

Prevenzione cardiovascolare per il Laureato in Scienze Motorie

Aggiungere anni alla vita e vita agli anni

Angelo E. Sberna

Uno fra i ruoli professionali sociali e sanitari del laureato in scienze motorie (LSM) è quello di operare nella prevenzione tramite l'esercizio fisico (EF) per fare mantenere la salute, in termini di durata di vita e di vita trascorsa senza disabilità.

Come è noto ci sono diversi tipi di prevenzione: o primaria, secondaria, terziaria, oppure di popolazione e individuale. Attualmente quelle primaria e di popolazione non prevedono delle valutazioni dell'individuo, se non talora quella della idoneità medico sportiva. Noi qui vogliamo proporre una impostazione diversa, in cui già nelle prime fasi della prevenzione sia presente il LSM, capace di fare valutazioni. Ciò consente che, come si fa nelle prevenzioni successive alla primaria, siano da subito fatte delle valutazioni del livello di efficienza fisica e del rischio di malattia (in questo caso cardiovascolare – CV). Il rischio CV non è praticamente mai uguale a zero.

Il carico della malattia.

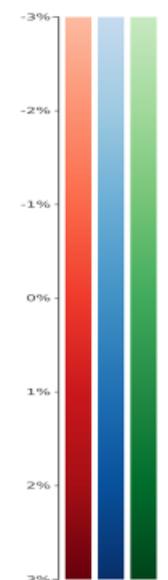
La Malattia.

Ricordiamo che le malattie sono divisibili in tre categorie principali:

1. Trasmissibili, materne e neonatali, carenziali alimentari (tipiche di società non avanzate)
2. Non trasmissibili (tipiche di società avanzate)
3. Traumatiche

1. **Trasmissibili, materne e neonatali, carenziali alimentari**
2. **Non trasmissibili**
3. **Traumatiche**

Malattie



A seguito di una malattia ci può essere guarigione completa, può reliquare una disabilità o potrebbe esserci l'exitus.

Nel 2016 l'aspettativa media di vita alla nascita di una donna europea era di 83,6 anni (84,7 in Italia); quella degli uomini di 78,2 anni (80,1 in Italia). Le aspettative medie di vita *in salute* invece erano rispettivamente di 64,2 (67,2) e 63,5 (67,6).

Sono parametri diversi: l'aspettativa di vita e l'aspettativa di vita in salute.

L'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), centro di ricerca sanitaria globale indipendente presso l'Università di Washington a Seattle si occupa di raccogliere e trattare i dati che in questa sede ci interessano. Vediamoli.

Tasso di mortalità per tutte le cause.

Il tempo di permanenza delle persone in una popolazione è una misura di base della salute. Comunemente si misura il tasso di mortalità per tutte le cause, ossia la percentuale di persone all'interno di una determinata popolazione che è deceduta in un determinato momento. In genere si calcola il numero di morti ogni anno all'interno di una popolazione (dei diversi sessi, di tutte le fasce di età e località) diviso per le dimensioni della popolazione. In pratica il tasso di mortalità per tutte le cause è la risposta alla domanda: quale percentuale di persone muore in un anno fra tutta la popolazione?

Tassi di mortalità specifici per causa.

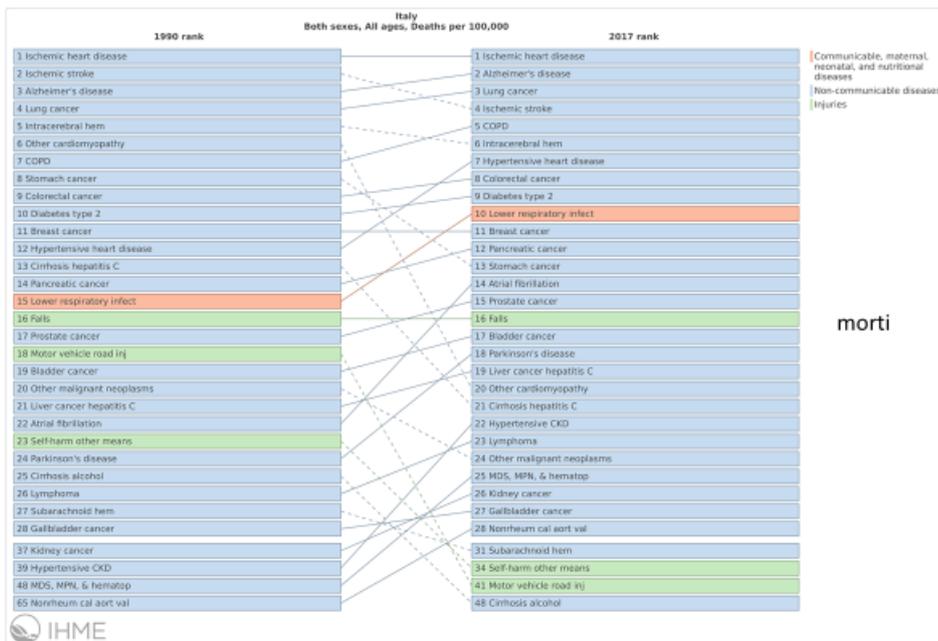
E' la proporzione di una popolazione che muore di una malattia o di qualsiasi altra causa specifica in un determinato periodo di tempo. Fra le prime cause di morte in Europa ci sono le malattie cardiovascolari.

Aspettativa di vita.

L'aspettativa di vita è il numero di anni che un neonato medio in una popolazione può aspettarsi di vivere se i tassi di mortalità nell'anno in corso persistono per il resto della sua vita. Di solito è sottovalutata, perché le condizioni di vita nel tempo miglioreranno, e quindi come regola generale i tassi di mortalità diminuiscono nel tempo anziché rimanere costanti. La misura dell'aspettativa di vita più comune è quella alla nascita sopra descritta, ma l'aspettativa di vita può essere calcolata per qualsiasi età (abbiamo così gli anni restanti di vita). L'aspettativa di vita risponde alla domanda: quanto tempo vivono i neonati, o quanto resta da vivere ad una determinata età?

Anni di vita persi (Years of Life Lost – YLL).

Le YLL misurano il tempo che le persone perdono quando muoiono prima di raggiungere la loro aspettativa di vita ideale. In altre parole sono gli anni della vita potenziale persa.



Aspettativa di vita sana (Health Adjusted Life Expectancy-HALE).

L'aspettativa di vita sana (HALE) si basa sulle tradizionali misure di aspettativa di vita calcolando il tempo in cui le persone vivono in buona salute. Solo perché le persone vivono una lunga vita non significa necessariamente che vivano una vita sana. Ad esempio, una persona che muore in età avanzata, ma che deve affrontare 20 anni di debilitanti problemi di salute prima di morire, soffrirà molto più di una persona che muore in età avanzata a seguito di una vita sana e di una breve malattia.

A= anni vissuti in modo sano; B= anni vissuti con disabilità; A + B = aspettativa di vita.

$A + fB$ = aspettativa di vita sana, dove f è una ponderazione per riflettere il livello di disabilità.

In definitiva, HALE misura sia la qualità che la quantità di vita.

Salute e benessere

La definizione di Salute per l'OMS è dal 1948 "Completo benessere psichico, fisico, sociale e non semplice assenza di malattia". Nel 2005 Giuseppe Remuzzi e Antonio Maturò nel testo "Tra Igea e Panacea, riflessioni su medicina e società" hanno aggiunto l'aspetto economico agli altri tre della definizione dell'OMS.

Vediamo alcuni parametri che definiscono il benessere. Ci baseremo sul BCFN index, elaborato dall'economista Fitoussi e presentato all'Ambrosetti House di Cernobbio il 3 settembre 2010.

Il calcolo del BCFN index si basa su 41 KPI (Key Performance Indicator) per la misurazione delle performance nazionali nelle 7 diverse dimensioni considerate. Ecco i sette gruppi.

Benessere:

1. "psicofisico"
2. "comportamentale"
3. "materiale"
4. "ambientale"
5. "educativo"
6. "sociale"
7. "politico"

Vediamo le componenti interne con il rispettivo peso.

