

La prevenzione Cardiovascolare è uno dei temi più importanti da trattare in quanto il laureato in Scienze Motorie (LSM), pur non essendo un Sanitario, è il Professionista che si occupa dell'esercizio fisico (EF), cardine della prevenzione cardiovascolare (CV). Noi prenderemo a riferimento alcuni documenti, fra cui quelli dell'OMS, del Ministero della Salute (Minsalute) e dell'Istituto superiore di sanità (ISS) per trattare brevemente questo tema.

L'ISS ha sviluppato per i medici il "progetto cuore" per la migliore prevenzione CV in Italia, basandosi per l'analisi del rischio su dei dati rilevati e trasmessi dai medici e suggerendo dei consigli di prevenzione adeguati a quanto rilevato e riportato dalla letteratura internazionale. Il primo passo da fare è di valutare per ciascun individuo il rischio di avere una malattia CV maggiore (ictus o infarto del miocardio (IMA) nei dieci anni successivi), secondo dei dati che sono: la pressione arteriosa sistolica (PAS), il colesterolo totale, l'età, il sesso, il fumo di tabacco, il diabete. Un valore superiore a 20 è pericoloso. Questi dati sono tarati sulla popolazione italiana, perchè per esempio si è visto che il colesterolo è un fattore di rischio meno grave negli individui del Sud Europa rispetto al Nord Europa o gli Stati Uniti. Gli studi hanno dimostrato che è opportuno, oltre a fare la prevenzione sulla popolazione ad alto rischio (prevenzione individuale) o sui malati (prevenzione terziaria, che necessitano di attività fisica adattata), fare prevenzione sulla popolazione a basso rischio (prevenzione di popolazione), perchè pur ammalandosi questi in percentuale minore (non esiste il rischio zero) rispetto agli altri, comunque in valori assoluti i malati di questo gruppo sono più di quelli ad alto rischio.

Per fare prevenzione di popolazione gli operatori debbono essere tanti, certamente al di là delle forze e delle risorse del sistema sanitario nazionale, quindi sono benvenuti i professionisti che comunque si occupano di salute. Questi operatori debbono avere degli strumenti per valutare i rischi di ammalarsi, sapere consigliare genericamente dei corretti stili di vita (astensione dal fumo di sigaretta, dall'abuso di alcool, giusta alimentazione e movimento sufficiente) e, se questo è il loro ruolo, somministrare esercizio fisico.

Una valutazione possibile è lo score Fuster BEWAT, che si basa sul calcolo della salute (ed inversamente del rischio) conoscendo PA, indice di massa corporea (BMI), consumo di frutta e verdura, fumo di sigaretta, livello di attività fisica.

## **Evidenze, raccomandazioni, appropriatezza**

Poichè in questo ambito il LSM si muove all'interno del mondo scientifico, ecco riportate la scala delle evidenze, quella delle raccomandazioni e i cardini della appropriatezza. Da rammentare che esistono diverse scale, comunque sempre riportate all'inizio dei documenti ufficiali.

Le evidenze nel mondo scientifico.

*1: Evidenze ottenute da più studi controllati randomizzati e/o da rassegne sistematiche di studi randomizzati*

*2: Evidenze ottenute da un solo studio controllato randomizzato di buona qualità metodologica*

*3: Evidenze ottenute da studi di corte non randomizzati con controlli contemporanei o storici e /o loro metanalisi*

*4: Evidenze ottenute da studi retrospettivi caso-controllo e/o loro metanalisi*

*5: Evidenze ottenute da studi di casistica (serie di casi) senza gruppo di controllo*

*6: Raccomandazione basata sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti o del gruppo di lavoro, in assenza delle evidenze suddette.*

La forza delle raccomandazioni.

*A L'esecuzione dell'intervento è fortemente raccomandata. L'intervento è potenzialmente molto utile, rilevante per pazienti reali e le prove scientifiche a sostegno sono di buona qualità o accettabili;*

*B Vi sono dubbi sul fatto che la raccomandazione debba essere applicata sempre, ma si ritiene che la sua applicazione debba essere considerata sempre con attenzione;*

*C Vi è una sostanziale incertezza a favore o contro;*

*D L'esecuzione dell'intervento non è raccomandata;*

*E L'esecuzione dell'intervento è fortemente sconsigliata.*

L'appropriatezza invece oltre a considerare la forza della raccomandazione, considera l'intervento anche nella prospettiva del Paziente (Medio o del Singolo che deve accettarlo liberamente) e nella prospettiva della Società secondo l'Etica comune ed i costi da sostenere.

## Il Benessere

La salute secondo l'OMS per una definizione del 1948 è il "Completo benessere psichico, fisico, sociale e non semplice assenza di malattia". Il concetto di benessere si è da allora evoluto in diverse direzioni, inglobando anche il benessere economico. Prendiamo a riferimento il calcolo del BCFN index. Esso si basa su 41 KPI (*Key Performance indicator*) per la misurazione delle *performance* nazionali nelle 7 diverse dimensioni considerate: Benessere psico-fisico; Benessere comportamentale; Benessere materiale; Benessere ambientale; Benessere educativo; Benessere sociale; Benessere politico.

Benessere psico-fisico:

- 1 Aspettativa di vita 10%
- 2 Aspettativa di vita in buona salute 30%
- 3 Mortalità per patologie cardiovascolari 15%
- 4 Mortalità per tumori 15%
- 5 Mortalità per diabete 10%
- 6 Mortalità per suicidi 10%
- 7 Spesa per consumo di antidepressivi 10%

Benessere comportamentale:

- 8 Popolazione obesa e sovrappeso (adulti) 20%
- 9 Popolazione obesa e sovrappeso (bambini) 10%
- 10 Attività fisica 20%
- 11 Spesa per consumo di frutta e di verdura 10%
- 12 Percentuale di fumatori 20%
- 13 Consumo di alcol 5%
- 14 Assunzione quotidiana media di calorie 10%
- 15 Tempo medio dedicato ai pasti 5%

Benessere materiale:

- 16 Reddito disponibile mediano 50% (beni e servizi prodotti)
- 17 Patrimonio delle famiglie 30%
- 18 Investimenti 20%

Benessere ambientale:

- 19 *Adjusted Net Saving* 25% (reale risparmio di un'economia, tenendo conto del consumo delle risorse ambientali e l'inquinamento)
- 20 *Ecological Footprint* 5% (superficie per assorbire l'inquinamento ambientale)
- 21 *Water Footprint* 5% (acqua assorbita)
- 22 Contributo delle fonti rinnovabili 15%
- 23 Emissioni di CO2 20%
- 24 Livelli di PM10 15%
- 25 Rifiuti urbani 15%

