



ISTITUTO NAZIONALE TUMORI
IRCCS - Fondazione Pascale



BENEFICI DELL'ATTIVITA' FISICA

Dott.ssa Monica Pinto

*Direttore S.C. Medicina Riabilitativa
Dipartimento dei Servizi Strategici Sanitari
Istituto Nazionale Tumori IRCCS Fondazione G. Pascale , Napoli*



*Coordinatore della Sezione di Riabilitazione Oncologica
della Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa*



Differenza tra Attività Fisica – Esercizio Fisico – Esercizio Terapeutico

- **Attività fisica:** qualsiasi movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che si traduce in un dispendio energetico superiore al livello basale
- **Esercizio fisico:** sotto-categoria di attività fisica pianificata, strutturata in maniera ripetitiva e mirata, con l'obiettivo di migliorare o mantenere uno o più aspetti della forma fisica
- **Esercizio terapeutico:** prescrizione di contrazioni muscolari e di movimenti corporei al fine di migliorare la funzionalità generale e specifica di un individuo per aiutarlo a rispondere al meglio alle esigenze della vita quotidiana.



Attività fisica



- E' un'attività non pianificata, che è il risultato delle attività quotidiane a lavoro, a casa o durante gli spostamenti.
- L'attività fisica sostiene l'incremento di massa ossea, il mantenimento del tono-trofismo muscolare, l'endurance, il trofismo della cartilagine articolare e l'equilibrio

Rizzoli R. Bone. 2010
Marques EA. Calcif Tissue Int. 2011
Martyn-St. J Sports Med. 2009
Li F. J Gerontol A. Biol Sci Med Sci. 2005
Voukelatos A. J Am Geriatr Soc. 2007
Wolf SL. J Am Geriatr Soc. 2003

Caratteristiche dell'attività fisica

Attività aerobica (endurance activity) “ Qualsiasi attività fisica che utilizz grandi gruppi muscolari, può essere mantenuta continuamente, ed è di natura ritmica.” L'attività fisica aerobica ha 3 componenti

- **Intensità**
- **Frequenza** Numero di sessioni di esercizio a settimana
- **Durata** Tempo speso per ciascun esercizio in una sessione

Attività di rinforzo muscolare (allenamento di resistenza) : le attività che fanno contrarre o mantengono contratti i muscoli del corpo contro una forza o un peso applicati. L'attività di rinforzo muscolare ha 3 componenti

- **Intensità** quale peso o forza viene utilizzata nell'esercizio
- **Frequenza** quanto spesso viene effettuata l'attività
- **Repetizioni** ovvero quante volte viene sollevato un peso

Esercizi di flessibilità Gli esercizi di flessibilità sono utili per sviluppare e mantenere la gamma di movimento (ROM). Questi esercizi dovrebbero allungare i principali gruppi muscolari ed essere eseguiti almeno 2-3 volte/settimana. L'allungamento dovrebbe includere tecniche statiche e/o dinamiche appropriate.



L' ESERCIZIO FISICO VA ADEGUATO ALLA PERSONA MA NON DEVE ESSERE TROPPO LEGGERO

Moderate-intensity Physical Activity (Approximately 3-6 METs)	Vigorous-intensity Physical Activity (Approximately >6 METs)
Requires a moderate amount of effort and noticeably accelerates the heart rate.	Requires a large amount of effort and causes rapid breathing and a substantial increase in heart rate.
Examples of moderate-intensity exercise include:	Examples of vigorous-intensity exercise include:
<ul style="list-style-type: none">• Brisk walking	<ul style="list-style-type: none">• Running
<ul style="list-style-type: none">• Dancing	<ul style="list-style-type: none">• Walking / climbing briskly up a hill
<ul style="list-style-type: none">• Gardening	<ul style="list-style-type: none">• Fast cycling
<ul style="list-style-type: none">• Housework and domestic chores	<ul style="list-style-type: none">• Aerobics
<ul style="list-style-type: none">• Traditional hunting and gathering	<ul style="list-style-type: none">• Fast swimming
<ul style="list-style-type: none">• Active involvement in games and sports with children / walking domestic animals	<ul style="list-style-type: none">• Competitive sports and games (e.g. Traditional Games, Football, Volleyball, Hockey, Basketball)
<ul style="list-style-type: none">• General building tasks (e.g. roofing, thatching, painting)	<ul style="list-style-type: none">• Heavy shovelling or digging ditches
<ul style="list-style-type: none">• Carrying / moving moderate loads (<20kg)	<ul style="list-style-type: none">• Carrying / moving heavy loads (>20kg)