1. Benessere psicofisico
 - a. Aspettativa di vita in buona salute 30%
 - b. Mortalità per patologie cardiovascolari 15%
 - c. Mortalità per tumori 15%
 - d. Aspettativa di vita 10%
 - e. Spesa per consumo di antidepressivi 10%
 - f. Mortalità per diabete 10%
 - g. Mortalità per suicidi 10%
2. Benessere Comportamentale
 - a. Popolazione obesa e sovrappeso (adulti) 20%
 - b. Attività fisica 20%
 - c. Percentuale di fumatori 20%
 - d. Popolazione obesa e sovrappeso (bambini) 10%
 - e. Assunzione quotidiana media di calorie 10%
 - f. Spesa per consumo di frutta e di verdura 10%
 - g. Consumo di alcol 5%
 - h. Tempo medio dedicato ai pasti 5%
3. Benessere Ambientale
 - a. Adjusted Net Saving 25% (reale risparmio di un'economia, tenendo conto del consumo delle risorse ambientali e dell'inquinamento)
 - b. Emissioni di CO₂ 20%
 - c. Livelli di PM10 15%

- d. Contributo delle fonti rinnovabili 15%
- e. Rifiuti urbani 15%
- f. Ecological Footprint 5% (impronta ecologica; superficie terrestre usata dall'uomo per i suoi consumi)
- g. Water Footprint 5% (impronta dell'acqua; vedi sopra)
- 4. Benessere Educativo
 - a. Numero medio annuo di laureati 35%
 - b. Punteggio P.I.S.A. 20% (numero di studenti di livello alto)
 - c. Studenti stranieri iscritti nel sistema Universitario 15%
 - d. Tasso di disoccupazione dei laureati 10%
 - e. Numero di quotidiani venduti 10%
 - f. Diffusione di connessioni a banda larga 10%
- 5. Benessere Sociale
 - a. Persone a rischio di povertà 25%
 - b. Tasso di disoccupazione 25%
 - c. Ineguaglianza nella distribuzione del reddito 10%
 - d. Tasso di disoccupazione giovanile 10%
 - e. National Institution Index 10% (fiducia nelle istituzioni)
 - f. Interpersonal Trust Index 10% (fiducia nel prossimo)
 - g. Numero di ore dedicate alla cura dei figli 5%
 - h. Tasso di dipendenza anziani 5%
- 6. Benessere Materiale
 - a. Reddito disponibile mediano 50%
 - b. Patrimonio delle famiglie 30%
 - c. Investimenti 20%
- 7. Benessere Politico
 - a. The Economist Intelligence Unit's Index of Democracy 75% (processo elettorale e pluralismo; libertà civili; funzione del governo; partecipazione politica e culturale)
 - b. Corruption Perceptions Index 25% (indice percepito di corruzione)

Il peso relativo fra le sette componenti è il seguente:

- 35% Life Style subindex
 - Benessere "psicofisico" (salute) 20%
 - Benessere "comportamentale" (alimentazione e stili di vita) 15%
- 35% Wealth and Sustainability subindex
 - Benessere "materiale" (reddito, investimenti e patrimoni) 20%
 - Benessere "ambientale" (sostenibilità ambientale e qualità dell'ambiente) 15%
- 30% Social and Interpersonal subindex
 - Benessere "educativo" (istruzione e cultura) 10%
 - Benessere "sociale" (welfare, famiglia, società e istituzioni) 10%
 - Benessere "politico" (democrazia e libertà individuale) 10%

Esiste anche il BES (benessere equo e solidale) dell'ISTAT, la cui ultima pubblicazione è del 2019 su dati precedenti, che ha come indici: salute, istruzione, lavoro, economia, sociale, istituzioni, sicurezza, patrimonio, cultura, ambiente, ricerca, servizi.

FITNESS

Sulla base dei concetti prima espressi è evidente che la salute/benessere è polifattoriale e che anche l'intervento del LSM deve essere polifattoriale; non basta far raggiungere la sola Fitness fisica. L'obiettivo è la Fitness di salute, che considera la vitalità presente e futura, muovendosi fra malattia, disabilità, invecchiamento e benessere.

Definizioni.

Fit e Unfit. Il Dizionario Cambridge riporta per FIT: *"essere della giusta misura o forma per qualcuno o qualcosa"* e per UNFIT: *"non adatto o abbastanza buono per un particolare scopo o attività"*.

Sappiamo che *"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). Potremmo anche definirla l'assenza di malattia ipocinetica.

La fitness di performance invece è la migliore condizione di forza isometrica, potenza, agilità, velocità, equilibrio, coordinazione.

La salute possibile è la condizione di salute e fitness massima relativa al soggetto nonostante una disabilità.

La fitness di salute è la condizione di salute e validità fisica, con riserve opportune e bassi fattori di rischio per malattie.

L'EF ha un ruolo importante e riconosciuto, anche recentemente.

Il documento "Action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases in the WHO European Region" del REGIONAL COMMITTEE FOR EUROPE (Copenhagen, Denmark, 12–15 September 2016) ha espresso alcune cose per noi importanti.

Invita a:

"...raise awareness of the risk factors, early signs and symptoms of cancer, diabetes and other major NCDs among health professionals and the general public, increase clinical competencies in early diagnosis and management, and have in place effective and rapid referral, diagnostic and treatment pathways for management of those detected..."

Gli interventi prioritari suggeriti sono:

- a livello di popolazione:
 - promozione di politiche fiscali e di marketing nei confronti di tabacco, alcol, cibi salati, grassi e dolci
 - Promozione di mobilità, vita attiva, qualità dell'aria
- a livello individuale
 - valutazione e management del rischio
 - diagnosi precoce e trattamento delle maggiori MCNT
 - promozione delle vaccinazioni
 -

Fra gli interventi di supporto è citata la promozione della salute muscoloscheletrica, di nostro interesse. Infatti la mancanza di salute muscoloscheletrica è fra le principali cause di disabilità in Europa e colpisce tutte le età.

Il risultato per il documento si raggiunge aumentando l'attività fisica, diminuendo l'obesità ed evitando i traumi.

Nel documento si afferma che: *"Physical activity has positive effects on mental health, and promotes lung health and musculoskeletal health throughout life. It also reduces risk of CVD, diabetes, certain cancers and memory disorders, and has an important role in management of chronic conditions and weight control"*. Le azioni suggerite includono *"integrate physical activity into prevention, treatment and rehabilitation, and enable people with limitations to mobility to maximize their physical activity and reach their potential"* e *"work towards making the promotion of physical activity by health professionals the norm, integrated into standard practice and a core competence for primary healthcare professionals, and consider incentives and reimbursement of physical activity-based prevention or rehabilitation programmes by health insurance companies, where appropriate"*.

Il legame fra gli apparati CV e muscoloscheletrico è evidente: per allenare facilmente il cuore ci vuole un buon apparato muscoloscheletrico e viceversa.

Le valutazioni scientifiche e le decisioni appropriate

Essendo la prevenzione dentro l'ambito sanitario è necessario che abbiamo molto chiari due argomenti: quali sono le regole della scienza; e in linea generale e schematica il funzionamento ed il malfunzionamento dell'organismo umano. Fermo restando che la scienza è in divenire e che nulla nella scienza è assoluto (secondo Popper deve essere falsificabile, perché altrimenti saremmo davanti a dogmi), vediamo qualcosa sulle valutazioni scientifiche.

Evidenze, raccomandazioni, appropriatezza.

Le classi di *evidenza* scientifica.

La medicina basata sulle prove (EBM) nasce dal tentativo di rispondere all'interrogativo posto da un caso clinico o da un problema clinico-terapeutico con una valutazione critica delle informazioni disponibili ed utilizzando criteri espliciti e riproducibili.