#### Benessere educativo:

- 26 Punteggio P.I.S.A. 20% (numero di studenti di livello alto)
- 27 Numero medio annuo di laureati 35%
- 28 Studenti stranieri iscritti nel sistema Universitario 15%
- 29 Tasso di disoccupazione dei laureati 10%
- 30 Numero di quotidiani venduti 10%
- 31 Diffusione di connessioni a banda larga 10%

#### Benessere sociale:

- 32 Persone a rischio di povertà 25%
- 33 Ineguaglianza nella distribuzione del reddito 10%
- 34 Numero di ore dedicate alla cura dei figli 5%
- 35 Tasso di disoccupazione 25%
- 36 Tasso di disoccupazione giovanile 10%
- 37 Tasso di dipendenza anziani 5%
- 38 *National Institution Index* 10% (fiducia nelle istituzioni)
- 39 *Interpersonal Trust Index* 10% (fiducia nel prossimo)

#### Benessere politico:

- 40 *The Economist Intelligence Unit's Index of Democracy* 75% (processo elettorale e pluralismo; libertà civili; funzione del governo; partecipazione politica e partecipazione culturale)
- 41 *Corruption Perceptions Index* 25%

Fonte: The European House-Ambrosetti, 2010

Vi sono tre *cluster* di riferimento come sottoindici:

1. Lifestyle sub-index (15 KPI): “Benessere **psico-fisico** ” (7 KPI); “Benessere **comportamentale** ” (8 KPI);
2. Wealth and Sustainability sub-index (10 KPI): “Benessere materiale” (3 KPI); “Benessere ambientale” (7 KPI);
3. Social and Interpersonal sub-index (16 KPI): “Benessere educativo” (6 KPI); “Benessere sociale” (8 KPI); “Benessere politico” (2 KPI).

Questi hanno il seguente peso relativo:

1. **35% Life Style sub-index (Benessere “psico-fisico”(salute) 20% e Benessere “comportamentale” (alimentazione e stili di vita) 15%);**
2. 35% Wealth and Sustainability sub-index (Benessere “materiale” (reddito, investimenti e patrimoni) 20% e Benessere “ambientale” (sostenibilità ambientale e qualità dell’ambiente) 15%);
3. 30% Social and Interpersonal sub-index (Benessere “educativo” (istruzione e cultura) 10%; Benessere “sociale” (welfare, famiglia, società e istituzioni) 10% e Benessere “politico” (democrazia e libertà individuale) 10%).

Come evidenziato in grassetto il peso dei cluster che risentono positivamente dell'esercizio fisico assomma al 35 per cento, quindi il ruolo del LSM sul benessere della popolazione è rilevante.

## La "premedicina"

In molte patologie croniche e talora acute esiste uno stadio che viene definito preclinico o "borderline" della malattia. Ugualmente esistono situazioni parafisiologiche o fasi che non sono malattia, ma che preludono ad una vera malattia. Si tratta per esempio del "prediabete", dello "stato preipertensivo", della "sindrome metabolica", delle fasi silenti o paucisintomatiche dell'artrosi. In queste fasi oltre ai controlli ravvicinati spesso bastano l'alimentazione corretta ed il movimento per tornare in salute ed evitare la malattia vera, da cui è difficile tornare indietro. Non esiste in pratica un confine netto fra salute e malattia, ma una zona, variabile, di premalattia in cui il LSM ha un importante ruolo nella "premedicina". Per dirla con le parole espresse dal Dr. Amedeo Bianco, allora Presidente della Federazione degli ordini dei Medici, in occasione del centenario della sua fondazione: “*La malattia ... oggi configura in realtà una sorta di oggetto fluttuante all'interno*”

*dello spazio definito da tre diverse e a volte conflittuali rappresentazioni: quella del malato, quella del medico, quella della società”.*

Le fitness.

La fitness fisica è l'abilità a fare con vigore e vigilanza i compiti quotidiani, senza fatica e con energia le attività fisiche ricreative, e di affrontare le situazioni di medio stress fisico di emergenza (Clarke, 1979). La Fitness di performance invece è finalizzata ad alte prestazioni e dipende variamente da forza isometrica, potenza, agilità, velocità, equilibrio, coordinazione. La Fitness fisica si può definire come la assenza di malattia ipocinetica per cui sono importanti la composizione corporea (percentuale di massa grassa e magra), la resistenza cardiorespiratoria, la forza ed elasticità muscolare, l'articolari. Per fitness di salute, il cui operatore possiamo chiamare "Health trainer" (HT) intendiamo invece la condizione in cui si è in buona fitness, in stato di salute e particolarmente con i minori fattori di rischio modificabili possibili. Le valutazioni che questo HT deve fare sono: le misure antropometriche, la funzionalità dell'apparato locomotore e CV, i fattori di rischio. Sarà poi sua cura somministrare l'esercizio fisico e dare i corretti suggerimenti sugli stili di vita. I test serviranno anche a fare accorgere la persona del suo reale livello di salute e delle sue "riserve funzionali". Quindi deve avere anche ottime nozioni di prevenzione di popolazione. L'HT deve integrarsi con i sanitari, rammentando che già la Medicina tradizionale cinese elencava le seguenti tecniche terapeutiche: dieta, erbe, ginnastica, massaggi, agopuntura e riflessologie.

## La prevenzione

Oltre che come detto nelle tre prevenzioni: di popolazione, dell'alto rischio o del malato, è nota la suddivisione della prevenzione in primaria, secondaria e terziaria.

1. Prevenzione Primaria (evitare un evento morboso mantenendosi in salute);
2. Prevenzione Secondaria (evidenziare precocemente la malattia non ancora manifestata);
3. Prevenzione Terziaria (evitare le complicanze e le recidive della malattia).

Altro concetto importante è il DALY (Disability-Adjusted Life Years). Il DALY è il risultato della somma degli anni di vita persi (YLL) in seguito a mortalità prematura con gli anni vissuti in disabilità o malattia (YLD). Questi ultimi sono "aggiustati" secondo il grado di disabilità con cui si deve convivere. Ad esempio, una donna con un'aspettativa di vita di 82,5 anni che muore a 50 anni soffrirebbe di 32,5 YLL. Se questa donna inoltre fosse stata cieca dall'età di 45 anni, si sarebbero dovuti aggiungere 5 anni trascorsi in uno stato di disabilità con un fattore di peso di 0,33 (per la cecità), pertanto si calcolerebbero  $0,33 \times 5 = 1,65$  YLD. In totale, per questa donna si calcolerebbero un totale di 34,15 DALY.

