fötter	5%	0	0

I ovanstående tabell visas procent (%) siffror som representerar andelen av tandhygienister som angav besvär. Forskningspersonerna kan ange flera besvärsområden.

Totalt 20 tandhygienister besvarade enkäten från 10 kliniker på FTV (folktandvården) Uppsala län. Tandhygienisternas genomsnittliga arbetstid  $\pm$  SD var  $38,6 \pm 0,7$  timmar i veckan.

Tandhygienisternas medelålder  $\pm$  SD var  $41,4 \pm 2,5$ . Tandhygienister som rapporterade

muskuloskeletala besvär var 95 % och 5 % hade igen besvär alls. Tandhygienister som hade bara ett besvär från rörelseorgan var 35 % och tandhygienister som rapporterade mer än ett besvär från rörelseorgan var 60 %. Resultatet visade också att 45 % av tandhygienisterna uppgav besvär under de senaste 7 dygn. Det var 30 % av tandhygienisterna som någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunde utföra sitt dagliga arbete på grund av besvär i rörelseorganen. Vanligt förekommande muskuloskeletala besvär hos tandhygienisterna var skuldror/axlar och nacke.

- Skiljer sig förekomsten av muskuloskeletala besvär mellan tandhygienister och tandläkare?

Resultat av frågeformulär (NMQ) visade att fördelningen av muskuloskeletala besvär var lika i båda grupperna (tandläkare och tandhygienister) 19:1 där 19 sticken med besvär och 1 utan. Med hjälp av SPSS kördes en  $\text{Chi}^2$ -test. Resultatet visade att p - värde = 1,000. Resultatet av  $\text{Chi}^2$ -test visar också att det inte var signifikant skilda på andra två frågor: ”någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunde utföra sitt dagliga arbete på grund av besvär i rörelseorganen” (p=0.327) och ”Besvär under de senaste 7 dygn (p=0,204).

Eftersom p-värdet är större än 0,05 så förkastas inte nollhypotesen. Detta betyder att nollhypotesen är san och att tandhygienister och tandläkare inte skiljer sig åt avseende muskuloskeletala besvär enligt de använda frågorna.

## **7. Diskussion**

Studiens resultat visade på att muskuloskeletala besvär inte skiljer sig åt mellan tandläkare och tandhygienister. Resultatet tyder dock på att muskuloskeletala besvär är ett problem bland tandvårdspersonal.

Resultatet angående besvär visade att 95 % av båda grupperna (tandläkare och tandhygienister) hade MSD.

Tidigare studier visar att tandvårdspersonalen hade hög frekvens av MSD (16, 40). Denna studie visade också att tandhygienister och tandläkare hade mest besvär från skuld/axel och nacke. Detta resultat liknar en svensk studie från 2000. Där Åkesson har konstaterat att tandläkare och tandhygienister besväras mest från nacke och skuldregion och att kvinnlig tandvårdspersonal hade besvär även från handled/hand (1).

Studiens resultat visade ingen signifikant skillnad mellan tandläkarnas och tandhygienisternas MSD. Troligen har studien fått detta resultat, eftersom både tandläkare och



tandhygienister jobbar med låsta, obekväma arbetsställningar och det ger svårighet att arbeta utifrån ergonomiska principer, vilket även har visats av Lindfors et al. och Rempel et al. (16,32) Andra faktorer som kan ha påverkat höga förekomster av MSD kan vara hög/låg smärtröskel, arbetsrutiner (pauser, varierande arbetsuppgifter, sittande/stående arbetspositioner och mm), bristfällig ergonomi utbildningar (i skolan, på arbetsplatsen) och ålder.

