



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



Università degli Studi di Genova

Facoltà di medicina e Chirurgia

Master in Riabilitazione dei Disturbi Muscoloscheletrici

A.A. 2009 – 2010

Campus Universitario di Savona

In collaborazione con Master of Science in Manual Therapy

Vrije Universiteit Brussel



CORRELAZIONI TRA NECK PAIN E LE POSIZIONI LAVORATIVE: EPIDEMIOLOGIA E MANAGEMENT.

Candidato:

Ft Monica Laera

Relatore:

Ft OMT Andrea Zimoli

INDICE

ABSTRACT.....	-3-
INTRODUZIONE.....	-4-
MATERIALI EMETODI.....	-5-
RISULTATI.....	-6-
DISCUSSIONE.....	-10-
CONCLUSIONE.....	-13-
BIBLIOGRAFIA.....	-15-

ABSTRACT

OBIETTIVI:

Lo scopo principale che questa revisione si prefigge è quello di conoscere i rischi e associati fattori tra il neck pain e le posture assunte durante il lavoro. Descrivendo chi ottiene il dolore al collo e il perchè.

MATERIALI E METODI:

Per questo lavoro è stata effettuata una revisione della letteratura attraverso la banca dati elettronica PUBMED, ricercando gli articoli con parole chiave: "disorder neck pain"and "work" "neck pain and working position"..

RISULTATI:

la ricerca inizialmente ha prodotto 52 articoli totali, attraverso la lettura degli abstract 39 articoli sono stati esclusi, in quanto non pertinenti con l'oggetto del nostro studio. Dagli articoli restanti sono stati scartati 7 perchè gli aspetti descritti indagavano aspetti del dolore non correlato al neck pain e dolore durante l'attività lavorativa. Gli articoli presi in esame sono 6.

CONCLUSIONI .

I lavori correlati sui disordini muscolo-scheletrici sono un grave problema a livello globale, anche se i più importanti sono stati riportati nei paesi ad alto reddito. Attraverso questa revisione abbiamo confrontato i vari studi, effettuando ricerche nella letteratura scientifica, per individuare e produrre una sintesi delle prove migliori sull'epidemiologia (incidenza, fattori di rischio, prevalenza e fattori associati con dolore al collo). Le ricerche hanno dimostrato che lavoro ripetitivo, lavoro di precisione e posture mantenute sono la causa fondamentale di neck pain. In aggiunta a fattori fisici sono presenti fattori psicosociali determinati durante l'attività lavorativa (lavoro monotono, scarsa collaborazione da parte di colleghi, riduzione del contenuto del lavoro, ansia e stress).

Le ricerche future dovranno dare delle risposte più approfondite attraverso delle ricerca longitudinali, per verificare sperimentalmente ipotetici benefici di determinati trattamenti.

INTRODUZIONE

Nella terminologia internazionale il dolore al collo è conosciuto come "Neck Pain". Il suo status clinico è stato ampiamente descritto in letteratura, che lo ricollega ad una eziologia multifattoriale non specifico. Studi recenti hanno individuato una vasta area di popolazione predisposto al "neck pain" definita "office work" ovvero dedita ad attività professionali.

La maggior parte delle persone sperimenta durante il corso della propria vita un certo grado di dolore al collo, disordine muscolo scheletrico molto spesso correlato al lavoro ed un importante problema di salute nella maggior parte dei paesi industrializzati. Negli ultimi decenni c'è stato uno sviluppo di questi disordini muscolo scheletrici tra la popolazione a medio-basso reddito.

L'epidemiologia del dolore al collo è un naturale punto di partenza per indagare la presenza di cervicalgia; attraverso questa revisione vogliamo descrivere chi ottiene il dolore al collo e perchè. Nella letteratura scientifica si descrive l'incidenza, la prevalenza, e i fattori di rischio associati, i quali possono suggerire strategie preventive importanti della popolazione a maggior rischio per il dolore al collo.

Inoltre questi disturbi comportano costi notevoli per la società, e produce una riduzione della qualità della vita.

In linea con questi risultati, l'obiettivo principale di questo elaborato è effettuare una revisione della letteratura basandosi su studi effettuati che hanno preso in considerazione campioni di individui viventi in paesi occidentali e non, sottoponendo i lavoratori a rispondere a determinati quesiti. Questi si basano su determinati comportamenti assunti durante il lavoro che potrebbero essere causa di neck pain e problemi associati.