### Obiettivi di prevenzione

Il Ministero della Salute ha pubblicato il PIANO D'AZIONE GLOBALE PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DELLE MALATTIE NON TRASMISSIBILI 2013-2020.

Eccone gli obiettivi:

- (1) Riduzione relativa del 25% della mortalità totale dovuta a **malattie cardiovascolari, tumori, diabete o patologie respiratorie croniche**
- (2) Riduzione relativa pari almeno al 10% del consumo dannoso di **alcol**, secondo quanto appropriato al contesto nazionale
- (3) Riduzione relativa del 10% della prevalenza dell'insufficiente **attività fisica**
- (4) Riduzione relativa del 30% del consumo medio di **sale/sodio** nella popolazione
- (5) Riduzione relativa del 30% della prevalenza del consumo di **tabacco** nelle persone di età pari o superiore ai 15 anni
- (6) Riduzione relativa del 25% della prevalenza dell'**ipertensione**, oppure, a seconda della situazione nazionale, contenimento della prevalenza dell'ipertensione
- (7) Arresto della progressione del **diabete e dell'obesità**
- (8) Almeno il 50% delle persone che ne hanno i requisiti riceve terapia farmacologica e counselling (incluso il controllo della glicemia) per la prevenzione dell'infarto e dell'ictus
- (9) Disponibilità dell'80% delle tecnologie di base e dei farmaci essenziali economicamente

accessibili, generici inclusi, necessari per il trattamento delle principali malattie non trasmissibili, nelle strutture pubbliche e private

### EpiCentro

EPICENTRO (il portale dell'epidemiologia per la sanità pubblica a cura del Centro nazionale per la prevenzione delle malattie e la promozione della salute dell'Istituto superiore di sanità) sulle malattie croniche dà le seguenti informazioni generali.

*"Le malattie croniche costituiscono la principale causa di morte quasi in tutto il mondo. Si tratta di un ampio gruppo di malattie, che comprende le cardiopatie, l'ictus, il cancro, il diabete e le malattie respiratorie croniche. Ci sono poi anche le malattie mentali, i disturbi muscolo-scheletrici e dell'apparato gastrointestinale, i difetti della vista e dell'udito, le malattie genetiche.*

*In generale, sono malattie che hanno origine in età giovanile, ma che richiedono anche decenni prima di manifestarsi clinicamente. Dato il lungo decorso, richiedono un'assistenza a lungo termine, ma al contempo presentano diverse opportunità di prevenzione.*

*Alla base delle principali malattie croniche ci sono fattori di rischio comuni e modificabili, come alimentazione poco sana, consumo di tabacco, abuso di alcol, mancanza di attività fisica. Queste cause possono generare quelli che vengono definiti fattori di rischio intermedi, ovvero l'ipertensione, la glicemia elevata, l'eccesso di colesterolo e l'obesità. Ci sono poi fattori di rischio che non si possono modificare, come l'età o la predisposizione genetica. Nel loro insieme questi fattori di rischio sono responsabili della maggior parte dei decessi per malattie croniche in tutto il mondo e in entrambi i sessi.*

*Le malattie croniche, però, sono legate anche a determinanti impliciti, spesso definiti come "cause delle cause", un riflesso delle principali forze che trainano le modifiche sociali, economiche e culturali: la globalizzazione, l'urbanizzazione, l'invecchiamento progressivo della popolazione, le politiche ambientali, la povertà.*

## Cause delle malattie croniche



Fonte: Oms

*Oltre ad avere un alto tasso di mortalità, le malattie croniche possono essere anche particolarmente invalidanti. Per esprimere quantitativamente l'impatto di una malattia sulla salute si utilizza una particolare unità di misura, gli anni di vita persi a causa della disabilità (Daly, Disability Adjusted Life Year). Daly è pari alla somma degli anni di vita persi a causa di una morte prematura e di quelli vissuti in malattia piuttosto che in salute.*

*In questo scenario, la lotta alle malattie croniche rappresenta una priorità di salute pubblica, sia nei Paesi più ricchi che in quelli più poveri. Da qui la necessità di investire nella prevenzione e nel controllo di queste malattie, da una parte riducendo i fattori di rischio a livello individuale, dall'altra agendo in maniera interdisciplinare e integrata per rimuovere le cause delle cause.*

*EpiCentro dedica diverse sezioni alle malattie croniche e ai relativi fattori di rischio prevenibili:*

- alcol
- alimentazione e salute
- attività fisica

- Bpco
- diabete
- fumo
- malattie cardiovascolari
- obesità
- salute mentale
- tumori

### **Stili di vita**

*La prevenzione e la promozione di stili di vita sani è l'arma più valida per combattere le malattie croniche. Tutti possono ridurre in modo significativo il rischio di sviluppare queste malattie semplicemente adottando abitudini salutari, in particolare evitando il fumo, avere un'alimentazione corretta, limitare il consumo di alcol e svolgere attività fisica regolare.*

#### *Prevenire le malattie croniche*

*Salvare 36 milioni di vite nei prossimi dieci anni: l'Oms, con un rapporto sulla prevenzione delle malattie croniche, punta a combattere l'epidemia di malattie croniche nel mondo. Un documento dettagliato, che illustra come cancro, diabete e malattie cardiovascolari uccidano milioni di persone ogni anno, soprattutto nei Paesi a basso e medio reddito, incidendo negativamente anche sulle economie e le capacità di sviluppo. Un'azione coordinata ed efficace nel campo della prevenzione potrebbe portare grandi miglioramenti, anche in tempi piuttosto ristretti.*

*Nel 2005 anche la rivista Lancet aveva lanciato un allarme per una possibile epidemia di malattie croniche, evitabile soltanto a fronte di un impegno politico forte e coordinato.*

#### *La strategia europea*

*Nella Regione europea dell'Oms, le malattie croniche provocano almeno l'86% dei morti e il 77% del carico di malattia. L'Oms ha quindi messo a punto "Gaining health", strategia europea per la prevenzione e il controllo delle malattie croniche. Di questa strategia esiste anche la traduzione in italiano, "Guadagnare salute" (pdf 300 kb), a cura del ministero della Salute.*

