



Importanza dell'esercizio fisico

Prof. Antonino Cosentino
Unikore Enna



Il corpo umano è un tempio e come tale va curato e rispettato.

L'uomo deve armonizzare lo spirito e il corpo

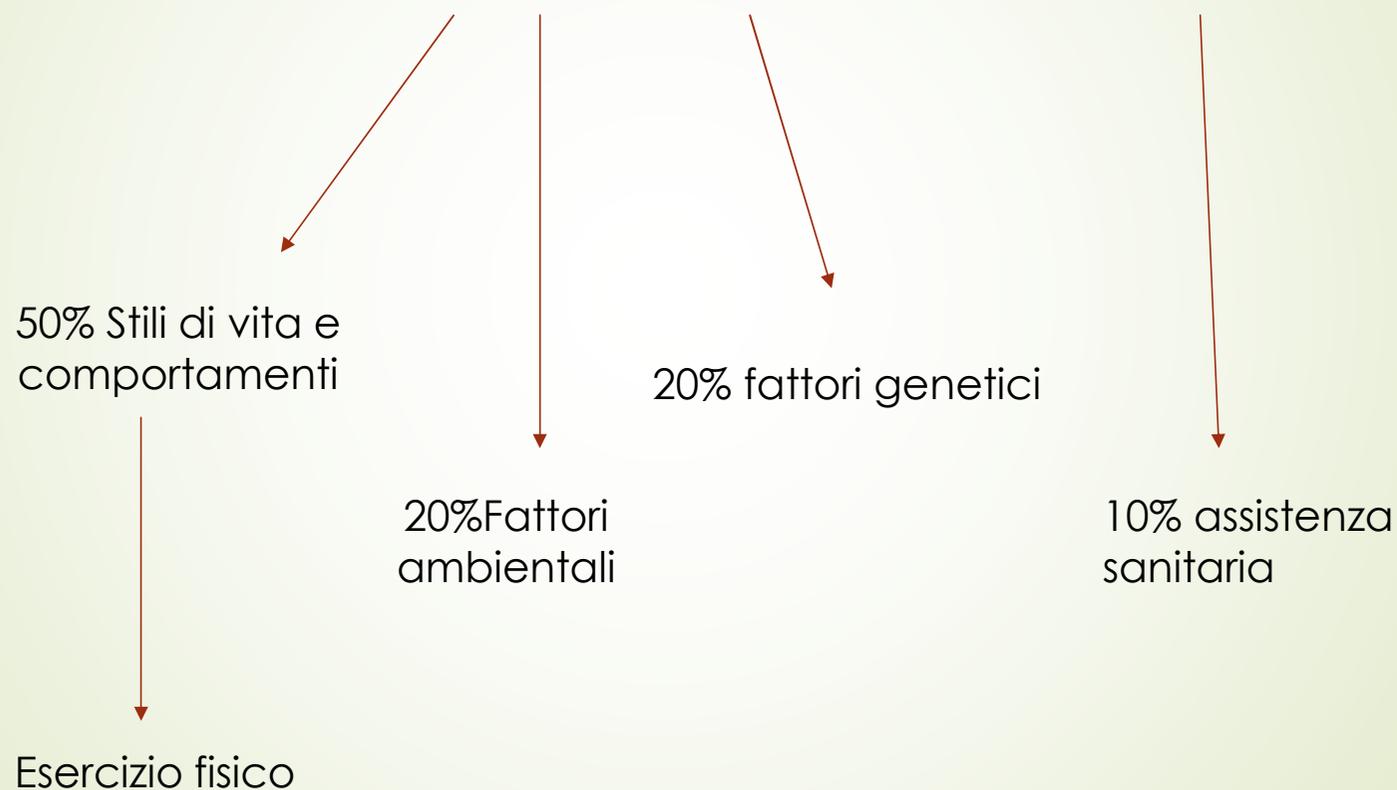
Non si può mantenere lo stato di salute solo con l'alimentazione, a questa bisogna affiancare anche l'attività fisica.

Prima di guarire qualcuno, chiedigli se è disposto a rinunciare alle cose che lo hanno fatto ammalare.

Ippocrate IV Sec a.c.

