

Il lavoratore videoterminalista è colui che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico o abituale per almeno 20 ore settimanali, dedotte le pause previste dal decreto legislativo 81/2008.

Il datore di lavoro, all'atto della valutazione dei rischi, analizza i posti di lavoro con particolare riguardo ai rischi per la vista e per gli occhi, ai problemi legati alla postura e all'affaticamento visivo e mentale e infine alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale, tra cui rientra il lavoro del videoterminalista.

Il datore di lavoro adotta le misure appropriate per ovviare ai rischi riscontrati in base alle valutazioni effettuate.

L'attività del videoterminale non deve essere svolta in maniera continuativa, è necessario staccare e prendersi delle pause, delle interruzioni come le definisce il decreto legislativo 81/2008.

Le modalità di tali interruzioni sono stabilite dalla contrattazione collettiva, anche aziendale.

In assenza di una disposizione contrattuale riguardante l'interruzione, il lavoratore comunque ha diritto ad **una pausa di 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.**

Le modalità e la durata dell'interruzione possono essere stabilite temporaneamente a livello individuale, ove il medico competente ne evidenzi la necessità.

Ciò significa che nel caso in cui si dovesse riscontrare un affaticamento o uno specifico problema relativo alle condizioni del dipendente, il medico competente potrebbe introdurre delle condizioni differenti, ad es. potrebbe chiedere di utilizzare più interruzioni.

Nel computo dei tempi di interruzione non sono compresi i tempi di attesa della risposta da parte del sistema elettronico che sono considerati a tutti gli effetti tempi di lavoro ove il lavoratore non può abbandonare il posto di lavoro.

La pausa è considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro ed è quindi sempre retribuita.

I lavoratori videoterminalisti sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria con particolare riferimento ai rischi per la vista e per gli occhi e ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.

La periodicità delle visite di controllo è quinquennale per il lavoratore idoneo e sotto i cinquant'anni.

Per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il 50° anno di età la periodicità delle visite di controllo è biennale.

Per i casi di idoneità temporanea il medico competente stabilisce il termine per la successiva visita di idoneità, quindi potrebbe anche stabilire una periodicità diversa, invitando il lavoratore videoterminale a sottoporsi a una visita entro un termine più breve, ad es. dopo due mesi o dopo cinque mesi.

La periodicità, come detto, dipende sempre dalla valutazione che fa il medico competente nell'ambito della sorveglianza sanitaria.

Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori **informazioni** in particolare per quanto riguarda le modalità di svolgimento dell'attività, la protezione degli occhi e della vista e infine deve assicurare ai lavoratori una **formazione** adeguata circa l'utilizzo del videoterminale.

Esistono infatti **alcuni buoni consigli** per un utilizzo che limiti i rischi del videoterminale.

La **risoluzione dello schermo** deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e inoltre uno spazio adeguato tra essi.

L'**immagine dello schermo** deve essere stabile, esente da farfallamento, tremolio o altre forme di instabilità.

Lo **schermo** deve inoltre essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze del lavoratore.

E' possibile infine utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.

Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduto.

Lo **spazio sul piano di lavoro** deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione.

La **tastiera** deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.

Il **piano di lavoro** deve avere una superficie a basso indice di riflessione ed essere stabile.

L'altezza del piano di lavoro, fissa o regolabile, deve essere indicativamente compresa tra 70 e 80 cm.

Lo spazio a disposizione inoltre deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli, se presenti.

Il **sedile di lavoro** deve essere stabile per permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda.

Lo **schienale** deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso lombare e deve essere adeguato alle caratteristiche del lavoratore e deve avere altezza e inclinazione regolabili.

Il sedile inoltre deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Potrà essere messo a disposizione di coloro che lo desiderino un **poggiapiedi** per far assumere una postura adeguata gli arti inferiori.

Per quanto riguarda l'impiego dei **computer portatili**, esso necessita della fornitura di una tastiera e un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni, nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

L'**illuminazione generale specifica**, per esempio le lampade da tavolo, deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive del lavoratore.

Gli studi sinora condotti hanno evidenziato che i **principali effetti sulla salute** derivante dal lavoro con i videotermini sono **l'insorgenza di disturbi muscolo scheletrici** legati alle posture assunte e di **disturbi oculari visivi o l'affaticamento visivo, la fatica mentale o lo stress.**

Influiscono direttamente sugli effetti dell'uso del video terminale: la durata dell'esposizione al videoterminale, le caratteristiche della postazione di lavoro e dell'ambiente circostante, le caratteristiche dell'hardware e del software e infine la specificità del lavoro svolto al videoterminale.

I rischi indicati possono essere evitati rispettando rigorosamente le prescrizioni minime e le misure organizzative di prevenzione, nonché le indicazioni generali di comportamento, specificate successivamente, che sono valide per tutti i soggetti.