*Scarica la strategia in italiano (pdf 300 kb) e in inglese (pdf 517 kb).*

#### *La situazione in Italia*

*Nel 2006 il ministero della Salute ha pubblicato l'edizione italiana del rapporto Oms, con una prefazione del ministro della Salute Livia Turco. Il sistema sanitario italiano è più concentrato sulle malattie acute, che richiedono un intervento rapido e puntuale. Per le patologie croniche serve invece un modello di assistenza diverso, che sposti le risorse sul territorio, per evitare non solo che le persone si ammalino, ma anche che chi è già malato vada incontro a ricadute, aggravamenti e disabilità. Le istituzioni devono quindi impegnarsi, attraverso politiche e strategie mirate: l'obiettivo è ridurre l'impatto delle malattie croniche, portando qualità e aspettative di vita a livelli accettabili in Italia e in tutti gli altri Paesi europei.*

*L'incidenza sempre più alta delle patologie croniche e delle loro complicanze, in larga misura prevenibili, ha portato alla definizione di un Piano nazionale della prevenzione, anche sulla base del peso finanziario di queste patologie che gravano sul Servizio sanitario nazionale.*

*Approvato dal Consiglio dei ministri il 16 febbraio 2007, anche in Italia parte il programma "Guadagnare salute". Sulla base di una strategia comune europea, una serie di progetti e iniziative di prevenzione e comunicazione intendono promuovere l'adozione di stili di vita sani, capaci di contrastare il peso delle malattie croniche e far guadagnare così anni di vita in salute ai cittadini.". Ecco cosa riporta EpiCentro sulla attività fisica.*

#### *"Informazioni generali*

*21 ottobre 2014 - L'evidenza scientifica parla chiaro: svolgere una regolare attività fisica favorisce uno stile di vita sano, con notevoli benefici sulla salute generale della persona.*

*Ad ogni età, una regolare attività fisica, anche moderata, contribuisce a migliorare la qualità della vita in quanto influisce positivamente sia sullo stato di salute (aiutando a prevenire e ad alleviare molte delle patologie croniche) sia sul grado di soddisfazione personale (contribuendo a sviluppare dei rapporti sociali e aiutando il benessere psichico). L'esercizio fisico, infatti, riduce la pressione arteriosa, controlla il livello di glicemia, modula positivamente il colesterolo nel sangue, aiuta a*

*prevenire le malattie metaboliche, cardiovascolari, neoplastiche, le artrosi e riduce il tessuto adiposo in eccesso. Inoltre, riduce i sintomi di ansia, stress, depressione e solitudine e comporta benefici evidenti per l'apparato muscolare e scheletrico.*

*L'esercizio fisico, preferibilmente di tipo aerobico, non deve essere necessariamente intenso: per essere fisicamente attivi sono sufficienti semplici movimenti che fanno parte della vita quotidiana, come il camminare, ballare, andare in bicicletta e fare i lavori domestici. Infatti, l'attività fisica è definita dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) come "qualsiasi movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che richiede un dispendio energetico".*

### **Le raccomandazioni internazionali**

*Anche se l'intensità e le diverse forme di esercizio fisico possono variare tra le single persone, nel 2010 l'Oms ha pubblicato le "Global recommendations on Physical activity for Health", in cui definisce i livelli di attività fisica raccomandata per la salute, distinguendo tre gruppi di età:*

- *bambini e ragazzi (5-17 anni): almeno 60 minuti al giorno di attività moderata-vigorosa, includendo almeno 3 volte alla settimana esercizi per la forza che possono consistere in giochi di movimento o attività sportive. (Per i ragazzi, oltre agli effetti benefici generali sulla salute, l'attività fisica aiuta l'apprendimento, rappresenta una valvola di sfogo alla vivacità tipica della giovane età, stimola la socializzazione e abitua alla gestione dei diversi impegni quotidiani)*
- *adulti (18-64 anni): almeno 150 minuti alla settimana di attività moderata o 75 di attività vigorosa (o combinazioni equivalenti delle due) in sessioni di almeno 10 minuti per volta, con rafforzamento dei maggiori gruppi muscolari da svolgere almeno 2 volte alla settimana*
- *anziani (dai 65 anni in poi): le indicazioni sono le stesse degli adulti, con l'avvertenza di svolgere anche attività orientate all'equilibrio per prevenire le cadute. Chi fosse impossibilitato a seguire in pieno le raccomandazioni deve fare attività fisica almeno 3 volte alla settimana e adottare uno stile di vita attivo adeguato alle proprie condizioni. (Per gli anziani, l'evidenza dimostra che svolgere attività sportive aiuta a invecchiare bene. Aumentano le resistenze dell'organismo, rallenta l'involuzione dell'apparato muscolare, scheletrico e cardiovascolare e ne traggono giovamento anche le capacità psico-intellettuali).*

*Per approfondire, leggi il documento dell'Oms "Global recommendations on Physical activity for Health" e l'approfondimento su Azioni.*

*Questi raccomandazioni vanno intese come un limite minimo e chi riesce a superarli ottiene ulteriori benefici per la propria salute. Ma se si parte da una generale condizione di sedentarietà non bisogna scoraggiarsi: cercando di sfruttare ogni momento della giornata si può cominciare ad essere fisicamente attivi e raggiungere più facilmente i livelli raccomandati.*

*Tuttavia, a qualsiasi età, prima di intraprendere un'attività fisica costante, è comunque fondamentale il consiglio e il parere del medico sulla propria condizione personale: per una conferma dell'assenza di particolari controindicazioni, oltre che per un suggerimento sul tipo e sull'intensità dell'attività che si può intraprendere. In particolare, se durante lo svolgimento di una prestazione fisica si presentano disturbi, è consigliabile sospendere la prestazione stessa.*

*Tra i segnali di allarme più comuni: difficoltà di respirazione, dolore al torace, palpitazioni, nausea, svenimento, dolori muscolari accentuati, offuscamento della vista, vertigini e stanchezza eccessiva.*

### **Programmi di prevenzione e sanità pubblica**

*Avere uno stile di vita attivo è un'abitudine influenzata da una serie complessa di variabili sociali e individuali e alcuni sottogruppi di popolazione (come le donne o le persone con un basso livello socio-economico) possono trovarsi in un condizioni di svantaggio rispetto alla consapevolezza dell'opportunità di praticare attività fisica.*

*Uno stile di vita attivo è determinato da una serie complessa di variabili sociali e individuali ed è sempre più evidente come la sedentarietà, spesso associata a un'alimentazione quantitativamente e qualitativamente non corretta, stia diventando un problema di salute pubblica, con un elevato carico di malattia e relativi costi sociali.*

