



# SPELS

---

# ACADEMY

Rivista bimestrale di medicina e cultura - Anno 3 N. 18 - Settembre-Ottobre 2020



**Settembre-Ottobre 2020**  
**Anno 3 - Numero 18**

**DIRETTORE RESPONSABILE**

*Andrea Marcheselli*

**COORDINATORE EDITORIALE**

*Marco Semprini*

**COORDINATORE SCIENTIFICO**

*Stefano Strano*

**CONSULENTE FISCALE**

*Carlo De Vincenzi*

**REVISORE DI BOZZE**

*Emanuele Chiapponi*

**EDITORE**

**SPELS**

“Scienza della Prevenzione ed Educazione  
alla Salute del Cuore” - ONLUS  
via Nazionale Tiburtina, 27 4 IA,  
00011 Tivoli Terme (RM)

**REALIZZAZIONE IMPIANTI  
E STAMPA**

*Fotolito Moggio s.r.l.*  
*Strada Galli snc*  
*00010 Villa Adriana (RM)*  
*PI e CF 11807721003*  
*email: info@fotolitomoggio.it*

**DIREZIONE E  
AMMINISTRAZIONE**

**Redazione di Spels Academy**

*email: info@spels.it*  
*sito web: www.spels.it*

*Registrazione Tribunale di Tivoli*  
*del 26/02/2017, n. 6*

**PER CONTRIBUIRE**

**Associazione Spels Onlus**  
**IBAN IT16K0871639450000007095093**  
*presso Banca Centro Lazio Credito*  
*Cooperativo - Filiale di Tivoli*

**SPELS**  
**ACADEMY**

*Quaderni monografici*

**Salute, sport e nutrizione**

**A**bbiamo iniziato con l'entusiasmo di chi va incontro ad un Amico che ti propone l'avventura che hai sempre sognato. Oggi ancora di più abbiamo la voglia di continuare quel viaggio ma con l'esperienza di chi ha appuntato frettolosamente nel suo diario il ricordo dei momenti più belli.

Per questo proponiamo delle monografie di alcuni lavori dei nostri autori da considerarsi come il tentativo di Spels Academy di continuare a raccontarsi attraverso la divulgazione dei suoi progetti, valori, obiettivi e la sua interpretazione di salute e cultura.

Non solo una sorta di storytelling autocelebrativo, ma soprattutto momenti di riflessione funzionali alla voglia di resilienza e alla promessa di continuare a crescere insieme su quello che Bateson avrebbe definito *la struttura che connette il granchio con l'aragosta, l'orchidea con la primula e tutti con me?*

Un'ecologia della mente, dunque, per esplorare e relazionare a tutto tondo salute, cultura, esperienze sociali e testimonianze in grado di regalarci suggerimenti per vivere meglio o semplicemente regalarci un attimo di felicità.

Sfogliando le pagine di questa monografia dedicata alla salute declinata secondo il paradigma dello sport e della nutrizione, condividete questa esperienza ed aiutateci a crescere, per darvi sempre un periodico **libero e di qualità!**

*Rivista edita con il patrocinio di:*



**SIIA**



**SIMG**  
SOCIETÀ ITALIANA DI  
MEDICINA GENERALE  
E DELLE CURE PRIMARIE



*Consiglio Regionale  
del Lazio*



*Comune di Tivoli*



**Rotary**

*Rotary Club Tivoli*

### Nicola Iacovone

Medico di Medicina Generale presso la ASL RM/G di Tivoli dal 1992 con studio sito in via Acquaregna 39.

Titolare di studio di Medicina dello Sport accreditato dalla Regione Lazio dal 1998.

Autore di testi, monografie e pubblicazioni medicoscientifiche in medicina dello sport tra cui i libri:

- *Gli sport invernali - Aspetti medici ed applicazioni pratiche*
  - *Sport, ambiente e salute - Dall'esperienza medica alla pratica sportiva*
- e in qualità di supervisore
- *La preparazione atletica specifica per lo sci alpino*

edite dalla **Società Stampa Sportiva**.

Ha collaborato con la Scuola dello Sport del CONI di Roma e con le Commissioni Mediche della Federazione Italiana Sport Invernali, Federazione Italiana Rugby, Federazione Italiana Bocce, Federazione Italiana Nuoto (settore salvamento), Federazione Italiana Sport Disabili e Comitato Italiano Paralimpico.



### Paola Marconi

Biologa Nutrizionista.

Laureata presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Corso di Laurea in Scienze Biologiche.

Specializzata in Nutrizione Umana Applicata.

Iscritta all'Ordine Nazionale Biologi e socia dell'ABNI, Associazione Biologi Nutrizionisti Italiani.

Si occupa di prevenzione e nutrizione a diversi livelli che comprendono il dimagrimento di adulti, bambini e adolescenti, la nutrizione nel sistema e nelle patologie gastrointestinali, la sindrome metabolica, la grande obesità, i percorsi nutrizionali nelle diverse fasi della vita della donna, l'alimentazione per l'esercizio fisico e lo sport, protocolli chetogenici.

Collabora con **UNIMED Group s.r.l.** e **SPELS Academy**.

## Salute&Sport (a cura di Nicola Iacovone)



**Encomio alla bicicletta**

[Pag 4](#)



**Lo sport ai tempi del COVID-19**

[Pag 10](#)



**Con tutto il Cuore nello sport**

[Pag 14](#)



**Elogio allo sport**

[Pag 18](#)



**Porte aperte allo sport**

[Pag 24](#)



**Prevenire e curare con lo sport**

[Pag 27](#)



**Lo sport nel disagio psico-sociale**

[Pag 35](#)

## Salute&Alimentazione (a cura di Paola Marconi)



**Ciclismo su strada e nutrizione**

[Pag 40](#)



**Una sana alimentazione per la sclerosi multipla**

[Pag 43](#)



**Il potere antinfiammatorio degli alimenti**

[Pag 46](#)



**Celiachia e patologie glutine-relate**

[Pag 50](#)



**Evidenza scientifica a supporto della prevenzione**

[Pag 52](#)



**Riso: da quale varietà i migliori benefici?**

[Pag 54](#)



## Encomio alla bicicletta

### E ORA PEDALA: DESTINATARI DEL MESSAGGIO E OBIETTIVI

**A** chi è rivolto: a tutti i sedentari (compresi bambini, adolescenti e meno giovani), a tutti coloro che sono affetti da fisiopatologie sensibili all'attività fisico-motoria soprattutto nella terza e quarta età (oltre, molti studi hanno accertato il miglio-, osteoporotici, ansiosi o depressi), alle persone affette da patologie conclamate ma sensibili all'attività fisico-motoria (diabetici, obesi, dislipidemic, ipertesi, cardiopatici ischemici, bronchitici cronici, asmatici, ecc.), a chi ricerca un nuovo 'stile di vita' per il proprio benessere, a chi vuole 'ricominciare da zero'.

Per tutti coloro che volessero iniziare a dedicarsi al proprio stato di salute, l'andare in bicicletta deve rappresentare un momento essenziale. È utile, ad esempio, praticarlo ogni qual

volta sia possibile o si renda necessario farlo, tenendo bene in mente che i maggiori benefici salutistici si ottengono con la continuità e l'assiduità. Infatti, le continue sollecitazioni permettono al nostro organismo di adattarsi ai carichi di lavoro sempre più intensi e, quindi, di trarne giovamento fisico e mentale.

*Quali obiettivi ci proponiamo:* una migliore qualità della vita, un minore ricorso all'utilizzo dei farmaci, una riduzione delle ospedalizzazioni, un risparmio economico, una nuova e/ o migliore conoscenza del territorio in cui viviamo, un invito al turismo sportivo, esempio di eco-sostenibilità.

Lo sport parla un linguaggio universale, applica le medesime leggi o regolamenti e si rivolge a chiunque, di qualsiasi tradizione culturale ed etnia. Esso rappresenta, per ognuno di noi, crescita socio-educativa di virtù e di valori e non solo di ricerca di

talenti atletico-sportivi.

### BICICLETTA COME MOBILITÀ ALTERNATIVA E SOSTENIBILE

*Le attività turistiche sono sostenibili quando si sviluppano in modo tale da mantenersi vitali in un'area turistica per un tempo illimitato, non alterano l'ambiente naturale, sociale, artistico e non ostacolano o inibiscono lo sviluppo di altre attività sociali ed economiche.*

(Organizzazione Mondiale del Turismo)

I nuovi e moderni stili di vita prevedono, come attori consapevoli, tutti i cittadini, ma possono essere attuati e sviluppati solo se il palcoscenico urbano ed extraurbano è pronto a sostenere questo nuovo modo di vivere, affinché possa giocare un ruolo necessario nell'incoraggiare i cittadini verso comportamenti attivi e quindi necessari per la salute sia sul versante fisico, sia su quello mentale.

Tutte condizioni ambientali che devono, quindi, essere opportunamente pianificate e, se necessario, modificate, tenendo presenti anche queste necessità connesse con la difesa della salute.

Far muovere con assiduità e continuità la gran parte della popolazione è un risultato che si può ottenere solo in presenza di una qualità di contesto, di organizzazione urbana e dei trasporti. È necessaria, oggi più che mai, una nuova cultura della mobilità e modifiche territoriali che vadano verso una riqualificazione del tessuto urbano ed extraurbano esistente ('città diffusa' o 'dispersione urbana').

Questo obiettivo riguarda ovviamente

anche la realizzazione di percorsi casa-scuola-lavoro-luoghi di svago, della durata anche di un'ora, da percorrere quotidianamente per tutti i cittadini (attività di grande utilità per migliorare le condizioni di salute della popolazione generale).

La responsabilità per la scelta di stili di vita attivi non può essere lasciata esclusivamente ai singoli individui, ma deve diventare una responsabilità condivisa dall'intera comunità: strutture sociosanitarie, amministrazioni comunali e tutti coloro che sono coinvolti nella pianificazione urbanistica del territorio.

Gli obiettivi generali per un intervento di questo genere prevedono la riorganizzazione, il controllo e la moderazione del traffico urbano e sono: il miglioramento della fruibilità e sicurezza della strada per tutti gli utenti e in particolare per quelli più deboli (bambini, diversamente abili e anziani); il miglioramento dell'accessibilità, la qualità e la vivibilità degli spazi pubblici, il favorire la mobilità con la bicicletta per spostamenti più o meno lunghi, riducendo l'uso dell'automobile.

Un legame che si sta perdendo con il territorio, con le sue tradizioni e la sua gente: andare in bicicletta dentro e fuori le mura cittadine è un modo nuovo per emozionar-



si e stupirsi, praticando al contempo azione terapeutica e preventiva, ma anche sociale, didattica e culturale. Sono la nuova frontiera anche per il turismo sportivo: un turismo sostenibile e d'avanguardia che influenza positivamente lo 'stile di vita' di chi lo pratica. Essendo cambiato radicalmente il concetto di salute, inteso come benessere globale, è cambiato anche il concetto di riposo e di svago, il tutto all'impronta del dinamismo.

La cultura è conoscenza, ma richiede la volontà e l'impegno educativo da parte della famiglia, della scuola e dell'ambiente sociale in cui viviamo, tenendo ben presente che l'attività fisico-motoria o sportiva è uno strumento necessario per promuovere questo progetto cognitivo, il tutto a favore dell'uso dei pedali della bicicletta.

**INQUINAMENTO DELL'ARIA E PATOLOGIE CORRELATE: LA BICICLETTA COME ANCORA DI SALVEZZA**

Nell'atmosfera sono presenti centinaia di composti chimici, molti di essi provengono da fonti naturali (incendi, eruzioni vulcaniche, cicli biologici, radioattività naturale, etc.), ma la gran parte proviene dalle attività dell'uomo.

Gli effetti nocivi causati dall'inquinamento dell'aria si estrinsecano solitamente a lungo termine, ossia presentano un'evoluzione lenta con lunghi periodi di latenza, tale da rendere difficile lo studio dei fattori di rischio ad essi correlati.

Inoltre, le variabili individuali a livello di esposizione ai diversi agenti e grado di suscettibilità individuale), associate a fumo di tabacco, malsana alimentazione, clima abitativo viziato e occupazione lavorativa, possono ulteriormente incidere nella genesi di patologie, generalmente localizzate a livello degli organi respiratori e cardiovascolari con risvolti negativi sulla produttività e quindi di ordine sanitario, economico e sociale.

Purtroppo, anche il livello di esercizio fisico sostenuto è un fattore che condiziona la dose di inquinante che viene a contatto con l'apparato respiratorio (soprattutto nelle aree urbane). L'aumento della prevalenza della bronco-pneumopatia cronica-ostruttiva (BPCO), della cardiopatia ischemica, delle malattie allergiche respiratorie, del sistema endocrino-riproduttivo, delle malattie oncologiche, nei paesi industrializzati, è legato all'aumento degli inquinanti atmosferici quali: clorofluorocarburi, metano, anidride carbonica, anidride solforosa, biossido di azoto, ozono e DEP (Particolato Esausto Diesel).

La bicicletta è la soluzione: zero inquinamento, emissioni e smog, è economica, facile da usare, fa risparmiare tempo negli spostamenti più o meno lunghi, elimina il problema del parcheggio e tutti i disagi nel prendere i mezzi pubblici e l'unica energia che si consuma non è quella prodotta da combustibili ma quella del proprio organismo.



*Pedalarè è inconsciamente un modo nuovo di fare sport: abbandono della competizione (a volte eccessiva ed esasperata), nel rispetto della globalità fisiologica dell'individuo.*

**Benefici della bicicletta**

Le attività sportive si dividono in sei gruppi (A. Dal Monte), e tale classificazione si basa sulle sorgenti energetiche utilizzate nel lavoro muscolare e sulle caratteristiche biomeccaniche proprie dei gesti delle singole discipline sportive.

Il ciclismo si colloca nelle attività prevalentemente aerobiche o di resistenza, ossia attività di tipo dinamico ad impegno cardiocircolatorio costante ( come ad esempio lo sci di fondo, la marcia, la maratona, il canottaggio, ecc.): sono discipline sportive di lunga. In esse si attuano movimenti dinamici per la massima parte della prestazione, la cui intensità non è superiore alla quantità di rifornimento energetico aerobico veicolato alla muscolatura scheletrica dagli organi cardio-vascolo-polmonari. Lo sviluppo di tali organi svolge un ruolo decisivo, facendo pervenire la maggiore quantità di ossigeno per la produzione di energia contrattile. Tali



discipline richiedono contrazioni muscolari isotoniche di intensità moderata e prolungata nel tempo.

Per definire in maniera semplice e completa il concetto di resistenza, essa deve essere vista come la 'capacità di mantenere costante nel tempo una certa prestazione dopo aver fornito un consistente lavoro muscolare, tenendo lontana il più possibile qualsiasi forma di fatica'.

Affinché ciò avvenga, nell'organismo dell'atleta si devono produrre delle modificazioni (adattamenti), tali da realizzare prestazioni fisiche sempre migliori e superiori, purché lo stimolo allenante sia efficace, e quindi specifico.

È importante iniziare, e quindi creare, tali adattamenti già nei bambini e nei giovani, in fatti, 'l'attività ludico-ricreativa' va intesa come un processo a lungo termine proiettato verso lo sviluppo e l'incremento di alcune caratteristiche psico-fisiche decisive ad ottenere alte prestazioni per ogni specifica disciplina sportiva nelle età successive.

Gli adattamenti sono modificazioni fisiologiche morfo-funzionali di uno o più organi o apparati dell'organismo, come conseguenza di uno stimolo allenante costituito dalla pratica regolare e costante di un'attività sportiva, e dipendono dall'intensità, dalla frequenza e dalla specificità del carico di lavoro utilizzato. La sospensione dell'attività sportiva comporta una regressione di tutti gli adattamenti.

La pratica regolare e costante della bicicletta costituisce un programma di esercizio fisico, dosato e controllato in quanto a qualità,



quantità, modalità di esecuzione e schema di allenamento, con finalità ludico-addestrative igienico-preventive e non competitivo-agonistiche, che risulta un mezzo preventivo e terapeutico fisiologico, efficace e a basso costo, tutto ciò sulla base di dati epidemiologici, clinici e sperimentali, accolti nei Documenti di Consenso di Società Scientifiche nazionali ed internazionali.

### LA BICICLETTA DOPO IL COVID-19

L'obiettivo è quello di creare un nuovo modello di mobilità, dove la bicicletta sia considerata il punto di partenza per gli spostamenti (nei tratti urbani, 1 / 3 di essi sono inferiori ai 2 chilometri e i 2 / 3 inferiori ai 10 chilometri, ossia dai 10 ai 30 minuti di pedalata).

Tutto ciò dimostra che la bicicletta è più di un mezzo di locomozione, ed è più di un semplice

strumento per la pratica sportiva. Essa rappresenta, invece, una scelta di vita coscienziosa, salutistica ed ecologica e che, come tale, richiede attenzione, senso

di responsabilità e programmazione di avviamento alla pratica.

