Progetto “CORRERE È BELLO”

Acquisire buone abitudini igieniche è assai utile in quanto, come abbiamo visto, **l'igiene** è molto importante per la prevenzione delle malattie.

L'igiene è diventata ima vera scienza, essa ha il compito di favorire la salute fisica e psichica attraverso azioni di miglioramento delle condizioni ambientali, di lotta contro le malattie infettive e sociali e di diffusione di principi di igiene personale.

I campi di azione dell'igiene sono:

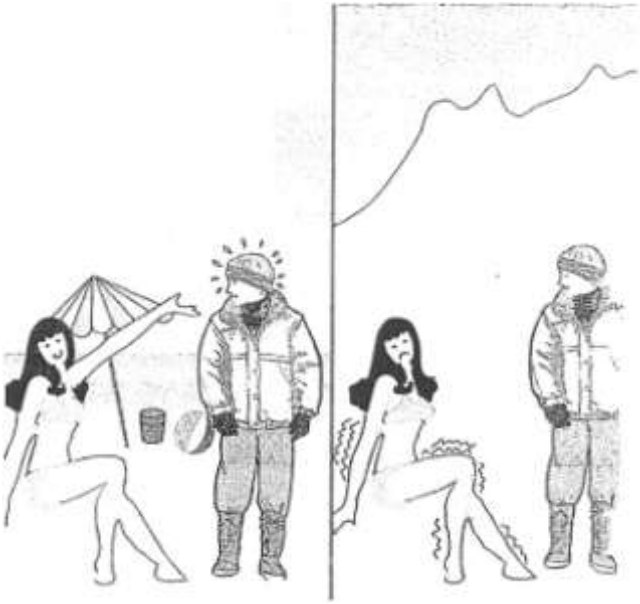
- **la salubrità degli ambienti:** per quanto riguarda aria, suolo, clima, abitazioni, ospedali, scuole, ambienti di lavoro ecc.;
- **l'igiene individuale:** per lo studio e la cura di alimentazione, lavoro, educazione fisica, vestiario e igiene personale;
- **la lotta contro le malattie infettive e sociali:** per indagare sulle cause e sul modo in cui le malattie si propagano e stabilire gli opportuni mezzi di prevenzione.

Soffermiamoci su alcuni punti: l'igiene personale, l'igiene del vestiario e quella della abitazione.

L'**igiene personale** è il punto di partenza di qualsiasi norma igienica della vita quotidiana. Particolare attenzione va prestata innanzi tutto alla pulizia del viso e delle mani. Per le mani, che sono un ottimo mezzo di diffusione di germi patogeni, non basta un sommario lavaggio, ma occorre sfregarle bene e curare e pulire anche le unghie. Fra i capelli si annidano polvere, sporcizia e, a volte, anche parassiti, bisogna dunque curarne bene la pulizia con spazzolature quotidiane e lavaggi settimanali.

L'igiene della bocca e dei denti va assicurata dopo ogni pasto per prevenire la carie e le malattie a carico dell'apparato digerente. Un'efficace igiene orale si ottiene con l'uso quotidiano e corretto dello spazzolino, a cui si deve aggiungere però anche l'uso frequente del filo interdentale.

L'**igiene del vestiario** è importante per le funzioni che esso svolge: protegge l'organismo dalle variazioni climatiche, dai parassiti, dai morsi e dalle punture di animali, ed evita l'accumulo sulla pelle di sostanze nocive.



Requisiti essenziali del vestiario sono la semplicità, la funzionalità e le caratteristiche del tessuto. Sono da evitare i tessuti che impediscono la traspirazione favorendo il ristagno del sudore, così come quelli che assorbono rapidamente il sudore e lo lasciano poi evaporare bruscamente, causando il raffreddamento dell'organismo. I tessuti naturali si devono preferire a quelli sintetici e artificiali.

L'igiene dell'abitazione riguarda l'ambiente "casa" che, in particolar modo, deve assicurare il benessere fisico e psichico di chi vi abita. I requisiti più importanti di una casa salubre sono il luogo in cui essa sorge, la sua esposizione al sole, adeguati servizi igienici, un giusto rapporto tra il numero degli individui che vi abitano e la superficie disponibile, un buon ricambio d'aria e un'adeguata superficie illuminante.

