

INDICAZIONI OPERATIVE PER UTILIZZO IN SICUREZZA DI STRUMENTI MUNITI DI VIDEOTERMINALE

Dott. Guido Lacca

Ricercatore Universitario

Cattedra di Medicina del Lavoro

Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile

Università di Palermo

DISTURBI VISIVI

Il lavoro al computer può sottoporre i muscoli degli occhi ad uno sforzo notevole:

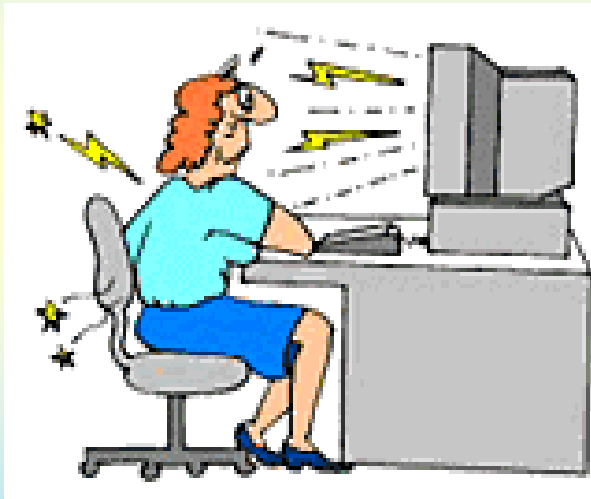
- se i contrasti luminosi tra schermo, documento e tastiera sono eccessivi



DISTURBI VISIVI

- se gli occhi fissano a lungo oggetti molto vicini come uno schermo (i muscoli degli occhi sono in posizione di riposo se osservano oggetti distanti più di 6 metri)
- se monitor e documenti da leggere non sono posti all'incirca alla stessa distanza (i muscoli degli occhi sono costretti ad una continua variazione di messa a fuoco)

DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI



- Alcuni muscoli ed articolazioni sono sottoposti a posture fisse, mentre i muscoli delle mani e delle braccia si muovono incessantemente.
- Le tensioni muscolari impediscono il normale afflusso di sangue a muscoli, tendini, nervi, dischi intervertebrali.

DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI

- Nel tempo si possono manifestare micro-lesioni, dolori, infiammazione dei tendini, compressione dei nervi (tendiniti, tenosinoviti).

PREVENZIONE DEI DISTURBI A BRACCIA, POLSI E MANI

- Ridurre i movimenti rapidi e ripetitivi prolungati
- Mantenere gli avambracci paralleli al pavimento e bene appoggiati sul tavolo
- Mantenere polsi distesi e dritti nella digitazione



Figure 55, 56
Posizione della tastiera sul piano di lavoro senza
(fig. 55) e con poggiapolsi (fig. 56)

MONITOR

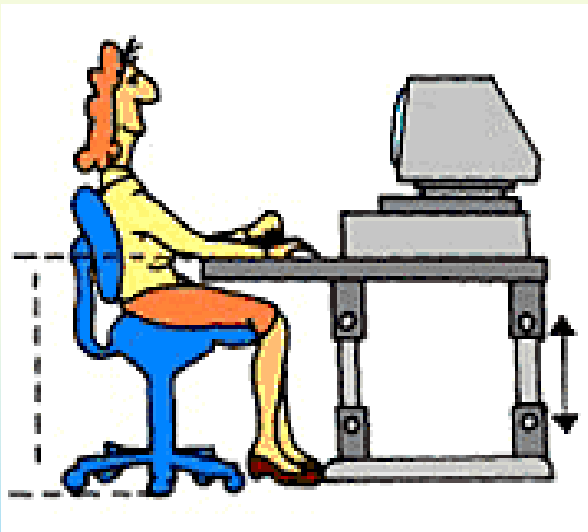


- Fonti luminose esterne ed interne né di fronte , né alle spalle dell'operatore
- Schermo davanti a sé per evitare torsioni di collo e schiena
- Distanza dagli occhi la maggiore possibile purché i caratteri si leggano chiaramente (50-70 cm)

