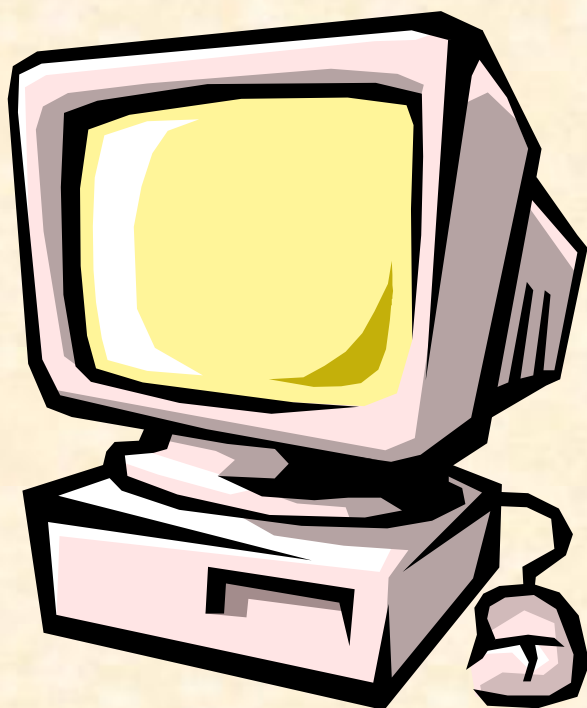


II videoterminale



Consigli pratici
per riconoscere e prevenire
i rischi da VDT

Normativa per un uso sicuro e confortevole dei videoterminali

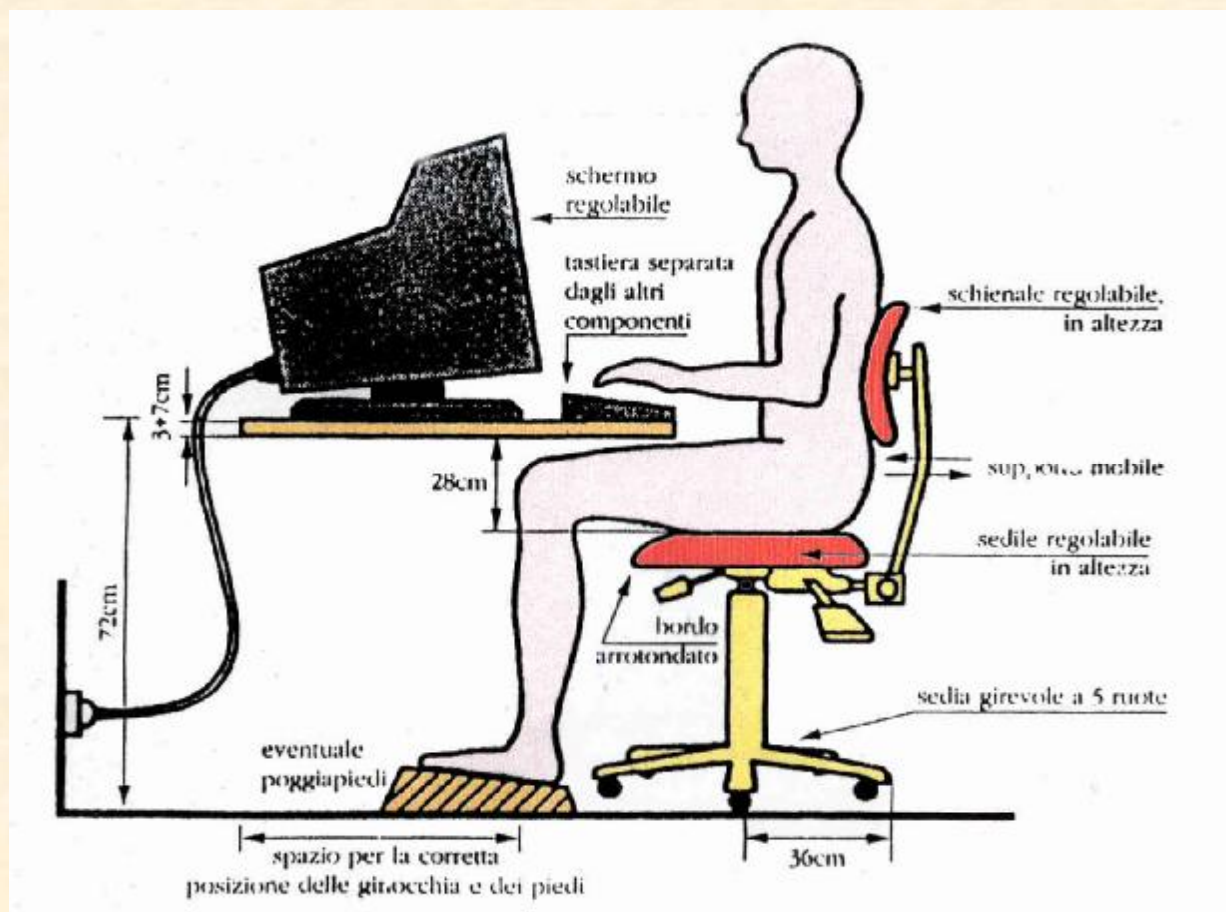
Decreto Legislativo 19/09/94 n. 626:
“Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro”.

Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 2/10/00: *“Linee guida d’uso dei videoterminali”.*

Legge 29/12/00 n. 422: *“Disposizioni per l’adempimento di obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 2000”.*

Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 25/01/01 n. 16: *“Modifica al D. Lgs. 626/94, titolo VI - Uso delle attrezzature munite di videoterminali. Chiarimenti operativi in ordine alla definizione di lavoratore esposto e sorveglianza sanitaria”.*

Caratteristiche principali di una postazione di lavoro al videoterminale, secondo i criteri delle “Linee guida d’uso dei VDT”, D.M. 2/10/00.



La presente figura è stata tratta dalla Gazzetta Ufficiale; contiene due indicazioni da correggere:

- 1) è opportuno che il bordo superiore del video sia corrispondente circa all'altezza degli occhi dell'operatore;
- 2) la tastiera deve essere posizionata più all'interno del tavolo, in modo da permettere l'appoggio degli avambracci sul tavolino stesso.

LA CORRETTA ILLUMINAZIONE

“L’illuminazione generale ovvero l’illuminazione specifica (lampade di lavoro) devono garantire un’illuminazione sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l’ambiente, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell’utilizzatore” (Allegato VII, D. Lgs. 626/94).



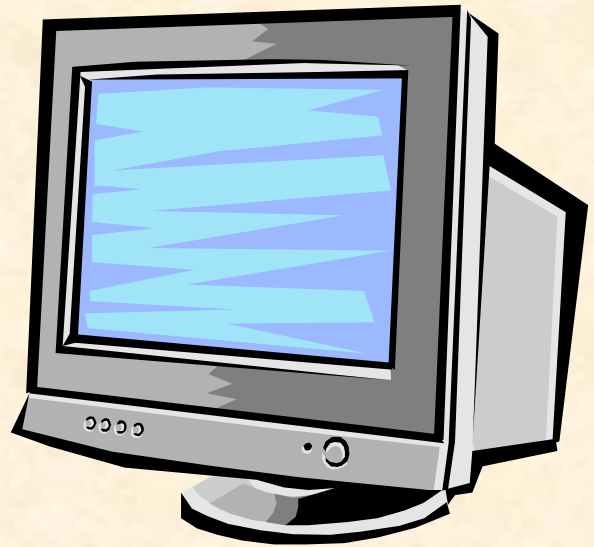
- Schermare le finestre con tende adeguate (cioè, *“munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna...”* – Allegato VII, D. Lgs. 626/94) per il lavoro al videoterminale.

PREVENZIONE

- ü Osservare il monitor spento permette di individuare le fonti di riflessi
- ü Se necessario, schermare le luci o ridurre l'intensità
- ü Inclinare il monitor per ridurre i riflessi
- ü Ridurre la luminosità generale per eliminare i contrasti luminosi eccessivi
- ü Se persistono i riflessi delle luci, spegnerle ed usare una lampada da tavolo

MONITOR

“L'immagine sullo schermo deve essere stabile; esente da sfarfallamento o da altre forme d'instabilità.



La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali” (Allegato VII, D. Lgs. 626/94).

PREVENZIONE

ü Disporre lo schermo ad angolo retto rispetto alle fonti di luce naturale non schermate (finestre)

ü Orientare lo schermo per eliminare, per quanto possibile, riflessi sulla superficie

ü Assumere la postura corretta di fronte al video, in modo tale che la distanza occhi-schermo sia pari a circa 50-70 cm

Radiazioni “*parassite*”

“il problema non esiste !”

• radiazioni ultraviolette (UV) e radiazioni infrarosse (IR) - non vengono trasmesse all'esterno

• onde di radiofrequenza (RF) - non sono in grado di interessare la faccia esterna del tubo catodico

• campi elettromagnetici a bassissima frequenza (ELF) – la presenza della marcatura CE sul videoterminale assicura che tali campi siano mantenuti al di sotto dei limiti raccomandati e riscontrabili nei comuni ambienti di vita

• raggi X a bassa energia – vengono completamente bloccati dallo schermo.

TAVOLO, TASTIERA E MOUSE

“La tastiera dev'essere inclinabile e dissociata dallo schermo per consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia o delle mani.



Lo spazio davanti alla tastiera dev'essere sufficiente onde consentire un appoggio per le mani e le braccia dell'utilizzatore.

La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare riflessi.

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono tendere ad agevolare l'uso della tastiera stessa.

I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro” (Allegato VII, D. Lgs. 626/94).

PREVENZIONE

- Avvicinare il sedile al tavolo e regolarne l'altezza, l'inclinazione ed il sostegno lombare (vedi avanti)
- Mantenere le spalle rilassate durante la digitazione, i polsi in linea con gli avambracci ed il mouse il più possibile vicino al corpo
- Tastiera e mouse devono essere posti in modo da poter appoggiare gli avambracci sul piano di lavoro

IL SEDILE

“Il sedile di lavoro deve essere stabile, permettere all'utilizzatore una certa libertà di movimento ed una posizione comoda.



I sedili debbono avere altezza regolabile.

Il loro schienale deve essere regolabile in altezza e in inclinazione.

Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino”.

(Allegato VII, D. Lgs. 626/94).