È buona norma osservare inizialmente alcune regole:

- cominciare con tratti pianeggianti e alternare progressivamente le salite e le discese;
- allenarsi a giorni alterni, incrementando gradualmente il tempo di ogni uscita (le prime volte dedicargli 20-30 minuti);
- mantenere il ritmo di pedalata costante durante il tempo di movimento;
- utilizzare abbigliamento comodo ed idoneo (soprattutto il casco, i pantaloncini, le scarpe, i guanti ed il giubbotto);
- porre attenzione alla regolazione della sella e del pedale.

Tutto ciò per evitare, come in ogni attività fisico-motoria, traumi o sovraccarichi osteo-artro-muscolari, soprattutto nelle fasi iniziali.

### LA MOUNTAIN BIKE: UN GEMELLAGGIO CON LA NATURA

La motivazione principale che spinge a praticare lo sport è il divertimento, che ovviamente si può ricercare in diversi modi.

## Encomio alla bicicletta

Pensiamo, ad esempio, al piacere di competere sia con sé stessi che con gli altri nella disciplina sportiva della mountain bike, che consente questo avvicinamento. Confrontarsi con sé stessi, in questo caso, può anche significare l'utilizzo dell'ambiente naturale come stimolo per la sua variabilità (componente meteorologica), la sua asprezza o per la sua difficoltà tecnica.

Senza pensare alle situazioni estreme che la natura può offrirci, possiamo ricercare in questa attività motoria il piacere dell'esplorare, del viaggiare o della socializzazione.

Viaggiare per raggiungere i luoghi della competizione, la facilità di costruire relazioni nuove, aspetti conviviali del vivere insieme la natura, l'istintiva cooperazione che le persone hanno quando si trovano in contatto con l'immensità della natura (alta montagna, colline oppure lidi marini), tutto questo può essere offerto dagli sport all'aria aperta e in particolare con la pratica della mountain bike.

Altre motivazioni, quali la ricerca di affiliazione, la socializzazione, lo sviluppo di abilità, la competenza sportiva ed il giocare, sono presenti nella attività motoria in ambiente naturale.

L'esercizio fisico, soprattutto se praticato all'aria aperta, porta ad un aumento della percezione di benessere psicologico, e quindi ad un miglioramento del tono dell'umore, purché sia divertente, aerobico e non eccessivamente competitivo. Inoltre, deve essere temporalmente e spazialmente certo, includere movimenti ritmici e ripetitivi ed essere di media intensità (caratteristiche

tipiche della bicicletta).

Inoltre, molti studi hanno accertato il miglioramento nell'abilità percepita di saper far fronte allo stress e di controllarne le emozioni conseguenti, nei soggetti che praticano programmi di allenamento sportivo continuativo. L'agente stressante non viene eliminato né modificato, ma viene regolata la percezione dell'emozioni o viene indotto uno stato di rilassamento attraverso la riduzione della tensione muscolare o come forma di distrazione.

Lo sport permette anche di rafforzare e stabilizzare nel tempo il concetto di 'autoefficacia' e di 'autostima', ambedue determinanti nella scelta dell'attività da svolgere e dello sforzo profuso nel compimento di esso, nonché indicatore di benessere e di adattamento come componente fondamentale della qualità della vita connessa alla salute.

Nel silenzio della natura è possibile percepire con chiarezza le proprie energie, i propri limiti e soprattutto i cambiamenti che avvengono nel nostro corpo mentre ci muoviamo: l'aumento del battito cardiaco, degli atti respiratori e della sudorazione che si trasformano in piacevoli variazioni che aumentano il senso di benessere psico-fisico:

*W la bicicletta!*





## Lo sport ai tempi del COVID-19

*All'improvviso abbiamo scoperto di essere tutti dei veri sportivi praticanti.*

Ora più che mai bisogna guardare con attenzione tale realtà e sforzarsi di 'leggerla' ed 'interpretarla' per capirne i significati, i contenuti e le finalità. Non più tifosi di calcio ma, ogni mattina al risveglio, il desiderio di effettuare attività motoria è assillante. Il cuore, i polmoni, le articolazioni ed i muscoli, sono obiettivo vitale da rafforzare, rinvigorire e tonificare. Quasi a voler dimostrare a sé stessi che l'essere vivi si identificasse con l'attività fisico-motoria.

Questa, la magia dello sport che si è innescata durante la 'quarantena'.

Fino ad ora, per molti di noi, questa parola aveva un significato diverso. Finalmente abbiamo capito che il divenire umano, prerogativa essenziale dell'esistenza, è

determinato concettualmente dagli elementi 'spazio' e 'tempo' da cui fluisce movimento inteso come divenire e, quindi, rappresentazione sintetica dell'azione umana. Prima di allora, camminare a passo spedito sui marciapiedi vicino le proprie abitazioni, sopra i terrazzi, i balconi, salire le rampe delle scale senza l'uso dell'ascensore, fare ginnastica nella propria casa vicino la finestra ascoltando la musica, incamminarsi per fare la spesa o per recarsi dal medico di famiglia oppure in farmacia, portare a spasso il cane, buttare l'immondizia, erano concepite come una azione assurda e desueta, inconciliabile con il proprio stile di vita, percepita persino come delirio.

Camminare è la più antica, naturale e istintiva attività dell'uomo, anche se spesso è identificata, storicamente ed antropologicamente, come mezzo di

espressione di migrazione e povertà: esodi biblici, viaggi dei profughi, eserciti in marcia ma anche fuga dalle epidemie. Il cammino può portare da qualche parte oppure da nessuna, è fine a se stesso, ma non perde mai di dignità e nobiltà. È un'azione lenta, silenziosa e ritmica, che non disturba il pensiero, anzi stimola la riflessione permettendo di osservare anche le cose più piccole. Faticosa ma non estenuante, consente di sentire e percepire il proprio corpo e di apprezzare le distanze guadagnate, un passo alla volta. Autonoma, non si deve fare ricorso a mezzi meccanici, si parte e ci si ferma quando lo si desidera, si procede al proprio ritmo.

Eppure, ora, durante questa pandemia, lo si fa in maniera spontanea, coscienziosa, con fierezza e metodicità.

Provate a riflettere quanto spesso vi sentite estranei al vostro luogo di vita a causa dei ritmi incessanti e a come percorriamo le solite strade, nei soliti tempi e con le solite abitudini. Quindi, mai come in questo momento, camminare, oppure fare ginnastica a corpo libero, rappresentano per tutti noi il mezzo per una nuova coscienza del corpo, per conoscerne i limiti ma anche per prevenire e curare alcune malattie, nel rispetto dell'ambiente e della cultura sociale in cui viviamo. Uno stile di vita salutare ed un modo per riappropriarsi del luogo in cui si abita o si frequenta, conoscendolo meglio

ed usandolo per tonificarsi, rilassarsi e, volendo, anche divertirsi. Questo è il giusto valore dello sport.

Mai come ora l'applicazione di tutte queste regole rendono 'vitale' la quotidianità di ciascuno di noi, rafforzandone il concetto di movimento che è patrimonio culturale di ognuno. Il 'movimento', inteso come azione di un corpo, è una caratteristica di tutti gli esseri viventi ed in particolare dell'uomo: ne determina il suo comportamento, la sua struttura organica e psichica

(nuova coscienza del corpo), lo pone a contatto dei simili, lo fa comunicare e di conseguenza ne caratterizza globalmente la sua esistenza. Il movimento è cultura intesa come pensiero da cui scaturisce azione e, nell'accezione antropologica, è la proiezione esterna dell'organismo biologico. L'era moderna, sempre più tecnologica, inevitabilmente ci allontana dalla consapevolezza del proprio corpo, e le uniche proiezioni esterne di esso, purtroppo, si estrinsecano esclusivamente nell'applicazione mentale intesa come lavoro





intellettuale. Con lo sport si acquisisce metodo di allenamento, di lavoro e di studio, dove la responsabilità individuale è parte integrante della responsabilità collettiva.

Quando tutto sarà finito e avremo debellato il Covid-19, speriamo di aver dato un nuovo significato etico ed estetico allo sport. Dove per 'etica' si deve intendere l'insieme dei capisaldi, dei punti di riferimento, delle norme, dei valori e dei comportamenti che ciascuna persona deve avere per relazionarsi ed umanizzarsi, insieme agli altri e con se stesso e, nel caso dello sport, contestualmente a tutti coloro che lo praticano. Passeggiare, camminare, correre, andare in bicicletta, oppure visitare città o musei e apprendere la cultura insita in esse – la nostra Bella Italia! – conoscere le abitudini enogastronomiche loco-regionali (educazione alimentare), ecc., dovrebbero rappresentare per l'uomo moderno (globalmente inteso), un impegno quotidiano in base alle individuali disponibilità. I mari, le montagne, le colline e le campagne, per le peculiarità climatiche possedute e per le regole di vita abituali, non rappresentano soltanto ambienti alternativi

alla città, ma sempre più spesso il luogo dove è possibile impegnarsi in sollecitazioni fisico-motorie, intellettive e gustative, nuove e inconsuete e questa percezione sensoriale è l'aspetto 'estetico' dello sport.

Lo sport allena diverse forme di intelligenza: fisico-motoria, emotiva e sociale, ma anche tattica e strategica. Nasce un nuovo concetto di sport che va oltre le comuni attività quotidiane vitali e obbligatorie, per poi realizzarsi in nuovi valori, regole e scelte di movimento che condizionano qualità interiori che, prima di tutto questo, erano sconosciute: diritto di praticare attività fisico-motoria confacente alle personali attitudini, ma anche perseveranza e coraggio.

Lo sport è divertimento e gioco ma anche sudore e fatica, a volte dolore, rabbia e angoscia, ma soprattutto è riscatto, passione, impegno, determinazione ed anche, gioia e bellezza. Dopo questo periodo di 'lockdown', è questo il messaggio che dovremmo lasciare alle future generazioni alla luce di tutto ciò che è avvenuto: lo sport visto come 'bene pubblico' da tutelare e salvaguardare.

### MENS SANA IN CORPORE SANO: QUALE VALORE AL TEMPO DEL COVID-19?

Scrivete Decimo Giunio Giovenale:

*Allora, se qualcosa vuoi chiedere ai numi...devi pregarli che ti diano una mente sana in un corpo sano!*

E ancora:

*Chiedi un animo forte, che non tema la morte, che ponga la lunghezza della vita come l'ultimo dono di natura, corruzione degli animi che sappia tollerare qualunque fatica, che ignori collera, non abbia desideri e preferisca le dure fatiche di Ercole, i suoi travagli, agli amori lascivi, alle cene e alle piume di Sardanapalo.*

(Giovenale, Sat. X, vv. 355-356)

Giovenale, poeta latino vissuto a Roma nel I secolo d.C., noto per la sua satira 'indignata', che prende ispirazione direttamente dalla degenerazione dell'umanità che il poeta osserva, in quel periodo, intorno a sé. Accumulo senza scrupoli di potere e denaro, corruzione degli animi e conseguente decadenza dei costumi: queste le tematiche affrontate dal poeta satirico nei suoi scritti sferzanti. La satira decima, da cui la citazione è tratta, serve a mostrare, in sostanza, la superbia e la vanità dei beni materiali che gli uomini cercano di conseguire con ogni mezzo: ricchezza, fama e onore. Solo colui

che è sapiente si rende conto che tutto ciò è, non solo fuggevole, ma anche rovinoso ed effimero e le uniche preghiere da rivolgere alle divinità, che conoscono i bisogni degli uomini, sono la sanità dell'anima e la salute del corpo. Chi non ha una mente saggia difficilmente prenderà la via giusta, chi ha un corpo debole non sarà capace di resistere e procedere su quella via. Una singola frase, estrapolata dal suo contesto d'origine, può prendere un significato anche molto diverso da quello autentico, a causa della 'visione deformata' che la realtà in cui viviamo ci induce ad usare come metro di giudizio e pensiero. Chiunque voglia prendersi cura della propria salute e soprattutto dell'integrità psico-fisica, deve possedere una forte e solida mentalità, tale da considerare la pratica sportiva come abitudine in tutte le sfere della propria vita di relazione: psico-emotiva, mentale, sociale ed anche fisica.

Per tali motivi, il significato moderno ed attuale della frase di Giovenale è quello comunemente conosciuto ed accettato, oltre a quello più diffuso nell'uso comune. Vi è una stretta correlazione tra le capacità motorie, mnemoniche ed attentive: un esempio tra tutti è la pratica sportiva negli atleti diversamente abili... la grande bellezza dello sport!

*Quando non potrai camminare veloce cammina, cammina. Quando non potrai camminare, usa il bastone...*

**...però non trattenerti mai!**

*Madre Teresa di Calcutta*



## Con tutto il Cuore nello sport

### IPERTENSIONE ARTERIOSA

È definita come una pressione sistolica maggiore o uguale a 140 mmHg e/o una pressione diastolica maggiore o uguale a 90 mmHg, in soggetti che non assumono farmaci antipertensivi (ipertesi sono tutti coloro che assumono farmaci antipertensivi indipendentemente dai valori pressori). L'ipertensione, nella maggioranza dei casi, non è riferibile ad alcuna causa organica (primitiva o essenziale), oppure (secondaria) è legata a cause ben definite: cardiopatie, malattie endocrine, nefropatie, farmaci, fattori esogeni, ecc.

Nel mondo oltre 1 miliardo di persone ne soffrono: in Europa questa condizione interessa il 30-45% della popolazione adulta (il 60% oltre i 60 anni) e rappresenta la principale causa di mortalità prematura (10 milioni di decessi nel 2015, dei quali 4,9 milioni dovuti a infarto e 3,5 a ictus),

rappresenta un importante fattore di rischio anche per scompenso cardiaco, fibrillazione atriale, nefropatia cronica e arteriopatia periferica (dalle linee guida 2018 della Società Europea di Cardiologia e della Società Europea dell'Ipertensione).

Gli effetti positivi dell'attività sportiva sulla pressione arteriosa sono noti sin dalla fine del 1800. Tali effetti sono la diretta conseguenza degli adattamenti indotti dalla pratica sportiva, soprattutto se aerobica, sul sistema nervoso autonomo e sul microcircolo sanguigno. Negli atleti si osserva una riduzione del tono simpatico con prevalenza del tono parasimpatico: a parità di lavoro sottomassimale, si evoca una risposta simpaticoadrenergica minore. A livello muscolare si instaura un aumento della densità capillare (numero assoluto di capillari per mm<sup>2</sup>) e un incremento relativo

delle fibre a metabolismo prevalentemente ossidativo (fibre aerobiche). Ad un maggiore sviluppo capillare, consegue una diminuzione delle resistenze vascolari periferiche: maggior flusso a parità di pressione o, mediamente, più bassi livelli della pressione arteriosa.

L'utilizzo dell'attività fisica quale mezzo terapeutico è stato confermato da numerosi studi tutti volti a documentare una riduzione significativa della pressione sistolica e diastolica sia a riposo che durante il lavoro, con aumento della capacità fisica (da incremento della riserva coronarica e del consumo di ossigeno).

Quali caratteristiche richiede l'allenamento nell'ipertensione?

- **Lavoro muscolare caratterizzato da reclutamento prevalente delle fibre di tipo I** (aerobiche), ossia intensità del lavoro moderata o sottomassimale
- **Lavoro muscolare di tipo dinamico** e non statico (quest'ultimo è caratterizzato da bassa portata cardiaca associata ad incremento dei valori pressori)
- **Coinvolgimento di più gruppi muscolari** (alternando gli arti inferiori con i superiori)
- **Incremento graduale della quantità di lavoro muscolare**
- **Costante e regolare pratica sportiva** (3-4 volte la settimana con sedute ognuna di almeno 40-50 minuti).

Come possiamo notare, sono tutte caratteristiche che si osservano nella pratica di discipline sportive aerobiche (ciclismo, corsa, marcia, nuoto, sci di fondo, ecc.) praticate soprattutto in ambienti aperti.

### LA CARDIOPATIA ISCHEMICA

È considerata una patologia infiammatoria cronica a basso grado con fasi di attività cicliche di entità variabile, ad eziologia multifattoriale e la cui incidenza aumenta progressivamente con l'età. L'esercizio fisico, così come l'attività sportiva organizzata, assumono un ruolo determinante nella prevenzione primaria della cardiopatia ischemica e delle malattie cardiovascolari in generale. Oltretutto, è parte integrante di tutte le misure (igieniche, dietetiche e farmacologiche) volte alla prevenzione secondaria della malattia coronarica.

Infatti, l'attività fisica regolare e controllata, vista come riabilitazione cardiaca, ha lo scopo di ottenere il recupero, il riadattamento ed il reinserimento del malato cardiovascolare ad un normale stile di vita quotidiano, permettendo il raggiungimento di livelli ottimali sotto il profilo non solo fisico, ma anche psicologico, sociale e lavorativo.

