

# Videoterminali: guida all'utilizzo sicuro

ing. Maria Muscarà - Responsabile del  
Servizio di Prevenzione e Protezione

# Postazione di lavoro

Illuminate correttamente il posto di lavoro, possibilmente con luce naturale, mediante la regolazione di tende o veneziane, ovvero con illuminazione artificiale.



Le condizioni di maggiore comfort visivo sono raggiunte con illuminamenti non eccessivi e con fonti luminose poste al di fuori del campo visivo e che non si discostino, per intensità, in misura rilevante da quelle degli oggetti e superfici presenti nelle immediate vicinanze, in modo da evitare contrasti eccessivi;

Orientate ed inclinate lo schermo per  
eliminare, per quanto possibile,  
riflessi sulla sua superficie



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



Disporre il porta-documenti, se presente, alla stessa altezza e distanza dagli occhi e dello schermo;



Distogliete periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani, al fine di ridurre l'affaticamento visivo



Durante le pause ed i cambiamenti di attività previsti, è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo, come ad esempio la correzione di un testo scritto;





E Utilizzate sempre i mezzi di correzione prescritti; ricordatevi di comunicare al medico competente qualunque disturbo della vista.

Per quanto riguarda il microclima, il lavoro al videoterminale non richiede il rispetto di parametri diversi da quelli normalmente assunti per il comune lavoro d'ufficio.



E' necessario che nella postazione di lavoro la velocità dell'aria sia molto ridotta, evitando la presenza di correnti d'aria provenienti da porte, finestre, bocchette di condizionamento, ventilatori, apparecchiature poste in vicinanza ecc. E' importante che l'aria non sia troppo secca per evitare POSSIBILI irritazioni degli occhi.

Altrettanta precauzione andrà posta per evitare fonti di calore radiante poste nelle immediate vicinanze della postazione, quali impianti di riscaldamento ma anche finestre che possano essere colpite da irraggiamento solare diretto ecc.;

Per quanto riguarda l'illuminazione, al fine di evitare riflessi sullo schermo, abbagliamenti dell'operatore ed eccessivi contrasti di luminosità la postazione di lavoro va correttamente orientata rispetto alle finestre presenti nell'ambiente di lavoro.

L'illuminazione artificiale dell'ambiente deve essere realizzata con lampade provviste di schermi ed esenti da sfarfallio, poste in modo che siano al di fuori del campo visivo degli operatori; in caso di lampade a soffitto non schermate, la linea tra l'occhio e la lampada deve formare con l'orizzonte un angolo non inferiore a  $60^{\circ}$ .

Va in ogni modo evitato  
l'abbagliamento dell'operatore e la  
presenza di riflessi sullo schermo  
qualunque sia la loro origine.  
Mantenete sempre puliti lo schermo ed  
i vostri occhiali per evitare la presenza  
nel campo visivo di ombre e riflessi  
fastidiosi



ing. Maria Muscarà - Responsabile del  
Servizio di Prevenzione e Protezione

Se portate occhiali bifocali non piazzate il monitor così in alto da dover inclinare la testa indietro per guardare lo schermo



Regolate adeguatamente il contrasto e la luminosità del vostro monitor per migliorare la qualità del testo e della grafica.

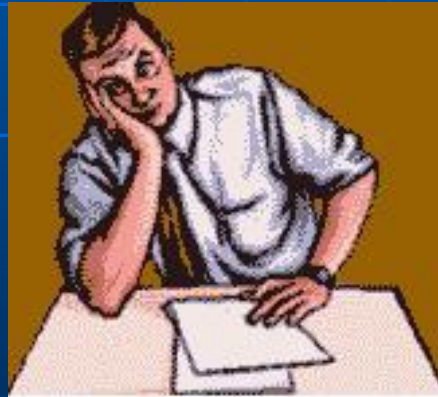




Se le luci dell'ambiente creano  
abbagliamento, può essere utile  
disporre di lampade da tavolo per  
illuminare il piano di lavoro



Più o meno alla fine di ogni schermata  
(pagina) sollevate lo sguardo e fate un  
respiro profondo.



# ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

Vi suggeriamo ora di eseguire quotidianamente questa serie di semplici esercizi di rieducazione visiva che vi aiuteranno a prevenire quei fastidiosi disturbi della vista dovuti ad un uso del VDT in condizioni di particolare impegno visivo. Per effetto di questo apprendimento gli occhi si rilasseranno, sbloccando la tensione provocata dall'uso prolungato del videoterminale. La rieducazione richiede principalmente una buona motivazione e costanza nella pratica.