MONITOR

- Bordo superiore del monitor un po' più in basso degli occhi
- Variare l'inclinazione secondo le esigenze
- Eventuale portadocumenti alla stessa distanza ed angolazione
- Regolare contrasto, luminosità e dimensioni dei caratteri
- Chi usa lenti bifocali cerchi di posizionare il monitor più in basso per evitare tensioni del collo

TASTIERA E MOUSE



- Tastiera davanti allo schermo
- Tastiera regolabile al fine di mantenere i polsi in linea con gli avambracci
- Mouse il più possibile vicino al corpo
- Tastiera e mouse posti in modo da poter appoggiare gli avambracci sul piano di lavoro

ILLUMINAZIONE



- Schermare le finestre con tende
- Se necessario, schermare le luci artificiali o ridurre l'intensità (devono essere al di fuori del campo visivo dell'operatore)
- Inclinare il monitor per ridurre i riflessi (corretto orientamento rispetto alle finestre)
- Ridurre la luminosità generale per eliminare i contrasti luminosi eccessivi
- Eventualmente usare una lampada da tavolo

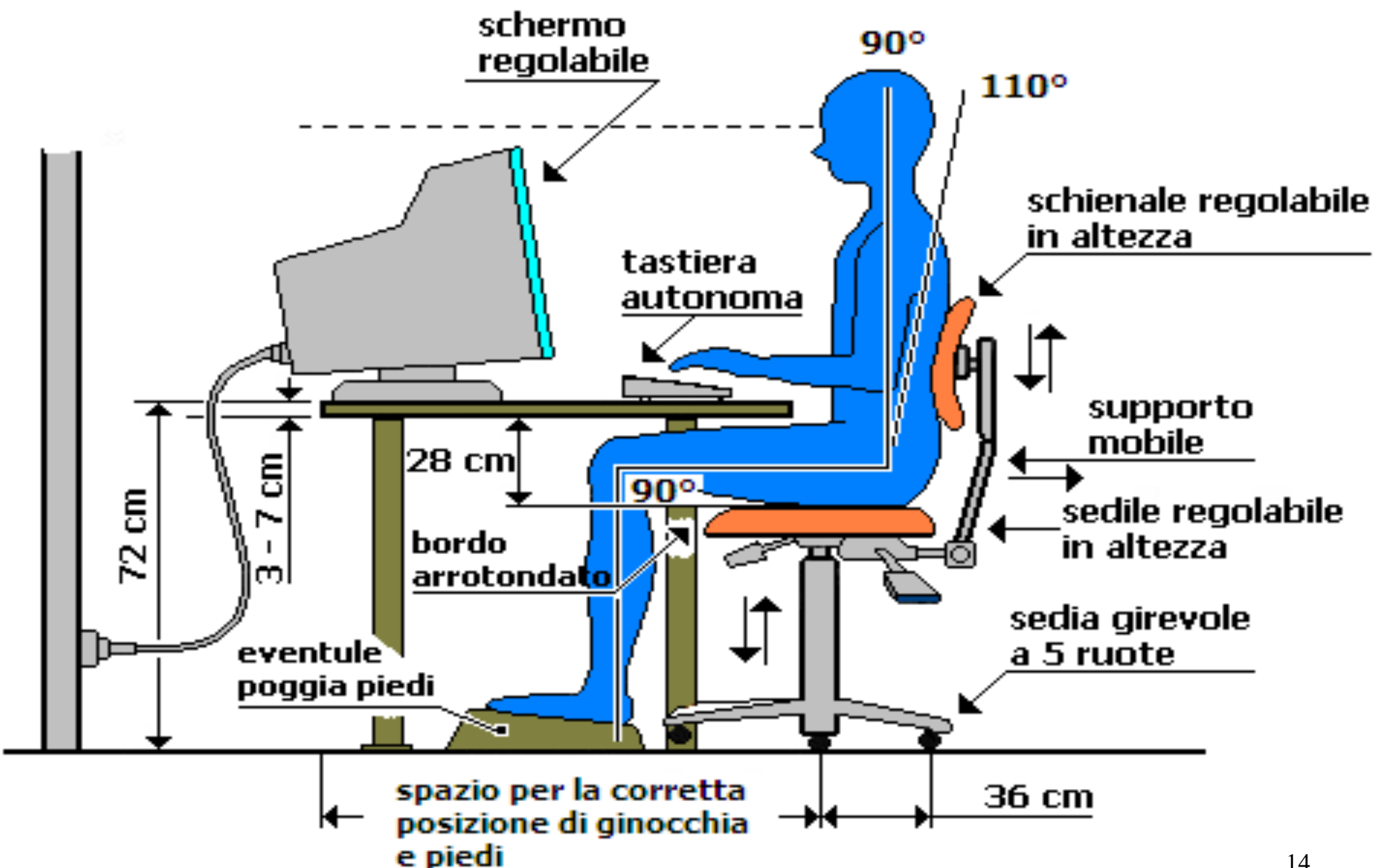
PAUSE OPEROSE E DURATA MASSIMA

- **Nella prevenzione dei disturbi visivi e posturali è utile un'interruzione della attività mediante pause o cambiamento di attività almeno 15 minuti ogni 60 minuti di applicazione al videoterminale**
- **Per la didattica a distanza si consiglia pertanto una durata massima dell'attività non superiore ai 45 minuti continuativi**

STAR BENE AL
COMPUTER



Uso corretto e sicuro
del videoterminale



Introduzione

False credenze

Problema

Soluzione

Postura

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Postazione di lavoro

Sedia

Schermo

Tastiera

Altri strumenti

Illuminazione

Esercizi

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Stile di lavoro

Test di valutazione

Leggi e
Regolamenti

POSTURA - SCHIENA

"Ho mal di schiena" è il lamento più comune tra chi passa seduto gran parte del suo tempo lavorativo. La colonna vertebrale dell'uomo non sembra costruita per la posizione seduta: quando si è in piedi, infatti, le orecchie, le spalle e i fianchi sono allineati e la colonna ha una naturale forma ad "s". Seduti, si rischia di esercitare una innaturale pressione sui dischi della spina dorsale, il che può causare **lombalgie**.

Una corretta postura al computer deve dunque mantenere la schiena con la sua naturale curvatura: sostienila convenientemente appoggiandoti allo **schienale** e tieni allineate orecchie, spalle e anche.

Cerca comunque di **sciogliere i muscoli** della schiena cambiando spesso posizione.