Besvär i rörelseorganen är fysiska stressorer på kroppen och dessa stressorer kan ha ett negativ effekt på hälsan. Det är väldigt betydelsefullt för arbetsgivaren att förhindra besvär hos tandvårdspersonalen, eftersom stressorer i arbetslivet kan inverka på organisationen negativt. Stressorer hos arbetstagarna kan även föra med sämre prestation och högre fel frekvens (53). Muskuloskeletala besvär ökar sjukvårdskostnader och dessutom har det ekonomiskt inverkan både på individen samt verksamheten. Det är svårt att ändra arbetsuppgifterna inom tandvården eftersom det finns få andra arbetsuppgifter än just tandvård och därför kan konsekvenserna ofta vara förtidspension (54). Ergonomiska faktorer är starkt associeras med muskuloskeletala problem, därför är kontinuerlig ergonomiutbildning, samt fysisk träning och varierande arbetsställningar viktiga för att bidra till en minskning av dessa besvär inom tandvårdsprofessionen (17, 55). Tandvårdspersonalen behöver öka sin medvetenhet om faktorer som kan minska risken för muskuloskeletala besvär. Faktorer som kan bidra till mer hälsosamma arbetsmoment är ergonomiskt utformade arbetsstolar, möjlighet till fri placering runt patientens huvud, användande av rörligt huvudstod för patienten, användning av prismaglasögon. Att vila den mest använda armen längs kroppens sida kan hjälpa till mindre muskelaktivitet och med detta att minska risken av MSD (55). Dessutom är det nödvändigt att tandvårdspersonalen har pauser för att undvika långvariga statiska arbetsställningar.

Denna studie har svarat på studiens syfte. Författaren kunde utföra kartläggning av muskuloskeletala besvär hos tandvårdspersonal som jobbar på FTV Uppsala län. Författaren kunde inte se skillnad i MSD förekomsten hos tandhygienister och tandläkare. Undersökaren bedömde att NMQ (Nordiska Muskuloskeletala Questionnaire) enkäten var ett bra mätinstrument för att påvisa och kartlägga muskuloskeletala besvär (MSD) hos tandvårdspersonal, men samtidigt NMQ enkäten hade en svaghet. Enkäten saknar en fråga som tyder om MSD är arbetsrelaterade eller inte. En svensk studie från 1994 konstaterade att tolkningar av samband baserad bara på NMQ kan medföra med en kraftig felkälla. Därför

tycker Johansson (1994) att NMQ enkäten måste användas med tillägsfrågor om symptomen är arbetsrelaterad eller inte (56).

Författaren bedömer att studien har stor trovärdighet (validitet) eftersom mätinstrumenten är beprövade inom det använda området (50) och samtidigt andra studier uppvisar liknande resultat (16, 40). Studien har god reliabilitet, eftersom frågeställningarna i enkäten (se bilaga 3) är utformade på ett sådant sätt att författaren utesluter att respondenterna skulle svara på ett annorlunda sätt vid ett nytt tillfälle.

En studie från 2009 har konstaterat att frågeformuläret NMQ samlar tillförlitlig information om prevalens av muskuloskeletala besvär. Enligt författaren är deltagarnas antal (40 stycken) lagom mycket för en sådan studie som utförs på magister nivå (57).

En nackdel med studiens urval är att det inte är representativt för alla tandhygienister och tandläkare, eftersom författaren koncentrerar sig på kvinnliga deltagare från FTV Uppsala län. Detta måste uppmärksammas eftersom det påverkar studiens slutsats och möjligheten att jämföra studiens resultat med populationen. Svagheten med valda metoden är att författaren inte kunde påvisa vad muskuloskeletala besvär beror på. Studien har ett icke slumpmässigt urval. Författaren valde att ha icke slumpmässigt urval på grund av bekvämlighet. Detta kan vara en stor nackdel för studien, eftersom resultatet i studien inte kan generaliseras (dra allmänna slutsatser). Urvalprocessen kan vara en svaghet för studiens resultat. Eftersom det är handledarna som har lämnat enkäterna till deltagarna så har de gjort något val som författaren inte är medveten om. Möjligheten att någon tackade nej till deltagande i undersökningen kan påverka studiens resultat. Det kan vara individer som inte hade något besvär och kände att det var onödigt att delta i undersökningen. En sådan situation leder till överskattning av studiens resultat.