Aerobic Activity (endurance activity)

Strengthening Activity (resistance training)

Flexibility training

Individuare il livello di intensità, minimo 3 sessioni a settimana, minimo 30 minuti a sessione sino a circa 60 minuti





Oltre alla popolazione generale
in particolare **l'attività fisica è
importante in alcune categorie di
lavoratori**

chi svolge attività sedentaria ed
in particolare i videoterminalisti
e chi è soggetto alla
movimentazione dei carichi

INAIL

CONOSCERE IL RISCHIO

Videoterminali

2022

LA SALUTE NEL LAVORO AL VIDEOTERMINALE

Il DLgs 81/08 stabilisce che gli addetti al videoterminale devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria per quanto riguarda i **possibili rischi per la vista e gli occhi, e per la postura e il sistema muscoloscheletrico, in particolare la colonna vertebrale**

INAIL

CONOSCERE IL RISCHIO

Videoterminali

2022

LA SALUTE NEL LAVORO AL VIDEOTERMINALE

Rischi elevati riguardano gli occhi

che sono sottoposti a un intenso stress per la necessità di fissare continuamente lo sguardo su uno schermo luminoso, tanto che è stata definita una “sindrome da visione al computer”. Uno studio del NIOSH ha trovato che circa l’85% di quanti utilizzano videoterminali possono presentare sintomi di disturbi agli occhi.

INAIL

CONOSCERE IL RISCHIO

Videoterminali

2022

LA SALUTE NEL LAVORO AL VIDEOTERMINALE

la postura al videoterminale può comportare problemi alla colonna vertebrale (cervicale o lombare) o disturbi muscolotendinei soprattutto a carico delle braccia e delle mani.

Circa il 20% tra chi utilizza il computer sviluppa disturbi a carico del sistema muscoloscheletrico.

I sintomi più comuni sono il mal di schiena e i dolori lombari, ma sono frequenti anche borsiti, tenosinoviti, sindrome del tunnel carpale o disturbi tendinei.

Patologie muscoloscheletriche in VDT

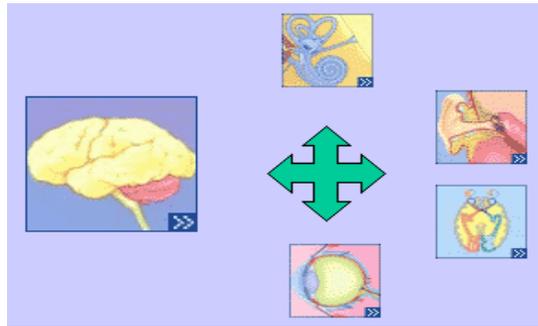
A livello della **colonna vertebrale**, mantenere una postura scorretta può portare all'alterazione delle curve fisiologiche con possibili effetti soprattutto a livello del collo ma anche nella regione lombare, con comparsa di artrite o rischio di ernie discali.

Per quanto riguarda **le mani e le braccia**, le posizioni scorrette del polso, soprattutto in appoggio, possono comportare il rischio di sviluppare la sindrome del tunnel carpale. Posizioni scorrette delle mani e delle dita durante l'uso di tastiera e mouse possono portare a fenomeni di artrite ai polsi o alla mano, o tendiniti.