Determinanti della salute

Modello concettuale 1: che condiziona lo stato di salute della persona

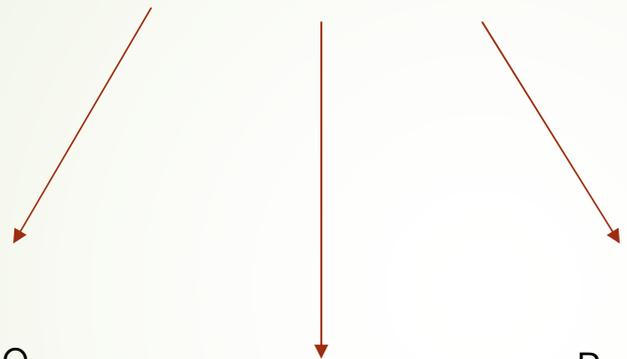


Modelli concettuale 2: determinanti non modificabili della salute

Sesso

Età

Patrimonio
genetico





Attività fisica come determinante per la salute

- Malattie cardiovascolari
- Osteoartriti
- Osteoporosi
- Malattie metaboliche
- Obesità
- Diminuisce il rischio di alcuni tipi di cancro (seno colon)



Concetto di salute

Stato di relativo benessere fisico e psichico
caratterizzato dall'assenza di patologie invalidanti





Concetto di esercizio fisico

Secondo l'OMS per esercizio fisico si intende ogni movimento corporeo prodotto da muscoli scheletrici che comporti un dispendio energetico



Esercizio fisico e modello Biopsicosociale

Approccio alla persona che attribuisce alla salute l'interazione fra fattori **biologici** (genetici, biochimici, fisiologici) a fattori **psicologici** della persona (umore, personalità, comportamento)



Esercizio fisico non strutturato

- Salire e scendere le scale
- Camminare
- Lavorare
- Attività domestiche
- Bricolage
- Ecc...

Queste attività costituiscono il termometro naturale in quanto può misurare la sua efficienza fisica e darsi una valutazione obiettiva.



Esercizio fisico strutturato

Queste attività hanno alla base una pianificazione e contengono protocolli mirati su parti o tutto l'organismo, con stimolazione delle capacità organiche e morfologiche superiori alla semplice vita di relazione



Ruolo dell'esercizio fisico sulla salute individuale e collettiva

1. Esercizio fisico ed educazione comportamentale

- Imparare a muoversi correttamente
- Evitare di assumere posture viziate
- Eseguire i movimenti a carico del tronco e degli arti in modo coordinato e sotto il controllo muscolare e posturale
- Evitare i movimenti inutili che possono creare modelli di movimento fuori dallo schema precostituito



1. *Esercizio fisico e postura*

- Evitare durante l'esecuzione dei movimenti di creare sovraccarichi che possono sollecitare parti del corpo sensibili
- Stimolare le attività di controllo propriocettivo del corpo
- Adattare e controllare i movimenti nelle età sensibili
- Mirare a equilibrare le catene cinetiche muscolari



1. *Esercizio fisico e mobilità articolare*

- Il movimento è ripetuto stimola la motilità segmentaria con movimenti ampi al massimo del proprio ROM articolare.
- L'esercizio specifico prepara l'individuo ad apprendere movimenti sempre più utili e ad adattarli ad una motricità più finalizzata



1. *Esercizio fisico sulla muscolatura e miglioramento funzionale*

- Il muscolo lavora in trazione sullo scheletro pertanto avere una muscolatura tonica evita il sovraccarico sulle strutture ossee
- .Protegge la postura e mantiene la stabilità
- Aumenta la resistenza sull'affaticamento



Effetti fisiologici dell'esercizio fisico



Effetti dell'esercizio fisico sul muscolo

Il muscolo allenato si differenzia dal muscolo normalmente attivo:

- Capacità di sviluppare maggiore forza nella contrazione massima
- Elevata velocità di contrazione
- Possibilità di sviluppare contrazioni intense per periodi di tempo più protratti, quindi per un'aumentata resistenza alla fatica.