Da non sottovalutare sono anche l'isolamento acustico e termico, la fornitura di acqua potabile (che deve essere adeguata alle necessità) e un razionale sistema di raccolta e di allontanamento dei materiali di rifiuto. Fattori fondamentali per evitare l'accumulo di polvere e di altro materiale nocivo o la presenza di animali infetti quali insetti e topi sono l'ordine e la pulizia di ogni ambiente.

Metabolismo

Il temine deriva dal greco "*metabolè*" (come la maggior parte delle parole del campo della scienza e della medicina) che significa "mutazione", nel senso di "trasformazione".

Dal dizionario della Lingua Italiana Devoto-Oli: "il ***metabolismo*** è il complesso di reazioni chimiche [...] che si svolgono in ogni organismo vivente e che ne condizionano l'accrescimento, il rinnovamento, il mantenimento. Il ***metabolismo basale*** è la quantità di energia che un organismo vivente consuma in condizione standard di riposo; è espresso in calorie".

Più il nostro organismo è abituato a consumare energie, facendo una sana attività sportiva o comunque mantenendo uno stile di vita attivo, più il nostro metabolismo è veloce, ovvero smaltisce le calorie più velocemente rispetto a chi ha uno stile di vita pigro e sedentario.

Fare una corretta attività fisica è indispensabile per mantenere il corpo sempre tonico e sano. Perché? Più muscoli abbiamo e più calorie consumiamo nel corso della giornata, indipendentemente dall'età. Il muscolo, infatti, è un tessuto vivo, in continuo rinnovamento e con richieste metaboliche di molto superiori rispetto al tessuto adiposo (grasso).

Un miglior tono muscolare, quindi, aiuta a bruciare maggiori calorie durante l'attività fisica. Mentre facciamo sport il nostro metabolismo aumenta: per accelerare il nostro metabolismo dobbiamo aumentare i bisogni vitali del nostro corpo, ovvero incrementare il dispendio energetico.

Aumento prestazioni fisiche del nostro corpo = metabolismo veloce = bruciamo più grassi.

Il segreto di questa formula da tenere bene a mente è far diventare l'attività fisica parte integrante della nostra giornata, trasformando **degli accorgimenti quotidiani in buone abitudini da non abbandonare. Non è solo una questione di calorie! Oltre al conteggio delle calorie, quindi, è fondamentale spingere l'organismo a utilizzarle in modo efficiente.** È questo il compito principale del metabolismo: fare in modo che l'organismo utilizzi le calorie assunte con il cibo trasformandole in energia utile per vivere ed evitando l'accumulo di grasso non necessario. **Allo scopo, vanno bene tutte le attività aerobiche come la corsa, il calcio, il nuoto, ecc., ovvero quelle attività che utilizzano l'ossigeno per la combustione dei principi nutritivi (carboidrati, grassi, proteine).**

L'attività fisica aumenta infatti dal 20% al 40% il numero di calorie bruciate nell'arco della giornata.

Secondo le indicazioni dell'American Academy of Family Physicians, l'ideale sarebbe fare movimento da 4 a 6 volte alla settimana per 30-60 minuti. Perciò è fondamentale avere una vita sportiva regolare ed equilibrata perché:

- migliora il tono muscolare
- elimina le tossine
- permette ai ragazzi un salutare sfogo di energie
- velocizza il metabolismo.

Ma anche...

- aumenta la capacità del ragazzo di stare in gruppo
- aumenta l'autostima del ragazzo
- favorisce il coordinamento motorio.

I muscoli per muoversi necessitano di più ossigeno: per garantirne il rifornimento i sistemi cardiocircolatorio e respiratorio devono lavorare più intensamente.

Le variazioni nell'apparato cardiocircolatorio durante l'esercizio fisico

A riposo la ***frequenza cardiaca*** dì un adulto, cioè il numero di contrazioni che il cuore effettua in un minuto, è pari circa a 70. Durante l'attività fisica le pulsazioni salgono in modo direttamente proporzionale all'intensità, fino a raggiungere un massimo, variabile da persona a persona, di oltre 200 battiti al minuto (indicativamente la frequenza massima si calcola in questo modo: 220 - l'età del soggetto). Parallelamente, con l'aumentare dell'intensità di lavoro aumenta anche la quantità di sangue spremuto dai ventricoli ad ogni contrazione: dai 70 mi a riposo in un adulto può arrivare al doppio!