◀ indietro

avanti ▶

Introduzione

False credenze

Problema

Soluzione

Postura

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Postazione di lavoro

Sedia

Schermo

Tastiera

Altri strumenti

Illuminazione

Esercizi

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Stile di lavoro

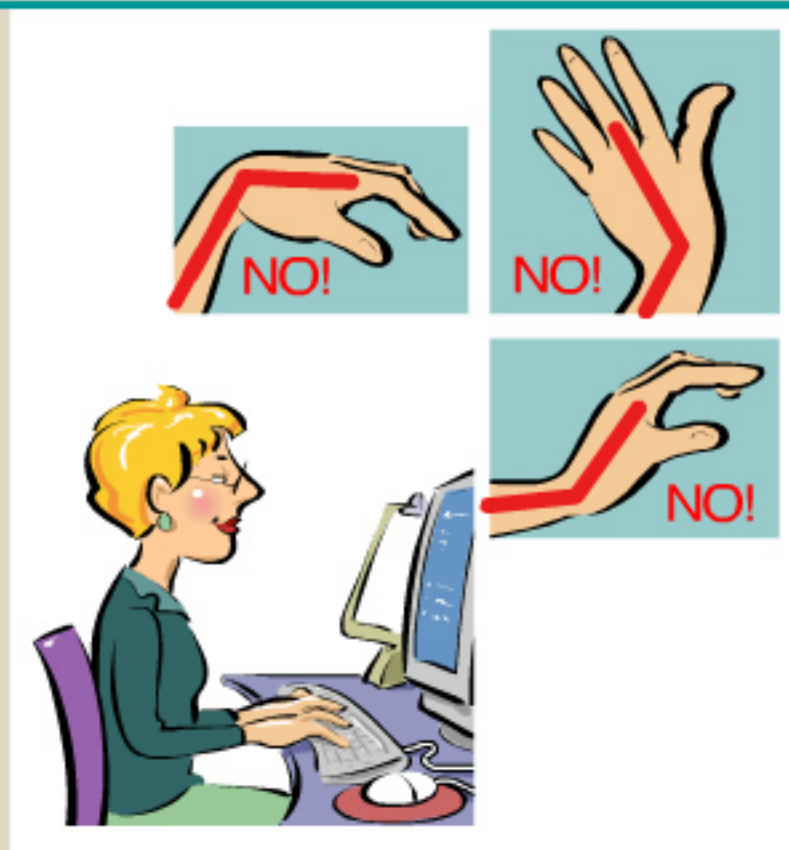
Test di valutazione

Leggi e
Regolamenti

POSTURA - ARTI SUPERIORI

Ogni volta che digiti qualcosa sulla tastiera, hai bisogno della collaborazione di nervi, tendini e muscoli delle mani e degli avambracci per muovere le dita. Se lo fai per molte ore al giorno, il movimento deve essere il più naturale possibile. Testa leggermente curvata in avanti, collo e spalle rilassate, gomiti al fianco, avambracci paralleli al suolo, polsi dritti: se mantieni, naturalmente e senza sforzo, la corretta **postura** alla tastiera eviterai gli intorpidimenti muscolari, le infiammazioni ai tendini delle mani e dei polsi e altre manifestazioni dolorose, come la **sindrome del tunnel carpale**.

Per ottenere una posizione corretta, ricordati di regolare l'altezza della **sedia**, e di posizionare correttamente lo **schermo** e la **tastiera**... e non dimenticarti gli **esercizi** di rilassamento!



◀ indietro

avanti ▶

STAR BENE AL COMPUTER - USO CORRETTO E SICURO DEL VIDEOTERMINALE

Introduzione

False credenze

Problema

Soluzione

Postura

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Postazione di lavoro

Sedia

Schermo

Tastiera

Altri strumenti

Illuminazione

Esercizi

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Stile di lavoro

Test di valutazione

Leggi e
Regolamenti

POSTURA - ARTI INFERIORI

Quando siamo seduti, spesso non sappiamo dove mettere le gambe: le teniamo incrociate, distese, rannicchiate... Al computer esiste una sola posizione corretta: piedi stabilmente appoggiati al suolo rivolti in avanti, cosce parallele al pavimento, parte inferiore della schiena appoggiata all'indietro contro lo schienale.

Regola la **sedia** (che deve anche fornire un corretto **supporto lombare**) in base alle tue caratteristiche fisiche. In caso di statura molto bassa, per evitare di stare in punta di piedi o di averli penzoloni, può essere utile un poggipiedi.

Non tralasciare di muoverti nelle pause e compiere alcuni **esercizi** di rilassamento.



◀ indietro

avanti ▶

Introduzione

False credenze

Problema

Soluzione

Postura

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Postazione di lavoro

Sedia

Schermo

Tastiera

Altri strumenti

Illuminazione

Esercizi

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Stile di lavoro

Test di valutazione

Leggi e
Regolamenti

OCCHI

Uno dei disturbi più frequenti di chi lavora al **videoterminale** è l'**affaticamento visivo**: gli occhi bruciano o sono arrossati, lacrimano o sono secchi, la vista risulta annebbiata, la luce dà fastidio. Soprattutto dopo i 45 anni, quando i fenomeni di **presbiopia** sono più frequenti. A volte il lavoro al videoterminale porta alla luce problemi della vista mai scoperti o mai curati e bastano un paio di occhiali o delle **lenti a contatto**; spesso l'illuminazione dell'ufficio, la luminosità e il contrasto dello schermo, la posizione del computer non garantiscono le condizioni ottimali. Se, mentre lavori, avverti disturbi della **fatica visiva** (o **astenopia professionale**), cerca di scoprirne le cause parlandone con il medico competente e:

- posiziona lo **schermo** e le **luci** in modo adeguato;
- alterna il lavoro al computer con **compiti diversi**;
- fai degli **esercizi** di rilassamento;
- sottoponiti a una visita oculistica, se consigliata dal medico competente.