La base morfologica di tali miglioramenti è costituita:

- **Ipertrofia delle fibre del muscolo** che si manifesta a seguito di ripetute contrazioni isometriche e dipende dall'aumentata superficie di sezione di ciascuna fibra che è a carico del sarcoplasma.
- **Aumentato numero di capillari** che ha il compito di mantenere costante la distanza fra la fibra muscolare e i globuli rossi per facilitare gli scambi che è più spiccato a seguito di un allenamento basato su prove di resistenza aerobico esso dipende non solo dall'apertura di capillari già esistenti ma anche dalla formazione di capillari ex novo.
- **Modificazione della concentrazione enzimatica** (aumento della fosfocreatina, della mioglobina, del glicogeno e una concentrazione maggiore di mitocondri).
- **In base alla tecnica adottata** la ripetizione di esercizi isometrici (sollevare pesi) porta ad un maggior sviluppo delle masse muscolari ad un maggior sviluppo della forza di contrazione senza aumento della resistenza.
- L'allenamento basato su esercizi dinamici (corsa) comporta un aumento della resistenza



Effetti del movimento sulla mobilità articolare

La mobilità articolare è la capacità di scivolamento di due capi articolari. Da non confondere con **la flessibilità** che coinvolge anche la muscolatura che allungandosi o accorciandosi determina lo spostamento di due segmenti scheletrici che si articolano fra di loro nel compiere un movimento nello spazio.

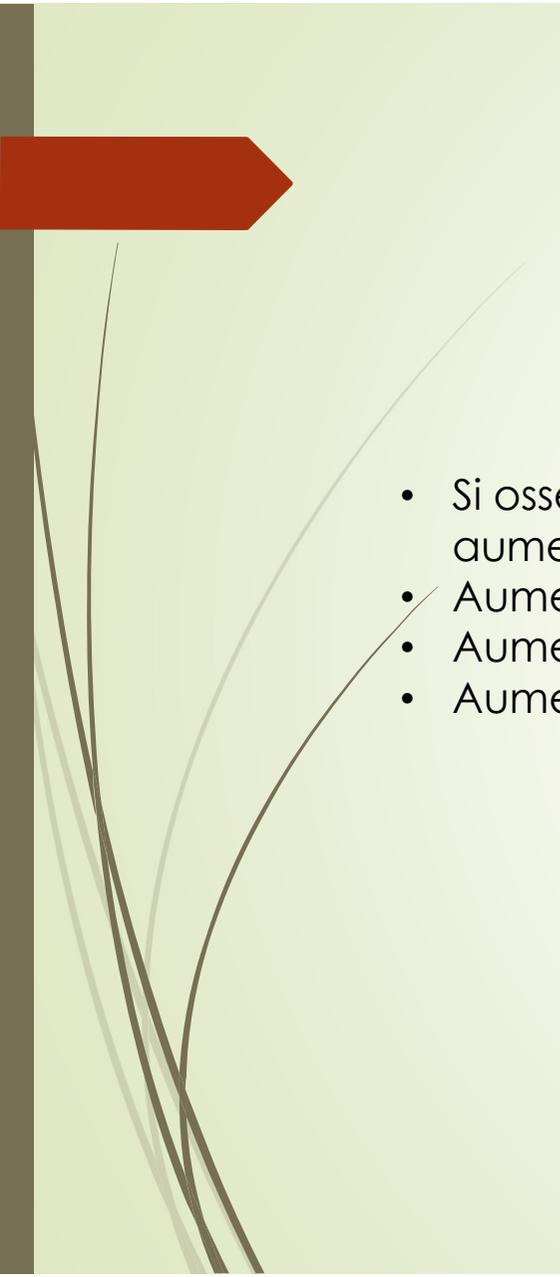
Effetti:

- Mantiene il ROM nei limiti fisiologici
- Protegge l'articolazione da sovraccarichi durante lo scivolamento dei capi ossei
- Favorisce i movimenti coordinati
- Lubrifica il complesso articolare