Per favorire l'individuazione delle migliori evidenze da parte dei clinici, la EBM ha definito una gerarchia delle fonti di conoscenze in medicina. Secondo la "piramide delle evidenze", le fonti più affidabili per la EBM sono nell'ordine discendente:

- le revisioni sistematiche o meta-analisi,
 - una meta-analisi è una revisione sistematica dei dati basata sulle statistiche che mette a confronto e combina i risultati provenienti da studi diversi ma correlati, nel tentativo di identificare tendenze, divergenze e altre relazioni tra i vari studi. Una meta-analisi può supportare una conclusione più forte di qualsiasi altro singolo studio, ma può anche essere falsata a causa della parzialità della pubblicazione.
- le sperimentazioni controllate randomizzate,
 - uno studio clinico randomizzato è quello che utilizza la randomizzazione quando assegna gli individui a differenti bracci dello studio. Ciò significa che i gruppi di trattamento vengono scelti in maniera casuale utilizzando un sistema formale e ogni partecipante ha pari opportunità di essere selezionato per ciascun braccio.
- gli studi di coorte (longitudinali),
 - la definizione moderna di "coorte" negli studi clinici è quella di un gruppo di persone con caratteristiche definite che vengono seguite al fine di determinare gli esiti riguardanti la salute.
- gli studi caso-controllo (retrospettivi),
 - uno studio caso-controllo è uno studio retrospettivo con metodo osservazionale (analizzando i dati storici) che mette a confronto pazienti affetti da una determinata patologia con pazienti che non soffrono di quella patologia.
- le serie di casi,
 - le serie di casi sono studi descrittivi che seguono un piccolo gruppo di persone.
- editoriali e opinioni degli esperti.

Livelli di evidenza



Secondo la qualità esiste una classifica numerica del livello delle evidenze, che in maniera rapida ci fa capire l'affidabilità della fonte. Eccone una:

- Ia - Metaanalisi o review sistematiche basate su più studi di livello Ib
- Ib - Trial diagnostici o studi di esito di buona qualità
- II - Trial diagnostici o studi di esito di media qualità, numero insufficiente di pazienti, o altri trials (case-control, altri disegni)
- III - Case report (un caso tipico)
- IV - Indicazioni di comitati, opinioni di esperti, e così di seguito (reviews non sistematiche etc.)

Dalle evidenze scientifiche discendono le raccomandazioni a seguire o non seguire una prassi che si è studiata scientificamente.

Ecco una graduatoria della *forza delle evidenze* a supporto delle raccomandazioni.

- A "è stato dimostrato"
 - Supportata da almeno due studi di livello Ib o da una review di livello Ia
- B "è plausibile"
 - Supportata da almeno due studi indipendenti di livello II o estrapolazioni da studi di livello I
- C "indicazioni"
 - Non supportata da adeguati studi di livello I o II
- D "non ci sono prove"
 - Basata su indicazioni di esperti

Da questo nasce per la pratica la *Forza delle Raccomandazioni*.

- A - Indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II;
- B - Si nutrono dubbi sul fatto che quella particolare procedura o intervento debba essere sempre raccomandato ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata;
- C - Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura od intervento;
- D - L'esecuzione della procedura non è raccomandabile;
- E - Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura.

Classi delle raccomandazioni e Livelli di evidenza

Classe della raccomandazione	Definizione	Espressione consigliata
Classe I	Evidenza e/o consenso generale che un determinato trattamento o intervento sia vantaggioso, utile ed efficace	È raccomandato/ indicato
Classe II	Evidenza contrastante e/o divergenza di opinione circa l'utilità/efficacia di un determinato trattamento o intervento	
Classe IIa	Il peso dell'evidenza/opinione è a favore dell'utilità/efficacia	Deve essere preso in considerazione
Classe IIb	L'utilità/efficacia risulta meno chiaramente accertata sulla base dell'evidenza/opinione	Può essere preso in considerazione
Classe III	Evidenza o consenso generale che un determinato trattamento o intervento non sia utile/efficace e che in taluni casi possa essere dannoso	Non è raccomandato

Livello di evidenza	Definizione
Livello di evidenza A	Dati derivati da numerosi trial clinici randomizzati o metanalisi
Livello di evidenza B	Dati derivati da un singolo trial clinico randomizzato o da ampi studi non randomizzati
Livello di evidenza C	Consenso degli esperti e/o studi di piccole dimensioni, studi retrospettivi, registri

3

Alla fine vediamo l'*appropriatezza* e le sue definizioni.

Secondo il dizionario Zingarelli della lingua italiana è *“appropriato”* ciò che risulta adeguato (ad esempio a una circostanza), preciso (ad esempio in risposta a determinati bisogni), calzante (soprattutto con riferimento a espressioni verbali o linguistiche), opportuno (aggiungendo ai significati precedenti una sfumatura di buon senso o buon gusto). In generale, al centro del concetto risiede dunque l'idea che un'espressione verbale o un comportamento, ma anche un'azione, una scelta, una decisione, sia appropriata quando risulti *“adatta, conveniente, giusta”* per la situazione in cui si verifica.

Definizione RAND. Una procedura è appropriata se: *il beneficio atteso (ad es. un aumento della aspettativa di vita, il sollievo dal dolore, la riduzione dell'ansia, il miglioramento della capacità funzionale) supera le eventuali conseguenze negative (ad es. mortalità, morbosità, ansia, dolore, tempo lavorativo perso) con un margine sufficientemente ampio, tale da ritenere che valga la pena effettuarla.*

Il contesto economico ha richiesto ai third-payer (finanziatori pubblici e privati delle cure sanitarie) di porre un freno al rimborso dei servizi e delle prestazioni fornite. Alla luce di ciò, è stata proposta una definizione di appropriatezza più complessa intesa come *“i risultati di un processo decisionale che assicura il massimo beneficio netto per la salute del paziente, nell'ambito delle risorse che la società rende disponibili”*.

Definizione ufficiale del MinSalute. *L'appropriatezza definisce un intervento sanitario (preventivo, diagnostico, terapeutico, riabilitativo) correlato al bisogno del paziente (o della collettività), fornito nei modi e nei tempi adeguati, sulla base di standard riconosciuti, con un bilancio positivo tra benefici, rischi e costi.*

Vediamo ora la *rilevanza*. Secondo Ivan Cavicchi (2020). La *“rilevanza”* è una interpretazione politica della realtà che attribuisce ad un fatto o a dei dati un certo *“grado di importanza”* commisurando per quello che è possibile i suoi effetti potenziali su una collettività ricorrendo a più logiche: di opportunità, di liceità, di fattibilità, di plausibilità e ovviamente anche di scientificità. La *“rilevanza”* ha a che fare sempre con la compresenza e la coesistenza di più verità, tra le quali naturalmente anche quella scientifica, e, per essa il *“necessariamente”*, cioè l'obbligo che per l'evidenza funziona come il fare per forza una cosa, non vale sempre. La rilevanza avendo molti generi di verità da gestire ha due obblighi quello: della *compossibilità* cioè deve scegliere le verità che non sono tra loro in contraddizioni (economiche, sociali, morali, ecc.), della *convenienza* cioè deve decidere cosa è meglio nei confronti di un contesto dato, di una città, di un Paese.

Alla luce di tutto questo il LSM si deve muovere oggi nello spazio della Prevenzione CV scientifica e deve convincere i decisori a fare per il futuro scelte *appropriate* anche se diverse dalle impostazioni attuali, sempre in base alle *evidenze* e alle *raccomandazioni*.

L'Uomo come un Organismo Complesso

Essendo il lavoro sopra descritto rivolto al benessere ed alla salute, è bene che i LSM abbiano dei concetti semplici e chiari dello stato di malattia. Vediamo l'approccio, il paradigma indicato dalla Medicina BioEcologica. Questa, parte dalla considerazione, universale e moderna, che l'uomo è un sistema complesso. I fisici ci spiegano come funzionano i sistemi complessi, e da qui vedremo come non funzionano e come possiamo riequilibrarli.