PREVENZIONE

- Avvicinare il sedile al tavolo
- Assumere, per quanto possibile, la seguente posizione:
 - avambracci appoggiati al piano di lavoro
 - polsi in linea con gli avambracci e non piegati né verso l'alto, né verso il basso
 - tronco tra 90° e 110° rispetto al sedile
 - gambe a 90° rispetto al sedile

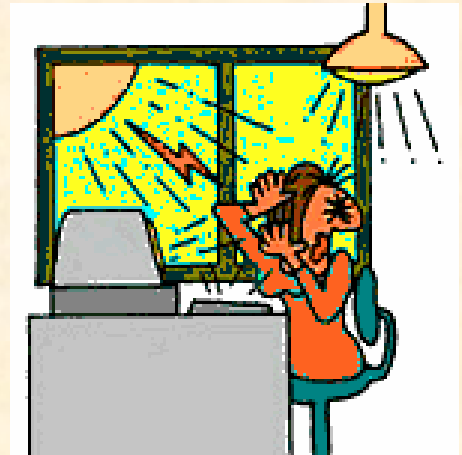
§ lo schienale deve supportare bene la curva lombare

§ piedi bene poggiati a terra o, solo se necessario, su poggiapiedi ampio (persone di bassa statura)

- spalle non contratte quando le braccia digitano o sono appoggiate sui braccioli

I DISTURBI

L'uso, anche prolungato di apparecchiature munite di videoterminali, allo stato attuale delle conoscenze scientifiche, non provoca direttamente malattie vere e proprie, né oculari, né di altri organi o apparati. Un uso scorretto può però determinare l'insorgenza di disturbi o mettere in evidenza preesistenti o sopraggiunti difetti di rifrazione e di accomodazione oculare, creando problemi di benessere psico-fisico, generalmente reversibili e facilmente prevenibili.



È utile conoscere per prevenire:

- a) disturbi oculo-visivi
- b) disturbi muscolo-scheletrici
 - disturbi agli arti superiori
 - disturbi a collo e spalle
 - lombalgia
- c) stress psico-fisico

DISTURBI OCULO-VISIVI



- bruciore
- ammiccamento frequente
- lacrimazione
- secchezza
- stanchezza alla lettura
- visione annebbiata
- fastidio alla luce
- mal di testa

POSSIBILI CAUSE

- abbagli diretti e riflessi
- contrasti eccessivi di luminosità tra schermo e ambiente
- prolungata fissità dello sguardo sullo schermo
- difetti visivi non corretti o mal corretti
- aria troppo secca



DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI



Lavorare a lungo al videoterminale sottopone alcuni muscoli ed articolazioni a posture fisse, mentre i muscoli delle mani e delle braccia si muovono frequentemente. Queste tensioni muscolari nel tempo possono favorire l'insorgenza di dolore.

SINTOMI

dolori alle articolazioni del braccio o della mano durante i movimenti.



accentuazione dei disturbi da indolenzimento, fastidio e “*senso di peso*” al collo. Dolori al collo e alle braccia.

dolore localizzato nella regione lombare.

POSSIBILI CAUSE

Ø errata disposizione e regolazione di arredi e computer

Ø postazione non “*ergonomica*” (in altre parole, difficilmente adattabile alle proprie esigenze)

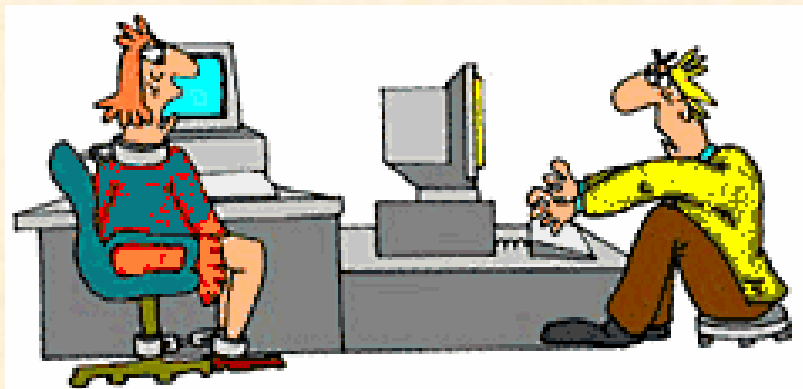
Ø postura fissa e/o scorretta per lunghi periodi

Ø capo e tronco protesi in avanti, spalle contratte nella digitazione o nelle pause

Ø polsi piegati verso l'alto e verso l'esterno e non allineati agli avambracci

Ø avambracci e polsi poggiati su spigoli durante la digitazione e le pause

Ø assenza di pause per allentare e prevenire la tensione muscolare



PREVENZIONE

Scegliere attrezzature ergonomiche

v adottare una posizione rilassata: il tronco appoggiato allo schienale e, sul sedile, tra 90 e 110 gradi (adattare il sedile alle proprie esigenze e caratteristiche antropometriche)

v variare spesso la posizione del corpo e alternare le attività durante la giornata

v regolare con cura la posizione, l'inclinazione, l'altezza e la distanza del monitor

v mantenere gli avambracci paralleli al pavimento e bene appoggiati sul tavolo

v mantenere i polsi distesi e dritti nella digitazione



STRESS PSICO-FISICO

- ü Cefalea
- ü Irritabilità
- ü Demotivazione, etc.



PREVENZIONE

4 correggi o migliora anche i fattori extra-lavorativi di “stress”

4 mantieni *hobby* e attività sportive e culturali fuori dal lavoro

4 cerca le giuste motivazioni all’interno del lavoro (e fuori!)