Resultatet av denna studie kan användas till en mer ingående undersökning eller som en hjälp för avgörande om förebyggande åtgärder. Det kan vara bra med vidare forskning för att undersöka orsakssamband till muskuloskeletala besvär hos tandvårdspersonal. Vidare kan det utföras en studie där tandläkarnas och tandhygienisternas arbetsuppgifter jämförs och det undersöks vad som är gemensamt i dessa yrkesgrupper, till exempel: hur man håller armar, hur många pauser man tar etc.

För att förebygga muskuloskeletala besvär (MSD) hos tandvårdspersonal kan vara viktigt med en studie inom området fysisk aktivitet som en friskfaktor för tandläkare och tandhygienister.

**Slutsats:** Studien visade ingen skillnad i förekomsten av MSD hos tandläkare och tandhygienister. Studien visade även en hög förekomsten av MSD hos undersökningens deltagare, samt förekomst av besvär under de senaste 7 dygns. Vanligt förekommande muskuloskeletala besvär fanns inom kroppregionerna nacke och skuld/ axel hos båda yrkesgrupperna och ryggens övre del hos tandläkarna.

Det är av stor vikt att studera MSD hos tandläkare och tandhygienister för att hitta i förväg personer som löper stor risk att få MSD. Samtidigt är det viktigt att erbjuda rehabilitering för de som redan är drabbade, vilket ska minska sjukskrivningar och individens lidande.

## 8. Referenser:

1. Åkesson I. Arbetsmiljörisker inom tandvården. Tandläkartidningen. 2000; 8(92).
2. Finland: Social – och hälsovårdsministeriet. Arbetshälsa [Internet]. 2013 [citerad 02 feb 2014]. Hämtad från: <http://www.stm.fi/sv/arbetslivet/arbetshalsa>
3. Arbetsmiljöverket och Statiska centralbyrån. Ensidigt upprepat arbete. Arbetsmiljöförhållanden, besvär, sjukfrånvaro, sjuknärvaro (2003:4) [Internet]. 2003[citerad 21 aug 2014]. Hämtad från: [http://www.av.se/dokument/statistik/rapporter/IAM2003\\_04.pdf](http://www.av.se/dokument/statistik/rapporter/IAM2003_04.pdf)
4. Europeiska arbetsmiljöbyrån. Vad är arbetsrelaterade belastningsskador? [Internet]. [citerad 5 mars 2014]. Hämtad från: <https://osha.europa.eu/sv/faq/fraagor-och-svar/vad-aer-arbetsrelaterade-belastningsskador>
5. Nationalencyklopedin. Belastningsskada [Internet]. [citerad 22 jan 2014]. Hämtad från: <https://www.ne.se/belastningsskada>
6. Yamalik N. Musculoskeletal disorders (MSDs) and dental practice Part 2. Risk factors for dentistry, magnitude of the problem, prevention and dental ergonomics. International Dental Journal 2007; 57(1):45-54.
7. Nordander C, Ohlsson K, Åkesson I, Arvidsson I, Balog I, Hansson G-Å, et al. Risk of musculoskeletal disorders among females and males in repetitive/constrained work. Ergonomics. 2010; 52(10): 1226-1239.
8. Arbetsmiljöverket. Arbetarskyddsstyrelsens författningssamling. Belastningsergonomi (AFS 1998:1) [Internet]. 1998 [citerad 06 apr 2013]. Hämtad från: [http://www.av.se/dokument/afs/afs1998\\_01.pdf](http://www.av.se/dokument/afs/afs1998_01.pdf)

9. Arbetsmiljöverket. Belastning, genus och hälsa i arbetslivet (Rapport 2013:9) [Internet]. 2013[citerad 21 aug 2014]. Hämtad från:  
[http://www.av.se/dokument/aktuellt/kunskapsöversikt/RAP2013\\_09.pdf](http://www.av.se/dokument/aktuellt/kunskapsöversikt/RAP2013_09.pdf)
10. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Koga H, Ishitake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. *Journal of Safety*. 2006;37 (195): 200.
11. Smith DR, Wei N, Kang L, Wang R-S. Musculoskeletal disorders among professional nurses in mainland China. *Journal of Professional Nursing*. 2004; Nov-Dec; 20 (6): 390-395.
12. Lagerstöm M, Wenemark M, Hagberg M, Hjelm EW. Occupational and individual factors related to musculoskeletal symptoms in five body regions among Swedish nursing personnel. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 1995; 68: 27-35
13. Harcombe H, McBride D, Derrett S, Gray A. Prevalence and impact of musculoskeletal disorders in New Zealand nurses, postal workers and office workers. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2009; 33 (5).
14. Kee D, Seo SR. Musculoskeletal disorders among nursing personnel in Korea. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2007; 37: 207–212.
15. Hayes MJ, Cockrell D, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *International Journal of Dental Hygiene* . 2009; 7: 159–165.
16. Lindfors P, von Thiele U, Lundberg U. Work characteristics and upper extremity disorders in female dental health workers. *Journal of Occupational Health*. 2006; 48:192-97.