Circolazione e allenamento

Il controllo della frequenza cardiaca è uno dei più importanti sistemi che ti consentono di verificare se l'allenamento che stai conducendo è sicuro ed efficace. Abituati quindi a controllare il livello di sforzo monitorando la frequenza cardiaca (vedi più sotto).

L'allenamento, in particolare quello volto alla resistenza, induce cambiamenti che rendono più forte il cuore aumentandone l'efficienza: si parla in questo caso di ***ipertrofia cardiaca***. È una dilatazione delle cavità cardiache, che quindi possono contenere ed espellere una maggiore quantità di sangue ad ogni battito, consentendo in questo modo di abbassare la frequenza di lavoro del cuore. Con l'allenamento aumenta quindi la quantità di sangue in circolo. È utile far circolare nel tempo una maggior quantità di sangue perché questo significa maggior quantità di ossigeno a disposizione dei muscoli per bruciare le sostanze organiche e quindi maggior possibilità di prestazione di resistenza.

La rilevazione del battito cardiaco

Localizzare il battito cardiaco non è difficile. Appoggiando due dita (indice e medio) sul collo, lateralmente al pomo di Adamo, ed esercitando una leggera pressione, si possono contare i battiti a livello delle ***arterie carotidee***. Sulla parte anteriore del polso, invece, a livello della base del pollice, le pulsazioni possono essere individuate sull'***arteria radiale***. Per la rilevazione del battito si usano i polpastrelli dell'indice e del medio. Non va utilizzato invece il pollice che, possedendo un'arteria propria, potrebbe confondere il rilevatore. Se la rilevazione viene effettuata alla carotide, occorre ricordarsi di premere solo da un lato e senza una pressione eccessiva per non alterare il flusso di sangue arterioso al cervello. Ciò potrebbe persino causare lo svenimento! Abitualmente si contano le pulsazioni per 15 secondi e si moltiplica il risultato per 4, ottenendo così il numero di pulsazioni per minuto, cioè la frequenza cardiaca. Una curiosità: quando un soggetto ha meno di 60 pulsazioni al minuto si dice ***bradicardico***; quando supera le 80-90 si dice ***tachicardico***.

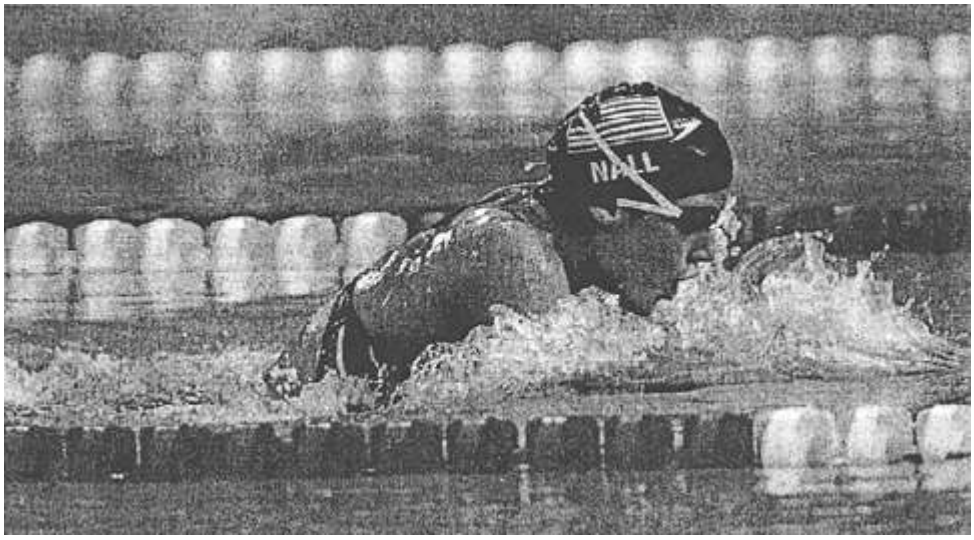
Le variazioni nell'apparato respiratorio durante l'esercizio fisico