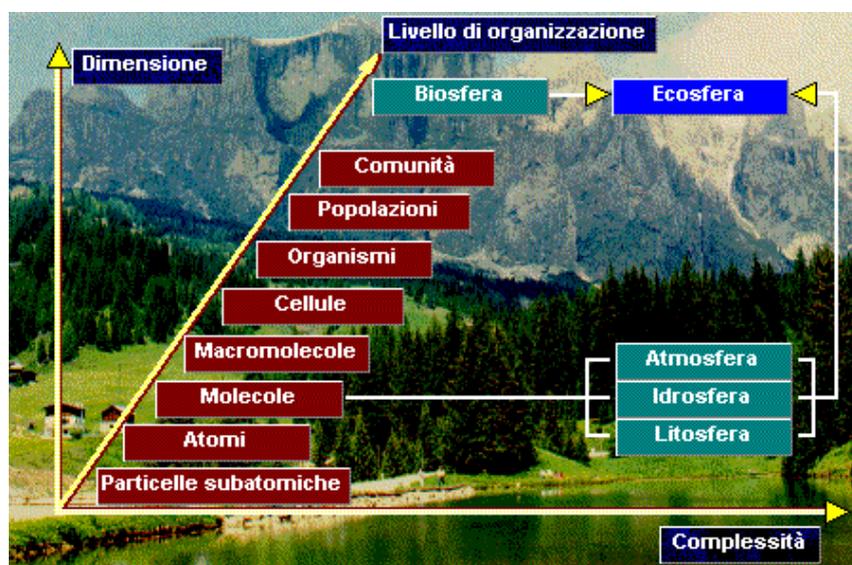
Il Dottor Aldo Di Benedetto, Componente del Gruppo di Lavoro Fnomceo "Professione, Salute, Ambiente e Sviluppo Economico", dirigente medico della direzione generale della Prevenzione Sanitaria, il 23 marzo 2019 scriveva l'articolo "L'epistemologia della complessità: serve un nuovo approccio negli studi di medicina" riportando fra l'altro: "Thomas Kuhn nel saggio "La struttura delle rivoluzioni scientifiche", sostiene che i paradigmi rappresentano gli occhiali con cui interpretiamo la realtà, una cornice all'interno della quale noi diamo un senso alle nostre idee e organizziamo la nostra conoscenza. Il paradigma, tuttavia, ha il potere di mascherare tutto ciò che esula dai suoi presupposti epistemologici."

Continua scrivendo: "A metà degli anni 80 del secolo scorso un gruppo di scienziati, tra cui diversi premi Nobel, come il fisico Murray Gell-Mann, l'economista Kennet Arrow e ricercatori di avanguardia tra cui Stuard Kauffman e Chris Langton e altri, appartenenti a diverse discipline scientifiche e umanistiche, crearono un centro di ricerche nevralgico, noto come Istituto di Santa Fe. Insieme intrapresero una singolare avventura seminariale per rispondere a diverse domande sui dilemmi della conoscenza scientifica e ai suoi sviluppi cosmologici, biologici, storici, economici e sociali. Il risultato di questo pensatario interdisciplinare sancì inequivocabilmente la nascita della scienza della complessità, coniando un nuovo statuto epistemologico, che ha aperto la possibilità di una comprensione unitaria della realtà, attraverso approcci multidisciplinari e transdisciplinari".

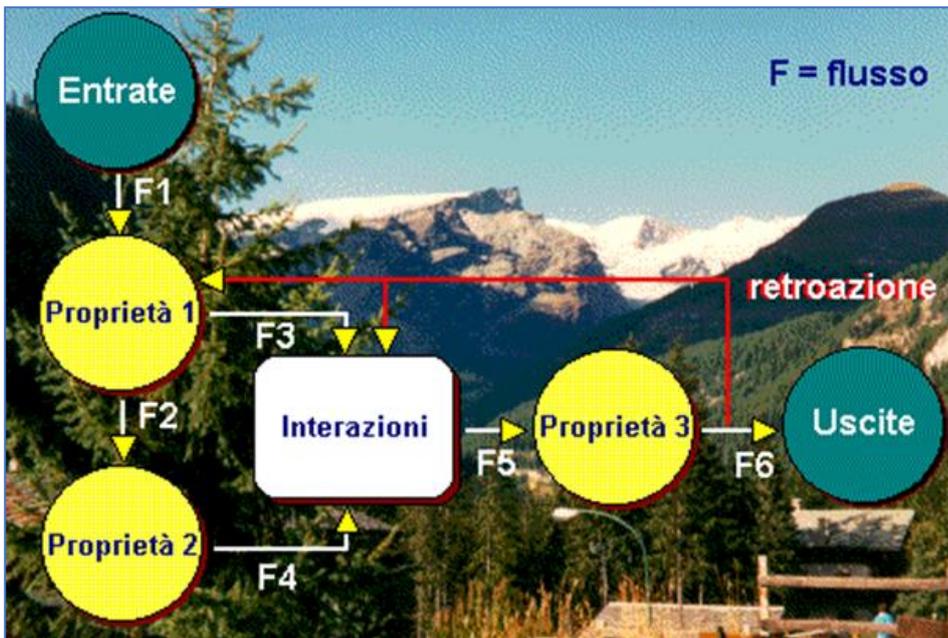
Ugualmente alcuni seguaci della Slow Medicine (A. Bonaldi, S. Vernerò) affermano che esistono i sette veleni della fast medicine, che questa ha un metodo riduzionista, basato sui principi della scienza classica, newtoniana e che è "disease oriented". Invece la Slow Medicine è "health oriented" ed ha un metodo sistemico, basato sui principi dei sistemi complessi. La salute è la capacità dell'individuo di adattarsi all'ambiente fisico e sociale.

Quindi nello scegliere un paradigma universale, inclusivo e moderno dobbiamo basarci sulla complessità indubbia del sistema-uomo.

L'enciclopedia Treccani scrive sulla complessità "Joel de Rosnay (1977) dà una definizione più completa delle caratteristiche di un sistema complesso: un sistema complesso è composto da una grande varietà di componenti o di elementi che possiedono delle funzioni specializzate; questi elementi sono organizzati per livelli gerarchici interni (nel corpo: cellule, organi, sistemi di organi) ...". Ogni livello possiede una propria individualità, ha una propria struttura ed un proprio funzionamento tipico, con le sue leggi (dal piccolo al grande: fisica atomica, chimica, biochimica, fisiologia, eccetera).



I sistemi complessi hanno quindi strutture e funzioni. Le strutture sono stabili, necessarie a mantenere in funzione il sistema. Le funzioni invece sono dinamiche e l'effetto delle attività funzionali determina la struttura del sistema.



Le funzioni degli organismi complessi sono solo tre:

1. i processi di entrata e uscita di materia ed energia che rappresentano le risorse che pilotano il sistema;
2. i processi di elaborazione di materia ed energia e le vie di flusso, che mostrano dove materia ed energia vengono trasferiti e scambiati;
3. i meccanismi di regolazione.

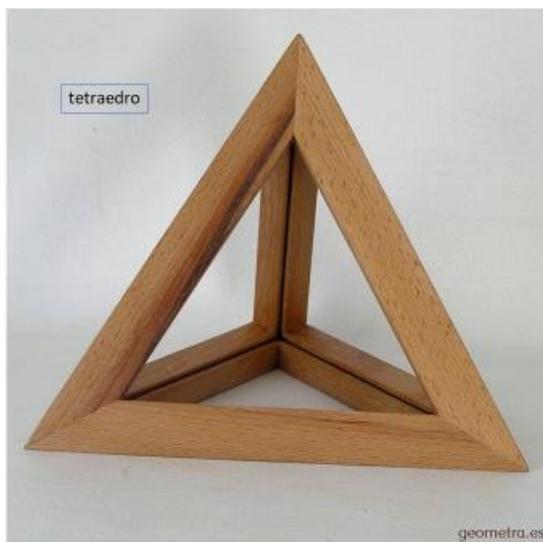


Quindi il complesso-uomo ha strutture e funzioni (scambi con l'ambiente, metabolismi, regolazioni).
Quattro facce di un tetraedro, interagenti fra loro direttamente (ciascuna delle quattro facce ha un lato in comune con le altre tre).

Per estensione le malattie provengono da:

- cause strutturali,
- da cattiva igiene e nutrizione; intossicazione/intossinazione
- dismetabolismi organici o cellulari
- disregolazioni (disadattamenti nervosi, ormonali, paracrini)

Nel mantenimento o nel riequilibrio di benessere bisogna valutare tutte le possibili cause. L'Health Trainer ha competenza in alcune cause strutturali (conoscenze posturologiche, e di funzioni di articolazioni e muscoli), può consigliare igiene e sana alimentazione, e con l'EF agisce sui drenaggi naturali, sul miglioramento metabolico e delle regolazioni tramite gli aggiustamenti/adattamenti che ben conosciamo.