17. Yee T, Crawford L, Harber P. Work environment of dental hygienists. *Journal of Occupational Environment Medicine*. 2005; 47:633- 39.
18. Yip YB. A study of work stress, patient handling activities and the risk of low back pain among nurses in Hong Kong. *Journal of Advanced Nursing*. 2001; 36: 794-804.
19. Karsh BT. Theories of work-related musculoskeletal disorders: Implications for ergonomic interventions. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*. 2006. 7: 71-88.
20. Silverstein B, Clark R. Interventions to reduce work-related musculoskeletal disorders. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2004 14: 135-152.
21. Okunribido OO, Wynn T, Lewis D. Are older workers at greater risk of musculoskeletal disorders in the workplace than young workers? – A literature review. *Occupational Ergonomics*. 2011; 10: 53–68.
22. Van den Heuvel SG, Van der Beek A J, Blatter BM, Hoogendoorn WE, Bongers PM. Psychosocial work characteristics in relation to neck and upper limb symptoms. *Pain*. 2005; 114: 47–53
23. Lang J, Ochsmann E, Kraus T, Lang JWB. Psychosocial work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: A systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science and Medicine*. 2012; 75: 1163 - 1174
24. Arbetslivsinstitutet. Arbetsrelaterat? Skador i nacke – skuldror – armar (Rapport No 2:2002) [Internet]. 2002 [citerad 06 apr 2013]. Hämtad från: [http://www.skyddsnet.se/files/SALTSA\(1\).pdf](http://www.skyddsnet.se/files/SALTSA(1).pdf)
25. Socialdepartementet. Tandvården till 2010 (SOU 2002:53) [Internet]. [citerad 27 aug 2014]. Hämtad från: <http://www.regeringen.se/content/1/c4/27/42/55f5c944.pdf>

26. Klefbom C, Wenestam CG, Wikstrom M. Vad får tandhygienister göra?  
Tandläkartidningen. 2005; 97(10).
27. Winkel J, Westgaard R, Risk factors of occupational MSDs and potential solutions:  
past, present and future. Hesa Newsletter. 2008; Nr 34.
28. Oscarson N. Halsökonomi i praktiken. Tandläkartidningen. 2006; 98(8).
29. Tjänstetandläkarna- för alla anställda tandläkare. [Internet]. Arbetsmiljö; 2014 [citerad  
07 maj 2014]. Hämtad från: <http://www.tjanstetandlakarna.se/sv/arbetsmiljo>
30. Marklin RW, Cherney K. Working postures of dentists and dental hygienists. Journal  
of the California Dental Association. 2005; 33(2):133-6.
31. Prevent. Arbetsmiljön i privattandvården (Art nr: 7330) [Internet]. 2002. [citerad 06  
apr 2014]. Hämtad från:  
<http://www.prevent.se/Documents/prevent.se/bransch/V%C3%A5rd%20och%20omso>  
[rg/arbmilj\\_privattandvarden.pdf?epslanguage=sv](http://www.prevent.se/Documents/prevent.se/bransch/V%C3%A5rd%20och%20omso)
32. Socialstyrelsen. Kompetensbeskrivning för legitimerad tandhygienist.  
(Artikelnummer:2005-105-3) [Internet]. 2005 [citerad 14 mars 2014] Hämtat från:  
[http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9881/2005-105-3\\_20051054.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9881/2005-105-3_20051054.pdf)
33. Socialstyrelsen. Utvidgad kompetens för tandhygienister – förutsättningar för en  
försöksverksamhet. (Artikelnummer:2007-107-1) [Internet]. 2007 [citerad 30 dec.  
2014] Hämtat från:  
[http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8959/2007-107-1\\_20071071\\_rev.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8959/2007-107-1_20071071_rev.pdf)
34. Åkesson I, Balogh I, Hansson GÅ. Physical workload in neck, shoulders and  
wrists/hands in dental hygienists during a work-day. Applied Ergonomics. 2012; 43:  
803-811.