E' importante ribadire, per evitare allarmismi, che sono da escludere, allo stato attuale delle conoscenze, gli effetti da radiazioni ionizzanti sulla salute degli addetti al videoterminale o della loro prole, mantenendosi queste a livelli rilevabili nei comuni ambienti di vita e di lavoro.

Per quanto riguarda le **lavoratrici gestanti** sono piuttosto le variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso lombari ed in considerazione di ciò esse sono sottoposte a specifica tutela.

A favore di tali lavoratrici infatti potrebbe essere necessario modificare temporaneamente le condizioni o l'orario di lavoro secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

I disturbi muscolo scheletrici cui è soggetto il lavoratore videoterminale, derivano in primo luogo dal fisiologico invecchiamento dell'uomo, ma frequentemente sono causati da posture scorrette assunte sia nel corso dell'attività lavorativa, sia del quotidiano agire per atteggiamento o abitudine. Per quanto riguarda l'utilizzo del videoterminale tali disturbi derivano in primo luogo dalla postura assunta. In generale è bene sottolineare che non esiste una postura corretta da adottare e mantenere sempre nel lavoro al videoterminale che ci metta al riparo sicuro dai problemi.

Accanto ad una buona postura, infatti, **la migliore soluzione è cambiare quanto più spesso possibile la posizione del corpo e dei suoi segmenti nello spazio di lavoro**, compatibilmente con il lavoro da svolgere.

Posture sedute fisse eccessivamente costrette o addirittura scorrette ad esempio accavallare le gambe, irrigidire il collo, curvare la schiena, provocano un lavoro muscolare incongruo eccessivo che può causare cattiva circolazione sanguinea, intorpidimento e irrigidimento di vari segmenti corporei, sino al manifestarsi di dolori più o meno acuti a collo, schiena, spalle, braccia, polsi e mani.

La sedentarietà prolungata anche nella vita extra lavorativa, nonché l'adozione di posture scorrette facilitano il manifestarsi e talvolta l'aggravamento di tali disturbi.

Altresì caratteristiche, fattori individuali, come le alterazioni metaboliche del peso corporeo, ad esempio l'obesità, possono influire sulla comparsa più o meno precoce di questo tipo di sintomi.

Alcune indicazioni comportamentali per la prevenzione di disturbi muscolo scheletrici sono quelle per esempio di **assumere la postura corretta di fronte al video**, con i piedi ben appoggiati al pavimento e la schiena appoggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale.

È bene posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso del piano orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore ad una distanza degli occhi pari a circa 50/70 cm.

E' importante disporre la tastiera davanti allo schermo, salvo che lo schermo non sia utilizzato in maniera saltuaria, ed il mouse ed eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera e in modo che siano facilmente raggiungibili.

E' importante eseguire la digitalizzazione e l'utilizzo del mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, cercando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle.

Se si dispone di una sedia con braccioli dobbiamo assicurarci che non provochi un eccessivo innalzamento o abbassamento delle spalle quando si desidera utilizzarli.

Come già evidenziato più sopra, vanno evitate per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile ricordiamoci di sgranchirci spesso il collo, la schiena, gli arti superiori e inferiori.

E' possibile fornire alcune **indicazioni comportamentali per la prevenzione dei disturbi oculari visivi.**

La prevenzione dei disturbi dell'occhio connessi all'uso del videoterminale riguarda sostanzialmente due aspetti dello stesso: l'organo in sé e la funzione visiva da questa svolta.

Per quanto riguarda l'organo, il microclima ha la sua importanza poiché un ambiente troppo caldo o secco può creare piccoli fastidi interferendo sulla naturale lacrimazione, così come l'attenzione cui costringe lo schermo fa sì che si ammicchi meno. Tali condizioni determinano una evaporazione più rapida del filtro lacrimale e l'occhio diventa secco o arrossato con più facilità.

L'intervento preventivo in questo caso richiede, oltre al rispetto della corretta areazione ed umidificazione dell'ambiente, **un volontario ammiccamento degli occhi o battito delle palpebre**, al fine di consentire alle palpebre la naturale funzione di protezione, pulizia e lubrificazione della superficie oculare.

In caso di problemi si può ricorrere all'uso di lacrime artificiali per una migliore lubrificazione dell'occhio.

Nel caso in cui invece il sintomo fosse persistente è bene ricorrere ad una visita specialistica.

La funzione visiva, naturalmente soggetta ad affaticamento in conseguenza ad una costanza di messa a fuoco, per esempio la lettura prolungata di testi, è sollecitata dall'uso del videoterminale, poichè l'immagine che deve essere messa a fuoco proviene essa stessa da una sorgente luminosa.