La prevenzione CV scientifica con qualche osservazione - il documento SIPREC

Il Documento di consenso e raccomandazioni per la prevenzione cardiovascolare in Italia della SIPREC (2018) è un cardine, che è opportuno seguire nell'illustrazione del ruolo che può avere il LSM.

Vediamo l'introduzione al documento di Massimo Volpe: *"Lo sviluppo di strategie di prevenzione moderne ed efficaci, basate sull'implementazione dei corretti stili di vita e su interventi farmacologici consolidati dalle evidenze, si propone oggi come lo strumento principale per sconfiggere le malattie cardiovascolari, per garantire una migliore qualità di vita nell'età avanzata e per assicurare la sostenibilità socio-economica futura del nostro Sistema Sanitario Nazionale"*.

Le malattie cardiovascolari sono la prima causa di morte nel mondo (~17 milioni di decessi/anno) e di ospedalizzazioni in Italia (~1 milione/anno). Il tasso di ospedalizzazioni per malattie cardiovascolari negli uomini è più del doppio di quello delle donne, anche se vi è un significativo incremento delle patologie cardiovascolari nel sesso femminile.

La prevalenza dei fattori di rischio (es. fumo, sovrappeso, obesità, ipertensione e diabete) è in continuo aumento. Sebbene ridotta rispetto alle precedenti analisi, la mortalità per cause cardiovascolari rappresenta ancora oggi il principale determinante dell'aspettativa di vita nella popolazione generale, essendo registrati 367 casi di morte per malattie del sistema cardiocircolatorio per 100.000 abitanti. Nel 2015, 4 italiani su 10, ovvero più di 20 milioni, sono ricorsi alle cure mediche per patologie croniche, di cui

quelle di gran lunga più diffuse erano le MCV. L'allungamento dell'aspettativa di vita non va di pari passo con la durata dell'aspettativa di "vita in salute".

Circa 4.68 milioni di soggetti sono a rischio cardiovascolare elevato e 6.17 milioni di soggetti sono a rischio cardiovascolare molto elevato. I principali fattori di rischio in grado di predire lo sviluppo di MCV sono l'età, il sesso, la storia familiare, l'etnia, il fumo di sigaretta, l'ipertensione arteriosa, le dislipidemie, il diabete mellito, il sovrappeso, la sedentarietà, lo stress (personale e lavorativo) e la sindrome metabolica.

Gli interventi preventivi debbono essere multidimensionali, cioè rivolti a tutta la popolazione o a singoli individui, con lo scopo di eliminare o minimizzare l'impatto delle malattie cardiovascolari (MCV) e le conseguenze in termini di morbilità e mortalità.

Le Prevenzioni.

Si fa prevenzione primaria quando l'intervento precede qualsiasi manifestazione clinica di una patologia sottostante; prevenzione secondaria per riconoscere la malattia quando ancora non si è manifestata e terziaria a seguito di un evento clinicamente manifesto per allontanare la progressione, le complicanze e le ricadute.

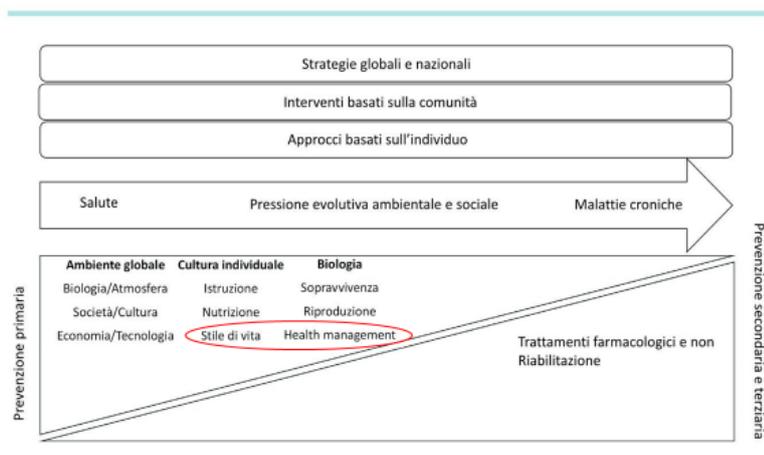
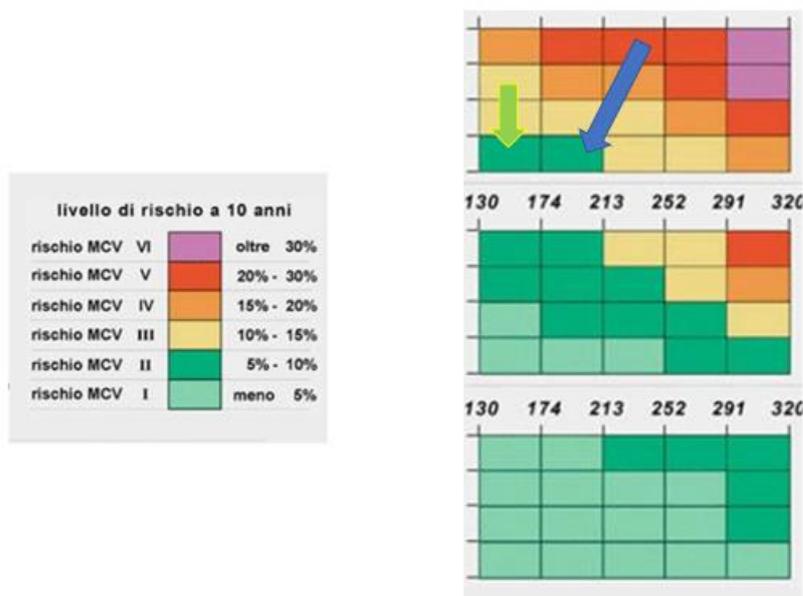


Figura 2. Approccio olistico per la promozione di "vita in salute".

Le strategie di prevenzione tradizionalmente e praticamente sono due: quella di popolazione e quella individuale.

La strategia di prevenzione "di popolazione" è basata soprattutto su politiche volte alla correzione dello stile di vita nelle popolazioni "a basso rischio" tramite interventi a livello nazionale o sovranazionale. Implica un approccio integrato con il coinvolgimento di diversi protagonisti dei processi che regolano la gestione dello stato di salute ("empowerment" di Comunità). La strategia "di popolazione" prevede programmi di promozione della salute e, in particolare, di stili di vita e ambienti favorevoli alla salute della popolazione, finalizzati a creare le condizioni per rendere facile l'adozione di comportamenti salutari, che adottino un approccio multi-componente (trasversale ai determinanti di salute), per ciclo di vita (life course) e contesto (scuole, ambienti di lavoro, comunità locali, servizio sanitario), e intersettoriale (politiche educative, sociali, di pianificazione urbana, dei trasporti, dell'agricoltura, ecc.), con il coinvolgimento (empowerment di comunità) di tutti i livelli interessati, dai responsabili politici, alle comunità locali. E' rivolto alla popolazione generale, per creare un ambiente che promuova i comportamenti sani (tassazione, incentivi, ecc.). Si compone di piccole modifiche in comportamenti o caratteristiche largamente diffusi. Ha piccolo effetto sull'individuo, grande impatto sulla popolazione. E' utile perché pur essendo colpiti da malattia in questa fascia di rischio poche persone in termini di percentuale, in termini assoluti (visto l'ampio numero di soggetti che sono a basso rischio) si evitano molti nuovi malati.

La strategia di prevenzione "individuale" è volta specificamente ai soggetti cosiddetti "ad alto rischio" e ovviamente prevede l'identificazione precoce dei soggetti ad alto rischio cardiovascolare, la successiva modifica degli stili di vita e l'attivazione di interventi trasversali, integrati con i percorsi terapeutico-assistenziali di presa in carico, per prevenire o ritardare l'insorgenza delle complicanze più gravi. L'alto rischio è definito dal punteggio SCORE >5% e dalla "Carta del rischio CV" dell'Istituto Superiore di Sanità italiano da un punteggio >20%.