MATERIALI E METODI

Per questo lavoro è stata effettuata una revisione della letteratura attraverso la banca dati elettronica PUBMED, ricercando gli articoli con le parole chiave: " disorder neck pain " and "work" , " neck pain and work position" .

Nell'impostazione delle ricerche sono state aperte diverse aree per indagare l'argomento, includendo aspetti tra casualità tra fattori fisici, fattori psicosociali e potenziali comportamenti legati al collo.

E' stata effettuata la funzione "*Limits*" per restringere il campo di ricerca: l'articolo non doveva far riferimento ad un periodo precedente a 10 anni; l'articolo doveva essere in lingua inglese o italiana, escludendo articoli in altra lingua; gli studi dovevano essere effettuati su umani e non su animali.

I criteri di esclusione sono stati i seguenti: l'articolo non mostrava l'abstract, l'articolo non trattava il dolore al collo; l'articolo mostra più attenzione al dolore causato da disordini muscolo scheletrici legati al complesso della spalla.

Per la scelta degli articoli come oggetto di studio i parametri inclusivi sono stati i seguenti: disturbi muscolo-scheletrici riscontrabili in milioni di lavoratori che effettuano movimenti ripetuti, mantengono posizioni statiche per un periodo di tempo stabilito, fattori di rischio e fattori associati con dolore al collo; aspetti comportamentali ad una condizione di dolore persistente e modificazioni strutturali conseguenti.

RISULTATI

La ricerca effettuata con la stringa "disorder neck pain" and "work" ha prodotto 144 articoli, sono stati esclusi in quanto non pertinenti con l'oggetto del nostro studio. Successivamente la ricerca con la stringa " neck pain and working position" ha prodotto 52 articoli. Dalla lettura integrale dei 52 articoli 39 sono stati scartati perchè gli aspetti descritti non erano pertinenti alla cervicalgia e lavori correlati.