35. Sanders MJ, Turcotte CA. Ergonomic strategies for dental professionals. *Work*. 1997; 8(1):55-72
36. Åkesson I, Hansson GÅ, Balogh I, Moritz U, Skefving S. Quantifying work load in neck, shoulders and wrists in female dentists. *International Archives of Occupational Environmental Health* 1997; 69:461-474.
37. Ettinger L, McClure P, Kincl L, Karduna A. Exposure to a workday environment results in an increase in anterior tilting of the scapula in dental hygienists with greater employment experience. *Clinical Biomechanics*. 2012; 27: 341–345.
38. Arvidsson I, Åkesson I, Hansson G A. Wrist movements among females in a repetitive, non-forceful work. *Applied Ergonomics*. 2003; 34 (4):309-316.
39. Biswas R, Sachdev V, Jindal V, Ralhan S. Musculoskeletal disorders and ergonomic risk factors in dental practice. *Indian Journal of Dental Sciences*. 2012;; vol.:4.
40. Kumar SP, Kumar V, Baliga M. Work-related musculoskeletal disorders among dental professionals: An evidence-based update. *Indian Journal of Dental Education*. 2012; 5 (1).
41. Kierklo A, Kobus A, Jaworska M, Botuliński B. Work –related musculoskeletal disorders among dentists a questionnaire survey. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2011; 18: 79–84
42. Rabiei M, Shakiba M, Shahreza HD, Talebzadeh M. Musculoskeletal Disorders in Dentists. *International Journal of Occupational Hygiene* 2012. 4(1):36-40.
43. Morse T, Bruneau H, Dussetschleger J. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the dental professions. *Work*. 2010;35(4):419-29.



44. Kazancioglu HO, Bereket MC, Exirganli S, Ozsevik S, Sener I. Musculoskeletal complaints among oral and maxillofacial surgeons and dentists: A questionnaire study. *Acta Odontologica Scandinavica*, 2012; 1–6.
45. Alexopoulos EC, Stathi IC, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2004; 5:16.
46. Hayes MJ, Taylor JA, Smith DR. Predictors of work-related musculoskeletal disorders among dental hygienists. *International Journal of Dental Hygiene* . 2012; 10: 265–269.
47. Anton D, Rosecrane J, Merlino L, Cook T. Prevalence of musculoskeletal symptoms and carpal tunnel syndrome among dental hygienists. *American Journal of Industrial Medicine*. 2002; 42:248-57.
48. Socialstyrelsen. Statistik om hälso- och sjukvårdspersonal. Officiell statistik om antal legitimerade (2012) och arbetsmarknadsstatus (2011) (Artikelnummer:2013-10-26) [Internet]. 20013 [citerad 15 april 2014] Hämtad från:  
<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19233/2013-10-26.pdf>
49. Socialstyrelsen. Prognos över sysselsatta inom hälso- och sjukvården samt tandvården. Åren 2012-2025 Barnmorskor, sjuksköterskor, läkare, tandhygienister och tandläkare (Artikelnummer:2014-3-12) [Internet]. 2014 [citerad 30 april 2014] Hämtad från:  
<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19387/2014-3-12.pdf>
50. Kuornika I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg A, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*. 1987; 18(3): 233-237.
51. Svensk författningssamling. Lag om etikprövning av forskning som avser människor (SFS 2003:460) [Internet]. 2003 [citerad 9 feb 2014] Hämtad från:  
<http://rkrattsdb.gov.se/SFSdoc/03/030460.PDF>