Il rischio.

Le carte del rischio evidenziano il rischio di avere una manifestazione acuta (come calcola la Carta del rischio CV – progetto CUORE dell'ISS) o quello di morte (come calcola lo SCORE) in un determinato tempo (in genere 10 anni). Secondo la Carta del rischio CV dell'ISS, che è particolarmente indicata per la popolazione italiana, il rischio è calcolato in base a sesso, età, diabete, fumo, valori di pressione arteriosa sistolica e di colesterolo:

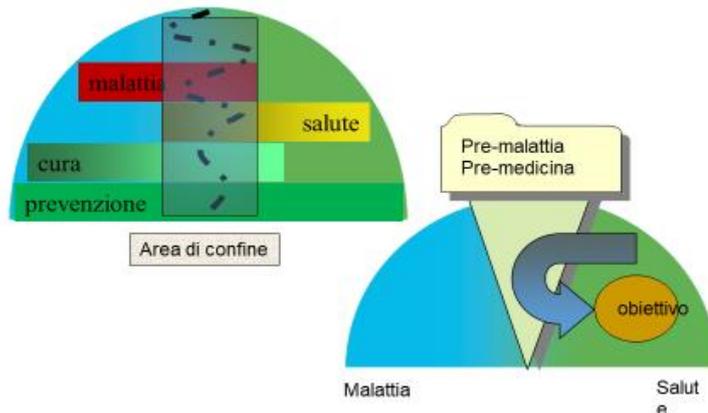
- Molto elevato > 30%
- Elevato 20-30%
- Moderato 15-20%
- Basso < 15%

Osserviamo come le carte sono solo per comodità "a soglie" di gravità del rischio, e che c'è in realtà un percorso, in genere di aumento progressivo del rischio, con allontanamento dalla salute e perdita delle riserve funzionali. C'è un continuum fra salute e malattia che può avere al suo interno un punto o una zona di transizione fra le due. La transizione dalla salute allo stato di malattia cronica può essere letta come un dialogo tra le stimolazioni ambientali quotidiane (urbanizzazione, globalizzazione, meccanizzazione, ecc.) ed il nostro organismo che può esitare nella disregolazione dei mediatori che normalmente promuovono l'adattamento e la fisiologia, portando allo sviluppo di una malattia. E' questa la fase che offre ai sistemi di salute alternativi le maggiori possibilità di successo. E' la fase in cui la persona è più motivata e l'intervento, anche dell'Health Trainer, più utile. Bisogna quindi evidenziare al soggetto non solo se ci sono già medio/alti fattori di rischio, ma anche fare notare che le riserve funzionali sono scarse.

Sono ampiamente riconosciute le "fasi precliniche di malattia", le "malattie borderline" e i "sintomi medicalmente inspiegati". Esempi sono: la sindrome metabolica (prediabete), le prime fasi della ipertensione arteriosa, per cui l'intervento deve essere fatto sugli stili di vita, attendendo se possibile per somministrare farmaci. Lo stesso vale per i processi continui di degenerazione articolare.

Ha ben descritto la incertezza delle soglie di malattia il Dr. Amedeo Bianco, già Presidente della Federazione degli ordini dei Medici ed Odontoiatri in occasione del centenario dell'istituzione dell'Ordine dei Medici, nel 2010: "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".

Area di confine



Secondo Epicentro (ISS) vi è una gerarchia dei fattori di rischio.

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 e
- fattori di rischio che non si possono modificare, come
 - l'età o
 - la predisposizione genetica.

Questi fattori possono generare quelli che vengono definiti fattori di rischio intermedi, ovvero:

- l'ipertensione,
- la glicemia elevata,
- l'eccesso di colesterolo e
- l'obesità.

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

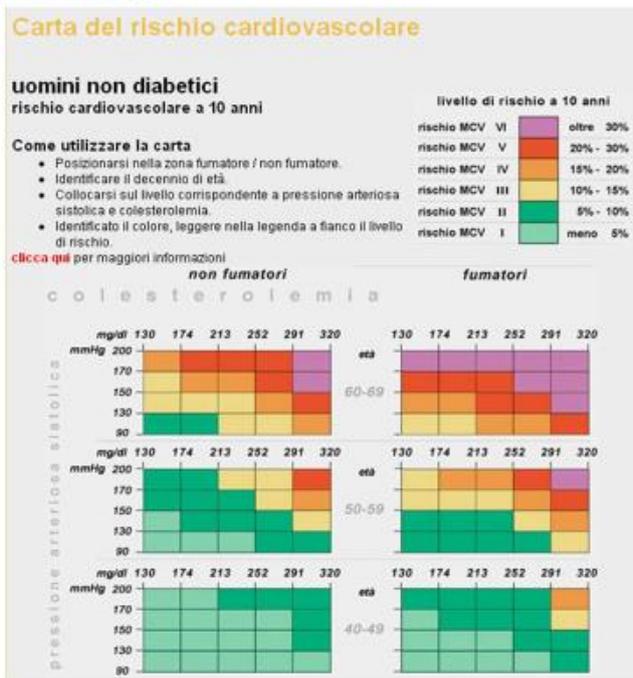


Fonte: Oms

Stima del rischio.

Quindi il primo passo è valutare il Rischio per personalizzare la prevenzione. Ci chiederemo in che fascia è il soggetto tramite dei test. L'utilizzo dei sistemi per la stima del rischio cardiovascolare globale facilita l'identificazione dei soggetti asintomatici che potrebbero sviluppare malattie cardiovascolari.

La stima del rischio cardiovascolare globale in prevenzione primaria è raccomandata nei soggetti di età >40 anni che non siano già stati classificati a rischio alto o molto alto. Le carte del rischio attualmente disponibili (Progetto CUORE in Italia, sistema SCORE in Europa) consentono di stimare il rischio cardiovascolare a 10 anni.



Fattori di rischio cardiovascolare e impatto sugli eventi cardiovascolari (end point).

I fattori di rischio cardiovascolare sono condizioni cliniche che determinano un'aumentata suscettibilità a sviluppare eventi cardiovascolari maggiori, come:

- infarto acuto del miocardio,
- cardiopatia ischemica,
- ictus cerebrale,
- scompenso cardiaco congestizio,
- insufficienza renale di grado terminale e
- morte per cause cardiovascolari

Tale rischio viene definito come la probabilità di avere uno degli eventi cardiovascolari sopraindicati in un periodo di tempo compreso tra i 5 e 10 anni successivi.

I fattori di rischio cardiovascolare, classificati in modificabili e non modificabili, determinano la suscettibilità individuale a sviluppare malattie cardiovascolari.

Vediamo i fattori di rischio:

- **Maggiori (90%), entrano nelle Carte del rischio, hanno un peso diverso per ogni Popolo**
 - **Modificabili**
 - Pressione arteriosa sistolica
 - Colesterolo totale
 - Diabete mellito
 - Fumo di sigaretta
 - **Non Modificabili**
 - Età (>65)
 - Sesso
 - Etnia
 - Familiarità per malattie cardiovascolari
- **Minori**
 - Pressione arteriosa diastolica
 - Colesterolo HDL (presente solo nel punteggio del rischio)
 - Trigliceridi
 - Sindrome metabolica
 - Obesità addominale
 - Sedentarietà
 - Stresso emotivo e/o fisico
 - Iperuricemia
 - Indici di flogosi

I valori limite di rischio CV sono:

- Pressione arteriosa 140/90 mmHg
- Colesterolo totale 190-200 mg/dl
- Colesterolo LDL 115-130 mg/dl
- Colesterolo HDL <40 mg/dl negli uomini; <50 mg/dl nelle donne
- Trigliceridi 150 mg/dl
- Glucosio 126 mg/dl
- Indice di massa corporea 25 kg/m²
- Circonferenza addominale 102 cm negli uomini; 88 cm nelle donne

Bisogna ricordare che spesso plurimi fattori di rischio coesistono nello stesso soggetto e hanno un effetto moltiplicativo sul rischio di andare incontro ad un primo evento cardiovascolare e che ai fini di una corretta stratificazione del rischio cardiovascolare globale nel singolo individuo alcuni marcatori di danno d'organo (es. aumento dello spessore delle pareti cardiache, alterazioni della parete vasale a livello delle arterie carotidi o alterazioni della funzione renale) forniscono utili informazioni aggiuntive.