4 rispetta le pause di legge nel lavoro al videoterminale

4 se hai problemi di salute sul lavoro, parlane con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, con il Medico Competente e con ... chi ti sembra più opportuno: i tuoi problemi sono spesso comuni anche ad altri!

Decreto legislativo 19/09/94 n°626
e successive modifiche
Legge n. 422, art. 21 – 29/12/00

Titolo VI
Uso di attrezzature munite di
videoterminali

Art. 50 Campo di applicazione

La legge deve essere applicata nelle attività che comportano l'uso di videoterminali.

Non viene, invece, applicata nei seguenti casi:

• posti di guida di veicoli o macchine

• sistemi informatici a bordo di mezzi di trasporto

• sistemi informatici destinati all'utilizzazione da parte del pubblico

• sistemi denominati "*portatili*" ove non siano oggetto di utilizzazione prolungata in un posto di lavoro*

• macchine calcolatrici, registratori di cassa, etc...

• macchine di videoscrittura senza schermo separato.

*Nota: in tal caso, devono essere sostituiti con computer fissi.

Art. 51 Definizioni

Videoterminale:

è uno schermo alfanumerico o grafico.

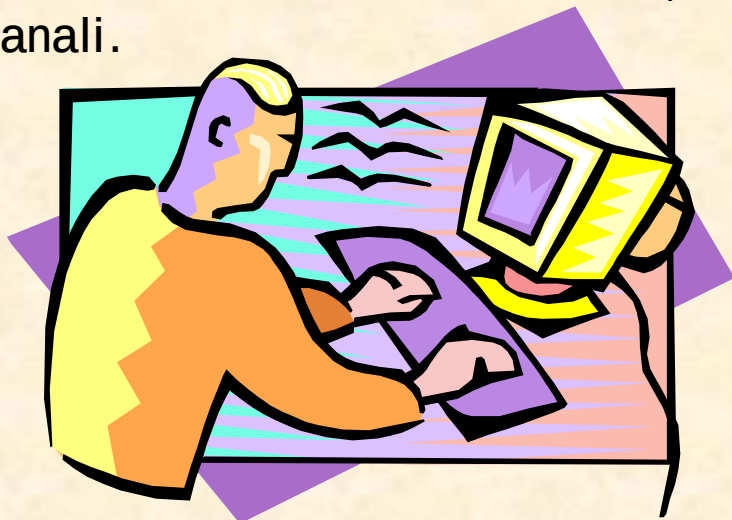
Posto di lavoro:

comprende:

- Øil videoterminale
- Øla tastiera
- Øl'unità dischi
- Øil telefono
- Øil modem
- Øla stampante
- Øil supporto per i documenti
- Øla sedia
- Øil piano di lavoro
- Øl'ambiente di lavoro immediatamente circostante.

Lavoratore:

Colui che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale, per 20 ore settimanali.



Art. 52 Obblighi del datore di lavoro

Nella valutazione dei rischi (*art. 4*) analizza i posti di lavoro in relazione a:

- rischi per la vista e per gli occhi
- problemi legati alla postura e all'affaticamento fisico o mentale
- problemi legati alle condizioni ergonomiche e all'igiene ambientale.

Adotta le misure appropriate per ovviare ai problemi riscontrati.

Art. 53 Organizzazione del lavoro

Il datore di lavoro cerca di evitare il più possibile la monotonia e la ripetitività del lavoro.

Art. 54 Svolgimento quotidiano del lavoro

Il lavoratore, ha diritto a una interruzione della sua attività.....**le interruzioni sono parte dell'orario di lavoro.**

In assenza di una disposizione contrattuale diversa, il lavoratore ha diritto ad una interruzione di 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.

Art. 55 Sorveglianza sanitaria

I lavoratori, prima di essere addetti alle attività comportanti uso di videoterminali, **sono sottoposti a una visita medica e a un esame degli occhi e della vista effettuati dal medico competente.**

Art. 21 – Legge 422 del 29/12/00

Sorveglianza sanitaria:

la periodicità delle visite di controllo è:

biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età

quinquennale negli altri casi.

PREVENZIONE: esercizi di rilassamento

Muoversi di più

Il Decreto legislativo n. 626/94 e successive modificazioni prevede, all'art. 54, per i lavoratori *"addetti al videoterminale"*, pause di 15 minuti ogni due ore di lavoro.