*Lo sviluppo di strategie che portino a un aumento della diffusione dell'attività fisica, attraverso l'attivazione di interventi di dimostrata efficacia, è un obiettivo di sanità pubblica che può essere raggiunto solo attraverso politiche sanitarie mirate, condivisione di obiettivi e individuazione delle responsabilità. Gli effetti positivi di una diffusa attività fisica a livello di comunità sono del resto evidenti sia a livello sociale che economico. La collettività ne trae giovamento non solo in termini di riduzione dei costi della sanità pubblica, di aumento della produttività, di miglior efficienza nelle scuole, di una riduzione dell'assenteismo sul lavoro, ma registrerebbe anche un aumento della partecipazione ad attività ricreative e relazionali.*

*Promuovere l'attività fisica è dunque un'azione di sanità pubblica prioritaria, spesso inserita nei piani e nella programmazione sanitaria in tutto il mondo.*

*In quest'ottica sono allora importanti tutte quelle iniziative volte da un lato a studiare e monitorare la situazione nazionale, dall'altro a promuovere sul territorio attività di prevenzione e promozione dell'attività fisica.*

*Tra le possibili linee di intervento in tema di promozione dell'attività fisica da sviluppare sia a livello centrale che a livello territoriale, alcune sono considerate più efficaci in un'ottica di salute pubblica:*

- *accrescere il tempo dedicato all'esercizio fisico dentro e fuori la scuola e sviluppare attività educative per i bambini sull'attività fisica, come parti integranti di programmi di educazione alla salute*
- *spingere i datori di lavoro a facilitare la pratica di un'attività fisica regolare da parte dei dipendenti*
- *sostenere lo svolgimento di pratiche sportive individuali o di squadra da parte di cittadini attraverso, per esempio, l'organizzazione di manifestazioni o tornei*
- *promuovere lo sviluppo di ambienti urbani che spingano all'attività fisica, inclusa la disponibilità di piste ciclabili e percorsi pedonali su itinerari anche di interesse paesaggistico e storico-artistico, invitando all'utilizzo delle scale, per esempio con cartelli posti in punti strategici presso gli impianti automatici (ascensori, scale mobili, ecc).*

### **Il doping**

*Un tema strettamente legato all'attività sportiva, il doping, rappresenta un grave problema di salute pubblica. La normativa vigente in Italia, che considera il doping un reato penale, prevede una serie di attività di prevenzione del fenomeno e della tutela della salute di tutti coloro che praticano attività sportive attraverso attività di ricerca, formazione e informazione. D'altro canto, proprio in base a quanto indicato dalla stessa legge, l'attività sportiva deve essere diretta alla promozione della salute individuale e collettiva e votata al rispetto dei principi etici e dei valori educativi.*

*L'attività fisica è un fattore di protezione della salute e non ha nulla a che vedere con l'uso di farmaci e sostanze farmacologicamente attive, naturali e sintetiche, vietate nello sport. La lotta all'uso di queste sostanze rappresenta un impegno globale contro un'emergenza sanitaria che impegna anche il nostro Paese per tutelare non solo l'etica sportiva, ma soprattutto la salute di chi pratica un'attività sportiva anche a livello amatoriale.*

Ecco secondo il BCFN le raccomandazioni di un sano stile di vita

*Sintesi delle linee guida per una sana alimentazione volta a prevenire l'insorgenza delle principali malattie croniche. Come emerso dall'analisi delle linee guida alimentari proposte dalle più autorevoli società scientifiche internazionali esistono molti elementi convergenti in tema di alimentazione per la prevenzione delle principali malattie croniche.*

*Un'analisi congiunta permette di delineare quali comportamenti e stili di vita adottare al fine di una sana alimentazione che risulti avere valore di prevenzione a livello complessivo verso l'insorgenza delle patologie cardiovascolari, diabetiche e tumorali.*

*Stili di vita, comportamenti e alimentazione*

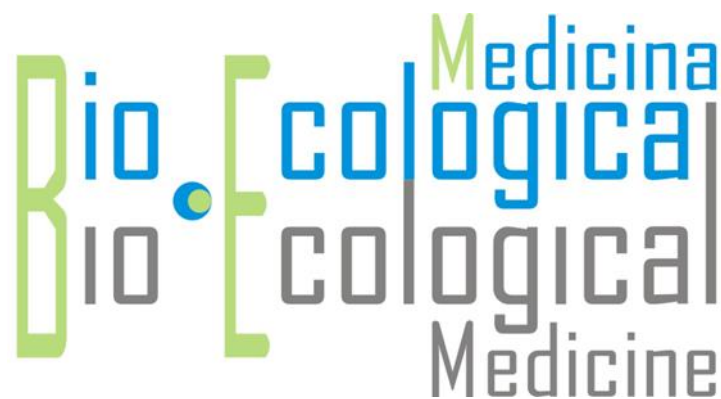
- *Svolgere attività fisica regolare, da 30 a 60 minuti al giorno, di media (ad esempio, passeggiare a piedi o in bicicletta) o alta intensità (ad esempio, correre, nuotare, praticare*



- sport di squadra), per la maggior parte dei giorni della settimana.*
- *Evitare sovrappeso/obesità sia nel breve sia nel lungo periodo (evitando quindi di riacquisire il peso in eccesso eventualmente perso).*
  - *Evitare l'eccessivo consumo di alcolici (non più di un bicchiere per le donne e di due bicchieri per gli uomini).*
  - *Non fumare.*
  - *Adottare una dieta equilibrata, caratterizzata dal controllo del complessivo apporto calorico e da un'appropriata composizione dei diversi macro e micro nutrienti.*
  - *Aumentare (fino a circa 400g/die) il consumo di frutta e verdura, privilegiando soprattutto alimenti ricchi di fibre vegetali: consumare 4-5 porzioni di frutta/verdura al giorno, raggiungibili anche attraverso la sostituzione degli snack.*
  - *Preferire le fonti di carboidrati complessi e aumentare il consumo di cereali integrali (ad esempio, pane, pasta e prodotti con farine di tipo integrale).*
  - *Aumentare il consumo di legumi (2-3 volte a settimana).*
  - *Consumare 2-3 porzioni di pesce alla settimana, specialmente pesce azzurro.*
  - *Preferire l'utilizzo di condimenti di origine vegetale (oli vegetali) al posto di condimenti ad alto contenuto di grassi di origine animale (burro, strutto).*
  - *Limitare il consumo di cibi a elevato contenuto di grassi (ad esempio, hot dog, salse, creme, prodotti caseari, insaccati), preferendo i prodotti "magri" (come yogurt magro e latte magro).*
  - *Limitare il consumo di frittiture.*
  - *Limitare il consumo di carne e pollame a 3-4 porzioni alla settimana.*
  - *Limitare l'utilizzo aggiuntivo di sale rispetto a quello naturalmente contenuto negli alimenti (non utilizzare più di 5-6 g di sale aggiunto al giorno, pari a circa un cucchiaino) e il consumo di alimenti conservati sotto sale (prosciutto, acciughe, tonno in scatola);*
  - *Limitare il consumo di cibi/bevande caratterizzati da elevate concentrazioni di zuccheri (ad esempio, prodotti di pasticceria e bibite zuccherate).*
  - *Evitare l'utilizzo quotidiano di integratori alimentari.*