A riposo la frequenza di ventilazione è molto più bassa rispetto alla frequenza cardiaca (circa 12-14 atti respiratori al minuto) e la quantità d'aria ventilata ad ogni atto (detta ***volume corrente***) è di circa 500 mi. Sotto sforzo questa quantità aumenta considerevolmente fino a raggiungere diversi litri. Moltiplicando il volume corrente per la ***frequenza respiratoria***, cioè il numero di atti respiratori in un minuto, si ottiene il volume di aria che entra ed esce a riposo dai polmoni: la **ventilazione polmonare**. In genere essa è pari a 6-7 litri al minuto, pur variando considerevolmente da persona a persona. Durante l'attività intensa la ventilazione aumenta sia in frequenza che in profondità, per effetto dell'accresciuto fabbisogno di ossigeno dei muscoli, arrivando fino a 180 litri al minuto in atleti maschi e 130 in atlete femmine. Questo aumento, come per il battito cardiaco, è direttamente proporzionale all'intensità dello sforzo. Una volta raggiunto un punto di equilibrio, rimane costante fino al termine dell'esercizio. Finito l'esercizio, la ventilazione ritorna in breve tempo ai valori di riposo.

Respirazione e allenamento

La ventilazione polmonare non è normalmente considerata un fattore limitante della prestazione aerobica, cioè di resistenza: la ventilazione apporta una quantità di ossigeno superiore alle possibilità di utilizzo! Grazie all'allenamento, le ventilazioni a riposo sono meno numerose e più profonde: ciò consente una più efficace ossigenazione dei tessuti; migliora inoltre l'elasticità sia dei polmoni che della cassa toracica. Diventando la ventilazione più economica, l'ossigeno "risparmiato" dai muscoli respiratori potrà essere sfruttato dagli altri muscoli in azione durante uno sforzo, con un miglioramento della prestazione.

Nel nuoto la frequenza delle ventilazioni è legata alle bracciate: di solito si respira ogni 2, 3, 4 bracciate. La profondità del respiro è invece legata alla velocità delle bracciate e alla propria tecnica. Fondamentale è il fatto di espirare sempre tanta aria quanta se ne è presa.



Avrai certamente notato che dopo una corsa si respira con maggiore intensità, si manifesta cioè *l'affanno,* che hai di sicuro già provato. Che cosa è successo?

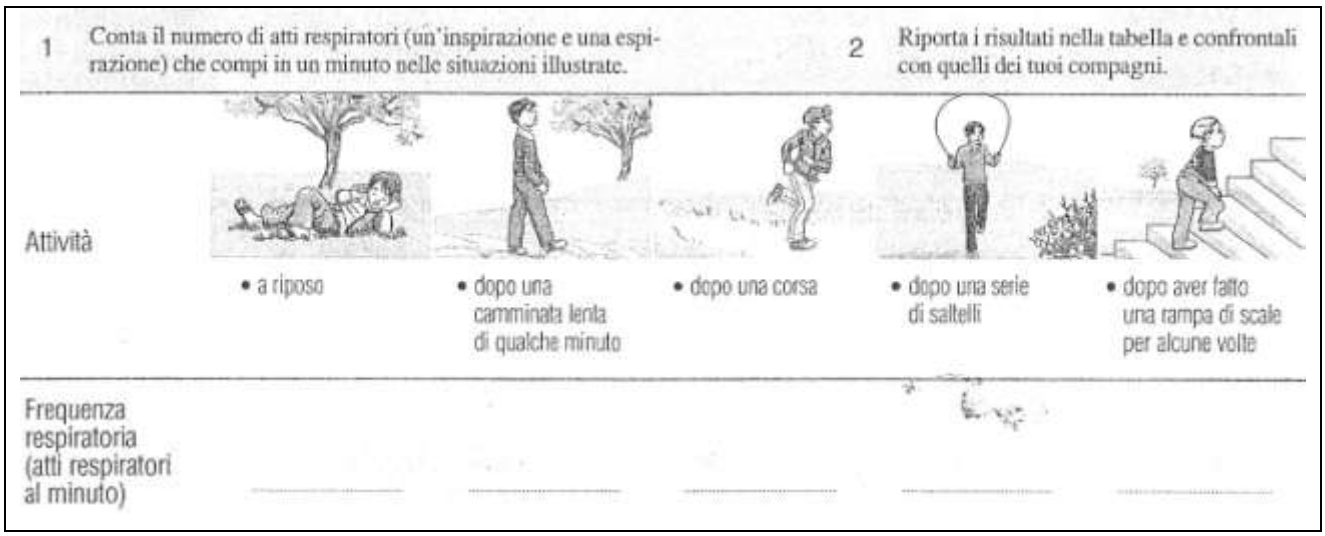
Più facciamo movimento più consumiamo ossigeno