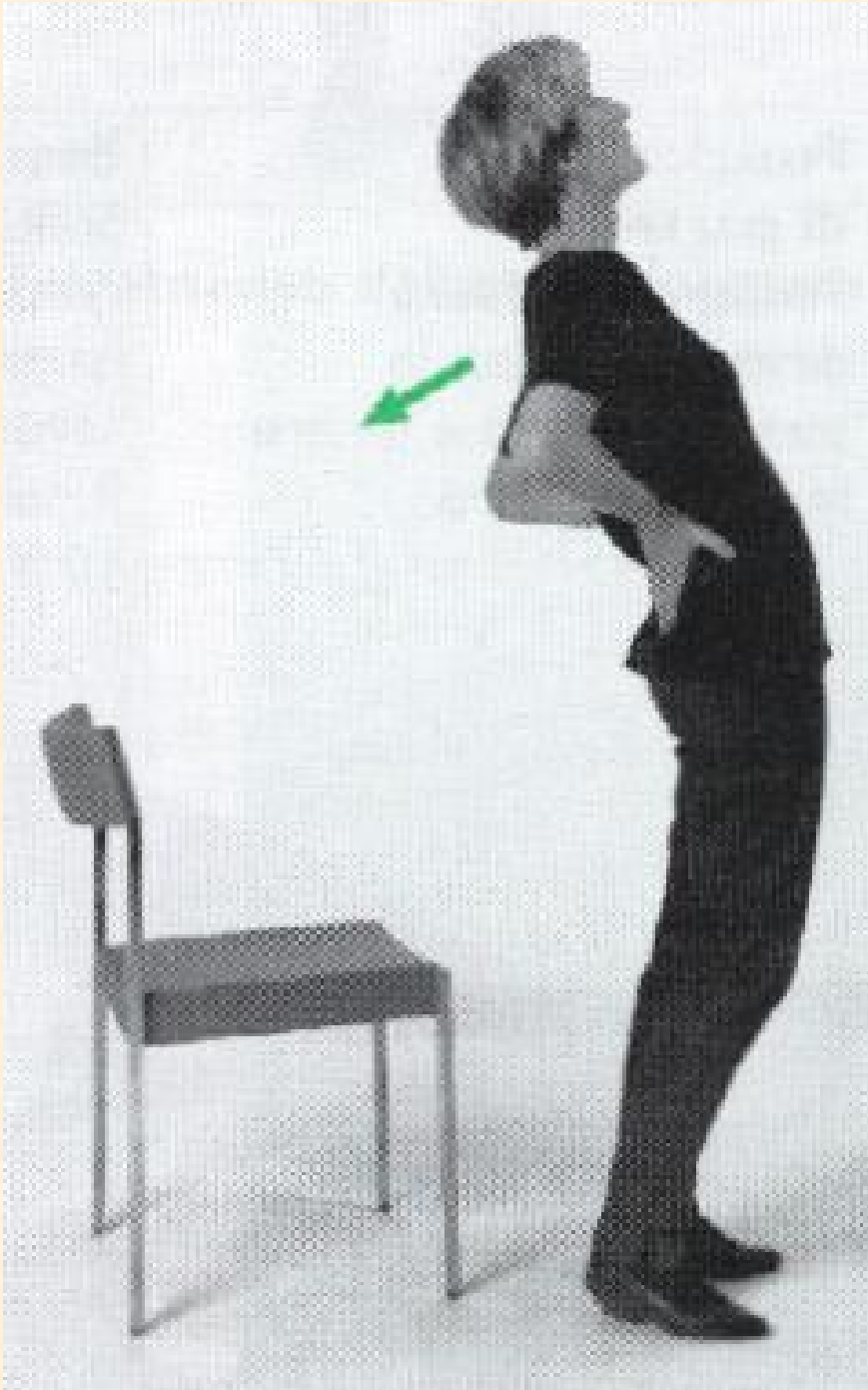
Chi lavora abitualmente al videoterminale deve approfittare dell'occasione per muoversi e cambiare la posizione seduta. Ci sono lavori che si possono sicuramente eseguire in piedi (per es. telefonare). In ufficio è preferibile usare le scale anziché l'ascensore. Tutto ciò favorisce la circolazione sanguigna e il metabolismo e fa bene alla colonna vertebrale. Per questo motivo è opportuno variare frequentemente attività, come ad esempio recuperare i fogli dalla stampante, archiviare la documentazione o consultare un collega in un'altra stanza. Inoltre, mentre si lavora al videoterminale, è bene cambiare spesso la posizione delle gambe.

ESERCIZI DI STRETCHING E RILASSAMENTO

Gli esercizi di ginnastica e di stretching consentono di migliorare nettamente lo stato di salute.

Tratto da "*Il Lavoro al Videoterminale*"
INAIL- Collana per la prevenzione
Edizione 2000

Per la schiena...



Posizione di partenza

In stazione eretta e con ambedue le mani appoggiate sui fianchi.

Esercizio

Stirare la schiena leggermente all'indietro con lo sguardo rivolto verso il soffitto e con le ginocchia tese.

Restare così per un istante e respirare sempre normalmente.

Ripetere l'esercizio da 5 a 10 volte.

Stiramento delle spalle, delle braccia e delle mani...



