

BICI E SALUTE

GUIDA PRATICA PER RIDURRE LA SEDENTARIETÀ E MIGLIORARE LA FORMA FISICA CON LA BICICLETTA



BICI e SALUTE

è un progetto di Bikenomist srl.
Via Pietro Giannone, 6 20154 Milano
www.bikenomist.com

Autore: Omar Gatti

Photo Credit : Unsplash

Pubblicazione 2019

Bikenomist srl, Bikeitalia e l'autore non sono responsabili per i risultati ottenuti seguendo le indicazioni del presente testo.

Si consiglia di effettuare una visita medica di idoneità sportiva prima di cominciare ad allenarsi e di farsi seguire da un preparatore fidato.

Ognuno si allena sotto la propria ed esclusiva responsabilità.

A tutti gli italiani che
sognano un paese più
sano e più felice.



"L'attività fisica non riguarda solo lo sport e va ben oltre il semplice esercizio motorio. Riguarda la relazione tra gli esseri umani e il loro ambiente e il cui rafforzamento influisce fortemente sul benessere umano. Non si tratta di correre su un tapis roulant mentre si fissa il muro e si ascolta musica su un Ipod ma piuttosto l'uso funzionale del proprio corpo per gli scopi per i quali è stato progettato, cioè camminare spesso, correre qualche volta e spostarsi con modalità scelte per attivarsi fisicamente in modo regolare, sia nell'ambiente di lavoro che a casa, nei trasferimenti da un posto all'altro o semplicemente nel tempo libero"

Tratto da: "Rethinking our approach to physical activity"

INDICE

CAPITOLO 1

[Attività fisica e benessere.....8](#)

CAPITOLO 2

[La Bici: Strumento per la salute.....17](#)

CAPITOLO 3

[Bici e invecchiamento.....24](#)

CAPITOLO 4

[Bici e patologie muscolo-scheletriche.....29](#)

CAPITOLO 5

[Bici e apparato cardiocircolatorio.....33](#)

CAPITOLO 6

[Bici e stress, ansia e depressione.....45](#)

CAPITOLO 7

[Bici e dimagrimento.....53](#)

CAPITOLO 8

[Come iniziare.....57](#)

CAPITOLO 9

[Tornare in forma con la bici.....67](#)

CAPITOLO 10

[Linee Guida.....73](#)



LA BIOMECCANICA DEL CICLISMO

COMPRENDERE.
VALUTARE.
OTTIMIZZARE.

Impara a mantenere al meglio
il tuo corpo

PARTECIPA AI
CORSI DI FORMAZIONE
DI BIKEITALIA

www.corsi.bikeitalia.it

Una delle più grandi problematiche della nostra epoca è rappresentata dalla sedentarietà e dall'inattività fisica. Per capire innanzitutto l'entità del problema, dobbiamo dare delle definizioni dei due termini:

- **Inattività fisica:** qualunque condizione in cui il corpo non viene sollecitato e il dispendio energetico è di poco superiore a quello di riposo;
- **Sedentarietà:** tendenza, obbligata o prescelta, a passare la maggior parte del proprio tempo da svegli in condizioni di inattività fisica;

Si stima che in Italia il 30% della popolazione adulta sia abitualmente sedentaria. Questa vera e propria "epidemia" di inattività fisica ha delle ricadute sia sulla salute degli italiani che sulla qualità della vita e sui rapporti sociali.



In questo grafico (tratto da un rapporto istituzionale) potete notare la distribuzione della tendenza alla sedentarietà in Italia, che è da considerarsi epidemica soprattutto alle regioni del Sud e comunque trasversale all'intera popolazione italiana.

La sedentarietà è strettamente legata alle prime cinque cause di morte del nostro paese: infarto, diabete, ipertensione, obesità, tumore dell'apparato respiratorio. Inoltre la qualità della vita di un sedentario viene notevolmente inficiata dalla mancanza di movimento: se è vero che l'aspettativa di vita in Italia è di 84 anni per gli uomini e 86 anni per le donne, l'aspettativa di vita in salute è di 58 anni.

La realtà è la seguente: ogni italiano ha davanti a sé la non piacevole prospettiva di passare gli ultimi 30 anni della propria vita in condizione di malato cronico, sotto cura farmacologica costante e con una graduale diminuzione della qualità della propria vita.

Ovviamente tutto questo ha anche ricadute sul piano sociale, poiché la spesa sanitaria per le patologie indotte dalla sedentarietà è sempre più elevata e ricade su ogni cittadino italiano.

Per contrastare questo fenomeno esiste una cura semplice e immediata: l'attività fisica. E' stato provato in moltissimi studi che l'esercizio fisico regolare è da considerarsi un vero e proprio farmaco, con effetto dose-risposta positivo sulla salute e il benessere psico-fisico della persona.

La persona che fa esercizio fisico costante infatti riporta un miglior tono muscolare, un aumento della gittata cardiaca e riduzione del numero di battiti del cuore, una miglior ventilazione polmonare, una densità ossea più elevata e un umore più stabile e tendenzialmente più felice. Da qui si capisce come sia fondamentale, per una persona che vuole vivere una vita serena e soddisfacente, effettuare un'attività fisica regolare.

Dato che il primo passo per risolvere un problema è ammettere di averlo, è importante capire se si è abitualmente sedentari oppure no. Per capirlo potete confrontare la vostra attività fisica quotidiana con i seguenti parametri:

- Meno di 30 minuti: totalmente sedentario;
- Tra i 30 e i 45 minuti: leggermente sedentario;
- Tra i 45 e i 60 minuti: poco sedentario;
- Tra i 60 e i 90 minuti: leggermente attivo;
- Tra i 90 e i 120 minuti: fisicamente attivo;
- Oltre i 120 minuti: molto attivo;

Ora, dopo aver capito la propria tendenza o meno alla sedentarietà, volessimo sapere quanto esercizio fisico effettuare, da dove dovremmo partire?

Le linee guida dell'Organizzazione mondiale della Sanità ci dicono che la quantità minima di attività fisica dovrebbe essere:

- 30 minuti al giorno, anche non consecutivi, di attività fisica di tipo aerobico, come pedalare o camminare;
- 2 sedute di allenamento della forza e delle capacità coordinative a settimana;

Prima di passare alla parte che spiegherà come fare della bicicletta un mezzo per il miglioramento della propria salute, dobbiamo sottolineare un aspetto importante: l'attività fisica non è per forza sport. Questa dicotomia, così cara al mondo della bici (dove sembra contare solo l'agonismo), non è assolutamente fondamentale, anzi.

L'attività fisica è qualunque situazione che impegna i sistemi energetici del corpo in una condizione più elevata di quella di riposo, per cui anche pedalare al parco in allegria è da considerarsi attività fisica. Non dobbiamo cadere nell'errore per cui l'uso della bici a livello sportivo e agonistico sia l'unico modo per fare attività fisica con questo mezzo. Tale considerazione banalizzerebbe l'uso attivo della bici negli spostamenti casa lavoro, nello svolgere le commissioni o nelle pedalate ricreative domenicali, tutte attività che rispondono ai requisiti dell'esercizio fisico.

Ricadute della sedentarietà

“La mancanza di attività distrugge le buone condizioni di un essere umano mentre il movimento e l'esercizio fisico metodico le salvano e le preservano”. E' una frase del filosofo greco Platone. Da sempre, sin dall'antichità, l'esercizio fisico è stato collegato alla salute e alla forza mentre la sua mancanza alla malattia e al disagio fisico e mentale.

Numerosi studi e ricerche evidenziano una correlazione tra il livello di inattività fisica e l'incidenza di patologie croniche. **Si stima che il 6% della mortalità globale sia data dalla sedentarietà.** La sedentarietà è considerata come la quarta causa di morte più diffusa al mondo, dietro all'ipertensione arteriosa, il tabagismo e il diabete.

Si stima che la sedentarietà sia direttamente collegata a circa 3.500.000 morti all'anno e che sia indirettamente collegata ad altre 18.000.000, direttamente attribuite a patologie croniche.

Vi è infatti una stretta connessione fra il tasso di diffusione di patologie croniche e la sedentarietà: si stima che l'inattività fisica abbia un'incidenza del 25% per lo sviluppo di tumori al colon, del 27% del diabete mellito di tipo 2, del 30% nell'infarto acuto del miocardio. L'inattività fisica può essere considerata uno dei fattori scatenanti dell'obesità infantile e in età adulta, quest'ultima causa diretta di circa 3.000.000 di morti annue e posizionata al 5° posto nella graduatoria dei rischi di mortalità delle ischemie del miocardio e del 73% delle sindromi metaboliche.

Vi è un dato statistico, definito *burden of disease*, che è indicatore di quante persone in una determinata popolazione raggiungono l'aspettativa di vita in condizioni di malattia cronica. In Europa il *burden of disease* raggiunge circa il 60% della popolazione adulta. Ultimamente si è portati a pensare che in Europa la sedentarietà e il tempo passato in condizioni di inattività fisica abbiano un'influenza maggiore e peggiorativa sullo stato di salute di un individuo di quanto non faccia un BMI elevato.

La più diffusa causa di mortalità in Italia è l'ischemia del miocardio, la seconda la malattia cerebrovascolare e la terza le malattie del cuore non ischemiche mentre al quarto posto si trovano i tumori dell'apparato respiratorio.

Le prime tre cause possono essere strettamente correlate all'inattività fisica mentre la quarta può essere considerata come causata indirettamente: l'inattività fisica porta a prediligere il trasporto urbano motorizzato, con conseguente aumento dell'immissione in atmosfera di Nox, CO₂ e PM₁₀, che sono nocivi e dannosi per l'organismo.

Barriere all'attività fisica

La sedentarietà spesso viene vista come "scelta obbligata" da parte di individui che ritengono di non avere alcuna predisposizione per l'attività fisica, di non esserne particolarmente attratti o di non avere tempo. Molte persone, pur essendo coscienti che l'esercizio fisico sia fondamentale per la loro salute, scelgono deliberatamente di privarsene.

Le barriere all'esercizio fisico sono solitamente le seguenti, che si ritrovano in formule diverse in ogni individuo sedentario:

- Mancanza di tempo;
- Tempo speso per il tragitto casa-lavoro che sottrae il tempo da dedicare alla pratica sportiva;
- Problemi fisici;
- Noia e mancanza di motivazione;
- Incapacità di essere costanti;
- Distanza o scarsità di impianti sportivi;

Se le analizziamo una per una, vediamo come si tratta più che altro di scusanti, che possono essere contrastate con una pianificazione accorta della propria giornata.

Se prendiamo per esempio la variabile tempo, notiamo come le persone siano convinte di spendere in modo diverso il proprio tempo da come in realtà fanno. Negli ultimi anni, con il dilagare degli smartphone, moltissime persone spendono una quantità enorme del proprio tempo su app e social media in maniera distratta e inconcludente. E' stato dimostrato che la percezione del tempo passato sullo smartphone risulta essere di molto minore rispetto alla realtà. Un gruppo di persone che ha valutato, utilizzando un'app di contabilizzazione, i minuti passati usando lo smartphone ha scoperto di passare in media 3 ore a guardare lo schermo quando erano convinte di impegnare al massimo 1 ora al giorno.