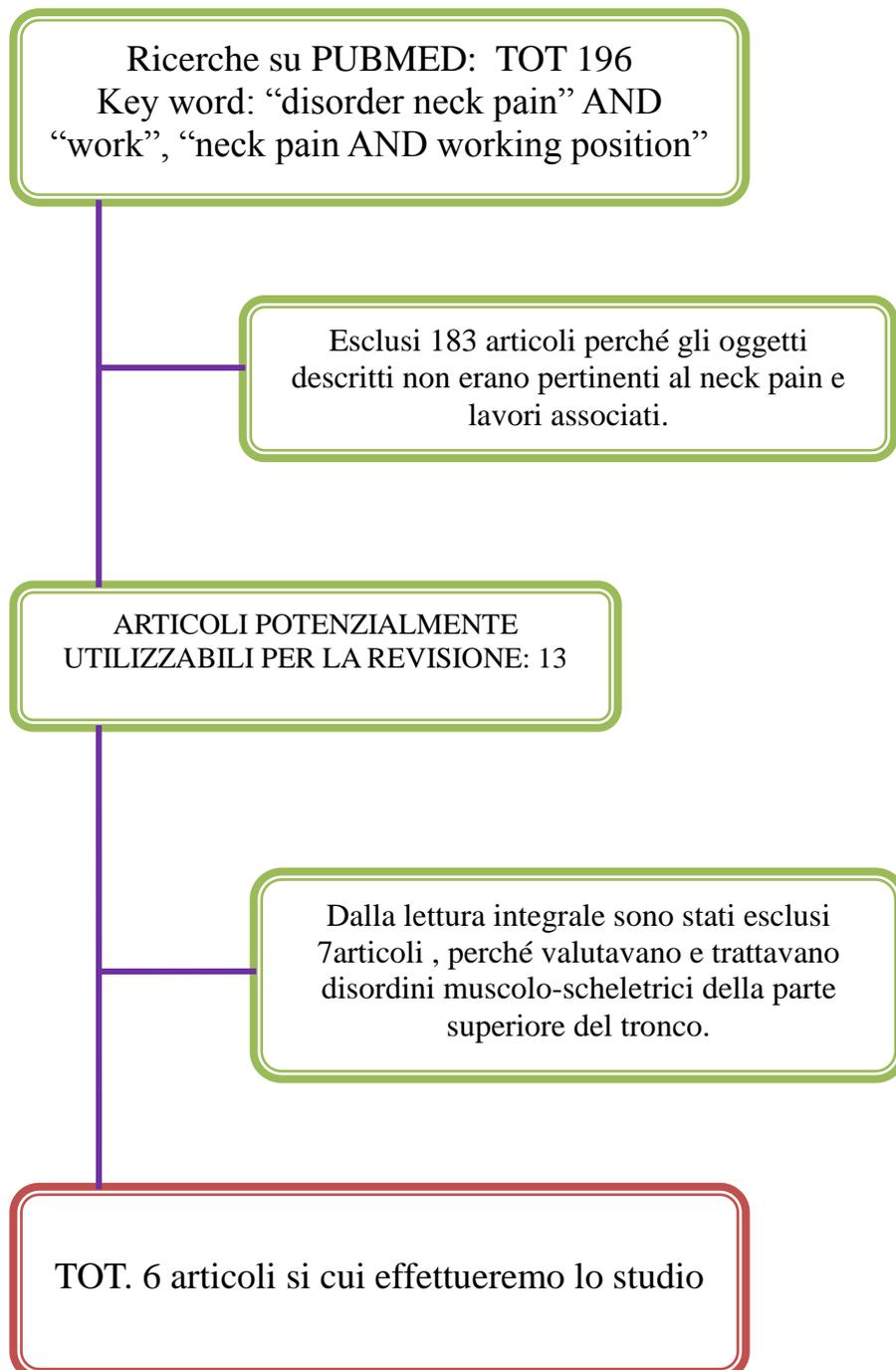


Tabella sinottica delle pubblicazioni incluse nella revisione

NOME, ARTICOLO, ANNO	RIFERIMENTO IN BIBLIOGRAFIA	OBIETTIVO DELLO STUDIO	MATERIALI E METODI	RISULTATI
Complaints of the arm, neck and shoulder among computer office workers in Sudan: a prevalence study with validation of an Arabic risk factors questionnaire 2008	1	Studiare la prevalenza di CANS legate al lavoro tra i lavoratori d'ufficio davanti al computer e per testare le proprietà psicometriche di un questionario in lingua araba tradotta in olandese.	E' stato condotto uno studio tra aprile e maggio 2005. la popolazione in studio comprendeva 282 lavoratori che sono stati invitati a partecipare allo studio in due diversi luoghi di lavoro, a Khartoum, in Sudan. Il questionario contiene 109 voci relative alle caratteristiche demografiche. In aggiunta 6 settori principali, valutando i vari potenziali fattori di rischio.	Il tasso di risposta al questionario è stato del 88% (N=250). In un anno la prevalenza di CANS è stata del 53% per casi lievi. Sintomi gravi al collo e alla spalla rispettivamente 64% 41%.
Occupational neck and shoulder pain among automobile manufacturing workers in Iran 2008	2	Studiare la prevalenza di dolore al collo e alla spalla, e la rispettiva associazione ai lavori correlati sullo stile di vita e sui fattori fisici e psicologici	Questo studio è stato determinato da un indagine trasversale utilizzando il Nordic Musculoskeletal questionnaire, nella più grande azienda automobilistica iraniana, con oltre 18.000 dipendenti.	Un totale di 14384 (79,8) di tutti i dipendenti hanno completato il questionario. A seconda dei sintomi la prevalenza varia considerevolmente (dal 20,5 al 3,9). nel modello di regressione logistica, limitati ai dipendenti con almeno 1 anno di esperienza di lavoro.
The Burden and Determinants of Neck Pain in the General Population	3	Questo studio intraprende una sintesi delle migliori prove per dolore al collo e	Una ricerca sistematica e una revisione critica della letteratura pubblicati tra il 1980 e il 2006	Abbiamo identificato 469 studi e giudicati 249 che sono scientificamente