◀ indietro

avanti ▶

Introduzione

False credenze

Problema

Soluzione

Postura

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Postazione di lavoro

Sedia

Schermo

Tastiera

Altri strumenti

Illuminazione

Esercizi

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Stile di lavoro

Test di valutazione

Leggi e
Regolamenti

POSTAZIONE DI LAVORO - SCHERMO

Sistema lo schermo direttamente sul piano di lavoro, non sopra il computer, alla distanza delle braccia tese, quindi tiralo lentamente in avanti finché i caratteri siano visibili senza sforzo (50-70 cm circa, a seconda della grandezza dello schermo), con il bordo superiore al livello degli occhi o leggermente più basso; poi regola la luminosità e il contrasto in modo da non **affaticare la vista**: questo serve per evitare **disturbi visivi, affaticamento** e rigidità muscolare.

I moderni monitor non necessitano più di **filtri antiradiazioni** e spesso sono antiriflesso, controlla, però, che la **luce** proveniente dalle finestre o dalle lampade non colpisca direttamente lo schermo.

Attenzione alla posizione dello schermo sulla scrivania: se lo usi continuamente tienilo dritto davanti a te, altrimenti può stare lateralmente... ma ricorda che è meglio ruotare la sedia piuttosto del collo!



◀ indietro

avanti ▶

ESERCIZI UTILI PER IL BENESSERE DEGLI OCCHI

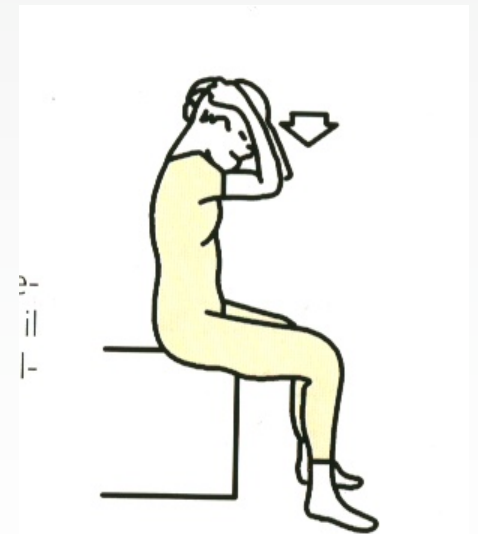
- Socchiudere le palpebre per 1 o 2 minuti in modo da escludere l'impatto con la luce
- Seguire con lo sguardo il soffitto
- Guardare oggetti lontani cercando di distinguere i particolari
- Effettuare pause di alcuni minuti ogni ora (cambio sostanziale di attività, senza impegno della vista)

ESERCIZI UTILI PER IL BENESSERE DEGLI OCCHI

- Ogni 45 minuti fare ciclo di ammiccamento per una decina di volte
- Nelle pause abbassare le palpebre, ruotare i bulbi oculari lentamente in senso orario e antiorario alcune volte
- Abituarsi a percepire gli oggetti laterali al monitor senza distogliere gli occhi dallo schermo
- Chi porta lenti a contatto deve rinfrescare gli occhi nelle pause

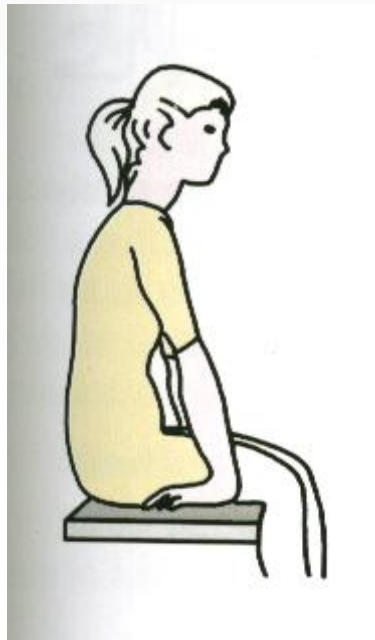
ESERCIZI UTILI PER IL BENESSERE DEL COLLO