Se valutiamo la barriera data dal tempo di commuting, ovvero di spostamento per raggiungere il luogo di lavoro e ritornare a casa, capiamo anche qui che si tratta di un'impressione errata. La maggior parte degli spostamenti casa-lavoro si svolge entro un raggio di 5 km da casa. Data la congestione dovuta al traffico motorizzato, un'automobile difficilmente raggiunge, nelle ore di punta di traffico, una velocità superiore ai 30km/h. Aggiungendo anche il tempo impiegato per trovare parcheggio, si nota come sostituire l'auto con la bicicletta o la camminata per raggiungere il luogo di lavoro permetta sia di risparmiare tempo e di convertire un'attività passiva in fisicamente attiva.

La barriera dei problemi fisici viene spesso utilizzata anch'essa come scusante. Dato che l'attività fisica ha un effetto a livello cerebrale, con secrezione di endorfine e dopamina, le persone fisicamente attive tendono a risentire meno dei dolori fisici rispetto a quelle sedentarie.

La mancanza di motivazione e di costanza è un'ulteriore barriera, che spesso porta la persona a definirsi come non predisposta per l'attività fisica, poiché non avverte una spinta interiore verso tale attività. Molte persone usano la scusante del "talento", ovvero di non avere predisposizione fisica e motivazionale per l'attività fisica, lo sport o il movimento sui generis. In realtà è possibile lavorare sulla motivazione intrinseca, utilizzando un percorso di automotivazione che fa leva sull'obiettivo e sul ritardo della gratificazione istantanea. Attraverso l'utilizzo di obiettivi ben delineati e un sistema di "ricompense e monitoraggio" è possibile creare un'abitudine che porti a far diventare l'attività fisica parte integrante della propria vita

La barriera che riguarda la distanza o la scarsità di impianti sportivi rappresenta un chiaro segno di come l'attività fisica venga spesso ricondotta alla sola pratica sportiva. La realtà è ben diversa e mostra come si possa aumentare il monte ore di attività fisica in una giornata solo con dei piccoli accorgimenti, come parcheggiare l'auto due isolati più lontano del solito o scegliere di prendere le scale anziché l'ascensore.



L'attività fisica come farmaco

Moltissime persone in Italia e nel mondo vivono sotto polifarmacoterapia, ovvero devono assumere quotidianamente farmaci in associazione per mantenere sotto controllo patologie e migliorare il proprio stato di salute. Secondo una ricerca statunitense i farmaci più prescritti al mondo sono:

- **Statine:** tengono sotto controllo il colesterolo LDL, ovvero quello "cattivo";
- **Diuretici:** aumentano la diuresi e riducono la quantità di acqua nel sangue, in modo da diminuire la pressione;
- **Antipertensivi:** agiscono su ormoni specifici che vengono inibiti per ridurre la pressione arteriosa;

Questi farmaci solitamente vengono presi per bocca e assunti in associazione, ogni giorno, da milioni, se non miliardi, agendo su patologie spesso provocate dalla sedentarietà.

Eppure la ricerca scientifica ha dimostrato che esiste un'alternativa all'assunzione dei farmaci: **l'attività motoria di tipo aerobico.**

Tutti questi effetti a oggi vengono ottenuti tramite la somministrazione di vari farmaci ma è lecito pensare che anche l'andare in bici (essendo un'attività prettamente aerobica) debba essere considerata un farmaco. Il tutto senza la possibilità di incappare in effetti collaterali più o meno gravi, dal semplice fastidio gastrico alle ben più gravi ADR (Adverse Drug Reaction), ovvero reazioni imprevedibili all'assunzione dei farmaci.

Questa affermazione non è campata per aria poiché numerose case farmaceutiche hanno tentato di immettere sul mercato dei farmaci che avessero gli stessi effetti dell'attività fisica. Tali composti, definiti "exercise mimetics" avevano l'obiettivo di instaurare nel corpo le modificazioni strutturali indotte dall'esercizio fisico. Purtroppo la validazione scientifica tarda ad arrivare, poiché l'attività fisica ha un vantaggio che qualunque farmaco non ha: le modificazioni permangono a lungo tempo, anche se si smette di praticare. I farmaci invece, smettono immediatamente di avere effetti quando si finisce la terapia.

Breve storia dell'attività fisica come terapia

"La malattia vola via dalle persone che abitano il corpo all'esercizio regolare". È una frase del medico indiano Surustra, autore nel 600 AC della prima prescrizione di attività fisica di cui sia abbia notizia (Tipton, 2015). Nello stesso periodo, il medico cinese Hua T'O, prescriveva il Qi Gong (ginnastica respiratoria) per migliorare la salute dei pazienti. Lo stesso Pitagora, nella sua scuola di Crotone, consigliava ai suoi alunni *"la mente rimane chiara nel corpo di chi fa attività: lunghe camminate, corse, lotta e lancia il disco"*.

Nel libro "Sull'allenamento", il filosofo greco Filostrato mostra un'idea dell'attività fisica funzionale alla vita della società. Ogni essere umano, uomo, donna o bambino che fosse, aveva l'obbligo morale di mantenersi in salute e in efficienza fisica, poiché un individuo sano è utile al proprio paese. E soprattutto l'allenamento ("Gymnastike") era considerato uno degli strumenti più importanti di arricchimento dell'essere umano, esattamente come lo studio. Rendere forte, funzionale e resistente il corpo per migliorare la mente, per essere più felici e vivere meglio con sé stessi e con gli altri. Famosa era l'agogé spartana, una scuola dove tutti i bambini dai 7 anni venivano sottoposti a un addestramento fisico e militare estremo, al fine di creare dei perfetti guerrieri. Nell'antichità infatti il concetto di salute fisica era accomunato a quello di forza sul campo di battaglia. I legionari romani ogni giorno dovevano compiere 30km di marcia con indosso l'armatura e l'attrezzatura e un ulteriore zaino in spalla appesantito con 20kg di massi, per abituarli alle marce prolungate in tempo di guerra e renderli più resistenti e forti.

Ippocrate, considerato il fondatore della moderna medicina, ha lasciato scritti in cui prescriveva lunghe camminate ai pazienti affetti da tubercolosi.

Dopo il Medioevo, un periodo buio per lo sviluppo dell'esercizio fisico dove il corpo e l'attività venivano visti come pratiche demoniache e peccaminose, si ha un ritorno alle radici greco-romane dopo l'Illuminismo.

Nell'800 Friedrich Jahn (definito "Il padre della ginnastica") aprì il primo studio di ginnastica al mondo. Il suo obiettivo era quello di irrobustire la salute dei bambini tedeschi pesantemente segnata dalla povertà, dalla misera dieta e dalle condizioni economiche che l'invasione napoleonica aveva lasciato in Germania. Attraverso strumenti come la corda, l'arrampicata sul palo e gli esercizi ginnici, Jahn riuscì a migliorare la salute dei tedeschi lavorando su movimenti semplici come correre, saltare, arrampicarsi e rotolare. Nel suo "Ginnastica per i giovani", Jahn sottolinea come l'allenamento degli schemi motori di base sia la chiave per il mantenimento della salute nell'arco dell'intera vita.

L'esperienza di Jahn venne ripresa dallo svedese Ling, che creò appunto la "ginnastica svedese". Ling prese le distanze da Jahn poiché riteneva estremamente intenso e "teutonico" lo stile di allenamento del tedesco e concepì un'idea di attività fisica dolce, volta a sviluppare in modo armonico il corpo dell'atleta. A Ling si deve la creazione di attrezzature ancora presenti nelle palestre odierne, come il quadro svedese o la spalliera.

Agli inizi del '900 l'ufficiale di marina francese Georges Hebert riprese le tematiche dell'attività fisica degli antichi greci, presentando il metodo di allenamento naturale. Tale idea era nata in lui durante una situazione d'emergenza: di stanza sull'isola della Martinica, aveva dovuto prestare soccorso durante una devastante eruzione vulcanica e si era reso conto che moltissime persone erano morte poiché avevano un livello di salute fisica così basso da renderle vulnerabili e incapaci di salvare sé stessi o i propri cari. Da qui creò il motto "essere forti per essere utili".

E' dall'inizio del '900 che l'attività fisica si discosta dall'idea di salute e "utilità" e prende una direzione più edonistica ed effimera. Sono infatti gli anni dei primi culturisti come il prussiano Sandow o gli statunitensi Liedermann e Strongfort che costruiscono il proprio corpo per renderlo esteticamente gradevole, anche se non necessariamente funzionale. La deriva presa raggiunge oggi dei livelli estremi, poiché l'attività fisica viene vista come un mezzo per *"apparire in forma e non per essere in forma"*, con uno scollamento dall'idea di attività fisica naturale e funzionale alla vita stessa.

Benefici della bici sulla salute e sul corpo

Come abbiamo visto nel capitolo precedente, le linee guida dell'attività fisica indicano come livello minimo almeno 30 minuti di attività fisica di tipo aerobico. In questo contesto la bicicletta si colloca come strumento ideale per svolgere attività fisica per la salute.

I vantaggi dell'uso della bici come mezzo per la salute sono i seguenti:

- Pedalare è un'attività di tipo aerobico, che richiede l'afflusso di sangue ai muscoli per l'ossigenazione e la conseguente attivazione dei sistemi di produzione di energia per la contrazione;
- L'attività in bici stimola l'apparato cardiocircolatorio. Il cuore deve innalzare il numero di battiti e la gittata cardiaca (volume di sangue espulso a ogni battito). I vasi si dilatano per favorire il passaggio di più sangue e si verifica il fenomeno dell'angiogenesi, ovvero la creazione di nuovi capillari per favorire l'irrorazione dei muscoli;

- La capacità respiratoria aumenta e migliorano gli scambi gassosi;
- I muscoli devono aumentare il trofismo per poter spingere sulla bicicletta, con conseguente miglioramento del tono muscolare e irrobustimento delle strutture tendinee;
- Nelle articolazioni più coinvolte vi è una notevole secrezione di liquido sinoviale, che mantiene lubrificate le strutture e nutre le cartilagini;
- Il cervello secerne le endorfine, molecole con effetto simile a quello della morfina, al fine di limitare le sensazioni dolorifiche. Tale secrezione è correlata al miglioramento del tono dell'umore e a sensazioni piacevoli di euforia. Inoltre il cervello secerne delle molecole protettive che migliorano la memoria e la capacità attentiva. Infine, la richiesta di contrazione muscolare migliora le connessioni nervose, attraverso il fenomeno della neuroplasticità;
- Dato che gli impatti sono assorbiti dalla bici stessa, la pedalata è un'attività a impatto blando su articolazioni e ossa ed è consigliata anche a chi soffre di patologie muscolo-scheletriche;
- Dato che è possibile, attraverso la trasmissione, modulare l'intensità della pedalata, la bici è un mezzo per l'attività fisica facilmente adattabile alle proprie esigenze e capacità;



Il concetto di “successful aging”

La lotta all'invecchiamento è un mito della società contemporanea. Il problema è che si tratta di una lotta destinata alla sconfitta: alla fine il banco (il tempo) vince sempre su tutto. Non c'è chirurgia estetica, crema, pillola anti-tensione che tenga. Per questo forse, piuttosto che impegnarci per cercare di combattere l'invecchiamento, dovremmo dirigere le nostre energie per invecchiare in modo corretto e rimanere in salute anche quando saremo in là con gli anni. L'importante è investire ora, da giovani, per creare le basi per stare bene, sia a livello fisico e mentale, quando gli anni azzurri arriveranno.