Per prevenire conseguenti disturbi di affaticamento visivo e di arrossamento degli occhi, si dovrà **illuminare correttamente il posto di lavoro**, possibilmente con luce naturale, mediante la regolazione di tende o veneziane, ovvero con illuminazione artificiale se non è possibile con la luce naturale.

E' importante ricordare che le condizioni di maggior confort 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.

E' importante inclinare ed orientare lo schermo per eliminare quanto possibile riflessi sulla sua superficie.

Già in precedenza si è evidenziato che è importante assumere la postura corretta di fronte al video in modo che la distanza occhi-schermo sia pari possibilmente a circa 50/70 cm.

Spesso si suggerisce di distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani al fine di ridurre l'affaticamento visivo.

E' opportuno tenere sempre in considerazione il fatto che durante le interruzioni e i cambiamenti di attività previsti, è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedono un intenso impegno visivo, come per esempio la correzione di un testo scritto, oppure leggere i documenti che contengono un carattere molto piccolo.

Va curata la pulizia periodica della tastiera, dello schermo e del mouse.

Infine si possono utilizzare gli eventuali dispositivi speciali di correzione della vista se prescritti e forniti dal datore di lavoro.

Per quanto riguarda le indicazioni comportamentali per la prevenzione dei disturbi d'affaticamento mentale, nell'ambiente di lavoro elemento centrale per il benessere mentale è indubbiamente l'organizzazione del lavoro ed il clima aziendale in generale.

Per gli addetti al videoterminale i principali fattori di fatica mentale e stress sono riconducibili al tipo di interazione richiesta dalla macchina, software, e ai ritmi e alla durata del lavoro.

Occorre certamente anche tenere presente che il tipo di reazione ad una data situazione dipende anche dalla personalità del soggetto. Uno stesso tipo di lavoro infatti può risultare soddisfacente, monotono o complesso in personalità diverse.

Uno studio condotto sullo stress da videoterminale ha evidenziato che i più resistenti sembrano essere coloro che caratterialmente sono portate ad un iper controllo della situazione e dell'ambiente.

Le persone estroverse invece risultano le più stressate dall'attività al videoterminale perché costrette ad interagire continuamente con il computer a scapito dei rapporti interpersonali.

Più in generale dallo studio è emerso che il pc è fonte di stress per chi è obbligato ad usarlo per attività ripetitive e non per chi sceglie volontariamente di lavorare con questo strumento per le possibilità che esso offre.

In ogni caso le variabili di più frequente riscontro, che devono essere controllate per la fatica mentale e lo stress al videoterminale, sono relative alla **ripetitività delle operazioni** ovvero alla **monotonia del compito**, alla **scarsa conoscenza del software** che si utilizza, ovvero al **senso di abbandono in caso di difficoltà a procedere nel lavoro**, alla **rumorosità ambientale** o alle **interferenze che interrompono l'esecuzione del lavoro**, al **sovraccarico** ovvero al **sottocarico di lavoro**, anche in termini di responsabilità generali, al **clima aziendale** e al **rappporto con i colleghi** e con i **responsabili aziendali**.

Detto questo, al fine di evitare affaticamento mentale e stress, gli addetti al videoterminale devono seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche; devono disporre di tempo sufficiente per acquisire le necessarie competenze ed abilità; devono rispettare la corretta distribuzione delle interruzioni; utilizzare il software per il quale si sono ricevute le informazioni necessarie; ed infine in caso di anomalie del software o delle attrezzature devono rivolgersi al referente per la soluzione dei problemi.

In conclusione è importante ricordare che un lavoro continuo ed eccessivamente prolungato al videoterminale senza interruzione non solo facilita la comparsa di disturbi dell'apparato muscolo-scheletrico e di affaticamento visivo, ma comporta anche una diminuzione delle prestazioni lavorative con conseguente aumento degli errori nell'esecuzione dei compiti.

Le indicazioni comportamentali indicate possono essere integrate dagli addetti all'uso del videoterminale con una **serie di esercizi di rilassamento e rinforzo** da adottare nella pratica quotidiana a fini preventivi.

Gli esercizi per la vista, la motilità oculare, la postura, possono essere eseguiti anche sul luogo di lavoro durante le pause lavorative.

Uno dei metodi più semplici e raccomandati per il rilassamento della funzione visiva è il **palming**. E' chiamato così perché quest'esercizio prevede l'uso dei palmi delle mani per coprire entrambi gli occhi chiusi. Un altro semplice esercizio di rilassamento, che dovrebbe diventare una pratica frequente dei soggetti ad elevato impegno visivo, è **l'ammiccamento**, vale a dire il battito delle palpebre.

In ultimo possiamo anche considerare che il lavaggio delle palpebre con acqua fredda ovvero l'uso occasionale di lacrime artificiali possono lenire la sensazione di affaticamento visivo o l'arrossamento degli occhi.