Interventi di prevenzione ed il LSM

Gli interventi di prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari mirano a ridurre la morbi-mortalità, promuovendo l'adozione di stili di vita e ambienti salutarissimi.

L'approccio di prevenzione cardiovascolare incentrato sul trattamento dei singoli fattori di rischio va superato, promuovendo un approccio basato sulla gestione integrata e multidisciplinare del rischio cardiovascolare totale.



Figura 1. Network per la promozione di "vita in salute".

La medicina del futuro deve essere quella delle "4P": Predittiva, Preventiva, Personalizzata e Partecipativa.

- Personalizzata, sulla base delle informazioni disponibili per ogni individuo;
- Preventiva, per l'eliminazione precoce dei fattori di rischio;
- Predittiva delle disfunzioni e dei precursori delle malattie in uno stadio precoce;
- Partecipativa, anche grazie all'enorme mole di mezzi e tecnologie oggi disponibili.

Al LSM non interessa solo che una malattia non si manifesti, ma che si stia in piena salute e si tengano i fattori di rischio bassi, con una strategia di prevenzione sempre personalizzata, anche sul "basso e medio rischio" e nella fase di premalattia o di transizione di malattia. Premalattia è una condizione in cui sono documentabili precursori precoci di malattia.

Il LSM può fare a suo modo le 4P:

- Personalizzata, valutando individualmente fitness e rischi CV;
- Preventiva, diventando consulente globale della prevenzione, tramite i consigli sugli stili di vita;
- Predittiva, tramite l'osservazione dell'andamento nel tempo del rischio e la ricerca e osservazione di mancati aggiustamenti e adattamenti fisiologici;
- Partecipativa, coinvolgendo i soggetti direttamente negli ambienti sportivi/palestre comunemente frequentati.

In altre parole la presenza del LSM modifica le consuete impostazioni, non più prevenzione di popolazione e individuale, ma con:

1. Prevenzione del Basso rischio - da prevenzione generica deve diventare prevenzione individuale;
2. Prevenzione del Medio rischio – individuale e controllando particolarmente l'evoluzione;
3. Prevenzione dell'Alto rischio, della transizione e in patologia – all'interno di una équipe sanitaria.

Medio rischio (premedicina) il LSM e la prevenzione



- Basso rischio (prevenzione generica) facendola diventare prevenzione individuale del basso rischio
- Prevenzione individuale del MEDIO RISCHIO – valutazione dell'evoluzione
- Alto rischio (collaborazione nell'equipe)

- Il lavoro è diverso nelle tre fasi
- Health Trainer



I fattori di salute per l'American Heart Association sono:

- cessazione del fumo,
- attività fisica regolare,
- riduzione dell'obesità,
- alimentazione corretta,
- normali livelli di colesterolo totale, pressione arteriosa e glicemia

Alimentazione

Alcuni consigli alimentari:

- Ridurre gli acidi grassi saturi a meno del 10% dell'apporto energetico totale, o sostituirli con quelli mono (olio di oliva) e polinsaturi (pesce azzurro, salmone, noci, mandorle, ecc.)
- Ridurre a meno dell'1% o abolire del tutto gli acidi grassi idrogenati
- Ridurre il sale a non oltre 5 g al giorno
- Favorire il consumo di verdure, ortaggi, frutta, legumi e cereali preferibilmente integrali
- Privilegiare il consumo di pesce almeno 1-2 volte a settimana
- Scoraggiare il consumo di bevande zuccherate
- Moderare il consumo delle bevande alcoliche. Due bicchieri al giorno per gli uomini, corrispondenti a 20 g di alcol, e un bicchiere per le donne (10 g), hanno un effetto benefico.

La dieta deve essere equilibrata in termini di calorie totali e deve avere la giusta proporzione dei nutrienti, con di norma non più del 25% delle calorie introdotte come grassi, il 15% come proteine e il 60% come carboidrati. Deve consentire l'apporto essenziale delle vitamine, dei sali minerali, dell'acqua e delle fibre. Il nuovo documento ministeriale CREA ha abbandonato la piramide alimentare mediterranea, ma questa è molto comoda per dare indicazioni visivamente semplici e per valutare l'attuale alimentazione. Il modello della dieta mediterranea è semplice:

- elevato consumo di verdura, frutta, legumi, cereali, pesce, olio di oliva
- moderato consumo di alcol, vino in particolare
- basso consumo di carne rossa, insaccati ed in generale grassi saturi (burro, formaggi, grassi animali, ecc.)

Terapie non dietetiche per sovrappeso e obesità

L'indice di massa corporea (Kg/m^2) è una misurazione limitata per una buona valutazione, ed è preferibile studiare la composizione corporea o il somatotipo.

La eventuale terapia farmacologica va ad aggiungersi alla terapia di base, cioè alla restrizione calorica, alla terapia comportamentale e all'attività fisica. Le indicazioni alla terapia farmacologica prevedono l'assunzione dei farmaci in pazienti con $\text{IMC} > 30 \text{ Kg}/\text{m}^2$ anche in assenza di fattori di rischio o malattie concomitanti, e in quelli con $\text{IMC} > 27 \text{ Kg}/\text{m}^2$ in presenza di fattori di rischio (età, ipertensione arteriosa, dislipidemia, diabete mellito di tipo 2, ecc.).

La chirurgia bariatrica è indicata in:

- età tra i 18 ed i 65 anni;
- $\text{IMC} > 40 \text{ Kg}/\text{m}^2$ anche in assenza di comorbidità o
- $\text{IMC} > 35 \text{ Kg}/\text{m}^2$ in presenza di comorbidità tra quelle classicamente associate all'obesità;
- durata di obesità superiore ai 5 anni;
- precedente dimostrato fallimento di tentativi di calo ponderale e/o di mantenere la perdita di peso con tecniche non chirurgiche;
- piena disponibilità del paziente ad un prolungato follow-up post-operatorio.

Da ricordare che esistono gli "obesi sani", soggetti fisicamente attivi che, benché obesi o in sovrappeso, hanno un rischio cardiovascolare inferiore rispetto ad alcuni soggetti sedentari normopeso.

Fumo

Il fumo di tabacco è considerato il più importante fattore di rischio prevenibile per malattie respiratorie, cardiovascolari e tumori. Il fumo passivo aumenta il rischio di cardiopatia ischemica. In Italia i fumatori sono 11.7 milioni e rappresentano il 22.3% della popolazione (22.0% nel 2016). Dopo 10-15 anni di astensione il rischio di MCV si avvicina a quello del non fumatore.

Le strategie che si sono dimostrate efficaci sono: 1) il consiglio del medico; 2) l'intervento strutturato degli infermieri; 3) il counseling individuale; 4) la terapia di gruppo; 5) la terapia farmacologica.

Bisogna classificare se il soggetto è:

- fumatore sano,
- fumatore con familiarità di malattie fumo-correlate o fumo-sensibili,
- fumatore con rischi attuali.

Esiste una progressione per assistere una persona fumatrice (5A):

- ASK
 - Chiedere se il paziente fuma
- ADVISE
 - Raccomandare di smettere
- ASSESS
 - Stabilire il livello di dipendenza (test di Fagerstrom) e identificare i fumatori motivati a smettere
- ASSIST
 - Concordare una strategia per la cessazione del fumo ed aiutare il soggetto a smettere
- ARRANGE
 - Pianificare il follow-up e prevenire le ricadute.

QUESTIONARIO DI FAGERSTRÖM per la dipendenza fisica da nicotina.