2008		disturbi associati nella popolazione generale.	eseguita attraverso la Bone and Joint Decade 2000 2010 Task Force su dolore al collo e disturbi associati.	ammessi. La prevalenza di dolore in 12 mesi varia da 30% al 50% ; in 12 mesi la prevalenza di attività limitate dal dolore varia da 1,7% a 11,5 % . prevalenza maggiore nelle donne. Fattori di rischio sono: esposizione al tabacco, precaria condizione di salute, condizione genetica.
Work Posture and Neck-Shoulder Pain Among Orchestra Musicians 2007	4	Lo scopo dello studio è quello di individuare se c'è un'associazione tra la postura a lavoro con braccio elevato e il dolore al collo – spalla tra i musicisti di orchestra.	Il presente studio si basa su 235 soggetti da 12 orchestre svedesi che sono stati classificati in 4 diversi gruppi di esposizione, in base all'esposizione del braccio e al tempo impiegato per suonare.	Dallo studio risulta una maggiore prevalenza del dolore del collo-spalla nei gruppi con "posizione del braccio elevato < 2 Hr per giornata di lavoro"; "elevata la posizione del braccio > 3hr per giornata di lavoro"; "posizione del braccio neutrale <2 hr per giornata di lavoro"
Neck Shoulder muscle activity in general and task-specific resting postures of symptomatic	5	Lo scopo dello studio è quello di studiare l'aumento dell'attività elettromiografica nei muscoli	Questo studio è stato effettuato su 73 donne, confrontando l'attività muscolare, negli impiegati di sesso femminile con	Questo tipo di attività effettuata sulla tastiera ha suscitato un significativo aumento

<p>computer users with chronic neck pain.</p> <p>2008</p>		<p>stabilizzatori, costantemente riscontrato in pazienti con dolore cervicale cronico in diverse condizioni fisicamente stressanti</p>	<p>dolore al collo cronico (n=39) e assenza di dolore (n=34) hanno adottato due posizioni di riposo.</p>	<p>dell'attività del trapezio superiore(n=22), simile a quello osservato durante la digitazione reale. Al contrario, negli asintomatici non ha portato ad alcuna differenza nella posizione di riposo. Questo suggerisce che l'alterato pattern di attivazione muscolare è dovuto ad una posizione specifica adottata dagli impiegati</p>
<p>A new table for work with a microscope, a solution to ergonomic problems</p> <p>2003</p>	<p>6</p>	<p>Lo scopo di questo studio è quello di suggerire linee guida e soluzioni ergonomiche per ridurre e prevenire i rischi tra i lavoratori al microscopio.</p>	<p>In questo studio sono stati impiegati 10 operai di sesso maschile che lavorano utilizzando il microscopio. Nello studio sperimentale sono stati confrontati il nuovo rispetto al vecchio tavolo di lavoro.</p>	<p>9 su 10 soggetti hanno riferito che il lavoro risulta più semplice e più leggero rispetto a quando veniva svolto sul vecchio supporto. Uno dei principali vantaggi è la posizione più rilassata.</p>

DISCUSSIONE

In questa sintesi sull'epidemiologia del dolore al collo, abbiamo scoperto che il dolore al collo come altre condizioni muscolo-scheletriche sono presenti nella popolazione generale di lavoratori [3]. La maggior parte degli studi sono stati effettuati su di una popolazione ad alto reddito, al contrario, si sa poco di questi problemi al collo nella popolazione di lavoro tra i paesi a reddito medio-basso.

Gli studi degli ultimi anni hanno dimostrato che i fattori di rischio e fattori associati sono simili e confrontabili tra le due popolazioni. Così si può dire che fattori fisici e fattori psicosociali legati all'attività lavorativa non sono percepiti in modo differente da diverse culture [1]. anche se in molti altri paesi con reddito medio-basso lavorano per sradicare la povertà in base alle esigenze e alle priorità locali. Quindi alcuni fattori di rischio possono essere analoghi tra la popolazione in via di sviluppo e non, oppure mostrare notevoli differenze.

Tra i vari studi sono stati presi in esame lavoratori d'ufficio, al computer, musicisti (lavorano con mani e dita, svolgendo lavori di precisione, lavorando sia in posizione seduta che in piedi, con il peso dello strumento); dipendenti di aziende, coloro che lavorano al microscopio.

La maggior parte dei soggetti studiati sono maschi, anche se molti studi hanno dimostrato che i sintomi del collo sono del 24% tra gli uomini e 42% tra le donne, mostrando quindi una maggiore prevalenza di "neck pain" tra le donne rispetto agli uomini. Infatti, le donne sono coinvolte maggiormente nei lavori ripetitivi, in quanto, la situazione di vita della donna differisce dall'uomo sia a lavoro che a casa.

Queste differenze di genere nella prevalenza dei disordini muscolo- scheletrici possono essere spiegati dalla differenza di esposizione sul lavoro. [1] La letteratura mostra due delle esposizioni più comuni studiati in epidemiologia come fattore di rischio per "neck pain" sono: il lavoro statico e lavorare con il braccio elevato[4]. Altro fattore che contribuisce alla presenza del disordine muscolo-scheletrico al collo riguarda lavoratori che svolgono attività con mani e dita richiedendo un certo grado di precisione.