Numerosi studi hanno dimostrato la validità che ha l'esercizio fisico regolarmente



svolto e opportunamente dosato nel ridurre la mortalità nelle malattie cardiovascolari, nel migliorare la qualità della vita e soprattutto nel controllo dei fattori di rischio (dislipidemie, obesità, tabagismo, diabete, ipertensione, omocisteina elevata, ecc.) nel cardiopatico ischemico. Tutto ciò è dimostrato dal fatto che negli ultimi decenni è stata introdotta, nei soggetti affetti da infarto del miocardio, la prova da sforzo massimale 'precoce' al cicloergometro, come metodo di valutazione prognostica e come elemento individualizzato di prescrizione di attività fisica (in alcuni casi è stata utile anche per controindicarla). Per cui, qualora non vi siano controindicazioni in atto, è opportuno associare alla terapia farmacologica abituale (coronarodilatatori, calcioantagonisti, betabloccanti, ecc.), un programma di esercizio fisico regolare e controllato.

Diversi studi scientifici hanno dimostrato che l'esercizio fisico, opportunamente dosato, ha azione antiaritmica, bradicardizzante e diminuisce favorevolmente la pressione arteriosa. Tali azioni sono legate alla riduzione dell'attività simpatica mediata dalle catecolamine (adrenalina e noradrenalina), con prevalenza relativa dell'attività parasimpatica, ma anche ad una diminuzione dei recettori alfa e dei recettori colinergici muscarinici (siti in cui le catecolamine agiscono).

Altro effetto positivo è rappresentato dal miglioramento della perfusione vascolare a livello del miocardio e del circolo collaterale nella zona ischemica. A livello periferico si può osservare un aumento del numero

assoluto dei capillari e del rapporto capillari/fibre muscolari scheletriche (diminuzione delle resistenze periferiche), associato ad aumento degli enzimi ossidativi e della mioglobina nelle fibrocellule muscolari. A livello metabolico si ha una modificazione favorevole dell'assetto lipidico con riduzione del colesterolo totale e dei trigliceridi, aumento della frazione HDL-colesterolo ed un migliore controllo del livello della glicemia. Quest'ultima azione è mediata dal maggior consumo energetico per compiere attività fisica e dall'aumento del numero dei recettori in cui agisce l'insulina. Altro beneficio è collegato alla funzione piastrinica e al sistema fibrinolitico, per aumento dell'attività del plasminogeno con diminuzione del rischio trombotico (ulteriore fattore preventivo contro l'aterosclerosi).

Nella scelta dello sport da praticare, le attività di resistenza (sport isotonici, aerobici), hanno caratteristiche che le fanno preferire alle altre discipline sportive e nella programmazione individuale bisogna prendere in considerazione l'intensità, la durata e la frequenza di ogni seduta, al fine di poter cogliere i migliori profitti sotto l'aspetto cardiologico-riabilitativo

#### DISLIPIDEMIE E SINDROME METABOLICA

Durante la pratica sportiva l'organismo umano attinge dai lipidi, in particolare dagli acidi grassi, buona parte della fonte energetica. Tale fenomeno, associato agli altri effetti del training quali la diminuzione del tono simpatico, il mantenimento dei

normali valori di pressione arteriosa e l'aumento della sensibilità muscolare all'insulina, concorrono alla riduzione del danno aterosclerotico osservabile nei soggetti praticanti sport aerobici. Nell'esercizio sub-massimale il contributo degli acidi grassi come fonte energetica è superiore al 50% del fabbisogno metabolico. Incrementando l'intensità del lavoro, tale apporto diminuisce gradualmente a favore dei glucidi, i quali rappresentano l'unica fonte nell'esercizio strenuo. L'utilizzazione degli acidi grassi dipende dal grado di allenamento, dal tipo di dieta utilizzata e dalla durata dell'esercizio. Infatti, si pone la necessità di dover raggiungere un livello soglia di attività motoria per ottenere gli effetti favorevoli sul quadro lipoproteico. Le modificazioni in senso antiaterogeno delle varie frazioni lipidiche indotte dall'allenamento aerobico (diminuzione del colesterolo totale, VLDL, LDL, apolipoproteina-B e trigliceridi, con aumento del colesterolo-HDL e apolipoproteina-A), sono dovute alla maggiore sensibilità del tessuto adiposo all'azione lipolitica dell'adrenalina, all'aumentato trasferimento degli acidi grassi nel muscolo e alla loro utilizzazione nei mitocondri. Tale effetto è maggiormente atteso nel paziente che, inizialmente dislipidemico, intraprende un programma motorio finalizzato alla riduzione del rischio con minore incorporazione dei lipidi nel tessuto adiposo a favore di un loro maggiore utilizzo a livello muscolare. A parità di sforzo raggiunto, l'utilizzo degli acidi grassi come fonte energetica è maggiore nei soggetti allenati e, per mantenere

costante nel tempo la stabilizzazione di questo risultato, è necessaria la continuità del training (dopo 3 giorni di riposo i valori plasmatici di colesterolo e trigliceridi si innalzano nuovamente). Importante rimane pur sempre una dieta ipolipidica come stile di vita, sia negli atleti, che nella popolazione generale.

Per cogliere i migliori benefici, l'attività sportiva dovrà avere una frequenza trisettimanale (meglio se quotidiana), intensità moderata (frequenza cardiaca pari al 60-70% della frequenza massima del soggetto), di tipo aerobico (es.: correre, marciare, jogging, andare in biciclette, ecc.), della durata di almeno 40/50 minuti ogni volta, preceduta da un congruo riscaldamento muscolare e da un'adeguata fase di recupero (es.: camminare a passo spedito). Ciò permetterà anche di migliorare l'effetto delle terapie ipocolesterolemizzanti sia in prevenzione primaria che secondaria. Tali raccomandazioni sono fondamentali e necessarie anche nella terapia della sindrome metabolica, patologia molto devastante, spesso sottovalutata e in continua crescita, caratterizzata da un quadro polimorfico: obesità addominale, ipertrigliceridemia, bassi livelli di colesterolo HDL, ipertensione arteriosa, iperglicemia a digiuno, iperuricemia, disfunzione dell'endotelio vascolare, condizione procoagulativa e pro-infiammatoria, stato di insulino-resistenza (lo sport costituisce una potente arma preventiva, terapeutica e riabilitativa, non farmacologica).



## Elogio allo sport

### ETICA ED ESTETICA DELLO SPORT

Per 'etica' si intende l'insieme dei capisaldi, dei punti di riferimento, delle norme, dei valori e dei comportamenti che ciascuna persona deve avere per relazionarsi ed umanizzarsi, insieme agli altri e con se stesso e, nel caso dello sport, contestualmente a tutti coloro che lo praticano. Passeggiare, camminare, correre, andare in bicicletta, ma anche sciare, nuotare, cavalcare, veleggiare, oppure visitare città o musei e apprendere la cultura insita in esse, conoscere le abitudini enogastronomiche loco-regionali, ecc., dovrebbero rappresentare per l'uomo moderno (globalmente inteso), un impegno quotidiano in base alle individuali disponibilità.

I mari, le montagne, le colline e le campagne, per le peculiarità climatiche possedute e per le regole di vita abituali, non rappresentano soltanto ambienti alternativi alla città, ma sempre più spesso il luogo dove è possibile

impegnarsi in sollecitazioni fisico-motorie, intellettive e gustative, nuove e inconsuete e questa percezione sensoriale è l'aspetto estetico dello sport.

Essendo cambiato radicalmente il concetto di salute, inteso come benessere globale, è cambiato anche il concetto di riposo e di svago, il tutto all'impronta del dinamismo.

Molto spesso le vacanze programmate durante l'arco dell'anno, rappresentano l'unica occasione per creare e sollecitare adattamenti specifici di qualità morfo-funzionali ed estetico-intellettuali che non possono essere realizzate in altri periodi dell'anno, perché inconsapevolmente siamo troppo travolti dagli impegni quotidiani.

Per cui la ricerca di momenti di relax fisico-mentali, non costituiscono solo il perseguimento di soddisfazioni edonistiche per la riscoperta di valori corporei, quanto

piuttosto l'adattamento progressivo e costante nel tempo di un nuovo concetto legato al muoversi e al movimento, inteso come conoscenza dei propri limiti e capacità.

L'era moderna, sempre più tecnologica, inevitabilmente ci allontana dalla consapevolezza del proprio corpo e le uniche proiezioni esterne di esso, purtroppo, si estrinsecano esclusivamente nell'applicazione mentale intesa come lavoro intellettuale.

Lo sport quindi rappresenta per molti di noi l'unico mezzo per una nuova coscienza del corpo, eticamente ed esteticamente vissuta.

Con lo sport si acquisisce metodo di allenamento, di lavoro e di studio, dove la responsabilità individuale è parte integrante della responsabilità collettiva.

Dai dati pubblicati recentemente dal Censis, è emerso che in Italia vi sono circa 95.000 'punti di offerta sportiva' (1 ogni 630 abitanti) e tale rapporto rappresenta la più estesa e ramificata rete commerciale nel contesto in cui viviamo, superiore al numero di tabaccherie, banche, farmacie, ospedali, medici di famiglia, scuole, strutture religiose, ecc.

Tali dati incontrovertibili sono un invito alla riflessione sul valore sociale, e quindi sanitario, intellettuale ed economico di tale fenomeno che ormai caratterizza la nostra realtà.

Lo sport allena diverse forme di intelligenza:

fisico-motoria, emotiva e sociale, ma anche tattica e strategica.

Lo sport è divertimento e gioco ma anche sudore e fatica, a volte dolore, rabbia e angoscia, ma soprattutto è riscatto, passione, impegno, determinazione, ed anche gioia e bellezza.

### CARTA INTERNAZIONALE UNESCO PER LO SPORT

Il documento aggiornato nel 2015, nel rispetto dei principi del documento originario del 1978, introduce principi universali quali la parità di genere, la non-discriminazione e l'inclusione sociale nello sport e attraverso lo sport. Inoltre, evidenzia i benefici dell'attività fisica, la sostenibilità dello sport, l'inclusione delle persone diversamente abili e la protezione dei minori. Eccone di seguito gli articoli.

- 1. Ricordando** che nella Carta delle Nazioni Unite i popoli hanno proclamato la loro fiducia nei diritti fondamentali dell'uomo e nella dignità e nel valore della persona umana, e hanno affermato la loro volontà di promuovere il progresso sociale e un miglior tenore di vita.
- 2. Ricordando** che, secondo quanto previsto dalla Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo, ogni persona è titolare di tutti i diritti e le libertà enunciati in quel documento senza distinzione alcuna, per ragioni di razza, colore, sesso e genere, di lingua, di religione, di opinione politica o di altra natura.



3. **Convinti** che la sicurezza e la libertà di ogni essere umano di sviluppare e preservare le proprie potenzialità e il proprio benessere fisico, psicologico, sociale siano condizioni (imprescindibili) per l'esercizio dei Diritti Umani.
4. **Mettendo** in evidenza che le risorse, l'autorità e la responsabilità per l'educazione fisica, l'attività fisica e lo sport devono essere assegnati senza discriminazioni di genere, età, disabilità o per qualsiasi altra ragione, per superare l'esclusione vissuta da gruppi vulnerabili o emarginati.
5. **Prendendo** atto che la diversità culturale nell'educazione fisica, nell'attività fisica e nello sport costituisce parte del patrimonio immateriale dell'umanità e include il gioco fisico-motorio, la ricreazione, la danza, lo sport e i giochi organizzati, casuali, competitivi, tradizionali e indigeni.
6. **Riconoscendo** che l'educazione fisica, l'attività fisica e lo sport possono portare una varietà di benefici individuali e sociali, come la salute, lo sviluppo sociale e economico, la partecipazione attiva dei giovani, la riconciliazione e la pace.
7. **Mettendo** in luce il fatto che per utilizzare pienamente il proprio potenziale al fine di promuovere valori come il fair play, l'uguaglianza, l'onestà, l'eccellenza, l'impegno, il coraggio, il lavoro di squadra, il rispetto



delle regole e delle leggi, il rispetto di se stessi e degli altri, lo spirito di comunità e di solidarietà, così come il divertimento e il piacere, l'educazione fisica, l'attività fisica e lo sport devono essere di qualità.

8. **Riaffermando** che, al fine di raggiungere l'educazione fisica, l'attività fisica e lo sport di qualità, tutto il personale, sia professionale che volontario, deve avere accesso a una formazione adeguata, alla supervisione e alla consulenza di supporto.
9. **Sottolineando** che l'esperienza di gioco precoce, con i genitori e con coloro che se ne prendono cura, e la partecipazione all'educazione fisica di qualità sono i punti di partenza essenziali per i bambini nell'apprendere le competenze, i comportamenti, i valori, le conoscenze, la comprensione e il piacere necessari per la partecipazione permanente all'attività fisica, allo sport e nella società in generale.
10. **Mettendo** in evidenza che l'educazione fisica, l'attività fisica e lo sport dovrebbero cercare di promuovere legami più forti tra le persone, la solidarietà, il rispetto e la comprensione reciproci e il rispetto per l'integrità e la dignità di ogni essere umano.
11. **Insistendo** sul fatto che le azioni di concertazione e la cooperazione tra le parti interessate a tutti i livelli sono le condizioni necessarie per proteggere l'integrità e i potenziali benefici dell'educazione fisica, dell'attività fisica e dello sport da discri-

minazione, razzismo, omofobia, bullismo, doping, manipolazione, eccessivo allenamento dei bambini, sfruttamento sessuale, tratta di esseri umani, violenza.

12. **Consapevoli** che la pratica responsabile in un ambiente naturale possa arricchire l'educazione fisica, l'attività fisica e lo sport e che essa susciti il rispetto per le risorse del Pianeta e l'impegno a conservare e utilizzare (responsabilmente) queste risorse nell'interesse superiore dell'umanità.
13. **Dichiara** che questa Carta internazionale pone l'educazione fisica, l'attività fisica e lo sport al servizio dello sviluppo umano, ed esorta tutti, in particolare i governi, le organizzazioni intergovernative, le organizzazioni sportive, gli enti non governativi, il mondo degli imprenditori, i media, gli educatori, i ricercatori, i professionisti e i volontari dello sport, i partecipanti a vario titolo e il personale di supporto, gli arbitri, le famiglie, così come gli spettatori ad impegnarsi nel rispetto e nella diffusione della presente Carta, in modo che i suoi principi possano diventare una realtà per tutti gli esseri umani.

#### LE BETA ENDORFINE: QUESTE SCONOSCIUTE

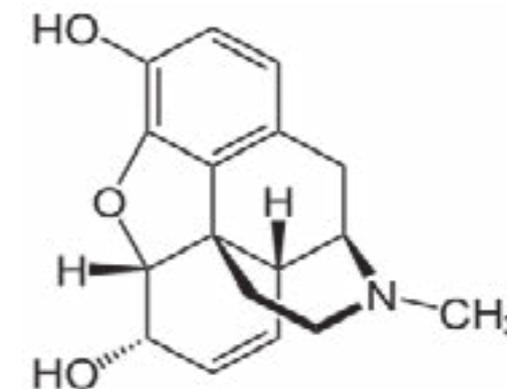
Sostanze organiche endogene dotate di proprietà biologiche analgesiche simili a quelle della morfina e delle sostanze oppiacee (utilizzano i medesimi recettori).

Attualmente si conoscono quattro distinte classi di endorfine: alfa, beta, gamma e delta, più due sostanze estratte dal tessuto nervoso e denominate: encefaline.

Funzione delle endorfine: ogniqualvolta il nostro corpo è colpito da un evento stressante, si attuano una serie di reazioni endocrine che cercano di riequilibrare la nostra struttura verso l'omeostasi. L'interazione con l'ambiente circostante è da annoverare fra gli agenti stressanti esterni che comporta un coinvolgimento di strutture precise come muscoli, articolazioni, apparato cardiocircolatorio, ecc. al quale va associato la componente psicologica che fa parte degli agenti stressanti interni.

Nell'uomo lo stress fisico e mentale comporta un aumento della secrezione del CRF (corticotropin-releasing-factor) che va a stimolare l'ipofisi al rilascio di vari ormoni tra cui anche le  $\beta$ -endorfine. È dimostrato che gli effetti benefici prodotti dall'attività fisica, (controllo della fame, termoregolazione, diminuzione dell'ansia, accrescimento dell'autostima, ecc.) sono dovuti al rilascio di  $\beta$ -endorfine.

Diverse ricerche hanno dimostrato che maggiore è lo stato di forma degli atleti e il tipo di allenamento che utilizzano (frequenza e intensità), maggiore è la secrezione di  $\beta$ -endorfine, a tal punto che è



stata evidenziata e studiata la sindrome del 'Runner's high' (sballo del corridore - inizio anni '90) in coloro che praticavano attività aerobica quotidiana per almeno 40-50 min. (negli atleti di élite aumenta fino a 10 volte i valori basali).

Le cellule destinate alla produzione delle endorfine sono localizzate in varie parti del SNC, tuttavia le stesse sono presenti nell'ipofisi, nelle ghiandole surrenali, nelle ghiandole salivari e nel tratto gastrointestinale.