A carico delle **spalle** possono presentarsi fenomeni di artrite, o dolori dovuti alla tensione muscolare, che originano da posizioni scorrette del collo e delle spalle (spalle non rilassate, torsioni del collo, movimenti o posizioni scorrette delle braccia), ma che possono anche essere legati all'uso prevalente di una mano (come nell'uso del mouse) o a situazioni di tensione mentale che comportano irrigidimento del collo e delle spalle.

Per quanto riguarda le **gambe**, la possibilità di cambiare posizione è importante, e le gambe non devono trovarsi senza appoggio per evitare uno stress dei tendini del ginocchio e dell'anca. Inoltre non vanno mantenute a lungo le posizioni a gambe incrociate, ma questo per evitare problemi circolatori.

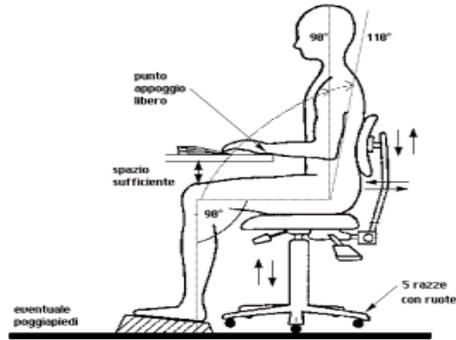
LA POSTURA



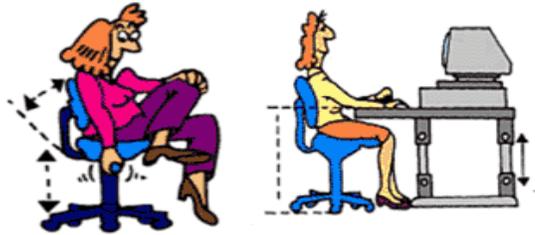
La postura è la posizione che il corpo assume nello spazio sia da fermo che in movimento.
Essa è il risultato di una complessa interazione tra cervello, organi sensoriali, stati emotivi.

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

I meccanismi di controllo che regolano la postura avvengono in virtù di specifici "programmi" nel sistema nervoso centrale.



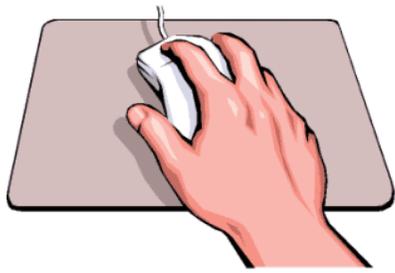
Una buona norma generale è quella di cambiare posizione frequentemente e fare delle pause brevi e frequenti per evitare l'affaticamento.



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.



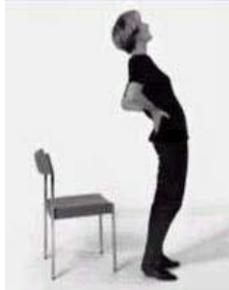
Costruite delle relazioni positive con i colleghi, sdrammatizzando i conflitti e allentando le situazioni di tensione che vengono a crearsi.

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



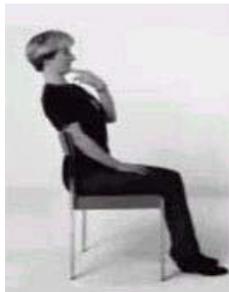
Stiramento della schiena

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.



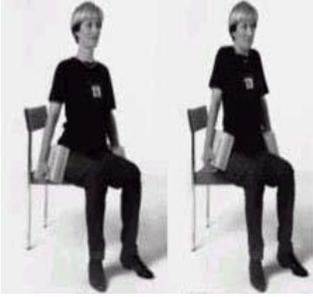
Stiramento della spalle, braccia e mani

Posizione di partenza: Seduti, schiena diritta, 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 in



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 diritta 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.