Partiamo dal rispondere alla prima domanda: quale attività devo prediligere? Questa domanda se la sono posta anche i ricercatori brasiliani dell'Università di Belo Horizonte, che nello studio *“Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people”*, hanno messo a confronto gli effetti sulla salute su un gruppo di persone di 68 anni. Un totale di 96 persone, tutte sedentarie ma senza problemi fisici che rendevano pericolosa l'attività fisica, sono state divise in due gruppi. Il primo ha praticato per un anno due sedute a settimana di camminata su tapis roulant di 30 minuti al 70% della propria VO₂max. L'altro gruppo ha invece praticato un'attività di sollevamento pesi (vogatore, panca piana, pressa per le gambe ed esercizi di core stability), sempre due volte a settimana per un anno.

Al termine dello studio è stato visto che i due gruppi mostravano praticamente un miglioramento generalizzato della forma fisica, tanto che **gli studiosi hanno affermato che non è importante quale attività fisica debba essere praticata, quanto sia fondamentale praticarla con costanza.**

Un altro problema è quello che l'invecchiamento non coincide solo con l'atrofizzazione muscolare e la perdita di forza (la cosiddetta sarcopenia), bensì coinvolge anche le capacità cerebrali e cognitive come l'attenzione, il pensiero attivo, la memoria. Il cervello, se non stimolato, comincia ad atrofizzare dai 30 anni in poi, e l'atrofizzazione è "casuale" e può colpire la corteccia frontale, pre-frontale o temporale, comportando una riduzione delle capacità di linguaggio, movimento o memoria. Questo senza che vi sia una malattia di fondo ma solo il tempo che passa e un'inadeguata stimolazione dell'encefalo.

Una review (cioè un'analisi critica di tutti gli studi presenti) recente, dal titolo "*Physical exercise and cognitive performance in the elderly: current perspectives*", ha cercato di comprendere gli effetti che l'attività fisica costante ha sulle capacità cognitive in persone dai 60 anni in su. I numerosi studi, analizzati dalla review, mostravano come un'attività di tipo aerobico ha degli effetti benefici sull'ossigenazione e gli scambi nutritivi al cervello, aiutandolo a restare "giovane".

Invecchiamento e pratica del ciclismo

L'aumentare dell'età è correlato a una riduzione di quelle capacità motorie e dei valori che spesso sono predittori fondamentali della performance sportiva.

Uno su tutti è la sarcopenia, ovvero la perdita fisiologica di massa muscolare. Questa patologia si può presentare in soggetti giovani per via della sedentarietà o di problemi di stress mentre è fisiologica nella terza età, soprattutto negli uomini, poiché si assiste a una riduzione della secrezione dell'ormone testosterone. Con l'età inoltre vi è un aumento dei tempi di recupero, una riduzione delle capacità ventilatorie polmonari e una riduzione della gittata cardiaca, ovvero del volume di sangue messo in circolo dal cuore a ogni battito.

Se da un lato è vero che le capacità motorie tendono a regredire con l'età è anche altrettanto vero che questo riguarda maggiormente gli sport di potenza mentre per gli sport di endurance la cosa è un po' più complicata.

Anche se gli studi scientifici sono discordi sul tema, si pensa che nell'adulto le fibre bianche di tipo 2a intermedie, che prediligono la contrazione rapida e sono più utilizzate negli sport di potenza, si trasformino o comunque propendano per un'azione contrattile più lenta, tipica delle fibre rosse di tipo 1. Questo porta quindi a una miglior predisposizione verso gli sport di durata.

L'esempio lampante è il ciclista francese Robert Marchand, che ha siglato il record dell'ora pedalando a 22km/h all'età di 102 anni.

Se da un lato i predittori della performance sportiva si riducono con l'età è altrettanto vero che ciò è più dovuto alla sedentarietà che all'invecchiamento in sé. Infatti le patologie coronariche (infarto acuto del miocardio, cardiopatie, ipertensione arteriosa) e le malattie del benessere (diabete mellito di tipo 2, sindromi dismetaboliche, sovrappeso), si presentano in soggetti sedentari e con una dieta sbilanciata, indipendentemente dall'età.

La pratica sportiva in generale quindi è una fondamentale terapia al benessere in qualunque età, dallo sviluppo all'età adulta fino alla terza età e oltre.

Ovviamente non stiamo parlando di un allenamento per la performance ma di **una pratica sportiva moderata di tipo aerobico, praticata con costanza, almeno 3-4 volte a settimana per 60-120 minuti**. Camminare, correre e soprattutto pedalare sono attività che permettono di mantenere sotto controllo i valori critici e di evitare l'insorgenza di patologie dovute alla dilagante ipocinesia.

Molto spesso si dice "non ho più l'età per certe cose". Uno studio ha voluto studiare se questa affermazione fosse vera: ha preso un gruppo di 70enni e li ha messi a confronto con un gruppo di 20enni totalmente sedentari. Entrambi i gruppi sono stati sottoposti a un percorso di allenamento della forza con bilancieri e pesi per due mesi, in modo graduale e progressivo. Sono stati analizzati i valori di capillarizzazione (sinonimo di maggior irroramento sanguigno dei muscoli), forza massima e benessere psicofisico riscontrati. I due gruppi presentavano un adattamento all'allenamento molto simile, per cui è bene pensare che **una persona di 70 anni abbia le stesse capacità di adattamento di un 20enne sedentario**.

La bicicletta e il suo uso (competitivo o per puro piacere) ha dunque un'età? Uno studio del 2014 ha sottoposto a un regime di allenamento due gruppi di 13 persone ciascuna: da un lato c'era un gruppo di 24enni e dall'altro un gruppo di 60enni. Entrambi questi gruppi sono stati allenati per 8 settimane con un programma di allenamento in bici di tipo aerobico (lunghi e lunghissimi, limitando i lavori ad alta intensità e prediligendo il volume).

Al termine del piano, sono stati valutati i parametri di gittata cardiaca massima, massimo consumo di ossigeno (VO₂max) e massima potenza espressa sui pedali. I due gruppi presentavano entrambi dei miglioramenti a livello di tutti e tre i parametri, con una grande differenza per quanto riguarda la potenza e una similitudine per le capacità cardiovascolari. Gli studiosi affermavano che la plasticità cardiovascolare è la prima responsabile della riduzione della prestazione nel ciclismo per gli atleti di età avanzata ma che comunque un allenamento dedicato può portare miglioramenti funzionali.

Per cui possiamo dire che la bicicletta non ha età: un uso costante, attento e monitorato della bici permette di migliorare lo stato di forma, il benessere e ridurre lo stress, oltre a mantenere più sano l'organismo.

Da più parti la scienza è ormai compatta nell'affermare che ha ragione il detto: *"Non si smette di pedalare perché si è diventati vecchi, si diventa vecchi perché si smette di pedalare"*.



Sarcopenia

Come abbiamo visto nel capitolo precedente, siamo tutti affetti da una patologia chiamata invecchiamento. Tecnicamente inizia al termine della maturazione (dai 20 ai 25 anni), si fa più forte dopo i 30 anni e raggiunge il picco ai 65 anni, mostrando poi una netta involuzione motoria dopo quell'età.

Il nome tecnico di una delle patologie più comuni dell'invecchiamento è "sarcopenia" e sta a indicare la **costante e progressiva perdita di tono muscolare**, legata al calo dell'ormone testosterone nel sangue ma anche al semplice avanzare dell'età. In realtà la sarcopenia è rallentabile e per farlo non servono pillole magiche, operazioni chirurgiche, diete detox miracolose. Gli studi scientifici, riportati nella review *"Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People"*, sono concordi nel dire che un'attività fisica regolare, costante e salutare è funzionale a contrastare la progressiva involuzione motoria.

Per farvi capire il livello di degenerazione dovuto alla sarcopenia, nei soggetti sedentari di 50 anni è stata valutata una perdita di forza di circa il 10%. Analizzati 20 anni dopo, a 70 anni, la perdita risultava essere del 70%. Nei soggetti fisicamente attivi invece la perdita di forza risultava essere poco superiore se non identica nello stesso lasso di tempo.

L'attività fisica ha anche un valore di contrasto in quello che viene definito "Deconditioning cycle". Si tratta di un circolo vizioso che si svolge in quattro fasi:

- Il soggetto riduce l'attività fisica, diventando sedentario;
- Il corpo si struttura di conseguenza, riducendo il trofismo muscolare, la densità ossea e i ROM articolari;
- Il soggetto percepisce dei dolori mai provati prima e li associa immediatamente a dei "movimenti che non avrebbe dovuto fare";
- Il soggetto riduce ulteriormente il volume di attività fisica, convinto di poter contrastare tali dolori.

Uno dei casi eclatanti del "deconditioning cycle" è il mal di schiena. Moltissimi soggetti iniziano a soffrire di mal di schiena dopo anni passati a lavorare alla scrivania o a guidare l'auto. Per prima cosa riducono ulteriormente il movimento, convinti che l'attività fisica acuisca i sintomi della patologia. Così facendo passano più tempo seduti o sdraiati a letto, aumentando la lassità della gabbia addominale e così incrementando la sintomatologia, ricorrendo poi a terapie farmacologiche poco efficaci

Osteoporosi

Correlata con la sarcopenia, anche l'osteoporosi ha un effetto invalidante sulla qualità della vita. Tecnicamente **l'osteoporosi è la riduzione della massa e dell'architettura dell'osso** e colpisce soprattutto le ossa lunghe, come il femore. Vi è una correlazione diretta fra l'osteoporosi e l'incidenza delle fratture delle ossa lunghe e delle vertebre, soprattutto in anziani patologici e sedentari.

Negli ultimi 30 anni l'incidenza di tale patologia nell'Unione Europea è cresciuta del 30% soprattutto per via di cambiamenti nello stile di vita. Se da un altro l'integrazione con composti a base di calcio e supplementi di vitamina D apporta benefici nella riduzione della patologia, è altresì vero che attività fisica con impatti (come la camminata dolce o il salto della corda) permette di incrementare notevolmente la densità ossea, prevenendo l'insorgenza della patologia o quantomeno ritardandola. Per ottenere risultati sensibili è necessaria un'attività fisica di 30 minuti per 5 volte a settimana con impatti ripetuti al suolo. Nel ciclismo sono assenti gli impatti al suolo, per cui l'efficacia della bici come terapia per l'osteoporosi è dibattuta. Le ultime ricerche affermano che comunque via sia un miglioramento della densità ossea, indotto dal maggior trofismo muscolare e dal lavoro tendineo, che stressa le ossa e ne provoca un rafforzamento, anche se non paragonabile a quello degli sport d'impatto al suolo.