Come anche numerosi alcaloidi di derivazione morfina, le endorfine sono in grado di procurare uno stato di euforia e/o di sonnolenza, più o meno intense a seconda della quantità rilasciata. L'attività delle endorfine può inoltre intervenire nei meccanismi che portano all'insorgenza dei fenomeni di dipendenza e di assuefazione farmacologica e nella crisi da astinenza (Runner's high).

#### LO SPORT IN GRAVIDANZA

La credenza popolare (ed anche scientifica) ha ostacolato per anni la pratica sportiva nelle donne in gravidanza. Anzi, il riposo

assoluto era la prescrizione terapeutica che maggiormente ricorreva in tale stato 'fisiologico'.

Nonostante vi fossero state già negli anni '50 dei casi di donne che, seppur in stato di gravidanza, avessero vinto persino le Olimpiadi, la totale diffidenza nei confronti di tale fenomeno è stata solo ultimamente 'in parte' superata.

Merito di ciò sono stati gli innumerevoli studi medico-scientifici, i cambiamenti di costume sociale, il benessere economico e la moderna psicologia dello sport.

Nell'era odierna il continuo sottoporsi ad accertamenti sanitari durante la gravidanza, l'età avanzata con cui si procrea, gli accorgimenti alimentari da rispettare, le minacce d'aborto che si possono presentare durante il primo trimestre di gravidanza, la paura di assumere farmaci, il tutto, al fine di garantire una vita sana all'embrione e alla gestante, può in alcuni casi essere interpretato come stato di malattia e non più come stato 'fisiologico' (perdita della sicurezza e della serenità materna).

A smentire ciò, giungono gli innumerevoli studi i quali hanno dimostrato che, nelle



atlete in stato di gravidanza, si osserva un aumento del rendimento atletico.

A tal riguardo negli anni '60 e '70 più volte si postulò l'idea che alcune atlete usassero gli effetti iniziali della gravidanza per poterne trarre beneficio nelle prestazioni sportive.

Studi più recenti fanno rilevare che la donna sportiva partorisce più facilmente, anche se la fase di dilatazione è più lunga (per la maggiore tonicità dei muscoli perineali rispetto alle gravide sedentarie) ed inoltre, si osserva una fase espulsiva più breve.

Di conseguenza, le ostilità osservate in alcune atlete nei confronti della gravidanza, sono da attribuire esclusivamente a motivi di ordine psicologico (negativa rappresentazione del parto).

Chiaramente gli adattamenti organici indotti dalla pratica sportiva si sommano nella gestante ai mutamenti indotti dallo stato di gravidanza: questa è una delle nuove frontiere che la scienza dello sport tutt'ora affronta per suffragare le credenze popolari e ribadire l'importanza dell'attività motoria in tutte le circostanze della vita.

Infatti, non vi sono evidenze sperimentali che dimostrino che l'esercizio fisico sia controindicato nelle gravidanze fisiologiche.

Anzi, si può addirittura migliorare la propria condizione fisica con aumento della capacità aerobica che sfiora il 20% e decremento del 10% della stessa nelle gestanti sedentarie.

Inoltre, numerosi studi hanno dimostrato che la percentuale di neonati con peso alla nascita, superiore a 3,5 Kg., è maggiore nelle gestanti allenate.

L'allenamento è utile qualora sia regolare, di intensità moderata e purché si evitino: le sudorazioni eccessive (con conseguente disidratazione), le dispnee intense e le tachicardie superiori a 140 battiti al minuto.

Gli sport da consigliare sono: il nuoto (anche l'acquagym), il jogging, andare in bicicletta, camminare a passo sostenuto, ma anche altri come lo sci di fondo.

Da sconsigliare sono gli sport subacquei, in quanto le condizioni iperbariche interferiscono sull'accrescimento fetale.

Effetti positivi dell'attività sportiva in gravidanza: minori stati ipertensivi, minore incidenza di parti operativi e di lacerazioni perineali, minore durata del travaglio, migliore tolleranza al dolore, migliore controllo della glicemia, maggiore senso di benessere.



*Non sono un atleta. Ho cattivi riflessi.*

*Una volta sono stato investito da un'automobile spinta da due tizi.*

*Woody Allen*



## Porte aperte allo sport

### Asma bronchiale e sport

Dal punto di vista epidemiologico l'asma bronchiale è una patologia in continua espansione, infatti in Italia la prevalenza è del 5% tra i soggetti provenienti da aree prevalentemente agricole e del 7% da aree urbane, ciò probabilmente in relazione al diverso grado di inquinamento ambientale. Stime attendibili fanno ritenere che il numero totale di asmatici sia di circa 2,5 milioni di soggetti di cui 100-150.000 sono affetti da asma grave. Sintomi respiratori suggestivi per asma sono stati riportati in percentuali variabili dal 7 al 27% di bambini di età superiore ai 6 anni.

Per quanto riguarda la distribuzione della malattia per classi di età, è stato rilevato che nel sesso maschile la prevalenza ha un andamento caratteristico ad 'U': più elevato nei soggetti di età compresa tra 8 e 14 anni e

maggiore di 45 anni (nelle classi intermedie è inferiore); nelle donne, invece, si ha una più elevata prevalenza nelle classi di età 8-24 anni e maggiore di 34 anni.

Per ciò che concerne i dati sulla mortalità, sia in Italia che negli USA è stata osservata una diminuzione nel periodo compreso tra il 1950 e il 1977 seguita da un nuovo incremento negli anni successivi e quindi tendenza alla stabilizzazione (aumentato uso dei farmaci). Nei soggetti con più di 55 anni il tasso di mortalità è di 20/100.000 (importante rilevanza sanitaria).

Fino agli inizi degli anni '80, ai soggetti affetti da asma bronchiale o bronchite asmatica, veniva precluso ogni genere di attività sportiva. Attualmente, l'approfondita conoscenza dei meccanismi patogenetici e l'acquisizione di nuovi prodotti farmacologici (beta2-agonisti e corticosteroidi per via

inalatoria, cromoni, antileucotrieni e anticolinergici), ha permesso di cambiare le opinioni.

Da tutto ciò si evince l'errore spesso effettuato dai genitori, dagli allenatori ed anche dai medici, nel limitare o proibire la pratica di un'adeguata attività sportiva nei bambini (e adulti) asmatici, credendo erroneamente che possa peggiorare la sintomatologia o lo stato di malattia.

Ad aggravare l'iperprotezione familiare e le remore dei medici, sono la possibile insorgenza di broncoostruzione durante l'attività fisica (asma da sforzo) ed il ridotto stato di forma spesso osservabile negli asmatici (quest'ultimo direttamente dipendente dalla scarsa pratica motoria osservabile in questi bambini od adulti). A sua volta ciò genera emarginazione e quindi mortificazione dell'atleta: a questo punto si chiude un circolo vizioso causa della ridotta forma fisica, osservabile tipicamente nell'asmatico.

Indubbiamente, il grado di ostruzione bronchiale si concretizza con un maggior sforzo per ventilare la stessa quantità di aria rispetto ad un soggetto normale, ma un regolare e periodico allenamento può ridurre lo sforzo necessario alla ventilazione, consentire l'uso di un minor quantitativo di farmaci, ottenere un minor numero di crisi e di assenteismo scolastico. Dal

punto di vista clinico-funzionale, l'asma bronchiale con broncospasmo continuo è causa di inidoneità assoluta all'attività sportiva, qualora necessiti di terapia steroidea continua, oppure si abbia all'esame spirometrico una FEV1/VC minore del 55% ed irreversibile dopo terapia bronco-disostruente. Nel broncospasmo intermittente o, ancor meglio, nella semplice iperreattività bronchiale, l'attività sportiva è consentita e l'unica accortezza è di porre particolare attenzione al verificarsi del broncospasmo indotto da esercizio fisico.

La storia naturale della malattia non appare modificata dalla pratica dell'attività sportiva, ma rappresenta un mezzo per modificare favorevolmente il quadro clinico e per innalzare la soglia di induzione del broncospasmo da esercizio fisico, aumentando la potenza aerobica del soggetto (futuro atleta).

### QUALE SPORT CONSIGLIARE ALL'ASMATICO

Il nuoto rappresenta lo sport ideale per i soggetti asmatici: praticato in ambiente adeguatamente riscaldato, favorisce lo sviluppo armonico della muscolatura e permette all'atleta di controllare e regolarizzare gli atti del respiro in sincronia col movimento degli arti superiori ed





inferiori; inoltre, è un valido supporto allo sviluppo della gabbia toracica e quindi al miglioramento dei volumi statici e dinamici polmonari.

Per lo stesso motivo, sia tecnico-gestuale che ambientale (grado di umidità), anche lo sci di fondo è ideale. Con esso si ha impegno ritmico di numerose masse muscolari in armonia con gli atti del respiro. Inoltre permette, al pari del nuoto, di sviluppare l'apparato cardiovascolare in sincronia con l'apparato muscolo-scheletrico. Altro sport raccomandato è la marcia e la camminata a passo svelto (come ad esempio il nordik walking), purché eseguite in ambiente non inquinato e lontano dai periodi della pollinazione. Tra le attività meno asmogene si ricordano gli sport che comportano sforzi intensi, ma di breve durata, ad esempio le discipline di destrezza o di potenza quali: sci alpino, scherma, velocità piana, salto in alto ed in lungo, oppure gli sport di squadra (pallavolo, hockey, pallacanestro, calcio), facendo svolgere ad ognuno il ruolo più consono alle proprie condizioni funzionali

polmonari. Non ultime le attività di palestra, purché eseguite in ambiente caldo-umido. Tra le attività sportive più asmogene ricordiamo il ciclismo e soprattutto la corsa libera (fondo e mezzofondo): infatti, per valutare in laboratorio il grado di broncoostruzione nell'asmatico, si è soliti far eseguire un test massimale al cicloergometro oppure al tappeto rotante. Si sconsigliano assolutamente le attività subacquee con autorespiratori, mentre l'apnea, secondo alcuni autori, può essere considerata riabilitante.

#### PRATICANDO SPORT SI PUÒ VERIFICARE

Il broncospasmo indotto da esercizio fisico si presenta con maggiore frequenza negli asmatici con ipersensibilità ad allergeni perenni, oppure nei soggetti con ipersensibilità ad allergeni stagionali nel periodo critico primaverile (50-80% di tutti gli asmatici).

Fattori precipitanti sono: processi infettivi concomitanti, il tipo di sport (ambiente di svolgimento e modalità di esecuzione), gravità della malattia.

È caratterizzata dalla comparsa di sibili respiratori e accessi di tosse secca, fino alle crisi dispnoiche (a volte astenia, malessere generale e oppressione toracica) tale da richiedere la pronta somministrazione di un beta2 agonista per via inalatoria. Raramente tale fenomeno si può verificare con le stesse caratteristiche in soggetti normali (3%), in soggetti con rinite allergica (30%) e nel 15% degli atleti agonisti (esame spirometrico



diagnostico).

Oltre alla terapia farmacologica, c'è anche quella sport-terapeutica o bronco-protezione non farmacologica: la profilassi farmacologica deve essere sempre accompagnata da un adeguato programma di allenamento individualizzato con carichi crescenti di lavoro, sub-massimali (3/4 volte settimanali, durata 40'-60', F.C. sopra il 70% della teorica massima, far precedere ogni seduta di allenamento dal 'preriscaldamento o warm-up' (15') con esercizi aerobi-anaerobi alternati, di media intensità e frequenti periodi di recupero, oppure, esercizi più intensi con pause più elevate (permette di attuare la broncodilatazione simpatica con associato il periodo refrattario), imparare la respirazione nasale per umidificare e riscaldare l'aria ed utilizzare maschere antifreddo. Si sconsiglia lo sport esclusivamente nei periodi di riacutizzazione della malattia o durante un episodio infettivo.

Stesse considerazioni sono valide per coloro che soffrono di 'rinite allergica', infatti il quadro clinico può peggiorare in determinate condizioni strettamente correlate alla pratica dell'attività fisico-sportiva: maggior

esposizione ad allergeni inalanti, a sostanze irritanti, condizioni atmosferiche freddo/secche e aumentato rischio di traumi nasali. Tale patologia incide negativamente sulla performance fisica ma gli atleti sottoposti a cicli stagionali di steroidi topici (spray nasali), hanno ottenuto significativi miglioramenti del quadro sintomatologico, della qualità della vita e dei risultati sportivi.

L'anafilassi indotta da esercizio fisico (EIA), è una rara forma di allergia causata direttamente dall'esercizio fisico o talvolta dalla concomitanza dell'assunzione di alimenti e/o farmaci con l'esercizio fisico. I sintomi possono variare dalla orticaria, all'angioedema o alla anafilassi vera e propria.

È caratterizzata da un quadro clinico di anafilassi sistemica: fase 1 prodromica (astenia, prurito, calore ed eritema generalizzato), fase 2 (orticaria gigante e angioedema), fase 3 conclamata (coinvolgimento delle vie aeree superiori ed inferiori con tosse, stridore laringeo e broncospasmo, ipotensione e collasso). I sintomi durano da 30 minuti a 4 ore (aumentati livelli di istamina nel sangue), la durata e l'intensità dello sforzo non sembrano essere correlate alla successiva

manifestazione clinica e tali manifestazioni tendono a diminuire nel tempo.

Fattori favorenti sono: clima caldo o freddo, umidità elevata, ciclo mestruale, alta concentrazione di pollini, storia familiare e/o personale di atopica.

#### BRONCO-PNEUMOPATIA-CRONICA-OSTRUTTIVA E SPORT

La BPCO è una patologia lentamente progressiva, che limita il passaggio dell'aria in ingresso e in uscita dai polmoni, comportando difficoltà respiratorie e limitando la capacità di svolgere le comuni attività quotidiane, sin dalle prime fasi della malattia.

Il 'test del cammino' per 6 minuti, che valuta il rapporto tra dispnea ed intensità dello sforzo, è di notevole aiuto diagnostico preliminare (frequenza cardiaca basale, ogni minuto e alla fine del test; monitoraggio continuo della saturazione di O<sub>2</sub>; controllo ogni 2' della dispnea e dell'affaticamento muscolare mediante la scala di Borg; conteggio dei metri percorsi e confronto con i valori teorici). Secondo una recente indagine scientifica, la percentuale di inattività nei soggetti con BPCO varia dal 20% in malati al 1° stadio, al 90% nei malati in 3° e 4° stadio.

La BPCO è una patologia in fase crescente e di inesorabile priorità per la salute della popolazione, sia a livello nazionale che a livello mondiale. Infatti l'O.M.S. stima che, entro il 2030, diventerà la terza causa di morte. La prognosi a lungo termine per la riattivazione è infausta, con mortalità a cinque anni del 50%.

La dispnea è un tratto caratteristico della

BPCO che limita la tolleranza all'esercizio corporeo e ha un impatto sulla capacità di svolgimento delle attività quotidiane, impedendo o limitando notevolmente l'attività fisica (la ridotta tolleranza allo sforzo costituisce uno dei primi segnali dell'evoluzione della malattia). In questo modo si può innescare una spirale negativa, che porta a evitare l'esercizio fisico con conseguente perdita del tono-trofismo dei muscoli periferici. Tale riduzione fa sì che la dispnea peggiori e si manifesti anche a seguito di minime attività motorie, con un ulteriore peggioramento delle condizioni di salute e un aumento del rischio di disabilità e di mortalità.

Le Linee Guida internazionali del 2018 raccomandano a tutti coloro che sono affetti da BPCO, indipendentemente dal livello di gravità della malattia, di mantenere o aumentare l'attività fisico-motoria associata ad un'adeguata terapia farmacologica. È quindi fondamentale giungere a un protocollo ben definito che ne permetta la prescrizione terapeutica, individuando attività consone allo stato funzionale, alla situazione clinica e alle condizioni sociali dei pazienti coinvolti.

Attività fisiche consigliate nella riabilitazione della BPCO sono: camminare, andare in bicicletta, nuotare (alternare ritmi sostenuti per brevi distanze con inserimento di distanze prolungate più lente).



## Prevenire e curare con lo sport

#### ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ (2018)

— L'OMS lancia un piano di azione globale per promuovere l'attività fisica: prevenire le malattie non trasmissibili (NCD), esempio le malattie cardiache (ipertensione, ischemica), ictus, broncopneumopatia ostruttiva, diabete, cancro al seno e al colon, risparmiando 910 milioni di euro l'anno ogni 10 milioni di persone. Più della metà della popolazione della Regione Europea non è abbastanza attiva per soddisfare le raccomandazioni sulla salute.

«Essere attivi è fondamentale per la salute, ma nel nostro mondo moderno sta diventando sempre più una sfida, soprattutto perché le nostre città e comunità non sono progettate nel modo giusto».

In tutto il mondo quattro adolescenti su cinque (11-17 anni) non fanno abbastanza

attività fisica. Le ragazze, le donne, gli adulti più anziani, le persone più povere, le persone con disabilità e con malattie croniche, le popolazioni emarginate e le popolazioni indigene, hanno meno opportunità di essere attive. Le malattie non trasmissibili sono responsabili del 71% di tutti i decessi a livello globale, compresi i decessi di 15 milioni di persone all'anno tra i 30 e 70 anni.