- Intrecciare le dita sulla testa e tirare lentamente il capo in basso. Restare così per 10 secondi e ripetere per 10 volte
- Ritrarre il mento e tornare in posizione normale; spingere il mento in avanti e tornare in posizione normale. Ripetere 10 volte



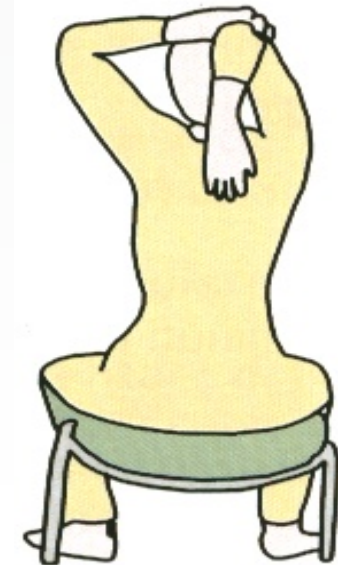
ESERCIZI UTILI PER IL BENESSERE DEGLI AVAMBRACCI

Mettere le mani come in figura e mantenere la posizione per 20–30 secondi. Ripetere 5 volte.



ESERCIZI UTILI PER IL BENESSERE DELLE SPALLE

In posizione seduta portare una mano tra le scapole tenendo il gomito bene in alto. Per aumentare lo stiramento aumentare progressivamente l'estensione del capo. Mantenere la posizione per 20 secondi. Ripetere alternando per 5 volte.



ESERCIZI UTILI PER IL BENESSERE DELLA SCHIENA

Seduti su una sedia, schiena ben dritta, piedi appoggiati a terra, gambe leggermente allargate. Abbandonare le braccia tra le gambe, lasciarsi cadere in avanti, a partire dalla testa, sino a toccare terra con il dorso delle mani. Restare qualche istante, poi tirarsi su. Ripetere 5 volte.



ESERCIZI - SPALLE

Clicca sulle immagini per vedere l'animazione, per fermare l'animazione clicca sulla frase rimani fermo, quando essa appare.



- Porta la mano destra fra le scapole, tenendo il gomito in alto (aiutati con l'altra mano).
- Mantieni la posizione per 15-20 secondi, poi cambia con la mano sinistra.
- Ripeti 3 volte.



- Spingi in alto insieme le due spalle, conta fino a 10, poi ritorna in posizione normale.
- Spingi in basso insieme le due spalle, conta fino a 10, poi ritorna in posizione normale.
- Ripeti 3 volte.



- Con un largo movimento circolare, ruota le spalle all'indietro.
- Ripeti 5 volte.