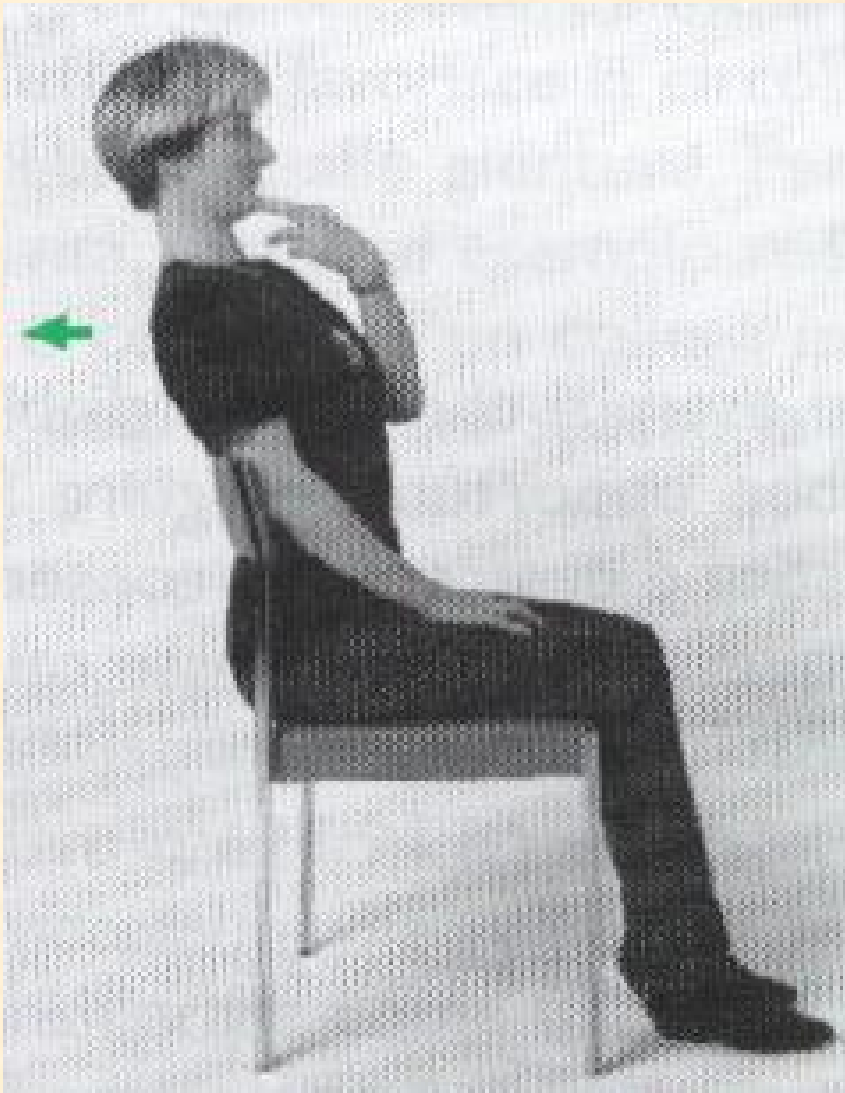
Posizione di partenza

Seduti, schiena dritta, lasciar cadere le braccia inerti.

Esercizio

Sollevare le braccia e stendere ambedue le braccia e le mani in fuori. Spingere il petto in avanti. Restare così per un istante e respirare sempre normalmente. In seguito, lasciare cadere le braccia inerti. Ripetere l'esercizio più volte.

Per la nuca...



Posizione di partenza

Seduti, schiena dritta. Indice e medio della mano appoggiati sul mento.