Secondo i dati forniti dall'OMS l'inattività fisica è uno dei principali fattori di rischio per la salute e si stima sia causa di un milione di morti (circa il 10% del totale) all'anno nella sola Regione Europea e rappresenta un'aggiunta di 8,3 milioni di anni di vita con disabilità, inoltre 6 persone su 10 al di sopra dei 15 anni non praticano mai o raramente sport e solo un terzo dei giovani europei di 11, 13 e 15 anni ha riportato un'attività fisica sufficiente a soddisfare le attuali linee guida (nella maggior parte dei paesi, i ragazzi erano

più attivi rispetto alle ragazze e tale attività è diminuita con l'età in entrambi i sessi).

«Non è necessario essere un atleta professionista per scegliere di essere attivi: prendere le scale anziché l'ascensore fa la differenza, oppure camminare o usare la bicicletta invece di guidare verso la panetteria più vicina, mette ogni giorno in grado di mantenerci sani. I leader devono aiutare a rendere queste scelte facili».

Gli adulti hanno bisogno di almeno 150 minuti di attività fisica aerobica di intensità moderata per tutta la settimana o almeno 75 minuti di attività vigorosa o una combinazione equivalente di attività moderata e vigorosa. Potrebbe essere necessaria più attività per il controllo del peso. I bambini hanno bisogno di almeno 60 minuti di attività fisica di intensità da moderata a intensa ogni giorno. Le attività di intensità elevata dovrebbero essere incorporate, comprese quelle che rafforzano muscolo e ossa, almeno 3 volte a settimana. L'attività fisica include l'esercizio fisico e altre attività che implicano movimenti corporei e sono svolte nell'ambito del gioco, del lavoro, del trasporto attivo, delle faccende domestiche e delle attività ricreative. Forti evidenze mostrano che l'attività fisica ha una vasta gamma di effetti benefici per il



benessere sia fisico che mentale: riduzione di circa il 25% del rischio di molti disturbi legati all'inattività - come malattie cardiovascolari e diabete di tipo 2 - riducendo sostanzialmente il rischio di ipertensione e alcune forme di cancro e riduzione dello stress, ansia, depressione e possibilmente ritardare gli effetti del morbo di Alzheimer e altre forme di demenza.

L'attività fisica regolare aiuta anche a mantenere un peso corporeo sano. In combinazione con una dieta appropriata, può aiutare a ridurre il peso. In tutto il mondo, l'inattività fisica è stimata essere la causa principale di circa il 21-25% dei tumori del seno e del colon, il 27% del diabete e circa il 30% delle cardiopatie ischemiche.

I leader mondiali si incontreranno alla fine di quest'anno per intervenire sull'inattività fisica e altre cause delle malattie non trasmissibili e dei disturbi mentali. I quattro obiettivi indicati dal piano sono:

- Creare un cambio di paradigma in tutta la società, aumentando la conoscenza e la comprensione e l'apprezzamento per i molteplici benefici della regolare attività fisica, in base alle capacità e a tutte le età.
- Creare e mantenere ambienti che promuovano e tutelino i diritti di tutte le persone, di tutte le età, di avere un accesso equo a luoghi e spazi sicuri, nelle loro città e comunità, in cui intraprendere un'attività fisica regolare, in base alle proprie capacità.
- Creare e promuovere l'accesso a opportunità e programmi, attraverso molteplici impostazioni, per aiutare persone di tutte le età e abilità a impegnarsi in attività fi-



siche regolari come individui, famiglie e comunità.

- Creare e rafforzare leadership, governance, partnership multisettoriali, capacità della forza lavoro, sistemi di advocacy e di informazione in tutti i settori, per raggiungere l'eccellenza nella mobilitazione delle risorse e l'attuazione di un'azione coordinata internazionale, nazionale e subnazionale per aumentare l'attività fisica e ridurre il comportamento sedentario.

L'OMS collaborerà con i partner per identificare e attuare le prime vittorie, condividere le migliori pratiche all'interno e tra i paesi e promuovere partnership strategiche tra i vari settori.

#### LO SPORT-TERAPIA

I campi applicativi in cui lo sport riveste un ruolo essenziale in caso di patologie sono innumerevoli, ad esempio: nelle malattie dismetaboliche quali il diabete, le dislipidemie e l'obesità; in cardiologia per la prevenzione, terapia e riabilitazione

della cardiopatia ischemica ed ipertensiva; in ortopedia per la terapia di patologie osteoarticolari quali l'artrosi e l'osteoporosi, i dismorfismi ed i paramorfismi; in fisioterapia attraverso la riabilitazione del traumatizzato; in geriatria ha assunto un notevole interesse e sviluppo in considerazione dell'aumento dell'età media e delle aspettative di vita, trovando applicazioni in campo terapeutico e preventivo, con miglioramento della qualità della vita negli anziani; nel vasto settore della pediatria per una crescita armonica ed equilibrata del bambino; in neurologia per stimolare la comunicazione e l'ideazione nelle patologie degenerative; in pneumologia per la terapia e riabilitazione dell'asma bronchiale e della BPCO; in psichiatria, per la cura delle nevrosi (ansioso e/o depressiva), di alcune forme di psicosi e nella riabilitazione dalle tossicodipendenze e alcolismo.

Negli ultimi anni, le migliorate condizioni socio-economiche e la possibilità di disporre facilmente di grandi quantità di alimenti (a qualsiasi livello e ceto sociale), associati all'aumento della sedentarietà (malattia ipocinetica), al diffuso consumo di bevande

alcoliche, di fumo di tabacco, di farmaci, a condizioni generali 'stressanti' e quindi a stili di vita poco salutari, sono emersi una serie di quadri morbosi, ad elevata incidenza, tali da poter essere definite 'malattie del benessere'.

Per la loro diffusione e per l'elevato costo sociale sanitario (diagnostico, terapeutico e conseguente invalidità lavorativa), è quanto mai necessaria una strategia di intervento mirata soprattutto alla loro prevenzione. Anche se il patrimonio genetico e costituzionale gioca un ruolo importante nel determinismo di tali malattie, i tentativi volti al miglioramento di esse prevedono interventi, oltre che farmacologici, anche di programmi fisico-motori e nutrizionali personalizzati. Nelle manifestazioni cliniche di tali patologie, più evidenti saranno i sintomi, maggiore sarà l'intervento con terapie farmacologiche; viceversa, qualora i sintomi siano sfumati o precoci, l'intervento terapeutico sarà prevalentemente motorio e nutrizionale.

La prescrizione di un adeguato programma sportivo deve essere personalizzata sulla base delle risultanze di un protocollo di valutazione mirato all'accertamento dello stato metabolico, della funzionalità cardio-respiratoria e dell'efficienza fisica generale del soggetto. L'adesione al programma motorio consigliato risulterà maggiore se il paziente è motivato ed attratto dall'attività fisico-sportiva anche sul piano psicologico, limitando al minimo gli insuccessi dovuti al precoce abbandono.

#### LA PRESCRIZIONE SPORT-TERAPEUTICA NELLE

#### 'PATOLOGIE DEL BENESSERE'

- 1° Fase: ricondizionamento generale.
- 2° Fase: attività fisica ad impegno prevalentemente aerobico.
- 3° Fase: attività sportiva specifica.

#### **Ricondizionamento generale (1° fase):**

Esercizi di ginnastica a corpo libero e con piccoli attrezzi. Recupero della mobilità delle grandi articolazioni (colonna vertebrale, spalla, anca, ginocchio, ecc.). Miglioramento del tono-trofismo muscolare. Cammino a intensità crescente alternato a brevi percorsi di corsa a ritmo blando con pause di ristoro.

Frequenza: quotidiana.

Durata: 30' da incrementare con gradualità a 60'.

Metodo di allenamento: l'esecuzione deve essere sempre preceduta e seguita da 10' di 'riscaldamento' e 'raffreddamento' o 'defaticamento' (ginnastica di allungamento muscolare).

#### **Attività fisica a prevalente impegno aerobico (2° fase):**

Marcia di buon passo, golf, footing e jogging, nuoto prolungato in piscina, andare in bicicletta su percorsi non impegnativi, sci di fondo su piste pianeggianti, andare in canoa.

Frequenza: almeno 3 sedute settimanali.

Durata: 30' continui da incrementare fino a 60'.

Metodo di allenamento: praticato al 60/80% della massima frequenza cardiaca teorica



(eventuale ausilio del test ergometrico).

#### **Attività sportive specifiche (3° fase):**

Consigliate: Corsa di fondo, ciclismo su strada, nuoto di fondo in piscina, sci di fondo, canottaggio, canoa, attività aerobiche in genere (camminare).

Consentite: Sport di squadra (pallavolo, basket, calcio, pallanuoto), tennis, scherma, golf, pattinaggio, tiro con l'arco.

Sconsigliate: Sport motoristici, alpinismo, vela in solitaria, attività subacquee, sport di combattimento, sport di potenza (corse veloci, sollevamento pesi, lanci, ecc.).

#### DIABETE E SPORT

Dai dati pubblicati di recente è una malattia che colpisce circa 5 milioni di persone in Italia tra casi diagnosticati e misconosciuti, inoltre

i fattori economici aggravano ulteriormente tale patologia (basso livello d'istruzione e propensione a consumare cibi molto calorici e poco costosi).

È considerata, a livello mondiale, l'epidemia del terzo millennio, infatti dai 108 milioni del 1980, si è giunti ai 422 milioni di diabetici nel 2014.

L'esercizio fisico e la dieta ('stile di vita') rappresentano per il diabetico due importanti armi terapeutiche capaci, se ben usate, di condizionare favorevolmente il trattamento farmacologico, sia insulinico che con ipoglicemizzanti orali con diminuzione del rischio di complicanze di circa il 30%. Se ciò è vero per tutti i diabetici, è ancora più importante per diabetici di tipo 2 non insulino-dipendenti (90-95% dei diabetici, spesso adulti), la maggior parte in sovrappeso e sedentari, nei quali l'esercizio fisico con la dieta, se opportunamente programmati, riescono ad ottenere notevoli miglioramenti sui fattori di rischio connessi alle alterazioni metaboliche (iperglicemia, iperinsulinemia, ipercolesterolemia, ipertrigliceridemia, iperuricemia, ipertensione arteriosa, coronaropatie e arteriopatie obliteranti periferiche).

Nei diabetici di tipo 1 (giovanile, caratterizzato da una ridotta produzione di insulina su base autoimmune), lo sport permette di prevenire le complicanze d'organo della iperglicemia, soprattutto quelle cardiovascolari. L'esercizio fisico agisce positivamente nel diabetico perché permette al glucosio ematico (glicemia) di poter essere consumato a livello muscolare come fonte



energetica e, al tempo stesso, una migliore utilizzazione di insulina nei recettori dei muscoli impegnati nello sforzo sportivo. La prescrizione di attività fisico-motoria nel diabetico, deve sempre essere personalizzata badando al grado di impegno metabolico della malattia (assenza di danno d'organo), al grado di efficienza fisica del soggetto (visita medico-sportiva e diabetologica preventiva), al suo trascorso sportivo e soprattutto in una corretta informazione, da parte del medico, sulle precauzioni da adottare per lo svolgimento dell'attività sportiva (assunzione dei farmaci e orario del pasto). Infatti, l'obiettivo principale è insegnare al diabetico l'automonitoraggio. Con questo modello preventivo di grande efficacia, si possono fornire mezzi per trasformare una malattia genetica devastante, in una patologia a minor impatto sociale (è la terza causa di morte nel mondo occidentale, dopo la patologia cardiovascolare e quella oncologica).

Nel consigliare l'attività sportiva più idonea al singolo caso, è opportuno, da parte del medico, far precedere una prima fase di ricondizionamento organico generale (soprattutto se il paziente non è allenato), alla prescrizione di attività

motorie prevalentemente aerobiche e successivamente di attività specifiche. Nella fase di ricondizionamento sono previsti esercizi di ginnastica articolare a corpo libero e con attrezzi, cammino a passo sostenuto e corsa a ritmo lento.

Mediante lo sport si agisce anche sui fattori di rischio 'modificabili' (obesità, sedentarietà, dislipidemia, alimentazione ricca in carboidrati ad elevato indice glicemico e alterata intolleranza al glucosio).

Quali attività sportive nel diabetico?

Consigliate: sci di fondo, nuoto, ciclismo, corsa di fondo e attività aerobiche in generale.

Consentite: sport di squadra (calcio, pallavolo, ecc.), tennis, golf, tiri (arco, a segno, ecc.).

Sconsigliate: sport motoristici, subacquea, vela in solitaria, sport di combattimento e di potenza. L'attività fisico-motoria riduce il rischio di morbilità per diabete e di morte prematura per tutte le cause, con una relazione 'dosedipendente': più elevata è la quantità di lavoro, maggiore è la riduzione del rischio (3-5 ore/settimana riducono il rischio di mortalità del 45-55%).



## Lo sport nel disagio psico-sociale

generazioni future.

### PREMESSA

Lo sport ha subito negli ultimi anni una crescente evoluzione, a tal punto che non solo ha coinvolto gli aspetti culturali (educativi e formativi), sociali (inclusione e coesione), ambientali ed economico-finanziari della società (centri di ricerca e studi universitari, imprenditoria del settore, istituzioni, enti ed associazioni di promozione sportiva locali e nazionali), ma ha avuto anche - e soprattutto - una grande valenza medico-sanitaria sul versante preventivo, terapeutico e riabilitativo.

Il tutto deve essere visto nell'accezione più ampia di sport, ossia quale ricerca di uno stile di vita che sia espressione corporea di 'benessere psico-fisico' individuale e collettivo, con 'costi sostenibili' da chiunque ne fruisca.

È lo sport visto come 'bene pubblico' da tutelare e salvaguardare per noi e le

### PSICOPATOLOGIE E SPORT

In tutte queste sindromi, fondamentalmente, vi è una percezione distorta del proprio corpo, per cui l'attività sportiva rappresenta, con la psicoterapia, un punto essenziale di partenza per recuperare le interconnessioni esistenti tra mente e corpo che spesso, in queste condizioni, vengono meno. Del resto, il corpo rappresenta per ognuno di noi, al tempo stesso, oggetto e soggetto del proprio vissuto nei rapporti con l'ambiente che ci circonda (persone e cose).

Con questa chiave di interpretazione va sottolineata l'importanza che ha l'attività ludico-sportiva nel ristabilire i giusti rapporti tra oggetto somatico e soggetto con un proprio intelletto e quindi, al tempo stesso, un corpo in grado di pensare, comunicare, progettare e, infine, agire.

L'immagine del proprio corpo e la sua

dinamicità, la creiamo nel momento in cui osserviamo un'altro corpo, soprattutto quando esso esprime movimento, oppure agendo noi stessi nei confronti degli altri.

Queste continue percezioni permettono di ristabilire l'unità integrativa tra mente e soma (essere ed avere) al fine di recuperare la dissociazione precedentemente interrotta, in vario grado, tipica delle psicopatologie (la depressione è il disturbo mentale più diffuso e si stima che in Italia superino i 2,8 milioni, ossia il 5,4% delle persone di 15 anni e più – Dati ISTAT, 2018).

La mortificazione del corpo, la frantumazione di esso o la reificazione, sono allo stesso tempo il punto finale di tali sindromi e il punto di partenza per gli obiettivi terapeutici.

Ad esempio, nelle nevrosi, soprattutto nelle forme ipocondriaca, isterica, depressiva e ansiosa, lo sport aiuta a controllare le forti emozioni, ad attuare mezzi di difesa dell'io, a scaricare gli stati d'angoscia, a rafforzare la volontà ed a trovare una ricompensa delle proprie frustrazioni. Questo grazie alle attività sportive di gruppo dove prevale l'autocontrollo (calcio, rugby, pallavolo, pallacanestro, arti marziali, ecc.).

Numerosi studi hanno dimostrato che nel trattamento delle forme depressive di entità lieve o moderata (anche nelle forme ansiose), l'attività fisica è equivalente alle varie psicoterapie e che non ci sono differenze nell'effetto terapeutico tra la pratica di esercizi aerobici oppure anaerobici (depressione maggiore, disturbo ossessivo-compulsivo, da attacco di panico, d'ansia sociale/fobia

sociale, d'ansia generalizzata, da stress post-traumatico). Inoltre, è stato evidenziato che i soggetti non praticanti attività fisico-motoria sono significativamente più a rischio rispetto ai praticanti (stimolazione del sistema endorfinergico e monoaminergico nei praticanti sport).

Secondo l'American College of Sport Medicine, per ottenere effetti terapeutici dallo sport, si consiglia un'attività muscolare per 20-60 minuti, 3-5 giorni alla settimana, al 60-80% della frequenza cardiaca massima (220 meno (-) l'età del soggetto), oppure un consumo calorico pari a circa 2000 Kcal/settimanali.