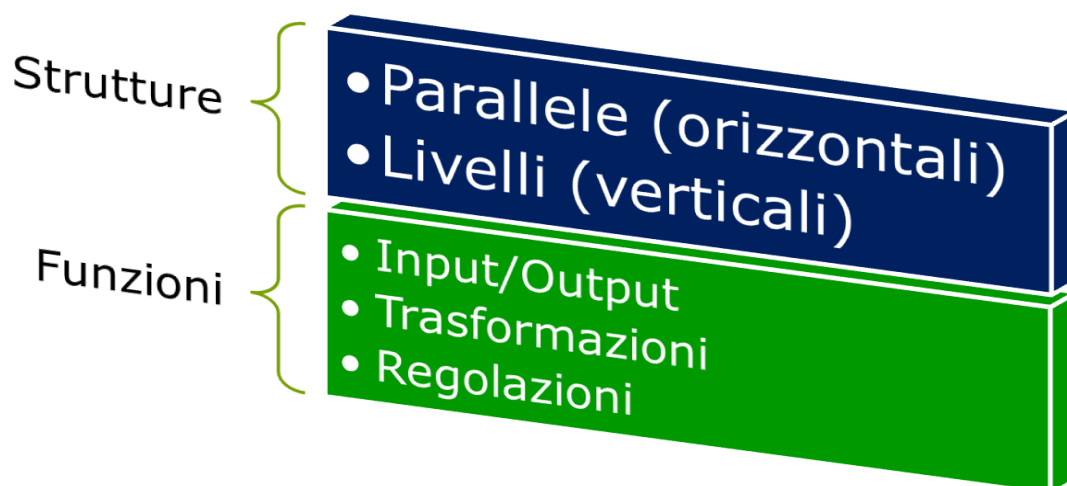
## **La Medicina BioEcologica**

Da tutta questa panoramica di documenti risalta che sono molto importanti la prevenzione CV (la maggiore causa di morte nel mondo sviluppato) e fra le altre la prevenzione delle malattie dell'apparato muscolo scheletrico (che causano nella regione europea il maggior numero di disabilità). Per fare questo il LSM, nel suo ruolo di HAT, deve fare: la valutazione della fitness di salute, e quindi dei rischi di malattie mortali o invalidanti; la promozione della salute tramite i corretti stili di vita; la pianificazione e somministrazione dell'esercizio fisico.



In questo lavoro si collaborerà con Operatori sanitari, quindi conviene qui dare una visione

semplificata e schematica della "macchina uomo" per capire meglio come si può favorire lo stato di benessere. Ciò può essere fatto secondo la "Medicina BioEcologica", che vede l'uomo semplicemente come una macchina complessa. Tutti i sistemi complessi, secondo appunto le regole della complessità, hanno strutture e funzioni. Nel nostro caso le strutture possono essere divise in gruppi omogenei (organi e apparati) paralleli fra loro. Ad esempio gli apparati locomotore, digerente, cardiovascolare e così via. Le strutture possono essere poi (ma per noi in questa sede è meno importante) raggruppate secondo livelli "verticali", dal piccolo (ad esempio le cellule) al più grande (es. i tessuti).



Le funzioni caratteristiche degli organismi complessi sono tre: ingresso e uscita di materia ed energia (quindi per noi la nutrizione e le funzioni di eliminazione o emuntoriali); le trasformazioni che riguardano quindi il metabolismo (ad esempio il modo di trasformare l'energia chimica del cibo in movimento meccanico dei muscoli); le regolazioni (il sistema nervoso vegetativo, le regolazioni ormonali, ecc.). Volendo vedere il tutto da altra prospettiva, possiamo parlare di piramidi della salute, che considera appunto l'uomo composto come una piramide a quattro facce, ed il LSM può essere fondamentale nell'aiuto al miglioramento di tutte le quattro facce: struttura (anatomia di apparato locomotore e CV); scambi (consiglio di buona alimentazione, secondo i documenti ufficiali); trasformazioni (l'allenamento ha un effetto metabolico); regolazioni e controlli (gli adattamenti indotti dall'EF). Ciò ha un rovescio della medaglia: il LSM, considerando tutto ciò, deve evitare danni alla salute, meglio analizzabili e specificabili dalle componenti descritte. Ad esempio i danni da cattivi scambi con l'ambiente (colpo di calore, quando non si elimina il calore prodotto e/o ricevuto); danni alle strutture (overuse); danni alle trasformazioni e ai controlli (p.es. eccessivo stress metabolico o vegetativo con conseguenti aritmie cardiache).