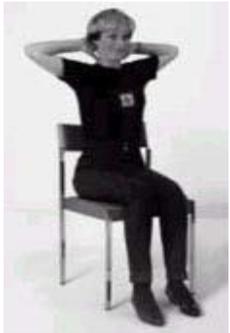


Per la parte dorsale della colonna vertebrale



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 delle spalle

- Posizione di partenza: Seduti con schiena dritta, ripiegare le braccia dietro la nuca, gomiti rivolti in fuori. Esercizio : Spingete i gomiti all'infuori, tenendo le mani rilassate dietro la nuca. Guardate sempre dritto davanti a voi e 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 normalmente. Ripetete l'esercizio più volte.

Possiamo valutare l'impatto dell'attività fisica?

Oltre a misure oggettive come massa muscolare, forza di presa e forza muscolare con dinamometri, entità dei pesi sollevati, vi sono strumenti di valutazione soggettivi :

Physical Activity Questionnaires :

- Global Physical Activity Questionnaires
- Short Recall Physical Activity Questionnaires
- Quantitative History Physical Activity Questionnaires

I Physical Activity Diaries/Logs

I diari sono spesso usati per ottenere una registrazione dettagliata ora per ora o attività per attività dell'attività fisica e dei comportamenti sedentari. I ricercatori utilizzano diari per valutare le proprietà psicometriche dei questionari di attività fisica e come complemento al monitoraggio obiettivo.



Lo sport

Dragon Boat

Effetti sulla forza muscolare e sulla mobilità articolare, sul dolore cronico benigno e sulla qualità della vita in donne sopravvissute al cancro della mammella





QUALI INTERVENTI TERAPEUTICI HANNO EVIDENZA DI EFFICACIA?

Un approccio multimodale

- **Terapia farmacologica** : analgesici (FANS, paracetamolo, ma anche tramadolo), antidepressivi (duloxetina), **terapia infiltrativa**
- **Terapia ortesica** : tutori per S.T.C.
- **Acidi Grassi omega-3 (O₃ FAs) nelle pazienti obese**
- **Esercizio aerobico e di resistenza di moderata-alta intensità** (FT supervised, homebased supervised, di gruppo o individuale, teleriabilitazione)
- Yoga e Medicina non Convenzionale (Agopuntura)**
- Switch terapeutico a tamoxifene, sospensione della terapia**

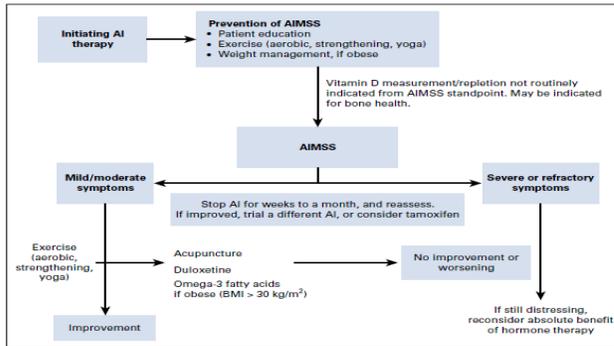
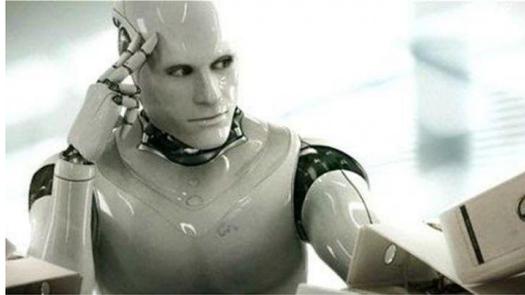


FIG 1. Algorithm for preventing and managing aromatase inhibitor (AI)-induced musculoskeletal symptoms (AIMSS). BMI, body mass index.



Non vi sono evidenze per specifico effetto della Vitamina D

Grazie per l'attenzione !



**Domande ?
Ed ora passiamo
ai video !**



m.pinto@istitutotumori.na.it