Nelle psicosi si attuerebbero i migliori risultati dello sport, come psicoterapia. Infatti, la dissociazione tra l'io-mente e il corpo-oggetto viene vanificata dalla metamorfosi impressa dal movimento e, di conseguenza, il corpo vissuto come unità integrativa nello spazio e nel tempo. Ciò è facilmente evidenziabile nelle forme catatoniche dove lo sport permette di vivificare il proprio corpo.

### **TOSSICODIPENDENZA E SPORT**

L'attività sportiva, così come l'intervento psico-terapeutico, mira a contenere ed eventualmente elaborare le forti emozioni, affrontare e superare crisi, mantenere la stabilità funzionale della personalità del tossicodipendente (anche del sieropositivo all'HIV). In una malattia così devastante, la gestione delle emozioni mira a rafforzare le difese psicologiche ed i meccanismi preposti a risolvere le difficoltà, le quali si possono

presentare con sintomi depressivi, ansiosi, di ira, ecc. Il fenomeno della tossicodipendenza può essere definito come un universo multifattoriale e variegato, dove motivazioni sociali, culturali, politiche, giuridiche e sanitarie difficilmente trovano attecchimento nella soluzione terapeutica del problema.

Tantomeno la medicina è sufficiente da sola a risolverlo, e ad aggravare il tutto, si è aggiunta l'interconnessione tra le droghe e le malattie infettive (AIDS, patologie opportunistiche ad essa correlate, epatiti croniche, overdose, ecc.). Purtroppo, la tossicodipendenza ha coinvolto, senza nessuna distinzione, tutte le classi sociali, rendendo uniformi ed omogenei gli stili di vita delle stesse. Spesso gli atteggiamenti d'intolleranza, le difficoltà comunicative e la mancanza di gratificazioni nell'affrontare il problema della tossicodipendenza, hanno finito per aggravare il tutto.

Come prima regola, è opportuno



classificare il grado di coinvolgimento del paziente con le varie sostanze o droghe e quindi delinearne le caratteristiche:

Consumatore occasionale – basso consumo di sostanze, facilmente interrompe senza conseguenze, conserva intatti i rapporti con

la realtà.

Consumatore abituale – presenta iniziali fenomeni di tolleranza (deve aumentare la dose della sostanza per poter ottenere lo stesso effetto) e di dipendenza fisica e psichica (manifestazioni che indicano la scarsa capacità di controllo nei confronti della droga la quale viene assunta nonostante si verifichino reazioni avverse). I rapporti con la realtà sono ancora intatti e l'assunzione di sostanze è legata al mantenimento del benessere.

Tossicodipendente – presenta elevata dipendenza fisica e psichica così come di tolleranza. La capacità percettiva della realtà è affievolita.

Tossicomane – per poter ottenere gli stessi effetti deve aumentare le dosi progressivamente e qualsiasi sforzo e tutte le energie sono indirizzate al procacciamento della droga. I contatti con la realtà sono perduti. Rilevanti sono i fenomeni di astinenza (comparsa di sintomi e segni dovuti alla brusca sospensione della droga).

### **COME INSERIRE LO SPORT IN UN PROGRAMMA TERAPEUTICO DI RIABILITAZIONE**

Nel consumatore occasionale e abituale, l'attività sportiva di 'gruppo' (sport di squadra o sport individuali in gruppo) costituisce un valido aiuto terapeutico, perché nella comunicazione, nel confronto e nei meccanismi di socializzazione che si vivono durante la pratica dello sport (soprattutto di 'gruppo'), si verifica una riscoperta dei valori sociali positivi (porre attenzione

affinché lo sport, per i motivi sopra citati, non costituisca motivo di divulgazione del fenomeno patologico iniziale). In quest'ultimo caso può essere opportuno consigliare sport 'individuali', inizialmente solo di 'destrezza' e successivamente 'aerobici' (quest'ultimi sono importanti per i benefici apportati dall'aumento ematico dell'oppioide beta-endorfina, dell'ACTH, del cortisolo e della leptina).

In ogni caso è opportuno che si giunga il più presto possibile alla pratica di uno sport di squadra (ad esempio il gioco del calcio o rugby), in quanto, con la pratica di essi, si possono cogliere i benefici legati all'estroversione, all'entusiasmo e alla comunicatività, associate ad astuzia ed intuizione, e si possono esaltare inoltre gli aspetti conservatoristici quali attaccamento alla disciplina e rispetto dell'autorità.

Chiaramente il consumatore occasionale, conservando integri i rapporti con la realtà, qualora già pratici un'attività sportiva, non solo può proseguire a praticare la stessa, ma può costituire un valido stimolo per coinvolgere gli altri soggetti nella pratica della disciplina sportiva in questione.

Nel tossicomane e nel tossicodipendente, l'attività sportiva interviene nella fase di 'reinserimento sociale' del soggetto, successivamente o immediatamente dopo l'intervento terapeutico medico della disintossicazione, con le stesse modalità e

procedure illustrate precedentemente.

Nella tossicodipendenza, come nell'alcolismo – altro grande problema sociale – è opportuno prevedere necessariamente tra gli 'operatori sanitari di base', le figure professionali del professore di educazione fisica, allenatore, istruttore e del medico dello sport. Costoro hanno la possibilità di conoscere nell'ambito della popolazione generale, gli individui o le categorie sociali 'a rischio', considerando il loro ruolo educativo e formativo sullo stato di benessere psico-fisico della popolazione giovanile e la loro sensibilità nella individuazione precoce di stati di disagio psico-sociale.

#### SPORT ED EPILESSIA

*«È il solo male la cui sofferenza è più aggravata dall'atteggiamento della società che dalla stessa malattia»*

(William Lennox, neurologo)

La prevalenza in Italia di tale patologia, secondo gli ultimi dati statistici, è del 1%, motivo per cui circa 600.000 persone potrebbero esserne affette. Considerando che l'80% di esse esordisce prima dei 20 anni di età, si può ben intuire che il periodo adolescenziale ed evolutivo (stesso periodo in cui si inizia a praticare sport) è maggiormente a rischio. L'epilessia è una forma morbosa caratterizzata dalla comparsa di crisi 'polimorfiche', dovute ad una eccessiva



ed incontrollata attività di gruppi più o meno estesi di neuroni (attacchi ad insorgenza improvvisa e della durata di pochi minuti).

Spesso, l'attività sportiva (con la scuola ed il lavoro), rappresenta motivo di integrazione ed inserimento sociale affinché lo stato di disagio e di pregiudizi avvertito da tali pazienti, possa essere colmato (aumento dell'autostima, migliore efficienza mentale e delle funzioni cognitive, diminuzione delle comorbilità e della salute a lungo termine).

L'epilessia non deve condizionare la scelta dello sport da intraprendere e non deve essere limitante per coloro che sono già praticanti, saranno le preoccupazioni ed i timori dei singoli soggetti a far evitare gli eventuali rischi connessi alle varie discipline sportive. Per cui nella scelta dello sport da praticare deve essere preso in considerazione: il tipo di epilessia, i fattori scatenanti, le crisi e la presenza o meno di esse; non bisogna avere (da parte del personale tecnico o dei dirigenti sportivi) nessun atteggiamento di protezione e tantomeno eccessiva attenzione nei loro confronti. Gli sport di squadra sono i più praticati dai soggetti affetti da forme epilettiche per i meccanismi di solidarietà insiti nella pratica di tali discipline; in ogni caso qualsiasi altro sport può essere consigliato purché vi sia gradualità dell'allenamento e continuità dello stesso.

Indubbiamente la 'vigilanza' deve essere sempre attuata, associata ad una corretta e costante 'informazione' affinché coloro che ne sono affetti possano 'uscire allo scoperto' (fondamentale per alleviare il disagio percepito da tali pazienti).

Il giudizio di idoneità alla pratica sportiva agonistica e non agonistica è condizionato dal fatto che l'atleta assuma regolarmente i farmaci od il farmaco antiepilettico e lo svolgimento dello sport non comporti una ofacilitazione alla convulsività clinica soprattutto per sport considerati 'pericolosi'.

Secondo alcuni autori, l'iperventilazione, che si verifica durante la pratica sportiva, scatenando alcalosi e quindi vasocostrizione cerebrale, può facilitare la comparsa di crisi epilettiche (soprattutto nel Piccolo male a tipo Assenza), ma è pur vero che l'acido lattico prodotto dall'esercizio muscolare può contrastare tale fenomeno. Inoltre, l'iperventilazione che si verifica durante lo sport è compensatoria (maggiore richiesta di trasporto di ossigeno periferico). Le uniche controindicazioni alla pratica sportiva nelle persone affette da epilessia, si possono presentare negli sport che comportino alterazioni del ritmo sonno-veglia o che provochino risvegli precoci (regate velistiche transoceaniche, alpinismo ad alte quote) soprattutto nei soggetti affetti da epilessia idiopatica con crisi di Grande male al risveglio; oppure, nei soggetti con crisi ancora attuali, è opportuno controindicare gli sport che potrebbero essere pericolosi per sé o per gli altri (sport motoristici, paracadutismo, volo ed inoltre il nuoto ed il windsurf praticati senza sorveglianza). Qualora ci si trovasse di fronte all'evenienza di una crisi epilettica in un atleta, nessuna paura o timore, perché nella maggioranza delle volte la crisi si risolve da sola: l'unica attenzione deve essere rivolta alla pervietà delle vie aeree.



## Ciclismo su strada e nutrizione

Ogni popolazione sviluppa, in funzione dei bisogni, della disponibilità alimentare e della propria cultura, un suo specifico modello dietetico, che viene in origine generalmente riprodotto e tramandato attraverso il suo nucleo familiare.

Nel tempo, questo schema iniziale viene modificato perché l'individuo cambia le sue abitudini e le esigenze fisiche e sociali. Oggi, in Italia c'è una sempre maggiore attenzione verso l'aspetto corporeo grazie anche allo sviluppo di una cultura del benessere e della salute incoraggiata dalle varie organizzazioni competenti.

La relazione tra dieta, salute e forma fisica costituisce ormai un valore tanto individuale quanto sociale fondamentale per realizzare una migliore qualità della vita, la promozione della salute e la prevenzione delle malattie.

L'attività sportiva, dal semplice movimento

all'agonismo, favorisce e potenzia gli effetti di uno stato fisico ottimale, concentra e coordina le funzioni corporee in tecniche espressive che coinvolgono il corpo e la mente di un individuo.

Per questo è importante promuovere, a partire dall'infanzia, una corretta educazione alimentare e un'adeguata attività fisica sia da parte dei genitori che degli operatori sanitari, affinché la cultura della salute entri sempre di più a fare parte della vita di ognuno di noi.

A livello amatoriale, uno degli sport che da tempo sta catturando l'interesse di una notevole fetta di popolazione è il ciclismo. Anche per coloro che, non praticano questo sport a livello agonistico e quindi non sono coinvolti in competizioni, è importante sapere che la dieta fornisce, attraverso gli alimenti, le molecole utili per svolgere le corrette funzioni fisiologiche, promuovere un incremento della massa muscolare e

ottimizzare il lavoro fisico, reintegrare infine le perdite dovute allo stress fisico e mentale, anche se praticato a livello amatoriale.

L'efficacia della dieta dipende dall'adeguatezza dell'apporto energetico, dalla sua composizione in nutrienti e dalla modulazione degli apporti nutrizionali delle varie fasi di allenamento, compreso il recupero.

Non esistono alimenti "magici" o diete particolari che possano migliorare la prestazione sportiva. Solo una sana e adeguata alimentazione contribuisce a rendere l'organismo efficiente ed in grado di affrontare gli impegni di allenamento, da quelli più leggeri a quelli più impegnativi.

Senza eventi agonistici è suggeribile una dieta prudente molto simile all'alimentazione consigliata per la popolazione generale, con qualche piccola accortezza.

Solo se l'impegno sportivo diventa particolarmente sostanzioso, la razione alimentare giornaliera deve tenere conto delle maggiori necessità connesse alla pratica sportiva in oggetto, sia in termini di energia sia per quanto concerne i nutrienti non energetici. Una dieta prudente è in grado di prevenire le malattie dimetaboliche e/o degenerative anche negli anni successivi all'interruzione dell'attività sportiva.

Come per la popolazione generale, anche per ciclista amatoriale la maggior parte

della razione alimentare deve essere formata da carboidrati, i quali devono coprire fino ad un massimo del 60% circa dell'intera quota giornaliera di energia; l'80% di questi carboidrati deve essere rappresentato da zuccheri complessi come quelli contenuti nei cereali (pasta, pane, biscotti, fette biscottate, riso, mais, ecc..) e nei tuberi (patate). Agli zuccheri semplici (marmellata, miele, dolci, frutta, ecc..) è affidata la copertura del restante 20%. I carboidrati rappresentano il substrato principale energetico per i muscoli in attività, forniscono una buona quantità di energia e quindi sono indicati tanto nei gesti sportivi rapidi ed intensi quanto nelle attività protratte nel tempo, come l'uscita in bicicletta.

Le proteine, con la loro funzione plastica, vanno assunte in quantità pari a 1,0 - 1,5 g/kg di peso corporeo ideale. Nella porzione giornaliera le proteine devono coprire il 12%-15% delle calorie totali assunte e la loro provenienza deve essere sia di origine animale che vegetale (in misura più o meno del 50% vegetali e 50% animali).

I lipidi sono nutrienti ad elevato contenuto energetico, sono usati come fonte energetica insieme ai carboidrati nell'impegno sportivo di lunga durata e di intensità medio-bassa. Devono essere consumati in quota variabile, a seconda delle circostanze, tra il 25% e il 30% dell'introito calorico giornaliero.



Vengono assunti sia come grassi contenuti negli alimenti (latte, formaggi, uova, pesci, semi oleosi, frutta secca, ecc...) sia come condimenti (olio, burro). E' preferibile una fonte di origine vegetale come l'olio extravergine di oliva.

La distribuzione media dell'energia tra i pasti, con allenamento la mattina di massimo 2 ore, potrebbe essere la seguente:

- **prima colazione** - 20% dell'energia totale giornaliera; potrebbe essere composta da tè con zucchero, biscotti tipo frollini, una spremuta di arance fresche e una porzione di dolce da forno tipo crostata o ciambellone fatti in casa.
- **In allenamento** - 10% dell'energia totale giornaliera, sarebbe opportuno consumare almeno 2 litri di bevanda energetica fatta in casa con aggiunta di sale da cucina per le perdite saline durante l'allenamento.
- **Spuntino** dopo l'allenamento - 10% dell'energia totale giornaliera; potrebbe essere composto da un panino al latte farcito con 2/3 fette di prosciutto crudo o cotto magri.
- **Pranzo** - 25% dell'energia totale giornaliera; ad esempio composto da riso al sugo di pesce, condito con olio extravergine di oliva, seguito da patate e funghi in padella sempre conditi con un cucchiaino di olio di oliva extravergine e infine un frutto, ad esempio una mela preferibilmente con la buccia.
- **Merenda** - 10% dell'introito calorico

giornaliero; una spremuta di arance fresche, una banana media, una fetta di ciambellone fatto in casa.

- **Cena** - 25% dell'energia totale giornaliera; polpettine al sugo, una porzione di verdure cotte in padella tipo broccoletti, un frutto medio come una pera da consumare preferibilmente con buccia, tutto condito con olio di oliva extravergine.

L'alimentazione deve essere variata, composta cioè da alimenti diversi, ricca di frutta e di verdure consumate sia crude che cotte per garantire un adeguato apporto di acqua, sali minerali, vitamine e fibra alimentare. Infine, da non dimenticare, un adeguato apporto idrico giornaliero che non può andare sotto 1,5/2 litri di acqua nelle 24 ore.



### Una sana alimentazione per la sclerosi multipla

**L**a sclerosi multipla (SM) è una patologia cronica, autoimmune e infiammatoria che colpisce il Sistema Nervoso Centrale. È caratterizzata da processi infiammatori perivascolari a livello della Barriera Emato-Encefalica e dalla degradazione della guaina mielinica con compromissione degli assoni.

Fra le cause possibili della SM troviamo una possibile predisposizione genetica, un'alterata risposta autoimmune, svariati fattori ambientali come infezioni da virus o batteri o intossicazioni da metalli pesanti, il fumo e le abitudini alimentari non corrette.

Infatti, le evidenze di una possibile influenza dello stile alimentare sulla malattia sembrano essere ormai abbastanza chiare.

È probabile infatti che la particolare distribuzione geografica della SM e l'influenza della migrazione sul rischio della malattia siano da relazionare con un impatto ambientale di tipo nutrizionale piuttosto che

di natura infettiva o tossicologica.

Nei Paesi Occidentali ad alto reddito in cui è diffusa la SM, lo stile di vita è basato su diete ipercaloriche, ricche di carboidrati raffinati e di grassi saturi di origine animale. Un altro elemento correlato con l'alimentazione e la distribuzione geografica è rappresentato dalla disponibilità di Vitamina D che è minore alle latitudini dove c'è meno esposizione alla luce del sole.