52. Vetenskapsrådet. Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning (ISBN:91-7307-008-4) [Internet]. [citerad 25 maj 2014] Hämtad från: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>
53. Ekman R. Stress. Individen, Organisationen, Samhället, Molekylerna. Stockholm: Liber; 2005
54. Hayes MJ, Smith DR, Cockrell D. An international review of musculoskeletal disorders in the dental hygiene profession. *International Dental Journal* . 2010; 60:343-352.
55. Sunell S, Rucker L. Ergonomic risk factors associated with clinical dental hygiene practice. *Probe*. 2003; 37(4):159-66.
56. Johansson JA, Rubenowitz S. Risk indicators in the psychosocial and physical work environment for work-related neck, shoulder and low back symptoms: a study among blue- and white-collar workers in eight companies. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 1994; 26(3):131-42.
57. Dawson AP, Steele EJ, Hodges PW, Stewart S. Development and test-retest reliability of an extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): a screening instrument for musculoskeletal pain. *Journal of Pain*. 2009; 10(5):517-26.

Bilaga 1

# Muskuloskeletala besvär bland tandvårdspersonal

Examensarbete inom Masterprogram i arbetshälsovetenskap  
vid Högskolan i Gävle

Författare: Yanitsa Staneva

Handledare: Fredrik Hellström (Forskare)

2014

## Följebrev

Tandläkare och tandhygienister jobbar med tandvård, men de utför olika arbetsuppgifter, vilket i sin tur leder till olika risk för att utveckla muskuloskeletala besvär. Eftersom det är två yrkesgrupper som ligger väldigt nära varandra i det kliniska utförandet är det väldigt intressant om dessa två yrkesgrupper har samma muskuloskeletala besvär. Detta betyder att det är ett stort behov av att studera detta område närmare för att se skillnaderna/ likheterna i MSD hos tandläkare och tandhygienister. Samtidigt är det viktigt med en sådan studie för att kunna förebygga muskuloskeletala besvär hos tandvården i Sverige.

Syftet med denna studie är att undersöka förekomsten av muskuloskeletala besvär hos kvinnliga tandläkare och tandhygienister, samtidigt att kartlägga eventuella skillnader med avseende på förekomsten av MSD mellan tandläkare och tandhygienister.

Denna enkät vänder sig till Dig som jobbar på FTV Uppsala län, kvinna samt har arbetat som tandläkare/tandhygienist i minst tolv månader. Du har jobbat kliniskt minst 75 % och mer under senaste 12 månaderna. Enkätundersökningen har godkänts av Lisa Sterner och ett 40 tal tandläkare/ tandhygienister på FTV Uppsala län har möjlighet att delta i undersökningen. Deltagande i studien är naturligtvis frivilligt, men Dina svar i enkäten är betydelsefulla för studiens kvalitet. Alla deltagare har rätt att när som helst begära att insamlingen av data avbryts utan närmare förklaring. Den insamlade data kommer användas endast i forskningssyfte och hanteras enligt personuppgiftslagen. Dina svar kommer att behandlas konfidentiellt. Din anonymitet garanteras av forskaren både under studiens gång och efter studiens avslut.

Om du har några funderingar angående enkäten och dess frågor eller studien hör gärna av dig till mig (Yanitsa Staneva) på Tel nr: 0703643369 eller på e-post: [gretar2@hotmail.com](mailto:gretar2@hotmail.com). Min handledare är Fredrik Hellström (Forskare), Högskolan i Gävle, 026-648660

Tycker Ni att det här låter spännande och vill gärna medverka i undersökningen? Skriv under och skicka in er svarstalong för deltagande i studien. Ni fyller i bilagade enkäten och skickar det samtidigt med ”Svarstalong för deltagande i studien”.

Jag skulle uppskatta om jag får ert svar innan 30 april 2014.

Tack för att du medverkar till att öka kunskapen om muskuloskeletala besvär inom tandvården.