Bici e cuore

Il cuore è un organo cavo, posto dietro lo sterno, che ha una funzione di pompa. Il suo compito è mandare in pressione il sangue, affinché possa irrorare i distretti più lontani. E' diviso in 4 parti: due atri, posti superiormente e due ventricoli, posti inferiormente.

L'atrio destro riceve il sangue venoso, ovvero il sangue che ha ceduto l'ossigeno e ha immagazzinato l'anidride carbonica. Da qui passa al ventricolo destro, che invia il sangue nuovamente ai polmoni grazie alle arterie polmonari. Il sangue così cede l'anidride carbonica e immagazzina nuovo ossigeno, per tornare poi all'atrio sinistro. Da qui passa al ventricolo sinistro, dove viene immesso nell'aorta per raggiungere nuovamente la periferia.

Il cuore è formato da tessuto muscolare di tipo striato involontario, ovvero formato da cellule (dette miocardiociti) che si contraggono senza che vi sia l'intervento della volontà.

Il cuore si contrae e dilata continuamente, per riempirsi di sangue e poi espellerlo e così mandarlo in circolo. Il sangue infatti si muove nelle arterie con una certa pressione, definita pressione arteriosa. Il numero di contrazioni (ovvero i battiti) che il cuore effettua in un minuto è detta frequenza cardiaca, indicata spesso con l'unica bpm (beats per minute). Possiamo distinguere la frequenza cardiaca in a riposo (quando non pratichiamo attività fisica) e da sforzo.

Un altro valore importante è la gittata cardiaca, ovvero la quantità di sangue che il cuore riesce a immettere nelle arterie a ogni singolo battito. La gittata cardiaca di un adulto maschio a riposo è di circa 70ml/battito.

Come tutte le attività di resistenza a base aerobica, il ciclismo richiede un superlavoro al cuore, che deve irrorare i tessuti che stanno lavorando, affinché siano sempre carichi di ossigeno nuovo e possano eliminare i prodotti di scarto. Quando noi andiamo in bici, obblighiamo il nostro cuore a modificare il suo comportamento, affinché possa sostenere la nostra attività.

Cosa succede quindi quando andiamo in bici?

- La frequenza cardiaca in 40 secondi raggiunge l'80% del suo massimo valore;
- Il volume di sangue immesso, ovvero la gittata cardiaca aumenta fino a 25 volte;
- Si ha una vasodilatazione arteriosa, ovvero le arterie si dilatano, in modo che possa passare più sangue nell'unità di tempo;
- Gli atri e i ventricolo si riempiono maggiormente di sangue che a riposo;
- L'80% del nostro sangue va ai muscoli che stanno lavorando maggiormente;

Pedalare è quindi uno stress per il cuore, che deve adattarsi per riuscire a far fronte a un impegno così elevato.

Dato che il nostro corpo si adatta allo stress, il cuore e il sistema cardiocircolatorio si modificano per diventare più efficienti. Un'attività in bici costante e moderata (30 minuti al giorno, il classico bike to work) produce modifiche positive permanenti al cuore:

- Si migliora la potenza aerobica, quindi il sangue riesce a portare più ossigeno ai muscoli, che lo estraggono dall'emoglobina e quindi s'innalza la soglia aerobica;
- Aumenta la gittata cardiaca;
- Aumenta il volume di sangue che circola nelle arterie (il cosiddetto letto circolatorio);
- Il cuore diventa più grande (si ha un aumento della massa, definita ipertrofia miocardica). Il cuore diventa più pesante e più grande, quindi riesce a contenere maggiore volume di sangue;
- Aumenta la capillarizzazione dei muscoli (angiogenesi), con miglior irrorazione periferica;
- Il cuore lavora soprattutto bruciando acidi grassi non esterificati, cioè liberi. Un'attività sportiva come il ciclismo migliora il consumo di acidi grassi da parte del cuore;
- Si riduce la frequenza cardiaca a riposo, che può raggiungere picchi di 40-38bpm (una condizione definita bradicardia dell'atleta). Questo fa sì che il cuore riesca a espellere la stessa quantità di sangue con meno battiti, quindi affaticandosi meno;

- Si riduce la frequenza cardiaca raggiunta per lo stesso tipo di sforzo, quindi il cuore si stressa meno per compiere un determinato lavoro;

Tutto questo ha un'azione protettiva del cuore e delle arterie, riducendo i fattori di rischio di malattie cardiovascolari come ipertensione arteriosa, angina, infarto del miocardio.

La parola d'ordine è costanza. **Bisogna effettuare uscite costanti e graduali, come andare al lavoro in bici. 30 minuti al giorno hanno un beneficio maggiore di 3 ore alla domenica.**

Il tempo necessario affinché la frequenza cardiaca a riposo si abbassi è di 2/3 settimane.

E' importante essere costanti perché le modifiche strutturali dell'organismo (la cosiddetta supercompensazione) sono reversibili, cioè ritornano al punto di partenza.

Uno studio ha dimostrato che un atleta professionista infortunato, che non effettua alcun tipo di allenamento per almeno 4 mesi, ha la possibilità di vedere ridurre le proprie capacità di prestazione e di renderle simili a quelle di un amatore appassionato. Questo perché il corpo, se non stressato, ritorna alla sua condizione iniziale, poiché non ritiene necessarie tali modifiche.

Bici e ipertensione arteriosa

Il sangue, quando viene espulso dal cuore, percorre l'arteria aorta con una certa pressione che gli consente di raggiungere la periferia del corpo. Il cuore lavora in due fasi cicliche, che sono la sistole (il cuore si contrae per espellere il sangue) e la diastole (il cuore si dilata per riempirsi di sangue). Da qui nascono anche due diverse pressioni del sangue, quella sistolica (spesso chiamata massima) e quella diastolica (spesso chiamata minima).

L'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) considera normale una pressione sistolica tra i 100 e i 140 mmHG (120 mmHG è solitamente riferita come pressione sistolica ideale). La pressione diastolica normale varia dai 60 ai 90 mmHG (con una pressione ideale di 80mmHG).

Quando la pressione del sangue arterioso supera i valori di normalità, si parla di ipertensione arteriosa. Questo porta a un lavoro eccessivo del cuore, a uno stress delle arterie e addirittura a uno spostamento del cuore rispetto alla posizione naturale.

L'ipertensione viene classificata in tre gradi di gravità:

- **Lieve:** sistolica 140-159 – diastolica 90-99;
- **Moderata:** sistolica 160-179 – diastolica 100-109;
- **Grave:** sistolica: maggiore di 180 – diastolica maggiore di 110:

I valori sono riferiti ad adulti, perché nei bambini la pressione è più bassa e negli adolescenti è lievemente più alta.

Perché una persona dovrebbe diventare ipertesa? La pressione del sangue è determinata dall'elasticità delle arterie. Infatti quando la richiesta di sangue è maggiore (come nell'attività fisica), si attiva un meccanismo di vasodilatazione, che aumenta il diametro delle arterie in modo da permettere un afflusso maggiore di sangue. Se però l'elasticità delle arterie è ridotta, la vasodilatazione è diminuita e quindi la pressione del sangue aumenta in modo considerevole.

Il problema si presenta quando le arterie sono poco elastiche anche a riposo e questo produce un aumento della pressione del sangue. L'elasticità dell'arterie è influenzata dall'accumulo di placche, che si formano per via della sedentarietà (non viene forzata la vasodilatazione) e dalle diete sbagliate, ricche in grassi saturi o trans. E' per questo che l'ipertensione arteriosa è detta malattia del benessere, poiché è determinata in larga misura da scorrette scelte di vita, come la mancanza di attività fisica (detta ipocinesia) e dal consumo smodato di cibi elaborati a livello industriale (ricchi di grassi idrogenati e trans). L'ipertensione arteriosa può essere l'anticamera di patologie gravi, come l'infarto del miocardio o l'ischemia.

La pressione arteriosa si misura con una semplice visita medica, dove il medico proverà la pressione usando lo sfigmomanometro. Per gli atleti invece si fanno test appositi sul cicloergometro oppure dei test di sforzo isometrici.

Il ciclismo, e in generale un uso costante della bici, ha un impatto sull'ipertensione arteriosa? L'OMS definisce lo sport di resistenza, come appunto l'uso della bici, come una terapia naturale contro l'ipertensione.

Questo perché uno sforzo moderato e prolungato (almeno 30-60 minuti) migliora l'elasticità delle arterie e ha un impatto positivo su tutto il sistema cardiovascolare.

Inoltre l'uso della bici ha un'influenza diretta sul sistema nervoso autonomo (quella parte del sistema nervoso che coordina i movimenti e le attività che non possiamo controllare). Il sistema nervoso autonomo viene forzato a ridurre il proprio tono simpatico, che conseguentemente porta a una riduzione della produzione delle piastrine plasmatiche, che sono la causa dei trombi e delle placche arteriose.

L'uso della bici è quindi fondamentale per ridurre la patologia o prevenirne l'insorgenza. **Importante è la costanza, poiché è meglio uscire in bici almeno 3 volte a settimana per 30-60 minuti, rispetto all'effettuare un'uscita di 3 ore la domenica.** Quindi una scelta consapevole, per poter mantenere sotto controllo la pressione arteriosa, è decidere di iniziare pratiche salutari, come andare al lavoro in bici.

Bici e colesterolo

“Avere il colesterolo alto” o “colesterolo basso”, sono frasi entrate ormai nell'immaginario comune, che chiunque di noi può aver detto almeno una volta o che comunque ha sentito pronunciare. Ma cos'è realmente il colesterolo? Si tratta di una molecola importantissima per la nostra stessa sopravvivenza e che ha un ruolo fondamentale in numerose attività a livello cellulare. La cosa curiosa sta nel fatto che il nostro corpo stesso produce la maggior parte di colesterolo necessario, mentre quello che introduciamo con l'alimentazione dovrebbe essere solo una minima percentuale.

Il colesterolo in sé è fondamentale per la nostra sopravvivenza. I grassi e il colesterolo non si sciolgono in acqua e quindi fluttuano nel sangue senza mescolarsi a esso. Per questo il nostro organismo riduce le molecole di colesterolo in piccole particelle, chiamate lipoproteine, che invece sono miscelabili e vengono quindi trasportate meglio dal sangue. Il colesterolo così è scisso in tre grandi particelle, ognuna con uno scopo e un influsso specifico sulla nostra salute:

LDL

Acronimo di "low density lipoproteins", è comunemente definito come "colesterolo cattivo". Il compito delle lipoproteine a bassa densità è quello di trasportare il colesterolo prodotto dal fegato al resto del corpo. Un eccessivo accumulo di colesterolo LDL nel sangue fa sì che questi rimanga appiccicato alle arterie, solidificandosi e quindi riducendone il diametro. Alla lunga la sedimentazione del colesterolo LDL sulle pareti delle arterie può provocare l'insorgenza di malattie coronariche come ipertensione, infarto del miocardio o attacchi cardiaci.