Leggi e
Regolamenti

Per ulteriori esercizi della schiena
◀ indietro ▶

Per ulteriori esercizi della schiena
▶ avanti ▶

Introduzione

False credenze

Problema

Soluzione

Postura

Schiena

Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

Postazione di lavoro

Sedia

Schermo

Tastiera

Altri strumenti

Illuminazione

Esercizi

Schiena

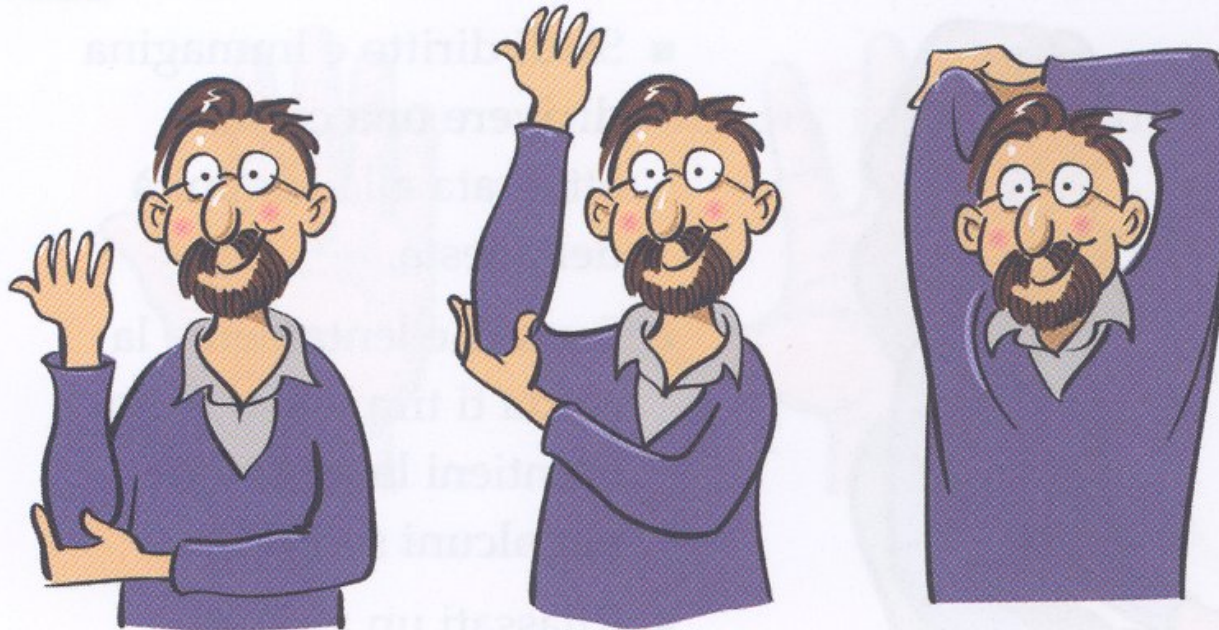
Arti superiori

Arti inferiori

Occhi

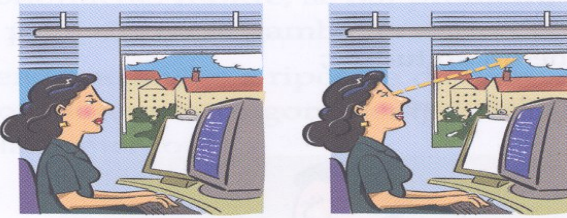
Stile di lavoro

Test di valutazione

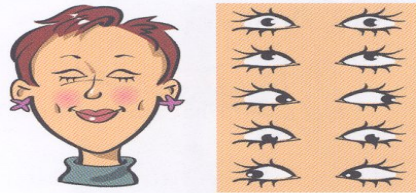


- Porta la mano destra fra le scapole, tenendo il gomito in alto (aiutati con l'altra mano).
- Mantieni la posizione per 15-20 secondi, poi cambia con la mano sinistra.
- Ripeti 3 volte.

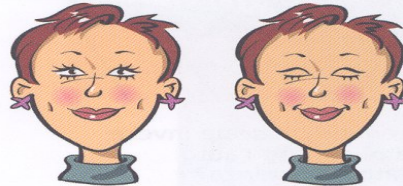
Occhi



- Sposta lo sguardo dallo schermo e rivolgilo verso oggetti lontani fuori dalla finestra o sulla parete dell'ufficio, cercando di mettere bene a fuoco quello che osservi.



- Chiudi gli occhi e ruotali lentamente in senso orario per 3 volte.
- Sempre con gli occhi chiusi ruotali 3 volte in senso antiorario.
- Riposa alcuni secondi, poi ripeti l'esercizio 3 volte.



- Batti ogni tanto le ciglia velocemente e senza sforzo, per umidificare la superficie dell'occhio.



- Di tanto in tanto sbadiglia: lo sbadiglio, oltre ad aumentare l'ossigenazione del sangue, lubrifica gli occhi perché aumenta la lacrimazione.



- Con i gomiti appoggiati sul tavolo, copriti gli occhi con il palmo della mano.
- Massaggia delicatamente il naso e l'area intorno agli occhi con il palmo della mano per qualche secondo.