Med vänliga hälsningar

Leg. thyg Yanitsa Staneva

2014-03-20

Högskolan Gävle

Bilaga 2

**Svarstalong för deltagande i studien om  
"Muskuloskeletala besvär bland tandvårdspersonal"  
Författare tandhygienist Yanitsa Staneva**

Jag har fått information om studien och är intresserad av att delta i undersökningen. Jag är medveten om att medverka i undersökningen är frivilligt och att jag kan avbryta mitt deltagande när som helst utan närmare förklaring.

1. Jag vill ha mer information om studien

a. Ja

b. Nej

2. Ja tack, jag önskar delta i studien

a. Ja

b. Nej

Namnförtydligande: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

E-post: \_\_\_\_\_

Skicka tillbaka denna svarstalong med intern post till FTV Östhammar

Har du funderingar och frågor angående studien kan du kontakta: Yanitsa Staneva (författare) ringa: 0703643369 eller mejla: [gretar2@hotmail.com](mailto:gretar2@hotmail.com).

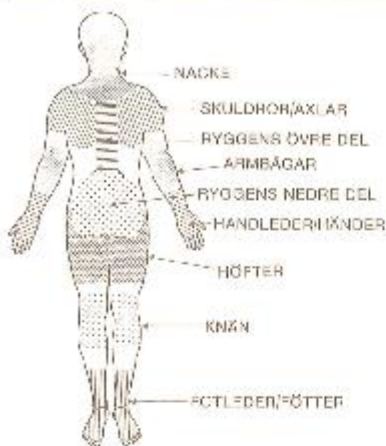
Bilaga 3

**BESVÄR FRÅN RÖRELSEORGANEN**<sup>4</sup> FHV 007 D

Födelseår:  1 Man  2 Kvinna

1 9

Löpnr: \_\_\_\_\_



Denna bild visar ungefärliga läget av de kroppsregioner som finns med i frågeformuläret. Du måste själv avgöra i vilken kroppsregion Dina eventuella besvär sitter.

Hur många år och mån har Du arbetat med Dina nuvarande arbetsuppgifter?

1 2 3 4  
år + | | mån

Hur lång veckoarbetstid har Du i genomsnitt?

5 6  
tim

Hur mycket väger Du?

7 8  
kg

Hur lång är Du?

10 15  
cm

<sup>19</sup>  1 Högerhänt  2 Vänsterhänt

Besvaras av alla	Besvaras bara av den som uppgivit besvär	
Har Du haft besvär (smärta, värk, obehag) någon gång under de senaste 12 månaderna i:	Har Du någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunnat utföra Ditt dagliga arbete (i eller utanför hemmet) på grund av besvären?	Har Du haft besvär någon gång under de senaste 7 dyggen?
<sup>14</sup> <b>Nacke</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>15</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>16</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>17</sup> <b>Skuldror/axlar</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja, i höger skuldra/axel 3 <input type="checkbox"/> Ja, i vänster skuldra/axel 4 <input type="checkbox"/> Ja, i båda skuldrorna/axlarna	<sup>18</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>19</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>20</sup> <b>Armbågar</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja, i höger armbåge 3 <input type="checkbox"/> Ja, i vänster armbåge 4 <input type="checkbox"/> Ja, i båda armbågarna	<sup>21</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>22</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>23</sup> <b>Handleder/händer</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja, i höger handled/hand 3 <input type="checkbox"/> Ja, i vänster handled/hand 4 <input type="checkbox"/> Ja, i båda handlederna/händerna	<sup>24</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>25</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>26</sup> <b>Ryggens övre del (bröstryggen)</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>27</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>28</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>29</sup> <b>Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>30</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>31</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>32</sup> <b>En höft eller båda höfterna</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>33</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>34</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>35</sup> <b>Ett knä eller båda knäna</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>36</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>37</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja
<sup>38</sup> <b>En fotled/fot eller båda fotlederna/fötterna</b> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>39</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja	<sup>40</sup> 1 <input type="checkbox"/> Nej 2 <input type="checkbox"/> Ja

Örebro, formulär 8200/2

<sup>4</sup> Nordiska Ministerrådet projekt nr 170.21-1.15  
Yrkesrelaterade muskuloskeletala sjukdomar och deras prevention.