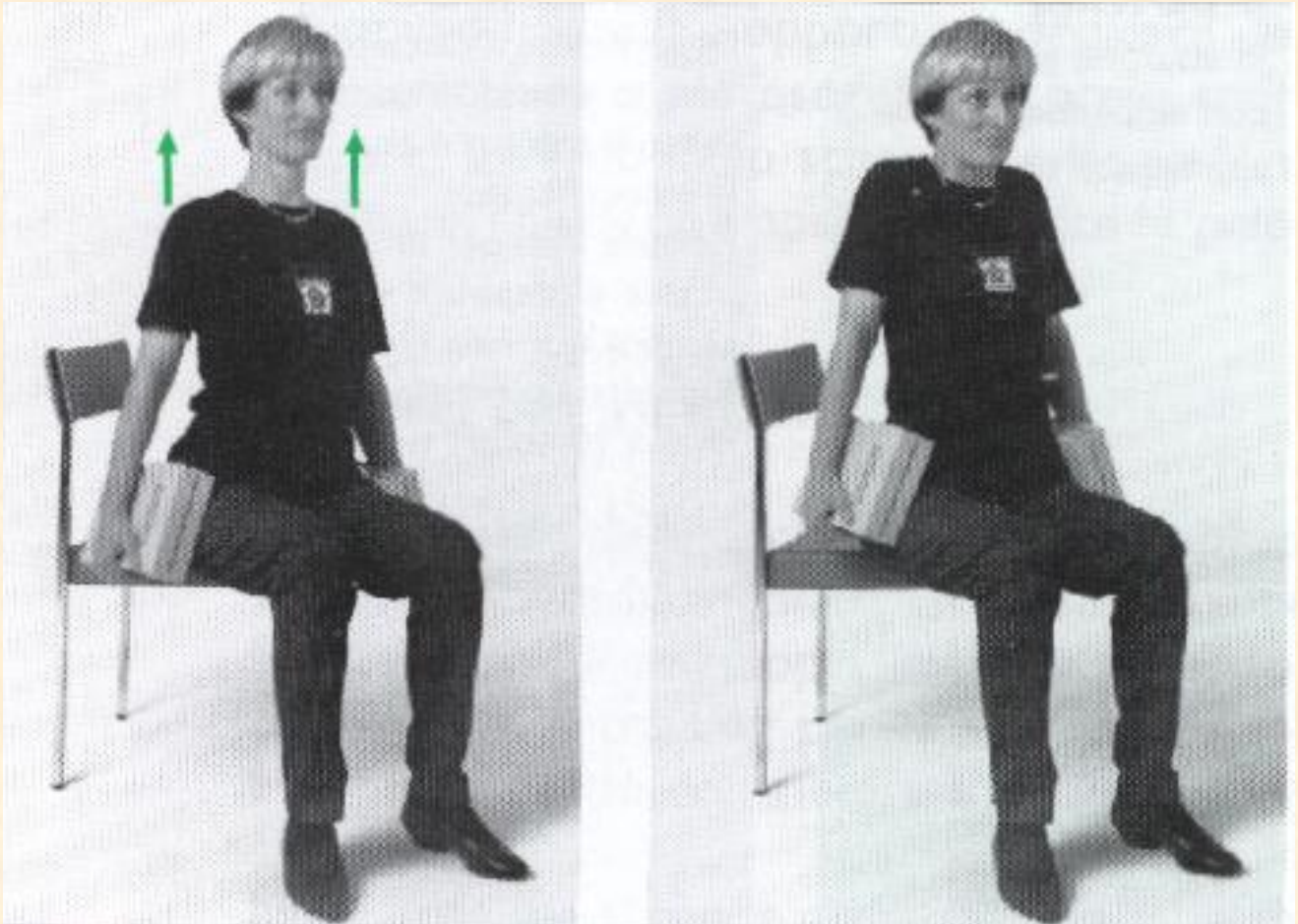
Esercizio

Spingere il mento all'indietro.

Guardare dritto davanti a voi e tenere il busto in posizione stabile. Restare così per un istante.

Ripetere l'esercizio da 5 a 10 volte.

Distensione dei muscoli laterali della nuca...



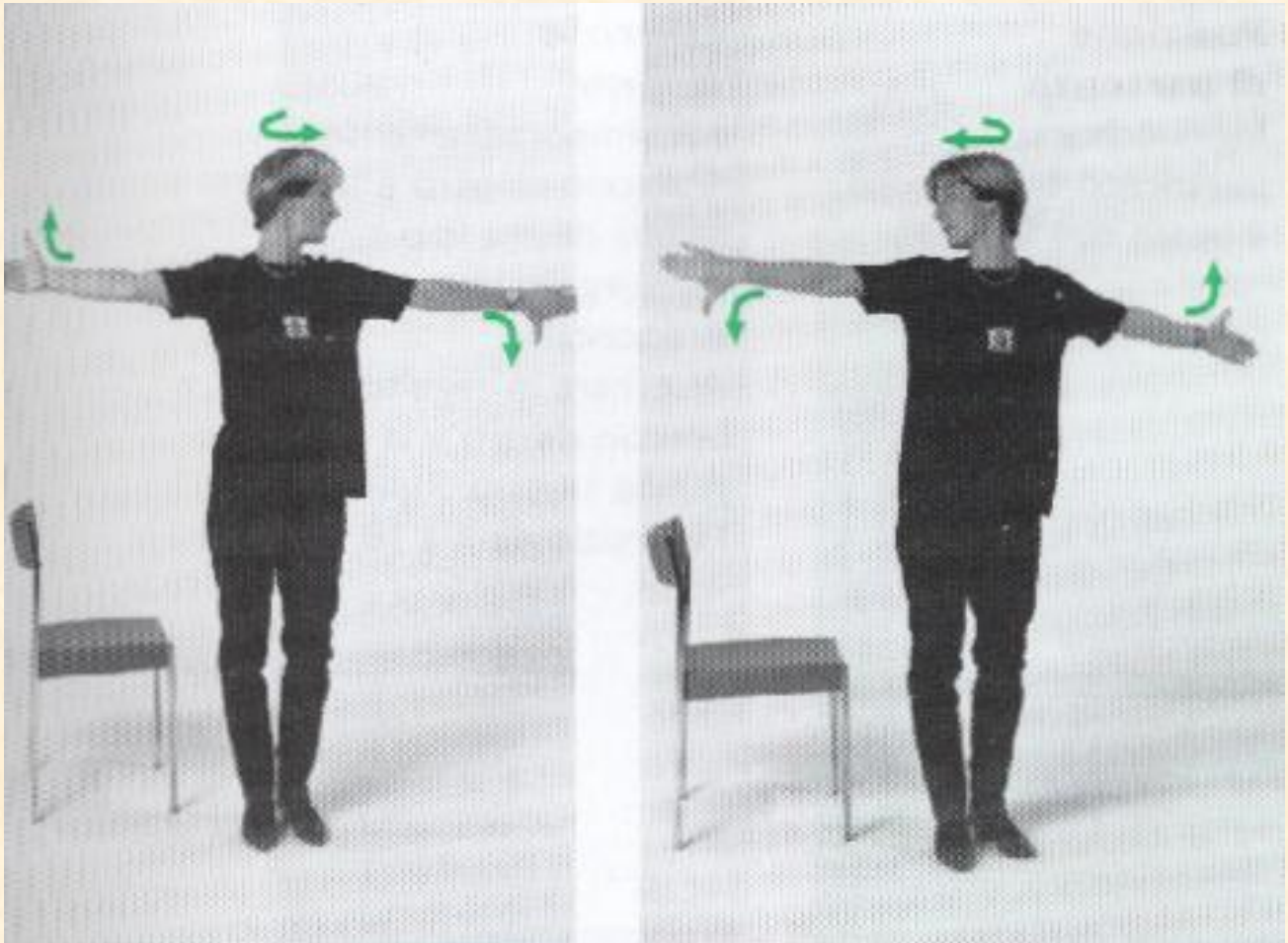
Posizione di partenza

Seduti con la schiena diritta o in piedi in stazione eretta e tenere in mano un libro.