## PALMING:

davanti ad una scrivania, coprite gli occhi con le mani ed appoggiate tutto il peso del capo sui palmi delle mani.

Restate così per 2 - 3 minuti respirando tranquillamente. Notate come l'oscurità davanti agli occhi diventa man mano più profonda. Si può terminare visualizzando paesaggi naturali e tranquilli. Fatelo spesso per riposare gli occhi.



Ogni volta che dovete aspettare il caricamento di una pagina, invece di fissare ansiosamente lo schermo, fate palming. Quest'esercizio sviluppa un senso di calore sull'organo della vista che ha un effetto benefico favorendo il rilassamento della muscolatura intrinseca ed estrinseca dell'occhio.



## **ALLENAMENTO ALL'ACCOMODAZIONE:**

avvicinate ed allontanate dagli occhi una penna (o un qualsiasi oggetto colorato) mentre la osservate.

Respirate e battete le palpebre.

L'allontanamento e l'avvicinamento alternati di un oggetto determina contrazione e rilassamento del muscolo dell'accomodazione (ciliare) che altrimenti resterebbe contratto nella stessa posizione per troppo tempo causando affaticamento visivo.

Inoltre mentre ammicciare con le palpebre facilita la fuoriuscita del film lacrimale che "lubrifica", disinfetta e nutre la cornea, l'esercizio respiratorio ossigena il sangue e conseguentemente anche l'occhio.



## **SUNNING:**

senza occhiali e ad occhi chiusi guardate in direzione del sole per qualche istante. Respirando immaginate davanti a voi una profondità infinita immaginando di assorbire il calore e distribuirlo dentro gli occhi, dietro, e anche verso la nuca.  
5 - 10 minuti.



Fa molto bene alternarlo con il Palming. Muovete poi gli occhi in grandi cerchi per permettere alla luce di toccare ogni parte della retina.



## **COORDINAZIONE SPAZIALE:**

seguite molto lentamente il contorno di un quadro o qualsiasi altro oggetto, come se lo disegnaste con la punta del naso; alternate oggetti vicini e lontani. Quest'esercizio ha una azione selettiva sulla visione stimolando la messa a fuoco per lontano, contrariamente a quello che accade con l'uso del VDT in cui è impiegata esclusivamente la visione per vicino.



**BLINKING (battere le palpebre):**  
fatelo il più spesso possibile; serve a dare movimento, relax, e per inumidire e pulire la cornea e massaggio agli occhi . Il movimento deve essere leggero, come il battito d'ali di una farfalla. Ma all'inizio può anche essere utile alternare un battito leggero ad un vero e proprio strizzare gli occhi.



# COLPO D'OCCHIO (flashing)

Gettare uno sguardo rapidissimo su qualcosa. Chiudere gli occhi e osservare che cosa resta dell'immagine. Sviluppare man mano una più precisa memoria visiva delle cose percepite.

Acquisire questa capacità rende più semplice il processo di elaborazione neurofisiologica della visione riducendo l'affaticamento.



# GODERE DELLA VISIONE SFUMATA

Ridurre l'importanza della nitidezza ai casi in cui è assolutamente necessaria.

Imparate a privilegiare nella visione, nell'ordine: il movimento, il colore, la forma e lo sfondo. La nitidezza è necessaria in pochissime situazioni.



Volere ad ogni costo ottenere una elevata nitidezza induce un super-impegno delle strutture oculari impegnate nel fenomeno della "messa a fuoco".

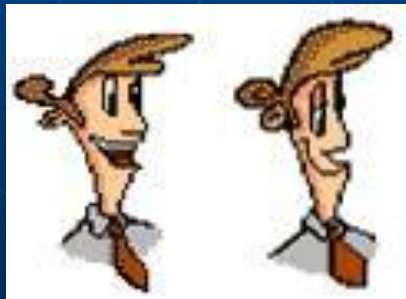


# SBADIGLIARE

Sbadigliando ci si rilassa, ci si ossigena e si inumidiscono gli occhi.

Fatelo spesso, anche se "non vi viene".