Comunque, il ruolo della nutrizione nella eziopatogenesi della SM è ancora poco chiaro e deve essere dimostrato, tanto che, allo stato attuale, il trattamento della SM non è associato ad alcuna dieta in particolare.

Noi siamo abituati a considerare il cibo soprattutto in termini di calorie; ma le molecole che ingeriamo hanno la capacità di influenzare in modo diretto il metabolismo delle cellule. Ne deriva che le sostanze nutritive sono in grado di orientare il

metabolismo cellulare verso il catabolismo (degradazione e produzione di energia) o verso l'anabolismo (sintesi di nuove sostanze nutrienti). Le sostanze nutrienti agiscono legandosi a particolari bersagli molecolari della cellula, soprattutto enzimi, recettori nucleari e fattori di trascrizione, che agiscono come sensori capaci di rispondere a variazioni dei nutrienti nell'ambiente cellulare. I fattori di trascrizione e i recettori nucleari attivati si legano al DNA e regolano l'espressione dei geni e il metabolismo dei nutrienti. Quegli stessi sensori hanno anche un ruolo nella regolazione dei processi infiammatori e rappresentano la chiave molecolare per comprendere come la dieta possa influenzare il decorso di malattia cronica infiammatoria.

I componenti della dieta la cui assunzione deve essere controllata per evitare di favorire i processi infiammatori in malattie come la SM sono soprattutto: *acidi grassi saturi di origine animale, grassi e proteine del grasso del latte di mucca, acidi grassi insaturi idrogenati trans, carni rosse, bevande zuccherate, eccesso di zuccheri e alimenti poveri di fibre, sale in eccesso nei cibi.*

Gli acidi grassi di origine animale si trovano in alimenti come il latte intero, il burro, il formaggio, la carne, le salsicce, ecc... Nel 1950, Swank propose che il consumo di grasso animale saturo fosse legato direttamente con la frequenza della SM, ma solo nel 2003 fornì dati certi per correlare la restrizione dell'assunzione di grasso animale alla remissione della SM. Egli attribuì gli effetti nocivi dei grassi saturi alla formazione di grossi aggregati che potevano ostruire i piccoli capillari e contribuire alla malattia.

Sappiamo anche che l'assunzione di grassi saturi è legata anche alla diminuzione della fluidità delle membrane e all'aumento della sintesi del colesterolo. Studi recenti indicano che l'azione dei grassi saturi è controllata a livello trascrizionale ed influenza l'espressione genica, il metabolismo cellulare, lo sviluppo e la differenziazione della cellula. Ancora, l'assunzione di acidi grassi di origine animale è collegata ad un'elevata assunzione di calorie ed alla lipogenesi. Tutto questo porta ad una variazione qualitativa e quantitativa della microflora batterica intestinale allo scopo di estrarre e depositare più energia dalla dieta e di inibire il catabolismo. Gli acidi grassi idrogenati, presenti ad esempio nelle margarine, in grassi vegetali trattati e nelle merendine, sono acidi grassi trans, a differenza degli acidi grassi naturali che sono cis. I trans interferiscono con il metabolismo degli acidi grassi insaturi ed innalzano i livelli dei marcatori dell'infiammazione sistemica.

Le carni rosse contengono più ferro eminico delle carni bianche. Il ferro viene nitrosilato e ciò facilita la formazione di nitroso-composti endogeni mutagenici che danneggiano il DNA. La carne trattata con nitriti fa aumentare ancora di più il rischio.

L'alimentazione di tipo 'occidentale' è arricchita da bevande spesso zuccherate. Assumere queste bevande fa crescere rapidamente l'introito calorico giornaliero, e l'assunzione contemporanea di carboidrati raffinati porta ad un minore consumo di fibre che rivestono un ruolo fondamentale nel contrastare l'infiammazione. Un pasto ricco di zuccheri e carboidrati raffinati fa

aumentare i livelli di insulina. Questa attiva la biosintesi dei grassi e delle molecole pro-infiammatorie, favorendo anche la produzione di acido arachidonico e dei suoi derivati pro-infiammatori. Ci sono molti composti naturali che si possono assumere con la dieta e che hanno potere antiossidante. Lo stress ossidativo è una delle più importanti componenti del processo infiammatorio che porta alla degradazione della mielina e al danno assonale. In questa ottica, un'alimentazione ricca di antiossidanti può mostrarsi utile per cercare di ristabilire un giusto equilibrio fra la formazione e la distribuzione dei radicali liberi nel corso della malattia. Gli antiossidanti della dieta rivestono un ruolo capace di contrastare gli effetti negativi degli agenti microbici e degli acidi grassi saturi o trans, limitando quindi l'espressione di molecole pro-infiammatorie, lo stress ossidativo e l'angiogenesi. I più importanti antiossidanti naturali sono i **polifenoli** e i **carotenoidi**. Condividono notevoli proprietà anti-infiammatorie con altre molecole non antiossidanti e la vitamina D. Molto utili sono anche gli elementi come selenio, magnesio e zinco.

Polifenoli e carotenoidi sono presenti nei vegetali, nelle spezie, nelle erbe, nella frutta e nel vino; essi sono capaci di interagire con diversi enzimi, recettori nucleari e fattori di trascrizione, influenzando in modo rilevante il metabolismo cellulare in fisiopatologia. I polifenoli più importanti sono **la quercetina, il resveratrolo, la curcumina, l'idrossitiroso, le catechine**. Tra i carotenoidi, il più

importante è **il licopene**.

La quercetina si trova nelle cipolle, nelle mele, negli agrumi e nel vino. Essa ha attività antiinfiammatoria, immunomodulante ed antivirale e riduce la proliferazione delle cellule mononucleate del sangue periferico. Il resveratrolo si trova nel vino rosso, nella cioccolata, nelle arachidi, nelle bacche e nell'uva nera. Esso ha un effetto neuroprotettivo, proprietà anticancerogene ed antiinfiammatorie. Protegge il sistema cardiovascolare. Il licopene è un carotenoide che si trova nel pomodoro, nell'anguria e nel pompelmo rosa. È un antiossidante più potente del betacarotene e della vitamina E.

Ha effetti protettivi nei confronti del cancro. In ultimo, ma non come importanza, abbiamo la grande alternativa agli acidi grassi saturi di origine animale che sono gli acidi grassi insaturi e poliinsaturi che sono presenti nei vegetali, nel pescato e nell'olio di pesce. Fra tutti gli olii vegetali, l'olio di oliva è da preferire all'olio di semi per il suo ottimo rapporto fra acidi grassi saturi e insaturi e perché contiene un potente antiossidante: l'idrossitiroso.

Per concludere, va considerato che la dieta non riguarda solo l'assunzione di sostanze 'buone' o 'cattive', ma ciò che decisamente fa aumentare il rischio di malattie infiammatorie croniche è **l'assunzione eccessiva di calorie**. La restrizione calorica, invece, protegge dalle malattie neurodegenerative nei modelli animali e potrebbe essere efficace nel contrastare la progressione della malattia stessa. Essa induce una diminuzione del danno ossidativo.



## Il potere antinfiammatorio degli alimenti

L'infiammazione è un meccanismo di difesa che il nostro corpo mette in atto di fronte a stimoli che esso reputa dannosi; lo scopo è quello di cercare di eliminare la causa del danno cellulare per mettere in moto il processo riparativo.

Nel momento in cui l'infiammazione persiste per un tempo prolungato, essa diventa cronica.

La risposta del nostro corpo associa all'infiammazione, il dolore; infatti, cellule infiammatorie, cellule della glia e neuroni formano una rete integrata, nella quale la risposta immunitaria modula la via metabolica del dolore.

Evidenze scientifiche fanno emergere che, in pazienti che manifestano dolore cronico, sono presenti spesso malattie cronico-degenerative come obesità, ipertensione, depressione, malattie cardiovascolari e diabete. La percentuale di persone obese/

sovrappeso è più alta tra chi soffre di dolore cronico (80%) se paragonata alla popolazione generale (63%) (Brain K. et al, 2018), e queste persone condividono il fatto di avere un'infiammazione cronica.

Ecco che ricorre ancora una volta il concetto che una dieta corretta ed equilibrata, dove per dieta si intende 'stile di vita', quindi corretto stile di vita necessario, prima di tutto, per prevenire e, in seconda battuta, per curare, le infiammazioni patologiche e l'inflammaging, cioè uno stato pro-infiammatorio di basso grado, che insorge durante il processo fisiologico dell'invecchiamento.

Prima di tutto è fondamentale una restrizione calorica della dieta, la quale favorisce la riduzione dell'inflammaging, perché riduce la biosintesi delle citochine proinfiammatorie, a fianco di un fattivo stimolo sulla bioenergetica mitocondriale.

Ad esempio, fonti alimentari di grassi

saturi e acidi grassi trans, stimolano lo stato infiammatorio. Diversamente si comportano gli acidi grassi omega-3, omega-6 e l'acido oleico presente nell'olio di oliva (EVO) in grandi quantità (70% - 75%).

L'acido oleico è un grasso monoinsaturo che presenta un doppio legame in configurazione cis, caratteristica chimica che gli conferisce un punto di fumo elevato e che quindi lo rende adatto ad ogni tipo di cottura.

L'EVO contiene polifenoli, come ad esempio l'oleuropeina, sostanza a cui il frutto fresco dell'olivo deve il suo sapore amarognolo; i polifenoli hanno un'azione cardioprotettiva, neuroprotettiva, immunomodulatrice ed anticancro. L'assunzione giornaliera di olio EVO ha un effetto protettivo nell'epatite e nelle malattie delle vie biliari, dà un adeguato apporto di vitamine A, D ed E, favorisce l'assorbimento di altre vitamine, facilita l'assorbimento di calcio da parte dell'intestino, stimola l'attività pancreatico, favorisce l'iperomotilità intestinale; ancora, previene e limita l'infarto del miocardio, l'invecchiamento cellulare, l'ulcera gastrica e l'osteoporosi, ha effetti antiossidanti, diuretici, lassativi, antinfiammatori dello stomaco. Inoltre, aumenta la sensibilità all'insulina, e previene o rallenta la formazione delle placche aterosclerotiche all'interno dei vasi.

La concentrazione fenolica di olio EVO (50-800 mg/kg) dipende da alcune variabili, in particolare dalla cultivar, dal grado di maturazione del frutto, da fattori ambientali.

L'apporto di olio EVO per le popolazioni mediterranee è di circa 30-50 g/giorno, con un apporto in fenoli di 4-9 mg/giorno.

European Food Safety Authority (Efsa Commission Regulation, 2012) raccomanda un consumo giornaliero di 5 mg di idrossitirosole e dei suoi derivati (circa 20 grammi di EVO al giorno, cioè due cucchiaini da minestra) per prevenire malattie cardiovascolari, l'infiammazione e lo stress ossidativo.

Inoltre, sotto il profilo prettamente nutrizionale, per una dieta antinfiammatoria gli omega-3 rappresentano la fonte di acidi grassi che risulta più importante incrementare nel contesto della propria alimentazione quotidiana, finalizzata parallelamente alla riduzione dell'assunzione degli acidi grassi trans o idrogenati, i quali si ottengono modificando gli acidi grassi polinsaturi per renderli 'più rigidi' e conferire maggiore consistenza al prodotto (ad esempio la margarina). Quando si è indagato se l'assunzione di acidi grassi polinsaturi (PUFA) fosse associata alla riduzione dei livelli sierici di proteina C-reattiva (PCR), uno dei marker dell'infiammazione, dai



risultati si è visto che un elevato consumo di PUFA totali risulta a tutti gli effetti associato a livelli più bassi di PCR, comportando una riduzione del livello di infiammazione sistemica cronica.

I PUFA svolgono un importante ruolo biologico e si differenziano in omega-6 ed omega-3. Nella via biosintetica degli omega-3, a partire dall'acido linolenico (ALA), che deve necessariamente provenire dalla Dieta perché non direttamente prodotto dall'organismo, si formano l'acido eicosapentaenoico (EPA) e l'acido docosaesaenoico (DHA). Una dieta povera di questi metaboliti favorisce la comparsa di malattie degenerative cardio e cerebrovascolari; in particolare, è stato evidenziato che il DHA espleta un'azione plastica sul cervello, andando ad aumentare la fluidità e la plasticità sinaptica e neuronale. L'EPA e il DHA influenzano positivamente la natura fisica delle membrane cellulari, le risposte di membrana proteino-mediate, la generazione di mediatori lipidici, i processi di signaling cellulare e l'espressione genica.

Le interazioni complesse tra componenti alimentari e modificazione degli istoni, la metilazione del DNA, l'espressione dell'RNA non codificante e fattori di rimodellamento della cromatina influenzano il fenotipo 'inflammaging' e, come tali, possono proteggere o predisporre un individuo a numerose malattie legate al progredire

dell'età.

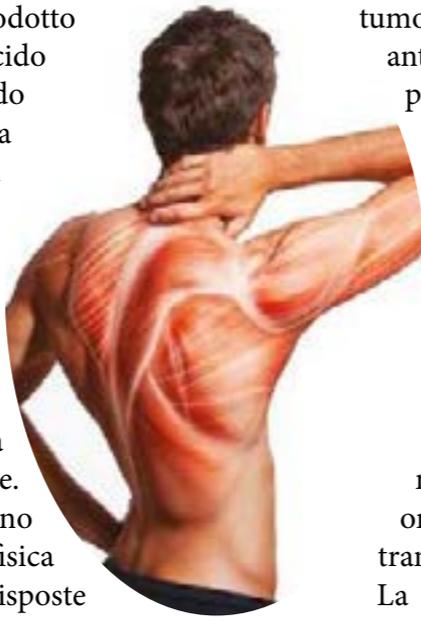
Azioni epigenetiche di componenti della dieta, inclusi fitochimici, macro e micronutrienti, così come i metaboliti, possono concretamente attenuare l'inflammaging, anche agendo sull'espressione genica.

Dati epidemiologici sono concordi nel dimostrare che la Dieta Mediterranea riduce il rischio di una varietà di tumori, anche attraverso un'azione antinfiammatoria. Essa modula più processi interconnessi coinvolti nella risposta infiammatoria, come la produzione di radicali liberi, l'espressione di mediatori infiammatori, il percorso sottostante al metabolismo degli eicosanoidi, la modulazione della flora intestinale, l'omeostasi e la modulazione epigenetica, oncogenetica e oncosoppressiva tramite microRNA specifici.

La stessa obesità, come si accennava prima, è considerata oggi una malattia infiammatoria e il legame tra il metabolismo e l'infiammazione è un fenomeno ormai molto studiato.

È ormai noto che il tessuto adiposo secerne alcuni fattori infiammatori (adipocitochine) e che l'obesità è associata all'infiltrazione di macrofagi nel tessuto adiposo. I macrofagi rilasciano differenti mediatori chimici che perpetuano la risposta pro-infiammatoria.

Pur non potendo eliminare completamente



la formazione e l'assunzione di 'addetti proinfiammatori', una modulazione e un riequilibrio dell'apporto di sostanze proinfiammatorie e antinfiammatorie possono essere favoriti da uno stile alimentare che riduca prima di tutto l'apporto di grassi idrogenati, evitando di consumare prodotti che maggiormente li contengono come: alimenti che, in etichetta, riportano ingredienti come oli vegetali idrogenati, oli vegetali parzialmente idrogenati, grassi vegetali idrogenati, grassi vegetali parzialmente idrogenati, margarina, prodotti da forno come brioche, focacce, crostate industriali, torte industriali, patatine e altri snack simili in pacchetto, prodotti di pasticceria legati alla distribuzione di massa (supermercati), dadi da brodo, salatini, barrette, pasta sfoglia, ecc.

Ancora, l'esposizione protratta ad una dieta ad alta energia e povera di nutrienti provoca modificazioni fisiologiche anche senza un significativo cambiamento del peso corporeo.

La qualità e la varietà alimentare della dieta, quindi, giocano un ruolo fondamentale.

Anche il consumo eccessivo di carboidrati ad alto indice glicemico è sconsigliabile. Infatti, in condizione di iperglicemia si verifica una sovrapproduzione di specie reattive dell'ossigeno e dell'azoto ed un aumento della produzione di sottoprodotti della glicazione avanzata. L'iperglicemia innesca un circuito infiammatorio e ipersensibilizza i neuroni sensoriali dotati di sensibilità agli stimoli dolorifici.

Si torna a parlare quindi della Dieta Mediterranea (patrimonio dell'UNESCO

dal 2010), che costituisce un modello alimentare che caratterizza non solo uno stile di vita, ma anche una cultura essendo stata segnalata come mezzo per migliorare la salute, la qualità della vita e la stessa 'life span' (aspettativa di vita). È necessario quindi mirare ad un regime dietetico basato sull'assunzione di verdure, frutta, legumi, noci e altra frutta secca oleosa, cereali e cibi integrali, insieme appunto all'olio di oliva e al pesce come fonte di grassi, mentre la carne, in particolare quella rossa e i suoi derivati, da consumare in quantità sempre più moderata.