Esercizio

Sollevare le spalle e restare così per un istante. Rilassare in seguito le spalle. Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.

Rilassamento della parte superiore della colonna vertebrale...



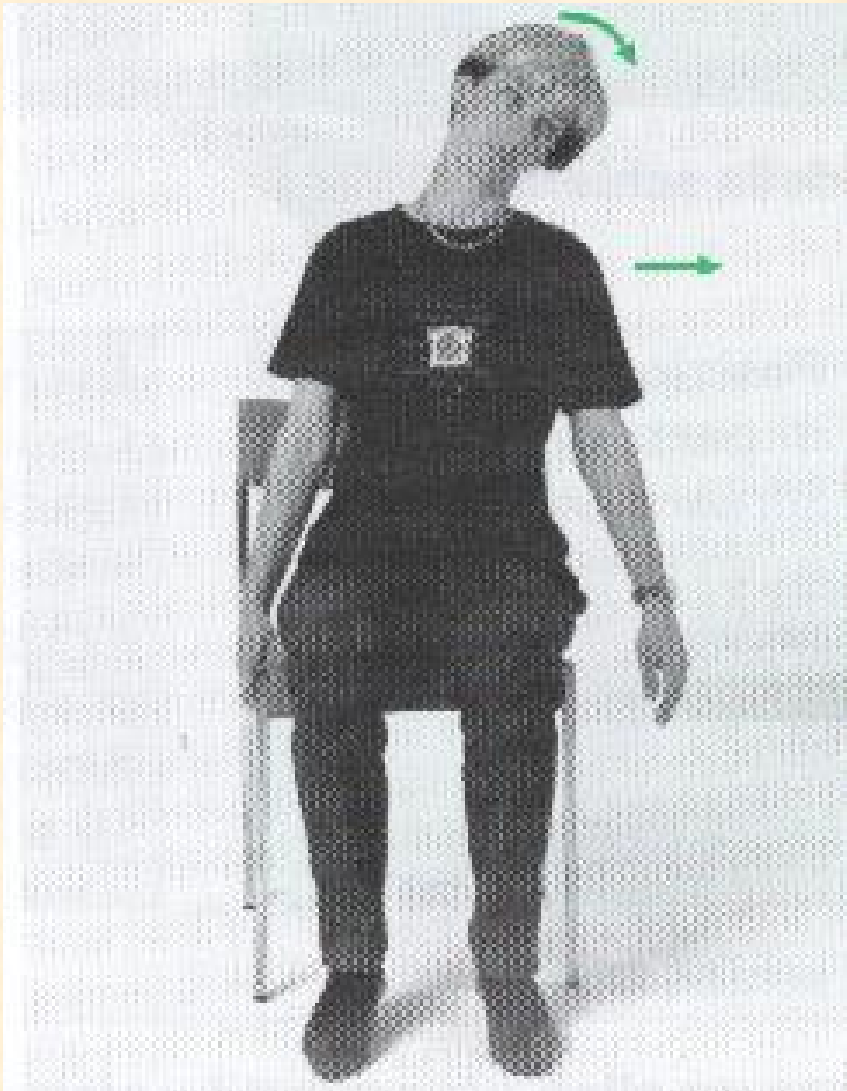
Posizione di partenza

Seduti con schiena dritta o in piedi in stazione eretta. Stendere le braccia in fuori tenendo un pollice rivolto in basso e l'altro in alto. Girare la testa dalla parte dove il pollice è rivolto verso il basso.

Esercizio

Girare la testa alternando contemporaneamente la posizione del pollice. Prima di ogni cambiamento di direzione rimanere brevemente nella rispettiva posizione. Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.

Stiramento della muscolatura laterale della nuca...



Posizione di partenza

Seduti, schiena diritta, lasciar cadere le braccia inerti.

Esercizio

Tenersi con una mano al bordo della sedia, spostare il tronco dalla parte opposta e inclinare lentamente la testa lateralmente fino ad avvertire una tensione ai lati della nuca. Restare così per un istante. Ripetere l'esercizio da 5 a 10 volte.

Per la parte dorsale della colonna vertebrale...



Posizione di partenza

Seduti con schiena dritta, ripiegare le braccia dietro la nuca e spingere i gomiti verso l'alto tenendoli ben uniti per tutto l'esercizio.

Esercizio

Ripiegare le braccia tenendo le mani rilassate dietro la nuca e spingere i gomiti verso l'alto.

Restare così per un istante.

Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.

Stiramento della muscolatura delle spalle...



Posizione di partenza

Seduti con schiena dritta, ripiegare le braccia dietro la nuca, gomiti rivolti in fuori.

Esercizio

Spingere i gomiti all'infuori, tenendo le mani rilassate dietro la nuca. Guardare sempre dritto in avanti e restare così per un istante. Ripetere l'esercizio da 10 a 15 volte.

Stiramento della muscolatura della schiena...



Posizione di partenza

Seduti con schiena diritta, lasciare cadere le braccia inerti fra le cosce.

Esercizio

Flettersi in avanti con il tronco, lasciare cadere le braccia e la testa inerti fra le cosce e cercare di toccare il pavimento con le palme delle mani. Restare così per un istante e respirare sempre normalmente. Ripetere l'esercizio più volte.