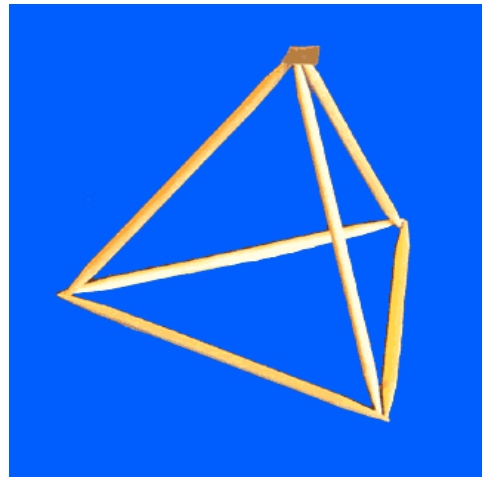
# 4 facets pyramid

**Structures**

Exchanges

**Transformations**

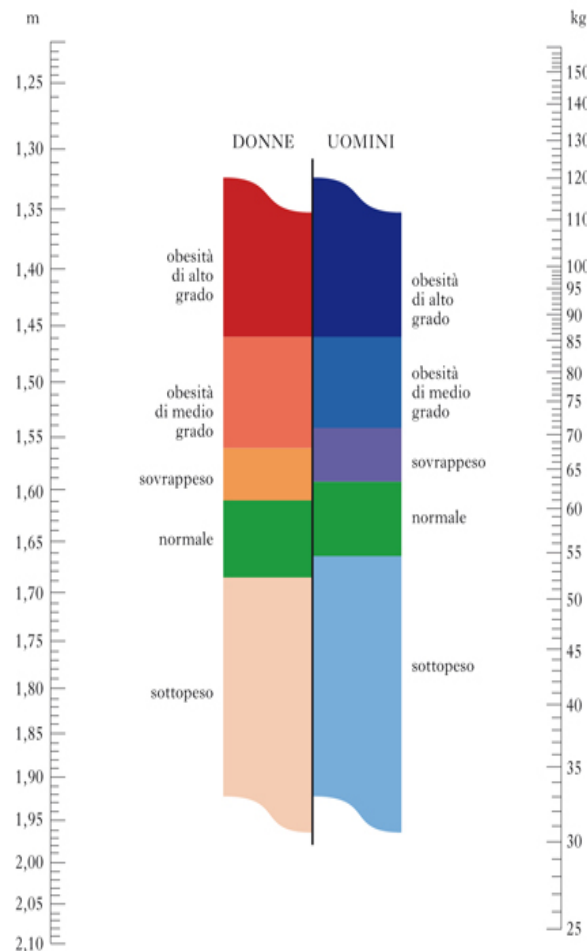
Feedback controls



**Ecco alcune tabelle utili per una buona prevenzione**



BMI (indice di massa corporea) = peso in Kg. / altezza in metri al quadrato



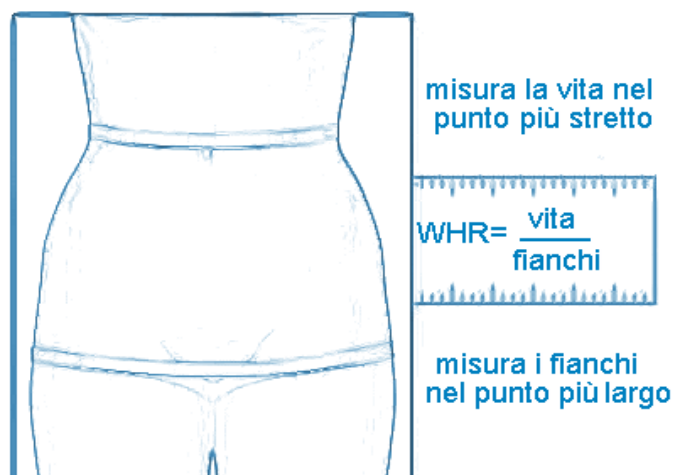
## Rapporto vita- fianchi

WHR: waist to hip ratio

rischio:

uomo >1

donna >0.8



Una porzione di pane



un panino

1 pugno



una fetta

1 mano



Una porzione di  
pasta o di riso  
(pronti da mangiare)



1 pugno  
1 pugno e 1/2



Una porzione di carne  
o pesce (pronti da  
mangiare)



il palmo di una mano



Una porzione di verdure  
cotte - patate - legumi



1 pugno



Una porzione di  
insalata



2 - 3 pugni



Una porzione di  
formaggio duro



2 dita (medio e indice)