Un' ulteriore fattore di rischio importante è la mancata attività fisica, anche se diversi studi non dimostrano sperimentalmente la correlazione tra esercizio fisico e dolore al collo. Secondo altri studi follow-up su campioni costituiti da ambedue i generi, invece, gli uomini

hanno mostrato un miglioramento maggiore rispetto alle donne nel dolore e nella riduzione della disabilità a seguito di esercizio fisico.

Uno studio mostra che i dirigenti hanno una più alta prevalenza di dolore al collo e inoltre, era più frequente nei lavoratori non qualificati. Infatti, ogni lavoro è una combinazione di vari fattori di rischio; gli impiegati accusano di mantenere la posizione a lungo, l'utilizzo eccessivo della vista, mentre i manovali lamentano posizioni ripetute, sollevamento di carichi pesanti. Quindi, si ipotizza che lavorare in una posizione seduta conduce a carico statico sui muscoli del collo che aumenta il tono muscolare e provoca dolori al collo[2].

La maggior parte dei dati mostra che la prevalenza di dolore al collo aumenta con l'avanzare dell'età con un picco negli anni centrali e una diminuzione negli anni successivi.

Il "neck pain" è vissuto da persone di tutte le età, compresi bambini e adolescenti. Tuttavia, le persone giovani con questo disordine muscolo-scheletrico hanno una prognosi migliore.

L'esposizione al fumo passivo durante l'infanzia è stato identificato come fattore di rischio; in tal modo il tentativo di ridurre il fumo in generale potrebbe essere un potenziale beneficio per la prevenzione del neck pain[3].

Tra i vari fattori di rischio esiste anche una specifica esposizione psicosociale. Nei paesi industrializzati la mancanza di una cultura organizzativa, il lavoro monotono, e l'ansia sono indicatori di rischio per la disabilità del dolore al collo; ciò vale per gli uomini. Al contrario, per gli individui di genere femminile, fattori di rischio sono la mancanza di sostegno durante il lavoro e problemi durante l'attività lavorativa; povera soddisfazione nell'attività lavorativa, stress e cattivi rapporti con colleghi e superiori; ancora, possiamo indicare monotonia e contenuto del lavoro povero come potenziali fattori di rischio[2]. Nei paesi di reddito medio-basso, la disoccupazione è un problema importante, ed è associata a insicurezza del lavoro che può portare a sottostima dei sintomi e percezione alterata delle condizioni di lavoro. Quindi, alcuni studi dimostrano una relazione tra le tipologie di assenza di malattia e di problemi muscolo-scheletrici durante il declino economico e cambiamenti organizzativi sul luogo di lavoro.

Oltre la gravità del disturbo, la ricerca della cura è probabilmente influenzata dalla situazione familiare, dalla professione, nonché le attività durante il tempo libero e nella società.

Attraverso l'analisi di alcuni studi, si evince che, seguendo alcuni suggerimenti ergonomici da assumere in ambito lavorativo, si possa migliorare il dolore al collo e ridurre la

disabilità. Il confronto dei vari articoli ha evidenziato che in alcuni lavori per migliorare le condizioni bisogna regolare l'altezza del tavolo di lavoro, regolare la seduta, appoggiare i gomiti sulla scrivania e le mani sulla tastiera permette di attivare diversi meccanismi di controllo motorio.

Alla stregua di tutto ciò, in linea generale, si può concludere che indicatori di rischio nei maschi per il dolore invalidante del collo per i maschi sono: la durata del lavoro, elevate pressioni visive, posizioni sedute sul lavoro, nessun esercizio fisico regolare, lavoro monotono, la mancanza di promozione della cultura organizzativa, e l'ansia in materia di cambiamento. Per le donne il lavoro ripetitivo, la posizione seduta durante il lavoro e nessun sostegno in caso di problemi sul lavoro.

CONCLUSIONE

I dati sulla prevalenza dei disturbi muscolo-scheletrici sono stati raccolti da diversi decenni nei paesi Occidentali. Studi sul "neck pain" sono per lo più limitate ai paesi ad alto reddito di cui meno il 15% della popolazione mondiale. I vari studi sono stati effettuati sottoponendo i lavoratori a un valido ed affidabile questionario da utilizzare per valutare i fattori di rischio legati al lavoro per lo sviluppo di disordini muscolo- scheletrici al collo.