Le lacrime ossigenano, disinfettano e lubrificano la cornea. Inoltre il film lacrimale rappresenta un vero e proprio mezzo diottrico, comportandosi come una vera e propria lente di ingrandimento.



# VISIONE NUCLEARE

Non cercate di vedere un volto o un oggetto tutto insieme (= fissare).  
Esploratelo invece, scandagliatelo muovendo rapidamente la visione concentrata da un particolare all'altro.  
In questo modo si impegnano settori diversi della retina consentendone il recupero funzionale.





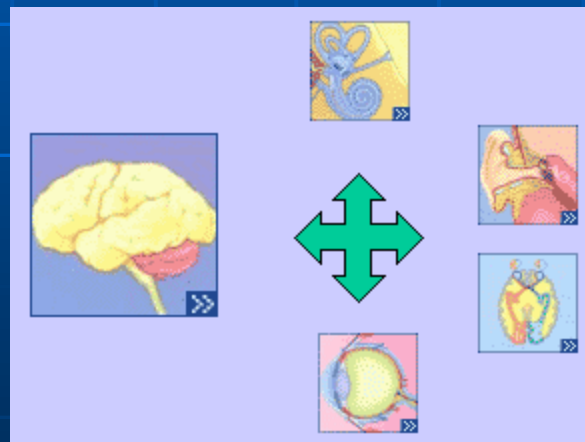
# LA POSTURA



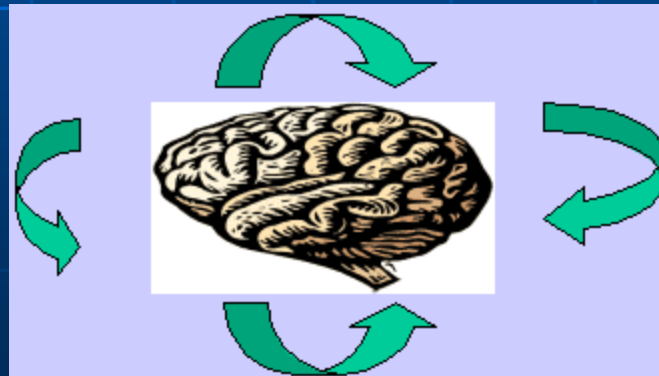
La postura è la posizione che il corpo assume sia da fermo che in movimento.

Essa è il risultato di una complessa interazione tra cervello, organi sensoriali, stati emotivi

Al cervello arrivano informazioni dagli organi della vista, dell'udito e dell'equilibrio, e dai muscoli e le articolazioni



Il soggetto con disturbi visivi quali ad esempio l'astigmatismo, cerca costantemente, attraverso gli opportuni comandi sui muscoli, di adeguare la posizione del corpo con ciò che vedono gli occhi, ma agli stessi muscoli arrivano anche impulsi sollecitati dalle informazioni provenienti dall'organo dell'equilibrio e dalle articolazioni che percepiscono invece la vera posizione del corpo. **RISULTATO UN VERO SENSO DI DISAGIO.**



ing. Maria Muscarà - Responsabile del  
Servizio di Prevenzione e Protezione

La postura è espressione anche dello stato psichico: la zona di controllo più alta del sistema nervoso gestisce tutti i meccanismi neuromuscolari ed è la stessa che controlla e viene influenzata dai meccanismi psichici come ad esempio lo stress



Fattori di stress:  
Scarsa conoscenza del software e  
dell'hardware;  
mancanza di informazioni sulla  
progettazione, sull'organizzazione e sui  
e sui risultati del lavoro;  
mancanza di una propria  
responsabilità lavorativa;



conflitti con superiori, colleghi,  
clientela;  
mancato riconoscimento della propria  
prestazione lavorativa;  
sistemi di controllo del lavoro  
inadeguati e contrari allo sviluppo della  
personalità del lavoratore;  
mancanza di possibilità di carriera;