HDL

Acronimo di "high density lipoproteins", viene spesso nominato come "il colesterolo buono". Si tratta di lipoproteine che hanno il compito di sottrarre colesterolo nel sangue e di riportarlo al fegato per la riduzione e quindi lo scarico come rifiuto. Il compito svolto dal colesterolo HDL è quello di uno spazzino che sottrae colesterolo dal sangue e fa sì che non si accumuli sulle pareti delle arterie.

Trigliceridi

Il compito di queste particelle è di trasportare nel sangue i grassi ingeriti con il cibo. Il lavoro è fondamentale, poiché è grazie a loro che i grassi vengono trasportati alle cellule per fornire energia. Come nel caso del colesterolo LDL, un valore troppo elevato di trigliceridi è comunque da evitare per non incappare in malattie dell'apparato cardiocircolatorio.

Fraasi come quelle citate in precedenza ("ho il colesterolo alto/basso"), in realtà non hanno alcun valore sullo stato di salute della persona. Questo perché per anni la medicina ha basato i suoi studi sul livello generale del colesterolo nel sangue ma questo dato non è indicativo di che tipo di colesterolo prevalga. Avere un alto valore di colesterolo totale nel sangue non significa per forza di cose che ci si trovi in una situazione grave, così come un basso livello di colesterolo generale sia sinonimo di buona salute. Quello che conta è la proporzione tra colesterolo LDL, HDL e trigliceridi. Ad esempio si può avere un basso livello di colesterolo generale, eppure allo stesso tempo avere un'elevata percentuale di colesterolo LDL in circolo. Un valore elevato di colesterolo può al contrario significare una grande presenza di colesterolo HDL.

Quando si effettuano gli esami del sangue per controllare i valori di colesterolo, bisogna sempre richiedere l'analisi del colesterolo totale e di quello LDL, HDL e dei trigliceridi.

I valori indicati dal Ministero della Sanità sono i seguenti:

- **Colesterolo totale:** <200
- **LDL:** <130
- **HDL:** > 39 negli uomini - > 45 nelle donne
- **Trigliceridi:** <200

Dei valori più elevati (nel caso del colesterolo totale, LDL e trigliceridi) o più bassi (nel caso del colesterolo HDL) possono portare a rischi moderati o elevati di sviluppare patologie cardiache.

Che rapporto intercorre tra l'uso sistematico e costante della bicicletta e i valori di colesterolo nel sangue? Per capire l'influenza del pedalare sul colesterolo, ricordiamoci la cosa più importante: la maggior parte delle molecole presenti nel nostro corpo vengono prodotte dal fegato, mentre una minima parte necessaria deve essere introdotta con l'alimentazione. L'esercizio aerobico praticato con la bicicletta ha un impatto molto positivo sui livelli di colesterolo, poiché consente di abbassare la percentuale di LDL e trigliceridi e di aumentare quella di HDL.

In che modo? L'attività aerobica provoca un aumento del lavoro del cuore che deve mandare in circolo più sangue per pulire le scorie prodotte dalle cellule muscolari, che bruciano letteralmente i nutrienti per produrre energia. Questo aumento dell'attività circolatoria favorisce lo smaltimento del colesterolo LDL accumulato, che viene trasportato verso il fegato e qui eliminato. Stessa cosa per i trigliceridi, che devono trasportare i grassi alle cellule per via dell'aumento di "carburante" richiesto e che quindi vengono più facilmente eliminati. Infine l'attività aerobica avvia la produzione di colesterolo HDL da parte del fegato, che così manda in circolo un maggior numero di lipoproteine "buone", che fungono da spezzine del sangue.

I risultati possono essere davvero sensibili, con riduzioni delle percentuali di LDL e trigliceridi e aumento di quelle di HDL valutabili anche già dopo due settimane di attività. Questo tipo di risultati però necessita di alcune linee guida, poiché solo un utilizzo sistematico e corretto della bici può davvero influenzare i livelli di colesterolo nel sangue.

Le linee guida sono:

- **L'attività deve durare almeno 30 minuti:** l'uscita in bicicletta deve durare almeno 30 minuti di seguito, che si potranno anche allungare a un'ora (o, preferendo, due sessioni di mezz'ora al giorno). Un lavoro di durata inferiore non apporta notevoli vantaggi a livello di abbattimento dei valori di colesterolo;
- **L'attività deve essere moderata o intensa:** parlando in termini di soglie cardiache, l'uscita in bici deve far lavorare il cuore a un numero di battiti che sia almeno il 70% della frequenza cardiaca massima;
- **L'attività deve essere costante:** per modificare seriamente i valori di colesterolo nel sangue, le uscite in bicicletta devono essere costanti. Il minimo deve essere 5 uscite a settimana, meglio se 6. Solo così si ottengono dei risultati sensibili e duraturi. Un'ottima soluzione per abbassare i livelli di colesterolo è quindi lasciare a casa la macchina e andare in bici al lavoro, effettuando 5 uscite a settimana senza dover sottrarre tempo ad altre attività o alla famiglia.



Bici e stress

Al giorno d'oggi siamo bersagliati da continui stimoli: notifiche, messaggi, Whatsapp, like, commenti, telefonate, promozioni televisive. Il nostro cervello è bombardato da moltissime informazioni. Il mondo si muove velocemente e tenerne il passo è diventato sempre più stressante e faticoso. Uno studio del 2017, condotto da Human Highway, ha rilevato come **8 italiani su 10 si sentano perennemente stressati**, al lavoro, in famiglia e anche nel tempo libero. Non è un caso che le vendite di ansiolitici siano aumentati dell'8% nel 2018.

Cos'è lo stress? Questa parola è stata coniata dall'endocrinologo austriaco Hans Selye nel 1938. Lo studioso ha letteralmente bombardato di droghe (morfina, codeina, cocaina, eroina) dei topi e ha visto che il corpo rispondeva sempre in un modo prevedibile e costante. Da qui ha compreso che il corpo, se stimolato, reagisce per assorbire tale stimolo ma se quest'ultimo è troppo grande o ripetuto nel tempo, il corpo allora va in crisi. Selye definì lo stress come *“la risposta non specifica dell'organismo a uno stimolo esterno, detto stressor, che modifica l'equilibrio stesso dell'organismo”*. Lo stress quindi non è cattivo, è lo stimolo che ci permette di migliorare e adattarci, il problema è quando lo stress raggiunge dei livelli nocivi.

Il corpo infatti inizia a effettuare risposte adattative anche quando lo stimolo esterno cessa: si entra così in una condizione detta di "distress" o di stress perenne. Lo stress cronico porta allo sviluppo di patologie come ischemia del miocardio, ipertensione arteriosa, attacco cardiaco e molto altro.

Come combattere lo stress? La prima opzione è quella di ridurre le cause, cioè gli stressor. Il problema è che spesso questa cosa non è possibile, poiché lo stressor è il proprio lavoro, la propria famiglia, una malattia di un proprio caro, una condizioni poco felice. Un'altra opzione è la terapia farmacologica, che però ha i suoi effetti collaterali. L'esercizio fisico è un ottimo alleato contro lo stress, poiché permette da un lato di sfogare le proprie tensioni e dall'altro di migliorare il tono dell'umore e la propria autostima.

Molto spesso, nei pazienti affetti da condizioni di stress cronico, viene consigliata la meditazione di tipo mindfulness, cioè che dirige la propria attenzione sul momento presente. Ci si concentra sul respiro e piano piano le tensioni si allentano. Lo studio "*Neuropsychology of mindfulness meditation*" ha dimostrato che i praticanti attivano aree del cervello deputate all'attenzione, al controllo delle emozioni e dell'autostima, che provocano una cascata ormonale che ha un effetto calmante sull'organismo.

Lo stesso risultato si può ottenere pedalando o comunque facendo attività fisica. Quando siamo in bicicletta infatti il cervello piano piano restringe il campo di attenzione al momento presente e questo permette di allentare la morsa dei pensieri stressanti.

Inoltre il sistema nervoso viene stancato dalla fatica fisica (si chiama fatica di tipo centrale) e per evitare infiammazioni vengono secrete delle molecole che hanno lo scopo di ridurre l'attività, come i GABA (che sono gli stessi composti degli ansiolitici). In sostanza il sistema nervoso autonomo viene "calmato" e "messo a tacere" e questo si traduce in una riduzione della tensione muscolare, in una migliore percezione di rilassatezza e un miglioramento dell'umore. E' infatti dimostrato che i pensieri influenzano il corpo ma che anche lo stato di tensione muscolare e viscerale influenzano la mente e i suoi pensieri (viene chiamata "intelligenza corporea"). Se riusciamo quindi a scaricare la tensione muscolare attraverso l'esercizio fisico, riusciamo anche a calmare il costante chiacchiericcio mentale che ci assilla e ci stressa.

Per ottenere dei risultati la pratica deve essere costante: almeno 30 minuti al giorno di bici, a intensità media. Lo studio *"Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey."* ha dimostrato che sono sufficienti già poche uscite per migliorare il tono dell'umore. Nello studio *"Patterns and predictors of changes in active commuting over 12 months"* è stato visto invece che basta aumentare di 5,3 minuti a settimana il tempo passato in bici per ottenere un beneficio costante e duraturo.

Bici, ansia e qualità della vita

Viviamo in un'epoca particolare, che alcuni psicologi hanno definito come "l'era della perenne insoddisfazione". Questa costante esposizione alla felicità altrui (nonostante siamo ben consci del fatto che sia tutt'altro che reale) ha effetti devastanti sulla nostra psiche.

Si stima che gli adolescenti di oggi siano più aggressivi, depressi, autolesionisti di quelli di 30 anni fa e che l'autostima sia crollata, appunto perché confrontano continuamente la propria vita con quella dei propri modelli sui social, reputando la propria insoddisfacente.

Questa situazione, che appare leggera e quasi anacronistica rispetto ai problemi cui la società moderna deve fare fronte, è in realtà una pentola a pressione pronta a esplodere. La qualità della vita che viene percepita si è ridotta ai minimi, nonostante in realtà stiamo vivendo in uno dei momenti più prosperi dell'intera storia dell'umanità.

Ma è possibile uscire da questo circolo vizioso? Sì e per farlo dobbiamo cambiare le nostre abitudini quotidiane. Non si tratta di stravolgimenti incredibili, quanto di piccoli cambiamenti che però hanno un effetto volano sulla nostra esistenza. Uno di questi è sicuramente modificare il modo in cui effettuiamo gli spostamenti casa-lavoro: muoversi in modo più attivo infatti permette di cambiare il proprio umore e di farci indossare delle lenti che rendano più luminoso il modo di vedere la nostra vita.