Il dolore al collo è comune nella popolazione adulta generale, con stime di prevalenza di 12 mesi dal 30% al 50% . Il dolore al collo che limita le attività è meno comune, con stime di prevalenza che vanno da 2% a 11%.

Ci sono pochi studi che mostrano problemi di neck pain in paesi a reddito medio- basso. Attraverso uno dei primi studi eseguiti in questi paesi, si risolve il problema dei disordini muscolo-scheletrici tra i lavoratori d'auto, in genere una popolazione costituita prevalentemente da lavoratori giovani con un reddito medio- basso e con una bassa esperienza lavorativa.

La maggior parte del neck pain è associata, o può essere attribuibile, a forze compressive da carico assiale e si verifica indipendentemente dalla forza dei muscoli del collo, ma è direttamente proporzionale all'entità stessa del carico assiale. Clinicamente, un dolore al collo dà luogo a una compromessa integrità del segmento cervicale, con conseguenziali riflessi negativi sul sistema tonico-posturale. Se ragioniamo in termini posturologici, questo potrebbe comportare una destrutturazione dell'intero sistema tonico- posturale, attraverso un'alterazione dell'attività recettoriale e relativo incremento delle tensioni asimmetriche nella regione del collo. Uno squilibrio funzionale in termini di forza, che si instaura tra i gruppi muscolari della regione cervicale, e di riflesso sull'intero complesso colonna-bacino.

Inoltre è possibile sottolineare come cambiamenti degenerativi della colonna cervicale è stata riportata dalla letteratura. Quindi il procedere dell'invecchiamento articolare è costante, con picchi di progressione improvvisa relativamente a storie di traumi, di stress articolare eccessivo e/o ripetitivo ricollegabili ad attività sportive o lavorative. Nella sua complessità, al degrado articolare sono associati e riportati decrementi generali nella flessibilità, una fisiologica attività recettoriale, una limitazione del range articolare. Questo viene espresso tra l'altro, attraverso una sostanziale limitazione della funzione

rotazionale, con successive modifiche posturali discendenti compensative, che originano dallo stesso segmento testa-collo. Sul piano sagittale queste alterazioni posturali sono evidenziate da una anteriorizzazione del segmento testa/collo che viene proiettato in avanti rispetto alla linea verticale della gravità.

Il suddetto lavoro, inoltre, presenta lacunosità da un punto di vista terapeutico, invero il principale obiettivo delle ricerche scientifiche e della terapia manuale in generale; ciò implica che si dovrebbe iniziare un disegno di ricerca longitudinale per verificare sperimentalmente ipotetici benefici di determinati trattamenti, quali ad esempio suggerimenti ergonomici per migliorare la postura ed il carico durante le ore lavorative.

Spero che il qui presente lavoro stimoli la creatività dei ricercatori che si occupano di questa correlazione tra il disordine muscolo-scheletrico (neck pain) e il lavoro, adempiendo in tal modo alla garanzia del benessere fisico per la comunità e a quel principio di auto-miglioramento della scienza, i due principali obiettivi che mai dovrebbero esser persi di vista.

BIBLIOGRAFIA

1. Complaints of the arm, neck and shoulder among computer office workers in Sudan: a prevalence study with validation of an Arabic risk factors questionnaire.
Eltayeb SM, Staal JB, Hassan AA, Awad SS, de Bie RA.
Environ Health. 2008 Jun 27;7:33
2. Occupational neck and shoulder pain among automobile manufacturing workers in Iran.
Alipour A, Ghaffari M, Shariati B, Jensen I, Vingard E.
Am J Ind Med. 2008 May;51(5):372-9
3. The burden and determinants of neck pain in workers: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders
Côté P, van der Velde G, Cassidy JD, Carroll Lj etc.
Spine (Phila Pa 1976). 2008 Feb 15;33(4 Suppl):S60-74. Review
4. Work postures and neck-shoulder pain among orchestra musicians.
Nyman T, Wiktorin C, Mulder M, Johansson YL.
Am J Ind Med. 2007 May;50(5):370-6.
5. Neck-shoulder muscle activity in general and task-specific resting postures of symptomatic computer users with chronic neck pain.
Szeto GP, Straker LM, O'Sullivan PB.
Man Ther. 2009 Jun;14(3):338-45. Epub 2008 Jul 7.

6. A new table for work with a microscope, a solution to ergonomic problems.

Sillanpää J, Nyberg M, Laippala P.

Appl Ergon. 2003 Nov;34(6):621-8.