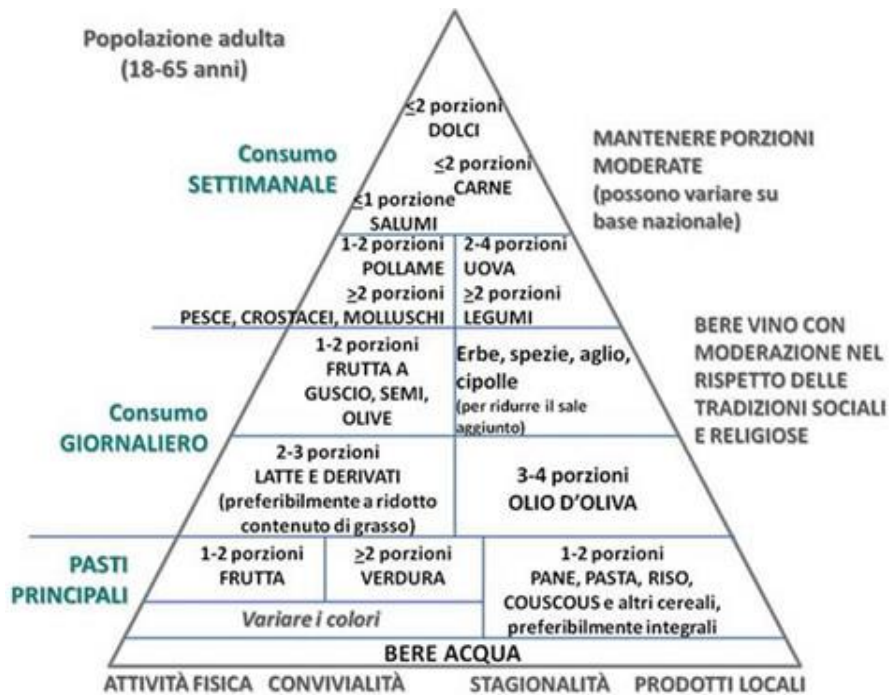


Una porzione di  
frutta



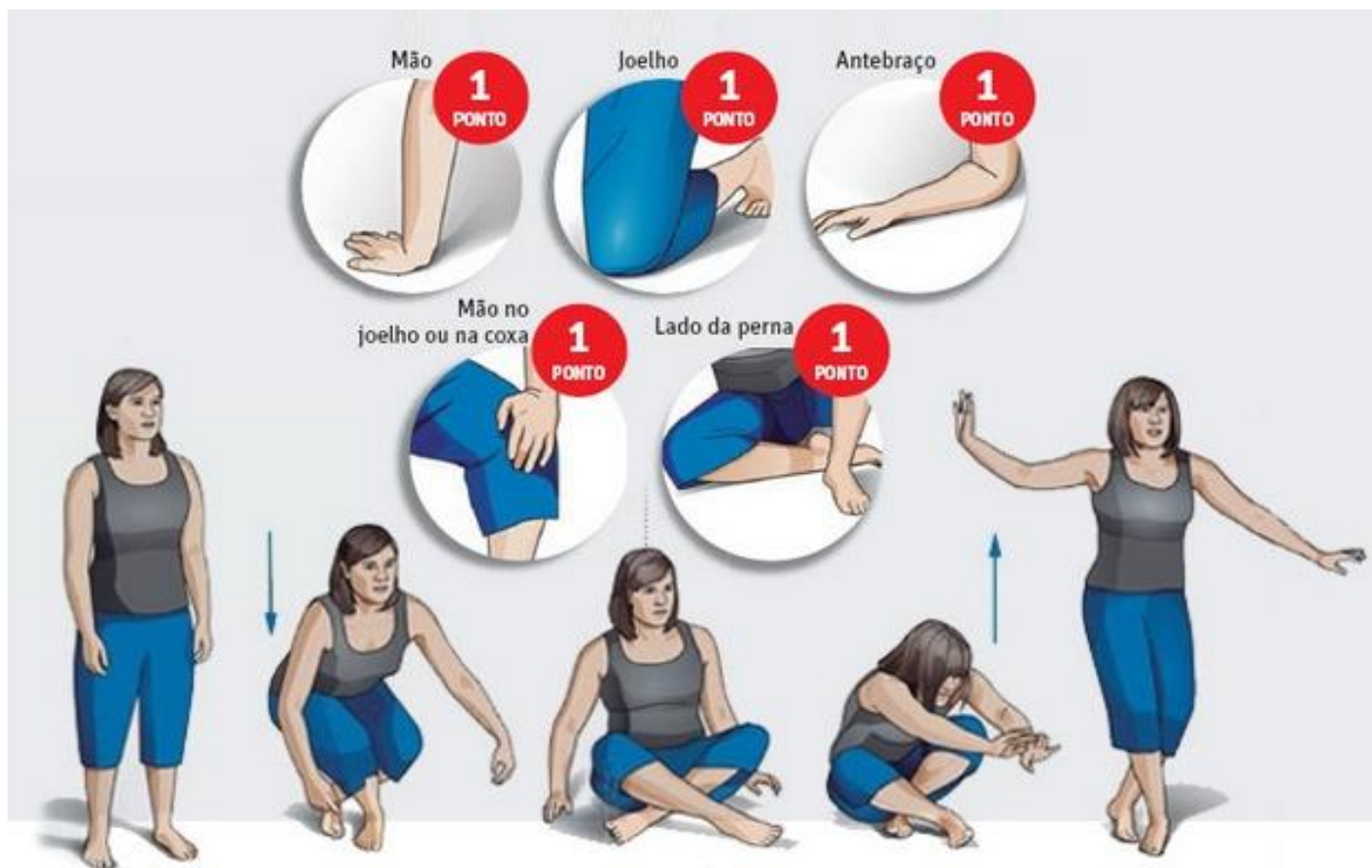
1 pugno





## Test Sentar e Levantar

Il test è un metodo abbastanza affidabile sulla validità dell'apparato locomotore ed è legato anche alla validità CV. L'individuo si siede per terra e si rialza senza aiutarsi con braccia o ginocchia. Il punteggio massimo è dieci (cinque per la seduta e cinque per l'alzata) e sotto sono riportate le perdite di punteggio in seguito a „facilitazioni“ del gesto. Si sottrae mezzo punto per la mancanza di equilibrio alla fine della discesa o della risalita.



### Ecco dei parametri di riferimento per il test del cammino dei sei minuti.

Soggetti sani (<70anni)

buona capacità funzionale = 400-700 metri

scarsa capacità funzionale < 400 metri

Soggetti anziani (over 70)

buona capacità funzionale = 300-400 metri

scarsa capacità funzionale < 300 metri

Bambini (4-14 anni)

buona capacità funzionale = 400-500 metri

scarsa capacità funzionale < 400 metri –

Cardiopatici

buona > 400 metri

sufficiente = 300-400 metri (suscettibile di incremento mediante l'ottimizzazione delle terapie e del training fisico)

scarsa < 300 metri (valutazione al prolungamento della fase di ricovero e di cura riabilitativa e controlli)

molto scarsa < 200 metri (necessità di cure più aggressive e riabilitazione controllata)

### Descrizione del test SPPB (Short Physical Performance Battery)

#### 1. valutazione dell'equilibrio in 3 prove

- mantenimento della posizione a piedi uniti per 10"
- mantenimento della posizione di semi-tandem per 10" (alluce di lato al calcagno)
- il mantenimento della posizione tandem per 10" (alluce dietro al tallone)

Il punteggio varia da un minimo di 0 se il paziente non riesce a mantenere la posizione a piedi uniti per almeno 10" a un massimo di 4 se riesce a compiere tutte e tre le prove.

#### 2. valutazione del cammino per 4 metri

Il punteggio della sezione varia sulla base del tempo occorrente per la prova da 0 se incapace, a 4 se riesce ad assolvere il compito in meno di 4".

#### 3. valutazione della capacità di alzarsi e sedersi da una sedia

per 5 volte consecutive, senza utilizzare gli arti superiori (che per la prova devono essere incrociati davanti al petto). Il punteggio varia da 0 se incapace a 4 se la prova è svolta in meno di 11".

PUNTEGGIO	0	1	2	3	4
Equilibrio	piedi paralleli <10"	semitandem 1-9"	tandem 1-2"	tandem 3-9"	tandem >10"
cammino (4 mt)	incapace	>7,5"	5,5-7,5 "	4-5,5"	<4"
alzarsi dalla sedia	incapace	>16,5"	13,7-16,5 "	11,2-13,6 "	<11,2"

### Fuster BEWAT Score

Rischio aterosclerosi

Salute per FBS: 0-1 poor, 2-3 intermediate, 4-5 ideal

Il BEWAT score calcola in maniera abbastanza corretta il rischio aterosclerosi sulla base di cinque semplici parametri. Il punteggio è calcolato durante la prima valutazione, e successivamente nei controlli.



## Blood Pressure

BEWAT	Bloodpressure (mmHg)	controllo
0	>=140/90	>=140/90
1	>=130/85	>=130/85
2	>120/80	>120/80
3	<=120/80	<=120/80

## Exercise

	Exercise (minuti, moderato o vigoroso)	controllo
0	< 10'/sett.	< 10'/sett.
1	<75'	<75'
2	75-150'	75-150'
3	>150'	>150'

## Weight

	Weight (IMC)	controllo
0	obeso >30	0 obeso
		1 calo > 5%
		2 calo >10%
		3 normale
1	sovrappeso 25-30	0 aumento >5% o ora obeso
		1 ancora sovrappeso e cambio <5%
		2 ancora sovrappeso e calo >5%
		3 normale
3	normopeso 20-25	0 obeso
		1 sovrappeso
		2 aumento >10%
		3 normale

## Alimentation

	Alimentation (porzione di frutta,verdura, ortaggi)	controllo
0	<1	<1
1	1-2	1-2
2	3-4	3-4
3	>4	>4

## Tobacco

	Tobacco (pacchetti)	controllo
0	>1	>1
1	<1	<1
2	occasionale	occasionale
3	non fumatore	non fumatore