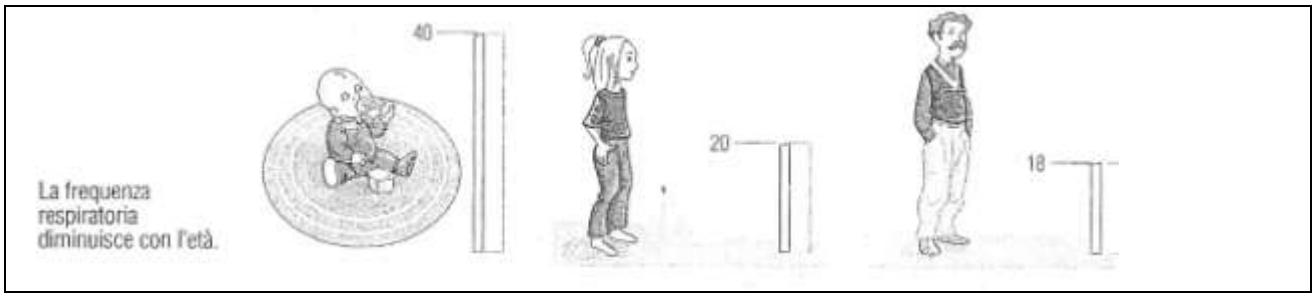
Ogni attività richiede un certo consumo di ossigeno: maggiore è lo sforzo, maggiore è la quantità di ossigeno necessaria. Se la quantità di ossigeno consumata è superiore a quella disponibile, il corpo resta in debito di ossigeno. Per tale motivo, appena terminato uno sforzo, l'organismo tende a ricostituire le proprie riserve di ossigeno con una iperventilazione, ossia introducendo nei polmoni una quantità d'aria maggiore del solito. Che cosa succede alla frequenza respiratoria, cioè al numero di atti respiratori compiuti in un minuto?

Prova a eseguire questa semplice esperienza. Potrai facilmente verificare che la frequenza respiratoria è maggiore dopo uno sforzo fisico.

Conta il numero di atti respiratori (un'inspirazione e una espirazione) che compi in un minuto nelle situazioni illustrate

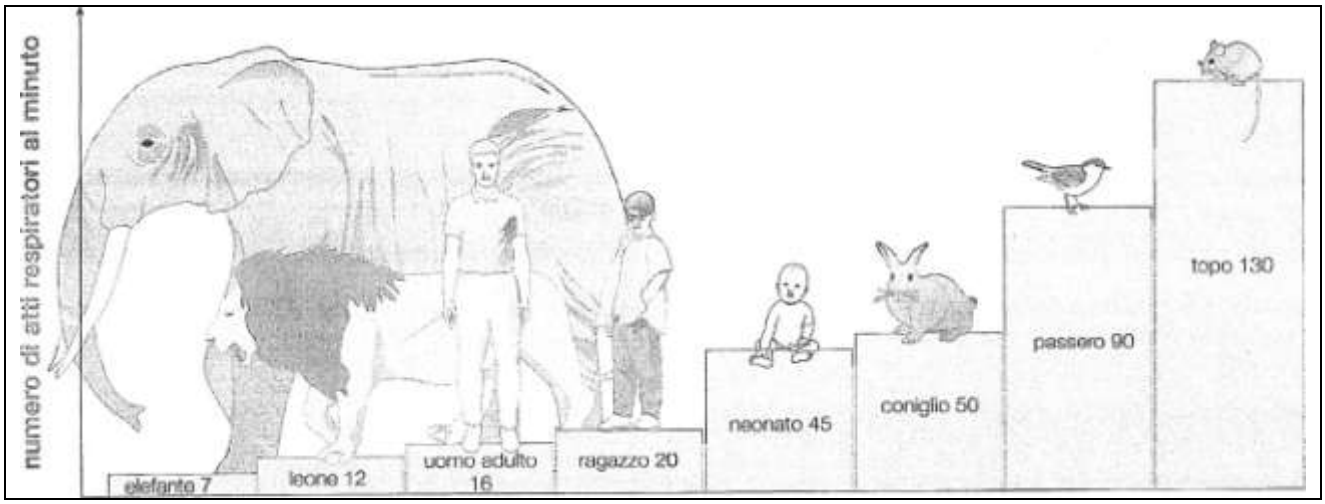
Riporta i risultati nella tabella e confrontali con quelli dei tuoi compagni.