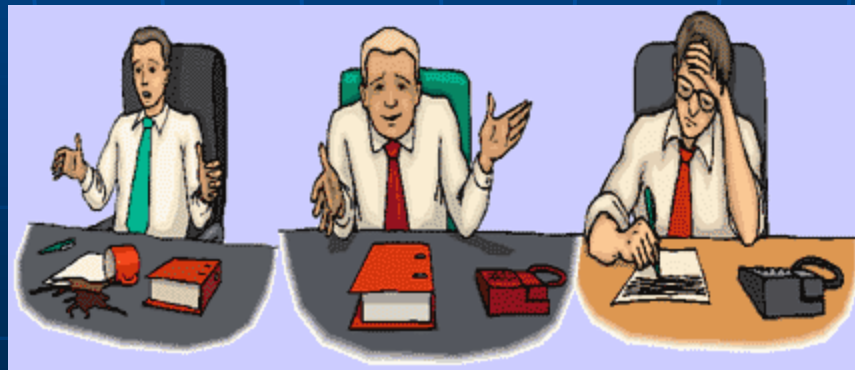


compiti ambigui e non ben delineati;  
mancanza di sicurezza del posto di  
lavoro;  
lavoro poco interessante;  
isolamento dai colleghi durante il  
lavoro;



Gioia, ansia, paura, rabbia,  
influenzano il tono muscolare che  
aumenta e poi, finito lo stimolo,  
diminuisce.

Ma se gli stimoli permangono per un  
certo tempo lo stato di contrattura si  
stabilizza e può determinare un  
cambiamento dei programmi di  
controllo del sistema nervoso centrale.



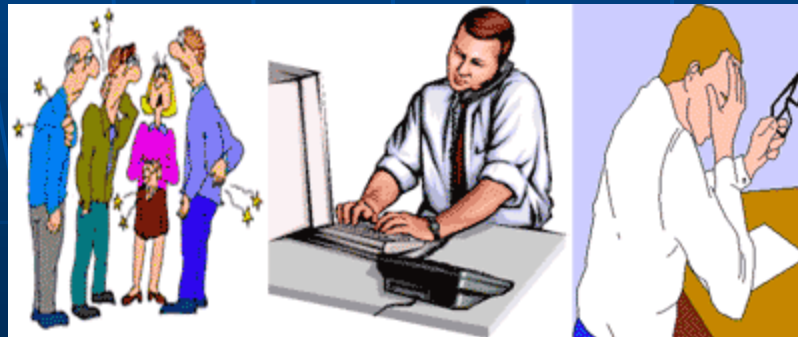
Ingrid Maria Pascarella - Responsabile del  
Servizio di Prevenzione e Protezione



E così la nuova postura alterata viene riconosciuta "normale" dal Sistema nervoso centrale e diventa fonte di disturbi quali mal di testa, dolori al collo, alle braccia, alla schiena ed alle spalle.



Il risultato sono contratture muscolari della colonna vertebrale a livello del collo, lombare e dell'anca che fissano il corpo in una postura sbagliata. Per la "riprogrammazione posturale" di un astigmatico, quindi, non bastano le lenti adatte: va rieducata non solo la visione bensì tutto il corpo.



ing. Maria Muscarà - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Una volta che si è creato un danno osteoarticolare non sempre è del tutto reversibile. Però in alcuni casi si possono modificare i criteri di funzionamento neurologici e riattivare quei muscoli messi fuori uso dall'atteggiamento sbagliato mantenuto nel tempo e migliorare il rendimento. Anche se il danno è consolidato, a ogni età si può diminuire la sofferenza della persona ottimizzando la risposta neurologica.

Per minimizzare i rischi potenziali di lesioni da posizioni fisiche non confortevoli, è importante adottare una postura corretta. Una buona norma generale è quella di cambiare posizione frequentemente e fare delle pause brevi e frequenti per evitare l'affaticamento.



È opportuno sistemare con cura i mobili e gli arredi della vostra postazione di lavoro. In particolare:

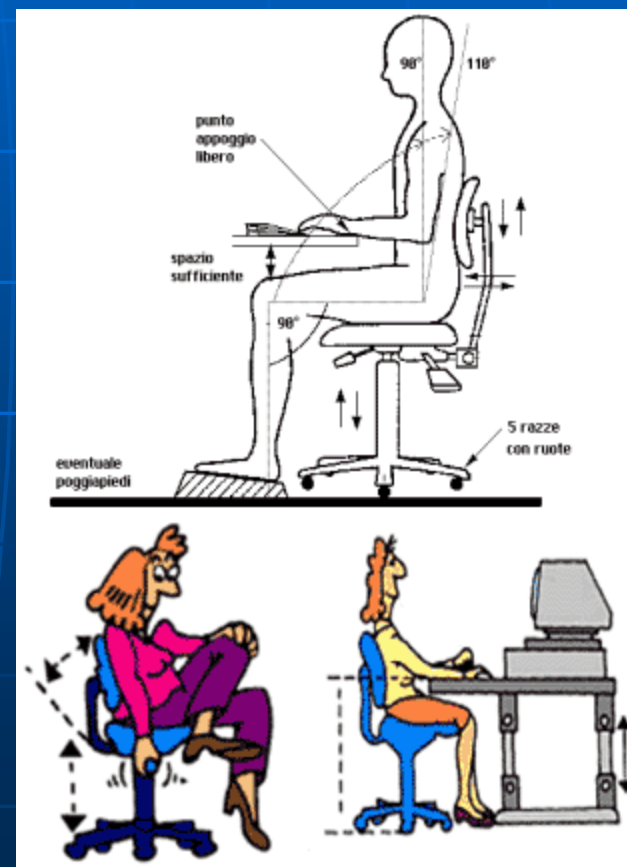
i piedi devono poggiare sul pavimento;

il capo deve trovarsi in posizione orizzontale;

i polsi devono essere sullo stesso piano della tastiera e non angolati rispetto ad essa;

il mouse deve essere

accanto alla tastiera;



Scegliete la posizione del corpo e della vostra apparecchiatura tra quelle che trovate più comode alternandole frequentemente;  
Cercate di non "accasciarvi" né inclinarvi in avanti;  
"stiracchiatevi" frequentemente;



Adoperate tutto il braccio per spostare il mouse e non solo la mano ed il polso non afferrate il mouse con troppa forza e spostatelo lentamente e dolcemente pulite il mouse frequentemente per facilitarne il puntamento.



Periodicamente durante il lavoro cercate di notare se avete dei muscoli inutilmente contratti e rilassateli. Cercate di scaricare la tensione nervosa frequentemente per evitare che si accumuli pericolosamente.





Frequentemente ed ogni volta che avvertite una sensazione di tensione, respirate lentamente e profondamente cercando di immaginare il flusso del respiro come un'onda che sale dall'addome verso la gola. In questo modo ossigenate il cervello e i tessuti e rilassate i muscoli.



Costruite delle relazioni positive con i colleghi, sdrammatizzando i conflitti e allentando le situazioni di tensione che vengono a crearsi.

Ciò avrà in ogni caso un effetto benefico sul cuore e la circolazione sanguigna e sull'apparato muscoloscheletrico.



Indipendentemente dalla presenza di problemi specifici, bastano poche regole per prevenire errori di postura: andate scalzi il più possibile, magari con un paio di calzini di lana (la scarpa blocca la comunicazione piede-cervello); fate una piccola pausa quotidiana di relax magari ascoltando musica; fate ogni giorno 10 minuti di ginnastica posturale secondo lo schema che segue.



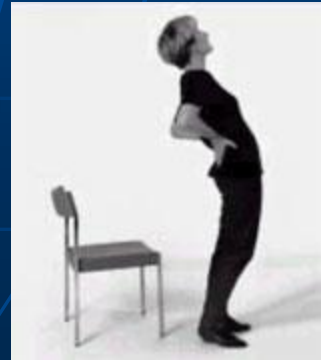
# Esercizi

## Stiramento della schiena

**Posizione di partenza: In stazione eretta e con ambedue le mani appoggiate sui fianchi.**

**Esercizio : Stirate la schiena leggermente all'indietro e rivolgete lo sguardo verso il soffitto, le ginocchia rimangono tese. Restate così per un istante e respirate sempre normalmente. Ripetete l'esercizio da 5 a 10 volte.**

ing. Maria Muscarà - Responsabile del  
Servizio di Prevenzione e Protezione





## **Stiramento della spalle, braccia e mani**

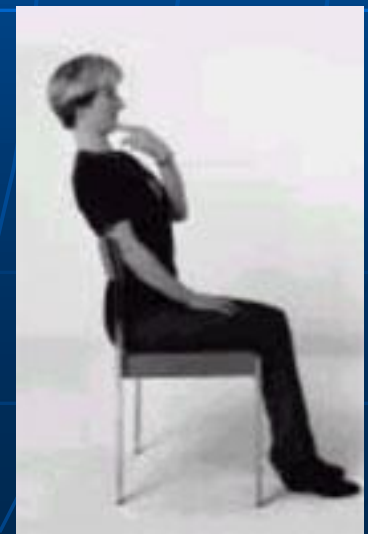
Posizione di partenza: Seduti, schiena dritta, lasciar cadere le braccia inerti.