Questo è l'esito di uno studio durato un anno e che è stato svolto nelle Fiandre (Belgio). 60 adulti in cura per trattamento della depressione e dell'ansia di tratto (ovvero la tendenza a rispondere in modo ansiogeno alle situazioni della vita), sono stati invitati a partecipare all'esperimento. 45 di loro sono stati invitati a recarsi al lavoro in bici per 3 volte a settimana per un anno, a intensità e velocità libere. 15 invece sono stati utilizzati come gruppo di controllo e non è stato chiesto loro di modificare le proprie abitudini. Un anno e 6 controlli periodici dopo, i due gruppi sono stati valutati: oltre ai miglioramenti in termini di salute fisica è emerso un dato importante.

Il gruppo dei "pedalatori" presentava in media un atteggiamento più positivo, aveva ridotto i trattamenti e si definiva più soddisfatto e riteneva aumentata la propria qualità della vita.

Ovviamente questo cambiamento è stato molto individuale, ci sono state persone che hanno subito una modifica drastica del proprio atteggiamento e altre che invece riportavano sensibili ma non evidenti miglioramenti.

Da questo studio emerge che, come sostenuto da tempo, il ruolo dell'attività fisica sia determinante per migliorare la qualità della propria vita sotto ogni aspetto e che la bici può diventare uno strumento per farlo. Non solo sport ma soprattutto terapia contro "il logorio della vita moderna".

Bici e depressione

La depressione, per quanto spesso sottostimata o tenuta nascosta, è una delle malattie più diffuse del nostro tempo. Ne soffrono in media 15 italiani ogni 100 e l'incidenza è molto alta tra le persone tra i 15 e i 44 anni. Sempre più diffusa è anche la depressione adolescenziale. La depressione non è una tristezza momentanea bensì è un'alterazione stabile dell'umore, che si presenta con:

- Inappetenza, insonnia, svogliatezza;
- Senso di abbandono;
- Voglia di stare da soli e poca motivazione a uscire di casa;
- Mancanza di stimoli;
- Pensieri ricorrenti al suicidio;

Rispetto a ciò che comunemente si pensa, la depressione è dovuta ad alterazioni dell'equilibrio ormonale e non a una semplice "svogliatezza" della persona colpita.

Questa concezione sbagliata porta spesso le persone vicine ai depressi a cercare di "tirare su il morale" o a cercare di "svegliare" i malati, ottenendo risultati diametralmente opposti. In realtà la soluzione più comune, per i malati con diagnosi di depressione clinica, sono i farmaci che agiscono sul sistema nervoso e psichico.

Eppure molti studi hanno valutato gli effetti dell'attività fisica e della bici sul questo tipo di malattia.

Una review di uno studio effettuato nel 2013, con 2326 partecipanti, ha analizzato gli effetti positivi che l'esercizio fisico ha sulla depressione e i suoi sintomi. Già nel 1960 lo psicologo Scott sosteneva che l'esercizio fisico costante permetteva ai pazienti depressi di migliorare l'umore e l'autostima. Le cause sono dovute nel "circolo virtuoso" che l'esercizio fisico ha sul benessere generale: infatti iniziare a fare movimento produce la secrezione di endorfine, molecole con effetto calmante (sono derivati oppioidi), che provocano una sensazione di piacere che viene poi sempre più ricercata. Scatta così la voglia di rifare e rivivere le emozioni positive e questo crea un effetto volano che porta la persona a diventare fisicamente attiva. Uno studio del 1999 ha messo a confronto un gruppo di persone con più di 50 anni con diagnosi di sindrome depressiva. Le persone sono state divise in due gruppi: uno è stato trattato solo con psicofarmaci mentre il secondo solo con esercizio fisico. Il primo gruppo aveva presentato un miglioramento iniziale più elevato rispetto al secondo ma la situazione si era stabilizzata dopo 4 mesi. Dopo 10 mesi il gruppo che faceva attività fisica mostrava segni di miglioramento maggiori, per cui l'attività motoria risultava dare effetti positivi sul lungo termine e più stabili.

Inoltre le persone depresse soffrono la sensazione che tutto sia insormontabile e difficile, per cui l'esercizio fisico permette di infondere autostima: infatti, riuscendo a vincere le proprie resistenze e a fare esercizio, si diventa più consapevoli delle proprie capacità. In sostanza, il superamento di un ostacolo, di un esercizio difficile o di una salita in bici, hanno un effetto anche sulla consapevolezza di sé e non solo sull'efficienza fisica e questo è benefico nella depressione.

Nello studio *"Exercise as medicine"* si consiglia, per i depressi, un'attività di tipo aerobico, con brevi sessioni a intensità moderata ma che sia quotidiana. **Quindi vige la regola "meglio poco ma tutti i giorni". Il consiglio è quello di effettuare almeno 30 minuti o un'ora al giorno, a intensità moderata (sotto la soglia anaerobica).**

La bici quindi diventa un modo adatto per sconfiggere la depressione, poiché permette di effettuare esercizio di tipo aerobico, riducendo però i rischi di sovraccarico muscolare e tendineo che invece abbiamo nella corsa.



Gli effetti della bici sul dimagrimento

Sedentari, stressati, sovrappeso: è l'impietosa fotografia degli italiani di oggi che si è delineata nei capitoli precedenti. Da qui si può comprendere l'attenzione che il nostro Paese rivolge alle proposte volte al dimagrimento, alle diete (da quelle personalizzate create da dietisti laureati alle discutibili proposte dietetiche vendute su Facebook da ragazze prive di titoli di studio) e ai metodi per perdere peso. Eppure un modo semplice, senza costi né rinunce è disponibile e molto spesso sta facendo la ruggine nella vostra cantina.

Uno studio recente (è stato pubblicato a Giugno 2018) ha valutato l'impatto che la scelta del mezzo di trasporto per andare al lavoro ha sulla distribuzione della massa corporea. L'indice valutato è appunto il BMI (Body Mass Index), che è in sostanza il risultato del proprio peso corporeo (in kg) diviso il quadrato della propria altezza (in m). L'indice di massa corporea è strettamente correlato allo sviluppo delle patologie tipiche della vita sedentaria: ipertensione arteriosa, diabete, ischemia coronarica, obesità, osteoporosi.

Lo studio, dal titolo *"Transport mode choice and body mass index: Cross-sectional and longitudinal evidence from a European-wide study"* ha reclutato volontari da 7 città europee (tra cui Roma) e ha valutato l'impatto che il mezzo di trasporto scelto per andare al lavoro ha sul BMI.

Da questa ricerca è emerso che in generale (a parità di altezza) le persone che decidono di andare in bici al lavoro presentano un BMI minore. Tale situazione non si verificava però nei ciclisti che usavano una E-bike per andare al lavoro, perché il supporto del motore elettrico riduceva l'impatto aerobico dell'esercizio, soprattutto se il tragitto casa-lavoro era inferiore ai 5 chilometri.

La cosa curiosa è che è stato visto che chi passava dall'uso dell'auto a quello della bici perdeva in media 750gr di peso corporeo a settimana, fino a una stabilizzazione del peso. Contrariamente, chi smetteva di usare la bici e passava all'auto, ingrassava in media di 450gr a settimana, senza stabilizzazione.

Da qui emergono dati importanti:

In primis, una perdita di peso di 750gr a settimana, in modo salutare e senza impatti negativi sulla salute, è un valore molto alto, considerando anche il fatto che **il ciclismo è uno sport senza impatti e che quindi (a dispetto della camminata e della corsa) non manda in sofferenza le articolazioni in persone sovrappeso.**

In seconda istanza si nota come **le e-bike abbiamo un impatto migliorativo sulla forma fisica solo se il tragitto è più lungo di 5km, altrimenti tale miglioramento è molto meno marcato.**

Infine gli automobilisti presentano un indice di massa corporea maggiore e l'uso dell'auto è una causa di aumento del peso corporeo.

Per cui, visto che tra poco torneremo dalle ferie e riprenderemo a lavorare, se al mare ci siamo visti grassi/e o fuori forma, probabilmente possiamo scegliere un modo di dimagrire a bassissimo costo e senza dover creare nuovi abitudini.

Le false promesse del dimagrimento e del fitness

Sfatiamo un mito e per dare qualche concetto di fisiologia dell'esercizio, ricordando che:

- Il cuore richiede almeno 4 settimane di esercizio per iniziare a modificare la sua struttura e abbassare il numero di battiti a riposo;
- Ogni seduta di allenamento della forza in palestra richiede 48 ore di riposo per essere metabolizzata dall'organismo;
- Ogni lezione aerobica richiede 24 ore di riposo per essere metabolizzata dall'organismo;
- I muscoli hanno bisogno di 4 settimane per iniziare a mostrare segni di trofismo;
- Legamenti e tendini richiedono 12 settimane (un periodo definito "adattamento anatomico") prima di adattarsi a carichi allenanti maggiori;
- Il dimagrimento passa attraverso l'applicazione di una dieta salutare e non improvvisata;
- Sudare tanto non fa dimagrire;
- L'elettrostimolazione non fa dimagrire;
- Il corpo ha bisogno di una costante alternanza tra esercizio e riposo per potersi adattare e migliorare in modo ottimale;
- Un mese di attività fisica non ha un impatto visibile sul corpo;

Aggiungiamo un dato sconcertante: il 90% degli iscritti in palestra smette di andarci prima dei tre mesi.

Questo perché 90 giorni è il periodo minimo per far sì che si strutturi un'abitudine. Purtroppo, perso lo slancio iniziale, mancando i risultati oppure terminata l'esigenza della "prova costume", moltissimi lasciano perdere la palestra.

Questo perché allenarsi viene visto come una cosa in più da fare nell'arco della giornata, un ulteriore impegno da svolgere, un'incombenza che riduce le possibilità di trasformarla in un'abitudine, a meno di non essere determinati.

Dopo aver elencato questi concetti possiamo comprendere una cosa: se vogliamo arrivare in forma per la "prova costume" dobbiamo allenarci costantemente. **Dobbiamo far sì che la nostra vita sia più attiva, per fare in modo che si possa raggiungere un livello di forma fisica costante e duraturo nel tempo.** Per riuscire in questo dobbiamo trasformare l'attività fisica in un'abitudine. Gli esperti del comportamento affermano che per rendere stabile un'abitudine, si debba effettuare una sostituzione più che un'aggiunta: cioè fare in modo diverso qualcosa che già si faceva prima. Per esempio pranzare con alimenti cucinati a casa anziché andare al ristorante ogni giorno, bere il caffè senza zucchero e così via.

Per l'attività fisica, la bici ci viene incontro in modo perfetto. Infatti diventa la perfetta sostituta di un'attività tipicamente sedentaria: andare al lavoro. Sostituendo l'auto con la bici infatti si possono bruciare calorie, fare movimento e ottenere numerosi benefici senza dover aggiungere altri impegni alla propria giornata, bensì facendo una semplice sostituzione. In questo modo sarà più semplice creare un'abitudine e rendere la propria forma fisica stabile nel tempo.

LA MECCANICA DELLA BICICLETTA NON AVRÀ PIÙ SEGRETI

Impara a mantenere al meglio
la tua bicicletta

PARTECIPA AI
CORSI DI FORMAZIONE
DI BIKEITALIA

www.corsi.bikeitalia.it

Bici: muscolare o elettrica?