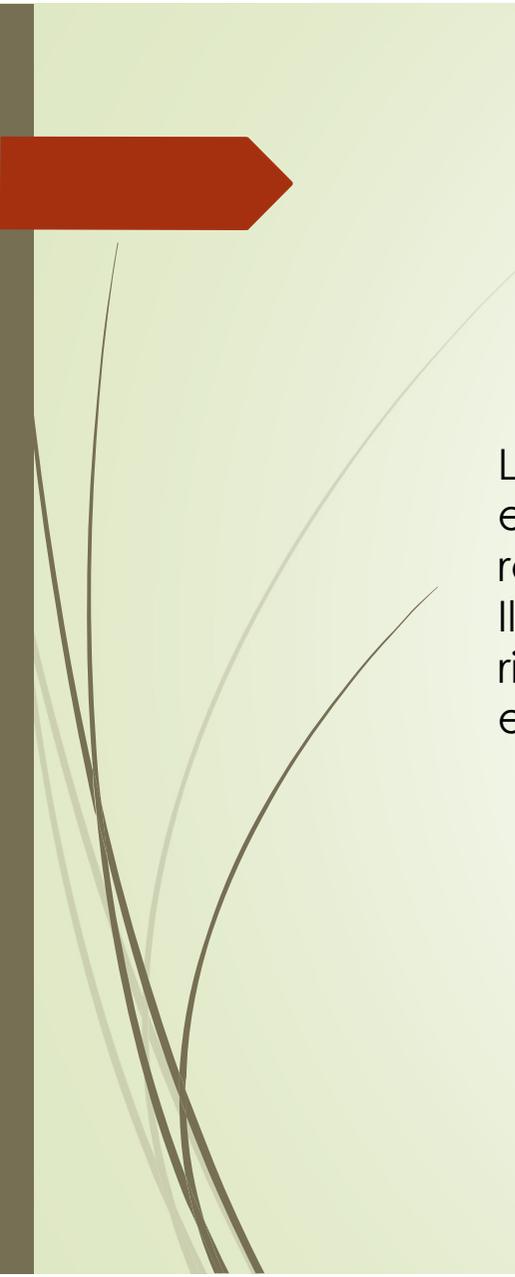
Effetti dell'allenamento sulla coordinazione muscolare

- L'allenamento migliora la capacità coordinativa , grazie alla ripetizione del gesto. Quando più complesso sarà l'esercizio maggiore sarà il vantaggio conseguito e minore la spesa energetica.
- Il miglioramento della prestazione sta nella eliminazione delle contrazioni muscolari statiche e dinamiche inutili ai fini dell'esercizio che scompaiono progressivamente nel corso dell'allenamento.
- Una efficiente coordinazione dei movimenti può ridurre il dispendio energetico di un esercizio fino al 50% del suo valore iniziale e ciò è maggiore quanto più complesso è il movimento.
- Con la progressiva ripetizione di determinati esercizi tutti i movimenti parassiti saranno eliminati, si osserva un completo rilassamento dei muscoli che si oppongono a un dato spostamento di leve, il movimento diventa più semplice ed elegante.



Effetto del movimento sul cuore e sul circolo

- Si osserva un aumento dell'ipertrofia del miocardio che si manifesta in un aumento del diametro e della lunghezza delle fibre.
- Aumento del numero dei capillari e un miglior trasporto dell'ossigeno .
- Aumento del peso del cuore
- Aumenta l'estensione dei capillari



Effetto del movimento sulla funzione respiratoria

La ventilazione polmonare subisce una cospicua riduzione per effetto dell'allenamento con una riduzione della frequenza respiratoria.

Il lavoro respiratorio e il conseguente dispendio energetico si riducono nel soggetto allenato rendono così più alta la quantità di energia per i muscoli che compiono l'esercizio.



Apprendimento motorio

Per apprendimento motorio si intende quel processo che consente di acquisire e sviluppare le capacità di movimento





- **Presupposti principali per l'apprendimento motorio**

- Ambiente sociale
- Linguaggio
- Informazione di ritorno
- Livello motorio iniziale
- Motivazione
- Comprensione del compito motorio assegnato



Ambiente sociale: Formato in gran parte dalla società
Stimoli, impulsi, sostegni

Linguaggio: Il linguaggio fa da tramite alla trasmissione delle conoscenze che riguarda anche la motricità umana come mezzo di socializzazione

Motivazione: La motivazione consiste nell'atteggiamento che il soggetto assume nei confronti dell'apprendimento di nuova gestualità e l'ambizione di raggiungere e realizzare uno scopo specifico. Coinvolge il soggetto nella sfera emotiva e personale.

Informazione di ritorno (sensoriale o verbale): Riguarda il risultato dell'attività di apprendimento, il risultato dell'esecuzione di un movimento, una particolarità dell'esecuzione stessa del movimento.

Comprensione del compito assegnato: Importanza della formulazione verbale e gestuale dei compiti motori che devono essere svolti dal soggetto.

Livello motorio iniziale: Il bagaglio esperienziale che il soggetto possiede e che utilizza come transfert per apprendimenti prossimi