Esercizio : Sollevate le braccia e stendete ambedue le braccia e le mani in fuori. Spingete il petto in avanti. Restate così per un istante e respirate sempre normalmente. In seguito lasciate cadere le braccia inerti. Ripetete l'esercizio più volte.

# Distensione muscoli nuca

Posizione di partenza: Seduti, schiena diritta. Indice e medio della mano appoggiati sul mento.

Esercizio : Spingete il mento all'indietro. Guardate dritto davanti a voi e tenete il busto in posizione stabile. Restate così per un istante. Ripetete l'esercizio da 5 a 10 volte.



# Distensione muscoli laterali della nuca

Posizione di partenza: Seduti con schiena diritta o in piedi, in stazione eretta e tenere in mano un libro o una bottiglia piena.

Esercizio: Sollevate le spalle e restate così per un istante. Rilassate in seguito le spalle. Ripetete l'esercizio da 10 a 15 volte.



# Rilassamento parte superiore colonna cervicale

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 : Girate la testa dalla parte dove il pollice è rivolto verso il basso. Girate la testa alternando contemporaneamente la posizione del pollice. Prima di ogni cambiamento di direzione rimanete brevemente nella rispettiva posizione. Ripetete l'esercizio da 10 a 15 volte.





# Stiramento della muscolatura laterale della nuca

Posizione di partenza: Seduti, schiena diritta, lasciar cadere le braccia inerti. Tenersi saldamente con una mano al bordo della sedia

Esercizio : Tenetevi con una mano al bordo della sedia, spostate il tronco dalla parte opposta e inclinate lentamente la testa lateralmente fino ad avvertire una tensione ai lati della nuca. Restate così per un istante. Ripetete l'esercizio da 5 a 10 volte per parte.



# Rafforzamento e distensione della schiena

Posizione di partenza: Sdraiarsi con il tronco su un tavolo e tenersi saldamente ai bordi.

Esercizio : Contraete dapprima i glutei e sollevate ambedue le gambe fino a raggiungere la posizione orizzontale. Ripetete l'esercizio da 10 a 15 volte



# Stabilizzazione e rafforzamento della schiena

Posizione di partenza: Inginocchiarsi sul pavimento e sostenere il busto con le mani.

Esercizio : Tendete contemporaneamente il braccio sinistro e la gamba destra fino a raggiungere la posizione orizzontale.

Alternate in seguito il braccio destro e la gamba sinistra. Ripetete l'esercizio da 5 a 10 volte.



# Stabilizzazione e rafforzamento della regione sacrale

Posizione di partenza: Sdraiarsi a terra, flettere le ginocchia e appoggiare saldamente i piedi per terra.

Esercizio : Sollevate il bacino fino a quando la schiena e le cosce formano una linea retta. Ripetete l'esercizio da 10 a 15 volte

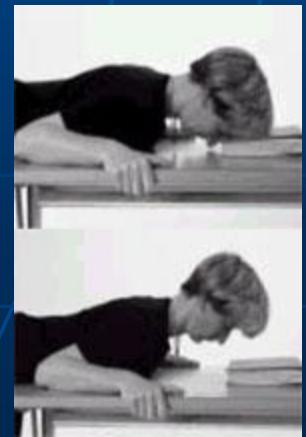


# Stabilizzazione e rafforzamento dei muscoli nucali

Posizione di partenza: Mettersi con il tronco su un tavolo e poggiare la fronte su un libro

Esercizio : Sollevate lentamente la testa tenendo sempre lo sguardo rivolto verso il basso. Restate così per un istante.

Abbassate di nuovo la testa sul tavolo e appoggiate la fronte sul libro. Ripetete l'esercizio da 10 a 15 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 : Ripiegate le braccia dietro la nuca a mani rilassate e spingete i gomiti verso l'alto. Restate così per un istante. Ripetete l'esercizio da 10 a 15 volte.



# Stiramento della muscolatura della schiena

Posizione di partenza: Seduti con schiena dritta, lasciare cadere le braccia inerti fra le cosce.

Esercizio : Flettetevi in avanti con il tronco, lasciate cadere le braccia e la testa inerti fra le cosce e cercate di toccare il pavimento con le palme delle mani. Restate così per un istante e respirate sempre