La prospettiva dell'utilizzo delle biciclette elettriche per l'attività fisica può avere un reale impatto sulla salute della popolazione. Infatti le biciclette elettriche sostengono la pedalata solo fino ai 25km/h ed erogano una potenza massima di 250w. Ciò significa che l'attività fisica è comunque modulabile e reale e che il grande supporto che la bici elettrica da all'utilizzatore è soprattutto nelle ripartenze da fermo (semaforo, stop ecc). Dato che la bici elettrica ha un appeal per una popolazione che non ha interesse per la bici ma ha esclusivamente una volontà di miglioramento del proprio stile di vita, questo nuovo tipo di bici può davvero portare gli italiani a diventare fisicamente più attivi.

I benefici dell'utilizzo costante di una bici elettrica possono essere tranquillamente paragonati a quelli di una bici normale (comunemente chiamata "muscolare").

I soggetti che passano da una modalità di spostamento casa-lavoro in auto a bici elettrica nel tempo **mostrano i medesimi miglioramenti a livello cardiovascolare** di chi usa la bici tradizionale.

L'utilizzo di una bicicletta "muscolare" comporta mediamente un MET (parametro che valuta l'impegno energetico) di 6,4-8,2. Il passaggio a una bicicletta elettrica, per lo stesso percorso, comporta un MET di 4,1-6,1.

Inoltre le bici elettriche sono tendenzialmente più pesanti di quelle muscolari e ciò comporta un adattamento della forza muscolare più rapido in chi usa la e-bike.

Da un punto di vista meramente pratico le e-bike sono appetibili poiché permettono di compiere il medesimo tragitto con un dispendio energetico minore ma soprattutto a un'intensità più blanda, consentendo di sudare fino al 300% nelle giornate molto calde.

Questo aspetto è molto importante e potrebbe essere il vero valore aggiunto per chi volesse passare a una modalità di trasporto più attiva ma non ha la possibilità di cambiarsi o lavarsi sul luogo di lavoro e non può presentarsi sudato.

Da questi dati si capisce bene che se il vostro obiettivo è migliorare la salute e tornare in forma, potete tranquillamente ottenere dei risultati importanti utilizzando una bici elettrica o una tradizionale.

La visita medico sportiva

Il primo passo per l'utilizzo della bici per il miglioramento della propria salute è quello di effettuare una visita medica, per avere un nullaosta alla pratica.

Ci si può rivolgere al proprio medico di base ma la soluzione migliore è quella di effettuare un test da sforzo presso un centro di medicina sportiva e ottenere un certificato di idoneità alla pratica non agonista. Il costo varia da centro a centro ma di solito ha un costo compreso tra i 50 e i 100 euro.

La legge italiana impone a “chiunque pratici sport agonistico di sottoporsi a una visita medica per l'accertamento dell'idoneità”. La visita medica è dunque obbligatoria per tutte le competizioni agonistiche mentre per le attività ricreative o ludico-motorie (comprese le palestre) è stata sostituita da un certificato di buona salute, che può essere emesso dal medico di famiglia.

Anche nel ciclismo è obbligatoria ed è a pagamento per i maggiorenni e gratuita per i minorenni. La richiesta della visita medica può essere fatta solo dalla società di appartenenza dell'atleta. Un ciclista che non sia iscritto presso una società sportiva ciclistica non può effettuare la visita medica sportiva. Quindi è obbligatorio per prima cosa tesserarsi e poi far compilare il modulo alla società e solo allora prenotare una visita presso un centro medico sportivo.

La visita d'idoneità sportiva per il ciclismo è definita per legge e prevede una serie di passaggi:

- Anamnesi: Il medico raccoglie tutti i dati dell'atleta, comprese le patologie famigliari, lo storico di infortuni e patologie, eventuali operazioni chirurgiche o ricoveri e se l'atleta fuma o beve alcolici con regolarità;

- Prima valutazione: il medico poi valuta il ciclista, con una breve visita posturale, una visita all'apparato genitale (se il ciclista è uomo) e la rilevazione della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca a riposo.;
- Individuazione BMI: si determina poi l'indice di massa corporea, per capire se il ciclista è normopeso oppure in condizioni di sottopeso o sovrappeso;
- Valutazioni approfondite: si effettua poi una spirometria, che serve a calcolare l'efficienza dei polmoni e dei parametri vitali come la capacità polmonare, il flusso d'aria e il volume residuo che rimane nei polmoni dopo un'espirazione forzata. Si effettua poi un test delle urine e una valutazione delle capacità visive sia con tavola ottica luminosa che con le tavole di Ishihara (per valutare un eventuale daltonismo).;
- Test da sforzo: il ciclista si sottopone poi a un test da sforzo. Si applicano gli elettrodi per effettuare un elettrocardiogramma (prima lo si effettua a riposo). Il test può essere effettuato su un cicloergometro (di solito per atleti che hanno superato i 40 anni) o con un gradone da salire e scendere. È obbligatorio che il ciclista effettui 90 ascensioni in 3 minuti. Si effettua poi una ECG dopo sforzo.
- Calcolo dell'IRI (indice rapido di idoneità): Il medico moltiplica la durata dell'esercizio in secondi per 100 e poi divide il tutto per le pulsazioni dal secondo 60 al 90 moltiplicate per 5,5. Da qui si ha un'indicazione immediata dell'idoneità allo sforzo;

In caso di problemi si possono svolgere esami approfonditi come ulteriori ECG, holter cardiaci, ecocolordoppler cardiaci ecc..)

Il ciclista che viene reso idoneo all'attività agonistica riceve un foglio di certificazione (il certificato medico sportivo) che ha validità di un anno. Il referto con tutti i dati della visita invece viene redatto in tre copie che vengono inviate rispettivamente alla federazione di appartenenza, alla squadra presso la quale è tesserato (che deve custodirle per 5 anni) e all'ASL di riferimento.

Se invece l'idoneità viene negata, l'atleta viene avvisato e questi può fare ricorso al comitato regionale, richiedendo che venga effettuata una nuova visita di controllo

I 7 principi cardine dell'allenamento

Continuità

Grazie al carico e allo stress applicato durante l'allenamento, il nostro corpo mette in atto delle modifiche strutturali per migliorarsi, in modo da poter resistere meglio a tali stress futuri. Questo procedimento, detto supercompensazione, richiede un periodo di tempo (che varia da persona a persona). E' importante però che l'allenamento sia costante nel tempo, altrimenti gli adattamenti verranno dispersi (la supercompensazione è un processo reversibile): i muscoli perderanno il tono, il cuore aumenterà la frequenza a riposo, la coordinazione neuromuscolare diventerà sempre più grossolana. E' quindi importante che l'allenamento sia cadenzato nel modo corretto. Effettuare un "superlungo" la domenica pensando di poter così recuperare i chilometri persi in settimana è un errore;

Progressività

Come detto, grazie al carico applicato il corpo attua la supercompensazione. E' fondamentale però che il carico si modifichi nel tempo, altrimenti il corpo si abituerà e raggiungerà un cosiddetto plateau di forma fisica dal quale non saprà più uscire. E' quindi importante aumentare progressivamente l'intensità o il volume degli allenamenti, quando gli adattamenti sono consolidati. Si tratta di uno dei principi più difficili da accettare, poiché presuppone di uscire continuamente dalla propria zona di comfort;

Gradualità

Il carico deve variare e ciò è importante ma ogni cosa ha il suo tempo. Bisogna sempre capire se il corpo ha effettuato la supercompensazione, "digerendo" i carichi pregressi e stabilizzando gli adattamenti. Per comprenderlo si deve imparare ad ascoltare sé stessi.

Polivalenza

Spesso i ciclisti si allenano solo pedalando, i runner solo correndo, i nuotatori solo nuotando. In realtà gli adattamenti si ottengono anche lavorando su più fronti. L'allenamento deve includere sessioni dedicate alla forza, altre alla resistenza e altre ancora alla velocità. Grazie a tale polivalenza, è infatti possibile ottenere quello che viene definito effetto crociato: allenando una capacità si migliorano anche le altre.

Pensiamo a un circuit training della forza resistente, fatto con poche pause tra le stazioni: sicuramente avrà un impatto positivo anche sull'apparato cardiocircolatorio. E' anche obbligatorio sapere che per ogni fascia di età e per ogni tipologia di atleta esistono delle capacità principali da sviluppare.

Dai 6 agli 11 anni si dovranno affinare le capacità motorie e coordinative, dai 11-14 si lavora su uno sviluppo biologico completo con allenamenti alla resistenza e velocità e che il lavoro alla forza con i pesi non può essere introdotto prima dei 16 anni di età;

Ciclizzazione

Periodizzare, periodizzare, periodizzare. Alzarsi al mattino e decidere come allenarsi è il primo passo verso (nel migliore dei casi) una perdita di tempo o (nel peggiore) verso l'overtraining. Bisogna allenarsi con un obiettivo a lungo termine, degli obiettivi a corto raggio per mantenere alta la motivazione e un piano dedicato che permetta di definire le sessioni sulla base di tali obiettivi. Senza periodizzazione non possiamo variare il carico con cognizione di causa, forzando il corpo alla supercompensazione e raggiungere il momento delle competizioni nella migliore forma fisica;

Specificità

Ogni disciplina è a sé, poiché prevede gesti motori, attivazioni muscolari, ROM articolari e caratteristiche biologiche (lavoro aerobico, lattacido, consumo di ATP, Glicogeno, Grassi ecc..) differenti. Dobbiamo quindi decidere che tipo di esercizi e di allenamenti effettuare affinché siano utili per lo sport che si pratica. Facciamo un esempio: un ciclista e un trail runner che si vogliono allenare per una competizione hanno bisogno di un'elevata resistenza aerobica e di trasformare la forza muscolare in potenza.

Individualizzazione

L'errore più grave e purtroppo diffuso dei ciclisti è quello di scaricare da internet le tabelle di allenamento del campione preferito e seguirle come fossero il Vangelo. Di solito questo porta a una perdita di motivazione, al sovrallenamento fino alla malattia vera e propria. Ciò avviene perché le tabelle sono pensate per una persona che si allena 8 ore al giorno. Un amatore non ha questo tempo a disposizione e non può condensare tutti i chilometri in un'unica uscita. Non ci sono alternative: il piano di allenamento deve essere individualizzato, basato sulle proprie esigenze, sugli obiettivi ed elaborato dopo aver valutato la forma fisica attraverso dei test specifici (LT_{HR}, FTP, VO₂max). Per farlo esistono due modi: o s'impara a crearsi le proprie tabelle o ci si affida a un allenatore preparato (perlomeno laureato in scienze motorie).