La Dieta Mediterranea è associata a bassa mortalità, contrasta i processi e le malattie cronico-degenerative nonché la sindrome metabolica, esercitando un migliore controllo della glicemia associato ad una bassa resistenza all'insulina.

Essa, insieme ad una costante e almeno moderata attività motoria (da ragionare come una necessità e non come un'opzione) può essere considerata un pool nutrizionale comprendente diversi nutraceutici (componenti bioattive presenti e veicolate dai cibi) in grado di influenzare favorevolmente la salute e quindi la longevità.



*Se gettassimo al mare tutte le medicine che utilizziamo sarebbe tanto meglio per noi e tanto peggio per i pesci*

*Oliver Wendell Holmes*



## Celiachia e patologie glutine-relate

Ad oggi, il cibo non è soltanto un elemento essenziale per una buona sopravvivenza, ma è diventato un elemento di identità culturale, un mezzo per socializzare, e sempre più spesso una moda. Mangiare ormai non è più sufficiente. È necessario mangiare bene. Pertanto, hanno preso sempre più spazio i moderni concetti di alimentazione biologica e salutare. Cucinare è sempre più spesso un'arte e quindi mangiare implica la soddisfazione di tutti i sensi.

Nella pratica clinica accade spesso di osservare una stretta relazione tra l'assunzione di determinati alimenti o componenti di essi e sintomi gastro intestinali, come gonfiore e dolore addominale, diarrea e dispepsia.

Nel vasto spettro delle intolleranze alimentari, quelle glutine-relate sono sempre

più spesso oggetto di studio nel mondo scientifico, anche se è stato osservato che non sempre la dieta gluten-free seguita dai pazienti è realmente supportata da una positività dei test diagnostici convenzionali e/o da un reale miglioramento clinico della sintomatologia riferita dal paziente.

L'ingestione di cibi contenenti glutine può scatenare tre tipi di risposte: allergiche, autoimmuni oppure non-allergiche e non-autoimmuni. Queste risposte sono rappresentate rispettivamente dall'allergia al grano, dalla malattia celiaca e dalla sensibilità al glutine non celiaca.

L'allergia al grano è una patologia caratterizzata dalla produzione di IgE specifiche e quindi dalla comparsa di una

risposta di ipersensibilità immediata (tipo I) conseguente all'ingestione di alimenti contenenti grano/glutine. Ha una prevalenza molto bassa e le manifestazioni più comuni si riscontrano a livello gastrointestinale attraverso diarrea, dolore addominale, gonfiore, oltre che attraverso un quadro di compromissione respiratoria o sotto forma di una reazione orticarioide. La diagnosi viene in genere effettuata in vivo attraverso Prick Test cutanei e in vitro mediante la valutazione delle IgE specifiche nei confronti delle proteine del grano e di altri cereali correlati. La terapia prevede ovviamente l'eliminazione assoluta di tutti gli alimenti contenenti grano/glutine a tempo indeterminato.

La malattia celiaca è un'enteropatia cronica immuno-mediata del piccolo intestino scatenata dall'esposizione al glutine di frumento (gliadine e glutenine) e proteine correlate presenti nella segale e nell'orzo in individui con predisposizione

genetica. Negli individui HLA-DQ2 e/o DQ8 positivi, il consumo alimentare di glutine innesca uno stato infiammatorio della mucosa duodenale, con attivazione di una risposta immunitaria specifica, sia umorale sia cellulo-mediata, caratterizzata da linfocitosi intraepiteliale (IEL), ipertrofia delle cripte di Lieberkuhn e ridotta altezza dei villi intestinali che sfocia spesso nella

completa atrofia con alterazioni delle funzioni assorbitive. Tale patologia può manifestarsi con sintomi sia gastrointestinali che extra-intestinali. Le principali manifestazioni sono: diarrea, steatorrea, dolore e gonfiore addominale, dispepsia, calo ponderale, ipotrofia muscolare, ipoplasia dello smalto dentale, aftosi orale, alopecia, atassia, anemia sideropenica refrattaria alla terapia marziale, osteopenia fino ad una vera e propria osteoporosi, ipertransaminasemia isolata, infertilità, ipocolesterolemia e ipotrigliceridemia.

Altra patologia glutine-relata di crescente interesse è la cosiddetta sensibilità al glutine non celiaca, spesso caratterizzata da gonfiore e dolore addominale, disturbi dell'avo,

dispepsia, nausea, meteorismo, ma anche emicrania, confusione mentale, astenia, che regrediscono dopo una dieta senza glutine. In tale condizione patologica, non si riscontrano

alterazioni sierologiche e/o istologiche duodenali tipiche della patologia celiaca, anche se nella metà circa dei pazienti si riscontra spesso una positività degli AGA IgG e/o una positività per HLA DQ2 e/o DQ8. Come nelle altre patologie glutine-relate l'unica terapia consiste nell'eliminazione di tutti gli alimenti contenenti glutine.



## L'evidenza scientifica a supporto della prevenzione

Viene da uno studio neozelandese la prova scientifica di ciò che ad oggi tutti i nutrizionisti sanno benissimo, e cioè che il consumo di fibre alimentari aiuta a prevenire malattie non trasmissibili come diabete, cancro, infarto ed ictus.

Lo studio è stato portato avanti dal Dottor Andrew Reynolds dell'Università di Otago in Nuova Zelanda, pubblicato sulla rivista Lancet. Sono stati esaminati 185 studi che avevano come oggetto il background di 135 milioni di persone, con 58 trial clinici e 4.635 adulti partecipanti.

Lo studio in oggetto è stato commissionato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e coordinato dall'esperto in materia Jim Mann, e si è basato su decessi prematuri e sull'incidenza di infarto, ictus e altre malattie cardiovascolari, sull'incidenza del diabete 2 e di alcuni tumori associati all'obesità come quelli relativi al colon-retto, al seno, all'esofago e alla prostata.

Ciò che è stato messo in evidenza è che 8 grammi di fibra in più al giorno porta ad una diminuzione dell'incidenza e della mortalità causata da malattie come diabete, cancro del colon e infarto, pari ad un dato che oscilla tra

il 5% e il 27%. Dimostrata anche l'aumentata protezione nei confronti dell'ictus e del cancro al seno.

Per ottenere maggiori effetti protettivi da parte di questo alimento è necessario assumere tra 25 e 29 grammi di fibra al giorno.

A conferma di ciò, la IV Revisione LARN (Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana) stabilisce che, anche se non esiste un vero e proprio fabbisogno minimo rispetto alla fibra, è auspicabile un apporto della stessa pari ad almeno 25 grammi al giorno, compatibile con un tempo di transito intestinale di 2-3 giorni, una frequenza di defecazione più o meno giornaliera ed un contenuto di acqua delle feci superiore al 70%, tutti elementi che caratterizzano una normale funzionalità intestinale.

La fibra alimentare non è un elemento essenziale della dieta perché, a differenza dei nutrienti, non ha una funzione plastica e neanche energetica; ha, però, un ruolo indispensabile nella regolazione della funzione intestinale (IOM, 2005) aumentando la massa fecale ed accelerando



il tempo di transito intestinale.

Essa è rappresentata da una varietà di molecole con diverse proprietà chimico-fisiche a cui corrispondono proprietà fisiologiche diverse. È resistente all'idrolisi e all'assorbimento nell'intestino tenue e arriva al colon sostanzialmente immodificata. Nel colon i polisaccaridi non amidacei presenti nella fibra alimentare sono fermentati in condizioni di anaerobiosi da parte del microbiota intestinale.

La cellulosa che è la meno fermentescibile tra i diversi tipi di fibra, è presente negli strati più esterni dei cereali (crusca); essa contribuisce molto all'aumento della massa fecale grazie alla sua capacità di legare l'acqua nel colon distale e di resistere alla degradazione batterica.

Il microbiota del colon ha bisogno della presenza di fibre solubili in acqua per far partire la fermentazione. Durante la fermentazione si formano vari sottoprodotti, come acidi grassi a catena corta (SCFA) e gas. Gli SCFA inibiscono la fermentazione delle frazioni proteiche indigerite che

arrivano al colon, riducendo la produzione di ammoniaca ed ammine, che sono prodotti potenzialmente tossici per i colonciti. Inoltre, gli SCFA riducono il PH del contenuto del colon, il che favorisce l'assorbimento intestinale di minerali (soprattutto il calcio) e inibisce la fermentazione di sostanze potenzialmente cancerogene, come gli acidi biliari secondari.

Le proprietà igroscopiche delle fibre fanno in modo che l'acqua trattenuta diluisca le sostanze tossiche presenti nell'intestino e l'aumento della velocità con cui le tossine transitano fa in modo che queste non restino troppo tempo in contatto con la parete intestinale. Questa è una delle grandi magie della prevenzione.



*Riconosco l'importanza delle fibre nella panza, ma il problema è la sostanza: riesco a digerire tutto un abbacchio, ma un'insalatina manco per il cacchio.*

*Anonimo tiburtino*



## Riso: da quale varietà i migliori benefici?

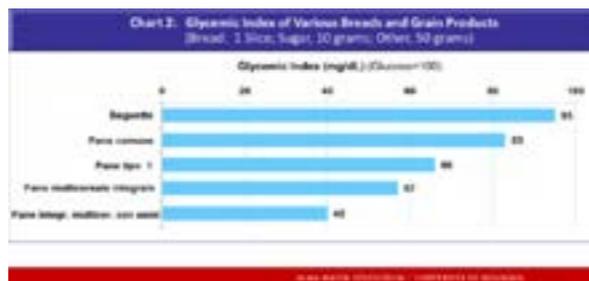
Il riso è uno dei cereali più consumati al mondo, soprattutto perché è in grado di garantire il sostentamento di miliardi di persone. Ne esistono molte varietà che si classificano in base alla forma del chicco: lunga o tonda. Questo cereale appartiene alla famiglia delle graminacee insieme ad altri cereali come frumento, orzo, avena e segale.

Il riso ha una storia molto antica. Le popolazioni orientali lo consumavano già circa quindicimila anni fa. Nell'Asia monsonica il riso ha trovato un terreno e un clima ottimali per essere coltivato e per poter sviluppare molte delle sue varietà. Durante il quindicesimo secolo, gli Aragonesi lo hanno introdotto in Piemonte, Lombardia e Veneto, e, nella Pianura Padana, esso ha trovato un ambiente adatto alla sua coltivazione.

Il riso tradizionale contiene molto amido ma nel chicco integrale sono contenute anche

proteine, grassi, sali minerali, fibra grezza e vitamine del gruppo B. Nella parte fibrosa è contenuta la tricina, una sostanza con buone proprietà antinfiammatorie.

Grazie alla presenza di fibre e alle sue proprietà antinfiammatorie, contrariamente al luogo comune di essere solo un alimento astringente, il riso integrale aiuta a combattere la stipsi, mantiene il colon pulito anche in presenza di diverticoli e abbassa decisamente la fermentazione intestinale,



## Riso: da quale varietà i prodotti migliori?

causa della grande produzione di aria di cui si lamentano oggi migliaia di persone!

Il basso contenuto di proteine e sodio perette di essere consumato anche da persone affette da insufficienze renale e ipertensione arteriosa, grazie anche al contenuto in gamma-orizanolo, sostanza modulatrice dei grassi nel sangue. Il suo consumo inoltre, promuove l'eliminazione dell'urea e contrasta la ritenzione idrica.

Il riso integrale è un ottimo alleato per chi vuole perdere peso perché possiede un alto potere saziante a differenza di quello tradizionale che invece, a causa degli amidi, innalza il GI e favorisce l'aumento di peso.

Il riso raffinato, cioè quello bianco, deriva dal riso integrale ma la pula, il germe e il farinaccio vengono rimossi, lasciando solo il nucleo amidaceo e una piccola parte di proteine. Successivamente alla sbiancatura, il riso viene lucidato e trattato per ricostruire uno strato protettivo con l'uso di oli vegetali o con glucosio e talco, che conferiscono al chicco ulteriore brillantezza. Di conseguenza, con questi trattamenti vengono allontanate le fibre, gli acidi grassi insaturi, molte vitamine e minerali e la tricina.

L'indice glicemico del riso bianco è compreso tra 80 e 120, molto simile a quello dei prodotti composti con le farine 00 (farine raffinate), come indicato nel grafico seguente, dove vediamo che l'aggiunta di semi alla

farina o l'utilizzo di farine tipo 1 o integrali abbassano notevolmente l'impatto glicemico; l'indice glicemico del riso integrale si aggira tra 45 e 75.

Le varietà di riso vendute in Italia sono diverse:

**RISO COMUNE ORIGINARIO** – chicco piccolo e tondo; cuoce in 12-15 minuti e resiste poco alla cottura rilasciando molto amido.

**RISO SEMIFINO** – chicco tondo di media lunghezza o semilungo; cuoce in 13-15 minuti e assorbe molta acqua di cottura.

**RISO FINO** – chicco lungo e affusolato; cuoce in 14-17 minuti rilasciando poco amido, motivo per il quale i chicchi restano ben separati tra loro.

**RISO SUPERFINO** – chicco lungo e grosso; cuoce in 16-20 minuti.

Teoricamente, ognuna di queste varietà si può trovare sia nella versione raffinata che integrale.

**RISO PARBOILED** –

dal punto di vista glicemico, è una via di mezzo tra quello raffinato e quello integrale, perché ha un indice glicemico di circa 60. È un riso che non scuoce e che non risulta appiccicoso. Il suo nome deriva dall'espressione inglese che vuol dire 'parzialmente digerito'; infatti viene preparato attraverso un procedimento che prevede l'ammollo del cereale nell'acqua e un successivo trattamento con vapore ad alta pressione. Tale procedimento permette ai nutrienti presenti di migrare dagli



strati esterni del chicco a quelli interni, in modo che essi rimangano concentrati e non si allontanino neanche con la cottura. Successivamente può essere anche raffinato ma comunque mantiene un contenuto in vitamine, minerali e proteine molto vicino a quello del riso integrale vero e proprio.

**RISO VENERE NERO INTEGRALE** – contiene una buona quantità di silicio, utili per la rigenerazione e la riparazione dei tessuti dell'organismo. È scuro perché contiene gli antociani, molecole polifenoliche con proprietà antiossidanti. Chicco allungato; cuoce in 40 minuti circa rilasciando poco amido e i chicchi restano ben separati tra loro.

**RISO INDICA** – è un riso molto aromatico coltivato principalmente in Asia meridionale, nel sud-est asiatico, nel Madagascar e nelle Isole caraibiche. Molto digeribile, con un chicco stretto e allungato.

**RISO ARTEMIDE NERO INTEGRALE** – è un riso integrale di colore nero che deriva da un incrocio tra riso Venere e riso Indica. Chicco allungato, cuoce in circa 40 minuti.

**RISO ROSSO ERMES** – è rosso all'esterno e bianco all'interno; deriva anch'esso da un incrocio tra riso Venere e riso Indica. È un integrale molto digeribile e nella parte esterna è ricco di carotenoidi come le antocianine. Ricco anche di fibre, vitamine e sali minerali. Chicco allungato con colore cristallino, cuoce in 40 minuti.

**RISO BASMATI** – coltivato da secoli in India, il suo nome significa 'pieno di fragranza'. Rispetto alle altre varietà di riso

è più ricco in amilosio quindi il suo indice glicemico è medio e si trova sia integrale che raffinato. Chicco allungato, cuoce in 15-25 minuti; durante la cottura i chicchi possono raddoppiare le loro dimensioni ma rimangono comunque sodi e sgranati.

**RISO AROMATICO APOLLO** – coltivato e prodotto in Italia, ha le stesse caratteristiche nutrizionali e organolettiche del Basmati pakistano. Chicco allungato, cuoce in 15-25 minuti mantenendo inalterato il suo aroma caratteristico.

**RISO SELVATICO CANADESE O ZIZANIA** – si ricava da una graminacea, conosciuta come erba infestante, che cresce in modo spontaneo nelle paludi dell'America settentrionale. È nero e possiede un leggero aroma di castagne. Possiede più proteine rispetto alle altre varietà di riso e anche vitamine del gruppo B e sali minerali. È molto indicato durante la gravidanza, nella dieta degli sportivi o quando si pratica una attività fisica piuttosto intensa o in alcune fasi di carenza fisica e mentale, stress prolungato e debolezza del sistema immunitario. Chicco molto lungo e sottile, cuoce in 45-60 minuti, rilasciando poco amido e i chicchi rimangono ben separati.

Per godere a pieno degli effetti nutrizionali del riso integrale è consigliabile tenerlo in ammollo 4-5 ore prima di cuocerlo perché in questo modo i chicchi iniziano la loro germogliazione disattivando i fattori 'antinutrizionali' che limitano l'assorbimento di alcuni minerali.

*Si ringraziano*





*Edgar Edgar Degas  
La stella (1876-78)  
pastello e inchiostro su carta, 44,2×34,3 cm  
Philadelphia Museum of Art*