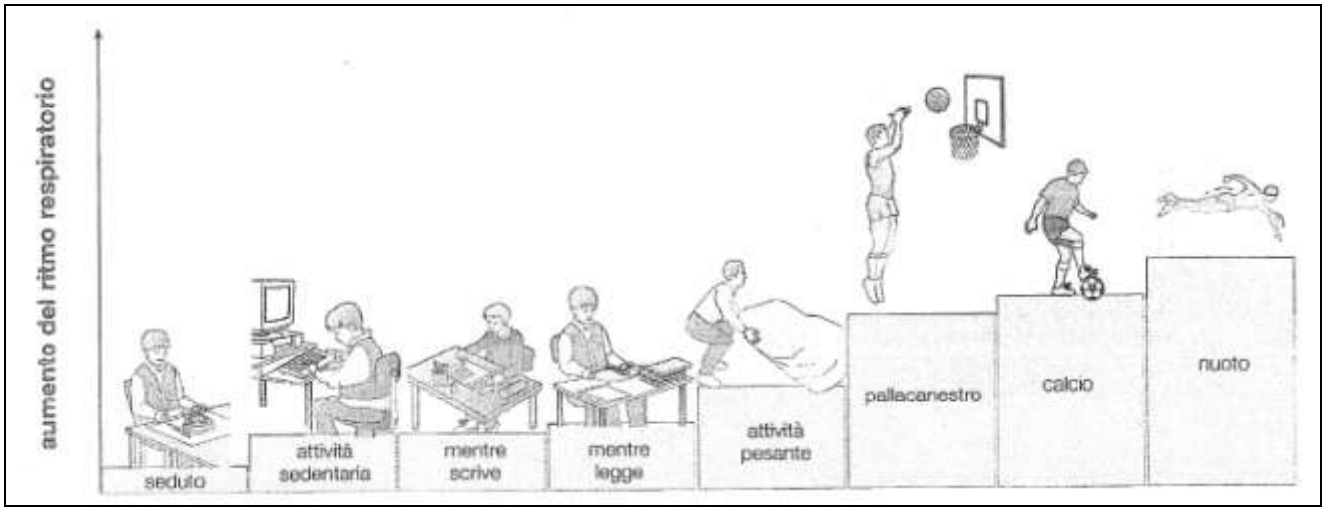




La capacità vitale di un individuo varia in relazione alla corporatura, all'età e al sesso ed è in relazione agli atti respiratori. In un adulto in condizioni normali si contano dai 16 ai 18 atti respiratori al minuto, ma tale numero varia con l'età e dipende anche dall'attività svolta che può richiedere un maggiore apporto di ossigeno.

Osserva il numero di atti respiratori al minuto nell'uomo e in alcuni animali e come varia il ritmo respiratorio durante lo svolgimento di alcune attività.


numero di atti respiratori al minuto
elefante 7
leone 12
uomo adulto 16
ragazzo 20
neonato 45
coniglio 50
passero 90
topo 130


aumento del ritmo respiratorio
seduto
attività sedentaria
mentre scrive
mentre legge
attività pesante
pallacanestro
calcio
nuoto