Terminologia chiave

L'attività fisica si contraddistingue per diversi fattori che possiamo definire:

- **Tipologia:** che tipo di attività viene eseguita (esempio camminare, ballare ecc);
- **Durata:** il tempo speso senza soluzione di continuità nell'espletamento dell'attività;
- **Frequenza:** il numero di volte in cui l'attività fisica viene svolta in un dato periodo di tempo;
- **Volume:** il monte ore totale di tempo impiegato facendo movimento;

- **Intensità:** velocità o impegno fisico messo in atto durante una sessione di attività motoria;

La combinazione di questi parametri riesce a descrivere il livello di inattività o attività fisica di un individuo. La misurazione di questi parametri è eseguita attraverso orologi, cronometri, cardiofrequenzimetri, contapassi o altri strumenti di rilevazione. Il livello di attività fisica può anche essere rilevato attraverso la stesura di un diario di allenamento o rispondendo a un questionario che permetta di rilevare la RPE, ovvero la sensazione di intensità di sforzo percepita da un individuo secondo la scala di Borg.



Tornare in forma con la bici

Uno studio del 2007 (*"Physical activity and public health"*) ha proprio analizzato quali devono essere i requisiti e i passaggi affinché una maggior attività fisica diventi a far parte della popolazione. Secondo lo studio, la "dose consigliata" di attività fisica per tutti gli adulti dai 18 ai 65 anni è di 150 minuti a settimana, così suddivisa:

- Sedute di attività fisica da 30 minuti per 5 giorni, da realizzarsi a un'intensità bassa-moderata;
- 1 seduta di attività fisica da 20/30 minuti a settimana, da effettuare a un'intensità medio- alta;

Queste le raccomandazioni dello studio, ma come possiamo tradurle in un modo più semplice da comprendere?

Partiamo dall'intensità: nel caso di intensità bassa-moderata, significa che mentre andate in bici dovrete essere in grado di poter parlare con un amico, perdervi nei vostri pensieri (senza distrarvi), guardare il panorama. Per intensità medio alta invece significa un punto in cui la vostra attenzione si colloca sul respiro e sul battito intenso del cuore, non siete in grado di guardare il panorama né di chiacchierare. Ovviamente l'intensità non deve essere massimale, cioè al limite della frequenza cardiaca massima, ma sempre al di sotto di essa.

Un modo per mettere in pratica questa indicazione è la seguente: **effettuare un'uscita di 30 minuti in bicicletta (magari andando al lavoro), pedalando per 20 minuti a un ritmo sostenibile (intensità bassa – moderata), effettuare 5 minuti in cui lo sforzo sui pedali aumenta (intensità medio-alta) e terminare con 5 minuti di recupero a un ritmo lento, terminando la sessione nel momento in cui il cuore è tornato a battere in modo normale.** Questa piccola routine si può ripetere 5 volte a settimana. Infatti l'alternanza tra intensità moderata e alta nella stessa seduta ha effetti benefici sul cuore, sull'autostima e sulla forza di volontà e anche sulla perdita di peso (alcuni studi hanno dimostrato che si perde più peso allenandosi ad alte intensità, che alle basse).

Per chi invece è alle prime armi e ha paura di strafare sin dall'inizio, si può seguire il concetto del "basamento": bisogna creare una struttura di fitness che sostenga poi l'attività seguente. La seduta da compiere è la seguente: **pedalare per 5 minuti a un ritmo basso, aumentare per 1 minuto fino a che non si sente che il cuore batte a un ritmo veloce, pedalare per 5 minuti a ritmo basso, aumentare un minuto e così via.**

In sostanza il modus operandi dell'esercizio è 5:1 (5 minuti a ritmo blando, 1 minuto a ritmo moderato). In questo modo è possibile effettuare più chilometri e sedute più lunghe di quelle che si riuscirebbero a fare se si partisse subito pedalando con un'intensità di livello moderato e quindi è possibile stressare maggiormente l'organismo e forzare la supercompensazione e l'adattamento fisiologico.

L'aggiornamento dello studio appena citato è avvenuto nel 2010, con la pubblicazione della review *"The ABC of Physical Activity for Health"*. Le raccomandazioni effettuate sono le medesime, alle quali però è stato aggiunto un consiglio. I ricercatori hanno notato che se alle uscite in bici si aggiungono due sedute a settimana di 20 minuti di esercizio fisico volto alla tonificazione muscolare (pesi, Yoga, Pilates), il miglioramento in termini di perdita di peso, trofismo muscolare e guadagno di resistenza aerobica aumenta considerevolmente.

Nel caso dei bambini, lo studio *"Youth resistance training"* del 2014 afferma che i bambini e i ragazzi tra i 5 e 16 anni dovrebbero accumulare almeno 60 minuti di attività fisica a intensità medio-alta al giorno. In altri articoli abbiamo mostrato una realtà ben diversa, fatta di bambini incapaci di muoversi, sedentari e malati. E' importante far sì che i bambini si muovano, affinché possano diventare adulti forti e sani.

Gli strumenti per la gestione delle prime uscite per ritornare in forma con la bici sono semplici: si può usare l'app Strava per monitorare i chilometri percorsi, usare un orologio di tipo "wearable" per tenere sotto controllo la propria frequenza cardiaca e utilizzare una scala di valutazione dell'intensità (detta RPE o Scala di Borg). Dopo ogni uscita date un voto da 1 a 20 allo sforzo fisico vissuto (1 significa totalmente sedentario e 20 sta a significare sforzo fisico massimale) e così potrete capire se vi state adattando alla bici ed è ora di aumentare le distanze o l'intensità di pedalata.

Concludiamo dicendo che ogni attività fisica, di qualunque tipo, per essere efficace deve almeno durare 10 minuti. Sotto quella soglia è semplicemente uno sforzo estemporaneo che non fornisce alcun miglioramento corporeo né di salute. Per cui la strada che fate a piedi una volta parcheggiata l'auto, andare a prendere il caffè al bar o alzarvi da divano per andare in camera a dormire sono semplicemente movimenti effettuati, che non hanno effetto sulla vostra salute.

Il diario di allenamento

Quando un ciclista decide di allenarsi per un obiettivo può scegliere due vie da seguire: salire in bici per percorrere la maggior quantità di chilometri possibili, decidendo di volta in volta come comportarsi in base alle proprie sensazioni, oppure allenarsi in modo intelligente e scientifico. In questo caso, dopo aver disegnato un piano di allenamento che gli permetterà di arrivare all'evento nella miglior forma fisica possibile, dovrà controllare di non fare errori o di non esagerare con il carico di lavoro.

L'allenamento deve infatti essere graduale, dando così la possibilità al corpo di adattarsi allo stress e di attuare tutte le modifiche (attraverso la supercompensazione) per diventare più forte.

Seguire un programma richiede una grande forza di volontà, poiché spesso ci si dovrà allenare a basse intensità quando il fisico e la testa chiedono di spingere di più.

Valutare i dati dei propri allenamenti è dunque essenziale per capire se si sta seguendo il programma e per valutare se lo stesso programma vada bene per il nostro obiettivo o debba essere modificato in corso d'opera. Per farlo è necessario registrare le proprie sessioni e valutarle nel complesso ogni settimana o a intervalli definiti. Il miglior modo per farlo è tenere un diario di allenamento, sia esso cartaceo o digitale.

All'interno del diario, un ciclista dovrebbe registrare ogni sessione effettuata, riportando i seguenti dati:

- **Disciplina:** indicare se ci si è allenati in bici da corsa, in mtb o si è effettuato un allenamento alternativo;
- **Chilometraggio:** inserire il numero di chilometri percorsi;
- **Tempo di allenamento:** quanto tempo è durata la sessione;
- **Sensazioni:** indicare le sensazioni percepite durante la sessione i pensieri, la stanchezza sentita e la motivazione. Questi aspetti sono molto importanti per leggere l'allenamento in maniera più soggettiva e staccando da numeri e percentuali, che spesso risultano molto asettiche;
- **Carico di lavoro:** si deve valutare ogni sessione con un valore da 6 a 20, sulla base dello sforzo e dell'intensità percepiti. 6 sarà una sessione molto blanda e 20 un allenamento massimale. Dopodiché si moltiplicano i minuti totali della sessione per il valore assegnato e si ha il carico di lavoro.

- **Frequenza cardiaca:** se ci si allena con un cardiofrequenzimetro è bene inserire i valori medi e delle soglie di lavoro del cuore e della frequenza cardiaca registrate durante la sessione;
- **Meteo:** è utile indicare la temperatura e le condizioni atmosferiche, perché si può scoprire di soffrire maggiormente il caldo o di diminuire la velocità quando piove
- **Sonno:** è utile segnare la durata e la qualità di ogni notte, per capire come l'allenamento influenzi questo importante aspetto.

Se usato in maniera intelligente, il diario diventa un grande strumento di autovalutazione. Per prima cosa si può controllare l'intensità crescente degli allenamenti. Infatti una regola non scritta dell'allenamento ciclistico dice che **ogni allenamento non dovrebbe superare più del 10% l'intensità di quello precedente**. Questa gradualità permette infatti di dare tempo al corpo di adattarsi a carichi di lavoro sempre maggiori. Controllando i carichi di lavoro settimana dopo settimana, si può controllare di aver "seguito" questa regola e di non aver affrettato le cose o di aver esagerato.

Ogni attività fisica deve essere preceduta dal nulla osta medico

L'attività deve essere graduale

L'importante è la costanza

I tempi di recupero sono individuali ma ogni sessione richiede almeno 24 ore di tempo per essere compensata

Ogni uscita deve almeno durare 30 minuti

Aggiungere almeno una sessione di allenamento della forza a settimana

L'intensità deve essere moderata (dovete essere in grado di mantenere una conversazione)

L'autore

Omar Gatti



Direttore formazione Bikeitalia.

Specializzato in movimento umano, laureato in Scienze Motorie all'Università San Raffaele, è iscritto al corso di studi Magistrale in "Attività motoria adattata e preventiva".

Si occupa di biomeccanica e bikefitting, è biomeccanico certificato di Livello 2 presso l'International Bikefitting institute. Ha studiato "Preparación atletica y física" presso l'accademia degli sport di Alto Rendimento (Spagna). e Functional Movement Screening presso FMS (USA).

Su Bikeitalia.it ha pubblicato più di 1000 articoli a carattere tecnico sul mondo della bicicletta

Chi è Bikeitalia

**Bikeitalia.it (con un milione di visite/mese)
è il sito di ciclismo più letto in Italia.**

Trattiamo ciclismo urbano, cicloturismo e tecnica della bicicletta.

Il team di ricerca che fa capo all'attività di formazione è composto da professionisti qualificati nel campo della biomeccanica, fisioterapia, scienze motorie, podologia, nutrizione, meccanica, chinesioterapia.

Realizziamo corsi di formazione sulla biomeccanica del ciclismo di livello base, avanzato, specialistico e privato.

Il nostro obiettivo è creare la nuova generazione di professionisti della bicicletta.

Gli italiani e il loro stile di vita sono lo specchio di un paese immobile, sempre più sedentario. Questo atteggiamento ha enormi ricadute sul piano sociale. In questo ebook vi spieghiamo come poter rendere più sana e attiva la vostra vita e così perdere peso, tornare in forma e vincere la sedentarietà utilizzando la bicicletta.

“La conoscenza non diminuisce se condivisa”



BIKENOMIST

Bikeitalia.it