- Trova difficile astenersi dal fumare in luoghi in cui è vietato?
 - sì 1 - no 0
- Fuma con maggiore frequenza nelle prime ore dopo il risveglio che nel resto della giornata?
 - sì 1 - no 0
- Fuma anche se è tanto malato da doversi mettere a letto tutto il giorno?
 - sì 1 - no 0

- Quale, tra tutte le sigarette che fuma in un giorno trova più gratificante?
 - la prima del mattino 1 – qualsiasi 0
 - Quante sigarette fuma in una giornata?
 - 0-10 0
 - 11-20 1
 - 21-30 2
 - più di 30 3
 - Quanto tempo dopo il risveglio accende la prima sigaretta?
 - entro 5 minuti 3
 - 6 -30 minuti 2
 - 31 -60 minuti 1
 - dopo 60 minuti 0
-
- da 0 a 2 punti dipendenza SCARSA
 - da 3 a 5 punti MEDIA
 - da 6 a 8 punti FORTE
 - da 9 a 10 punti MOLTO FORTE

Esercizio fisico

Gestione e prescrizione dell'attività fisica/training fisico - minimi raccomandati:

- per 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 gli adulti (18-64 anni): almeno 150 minuti alla settimana di attività moderata o 75 minuti 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;
- per gli anziani (>65 anni): 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.

Tipo.

La selezione dell'attività dipenderà dalle preferenze del soggetto, dall'obiettivo prefissato, dalle eventuali comorbilità, dai costi e da altre variabili individuali e situazionali.

In ambito riabilitativo è quella a carico costante. Efficace e sicuro anche il lavoro intervallato (meno sicuro se non supervisionato). Questo tipo di allenamento, della durata di 20-30 minuti, prevede la successione di brevi fasi di lavoro ad alta intensità, seguite da fasi di durata analoga (o lievemente superiore) di recupero con un lavoro muscolare blando. I carichi di lavoro, la durata e l'intensità devono essere stabiliti in base alle caratteristiche del soggetto, avvalendosi di protocolli sia ad alta sia a bassa intensità.

Intensità.

Diversi modi per calcolarla:

- percentuale della frequenza cardiaca massima (FC max), misurata o stimata abitualmente con la formula classica: $220 - \text{età del soggetto}$ o con altre più precise;
- percentuale della frequenza cardiaca di riserva ("heart rate reserve", HRR) + FC a riposo;
 - Karvonen e Vuorimaa introdussero una formula per il calcolo della FC allenante basata sulla HRR: $[(FC \text{ max} - FC \text{ a riposo}) \times \% \text{ intensità}] + FC \text{ a riposo}$.
- percentuale del massimo consumo di ossigeno ($VO_2 \text{ max}$ o di picco);
- carico di lavoro e RM1;
- livello di sforzo percepito (RPE o scale di Borg)

Utili le tabelle dell'ACSM, dell'EFSA e l'ultima recente della FMSI.

Bambini e adolescenti

Le 10 azioni per contrastare lo sviluppo di sovrappeso nei primi 6 anni di vita.

1. Allattare al seno - Almeno 6 mesi
2. Svezamento- Introdurre cibi complementari dopo i 6 mesi
3. Apporto proteico - Controllato (in particolare nei primi 2 anni)
4. Bevande caloriche - Evitare succhi, tisane, soft drink, tè, ecc.
5. Biberon - Da sospendere entro i 24 mesi
6. Mezzi di trasporto - Evitare l'uso del passeggino dopo i 3 anni e l'uso di moto e auto elettriche, favorire il raggiungimento a piedi della scuola (Pedibus)
7. Controllo dell'IMC - Identificare se si verifica l'"adiposity rebound" precoce (prima dei 6 anni)
8. TV, giochi sedentari - Solo dopo i 2 anni, massimo 8 ore/settimana
9. Gioco e stile di vita - Regalare e incentivare i giochi di movimento, adatti alle varie età del bambino
10. Porzioni corrette per l'età prescolare - Usare l'Atlante Fotografico delle porzioni degli alimenti (www.scottibassani.it).

Standard Italiani per la Cura dell'Obesità.

Raccomandazioni per la pratica dell'attività fisica in età pediatrica:

- Motivare i genitori a uno stile di vita più attivo
- Programmare la riduzione del tempo dedicato ad attività sedentarie, in particolare il tempo di video-esposizione
- Promuovere il gioco attivo, possibilmente all'aria aperta e in gruppo
- Promuovere la pratica di un'attività motoria regolare organizzata (sport) gradita al bambino, divertente e in cui l'obiettivo principale non è la competizione ma l'attività fisica
- L'intensità dell'esercizio programmato dovrebbe inizialmente essere moderata (non >65% della frequenza cardiaca massimale o >55% del massimo consumo di ossigeno)
- È consigliato un tipo di esercizio aerobico (nuoto, bicicletta, camminata, ecc.) da praticare quotidianamente. Si possono anche associare esercizi che stimolano la flessibilità e la forza soprattutto di braccia e tronco, adeguati all'età e allo stadio dello sviluppo del bambino, con frequenza di 2-3 volte/ settimana
- La durata dell'esercizio dovrebbe essere inizialmente di 30 minuti, da aumentare gradualmente nelle sedute successive

Anziani

Limitate sono le evidenze della letteratura nei diversi contesti di comorbidità, politrattamenti e fragilità nei soggetti anziani. Iperensione, diabete mellito e dislipidemia rappresentano i fattori di rischio cardiovascolare che, in aggiunta all'età, impattano maggiormente sullo stato di salute dell'anziano. Per la stima del rischio cardiovascolare è stato elaborato un algoritmo specifico per la popolazione anziana (SCORE O.P.), derivato dal sistema SCORE. Un'accurata valutazione dello stato funzionale e della disabilità deve necessariamente guidare la scelta e l'intensità del trattamento nell'anziano.

Minoranze etniche

Il rischio di morte per malattie cerebrovascolari e la prevalenza di ipertensione arteriosa, sovrappeso/obesità e diabete sono più elevati nella popolazione immigrata che nei nativi dei paesi ospitanti. Per la stima del rischio cardiovascolare mediante il sistema SCORE, le linee guida europee suggeriscono di apportare alcuni fattori di correzione, moltiplicando il rischio per 1.4 negli immigrati provenienti dall'Asia meridionale e per 1.3 negli immigrati provenienti dall'Africa subsahariana e dai Caraibi. Gli interventi sullo stile di vita a livello di comunità piuttosto che individuale possono rivelarsi più efficaci nel caso delle minoranze etniche.

Vaccinazioni

La vaccinazione antinfluenzale rappresenta la migliore strategia preventiva per ridurre l'impatto epidemiologico, clinico ed economico dell'influenza, che è responsabile ogni anno di circa 8.000 decessi e di oltre 40.000 ospedalizzazioni nel nostro Paese. Le complicanze e i decessi correlati all'influenza sono più frequenti nei pazienti affetti da patologie croniche dell'apparato cardiovascolare.

La vaccinazione antipneumococcica è l'unico strumento per prevenire l'infezione da pneumococco nei soggetti con patologie cardiovascolari preesistenti. La vaccinazione anti-herpes zoster è indicata in particolar modo nei soggetti immunocompromessi o con condizioni sottostanti associate ad aumentato rischio di herpes zoster, come il diabete e la broncopneumopatia cronica ostruttiva.

HEALTH TRAINER e le valutazioni

Il lavoro del LSM nella sua veste di Health Trainer quindi inizia dapprima richiedendo l'idoneità medico sportiva, si passa poi ai test valutativi per rilevare la Fitness di salute, comprensiva del livello di efficienza fisica e delle riserve funzionali, e poi dei test valutativi dei vari fattori di rischio che ovviamente non saranno solo cardiovascolari. Verrà da queste rilevazioni fatta una programmazione dell'esercizio fisico nelle varie componenti FITTMoPP (Frequenza, Intensità, Tempo, Tipo, Modalità, Progressione, Precauzioni). Per fare la prevenzione dell'alto rischio e dei malati l'EF deve essere dosato dai medici dello sport o dai cardiologi. Ricordiamo che i Volumi sono dati da FIT (Frequenza, Intensità, Tempo) e la Dose dagli stessi con in più il Tipo. Il tutto rendendo l'EF piacevole, anche grazie ad una progressione ben dosata. Il ruolo del LSM è particolarmente importante in quanto non c'è abbastanza personale sanitario che si occupi di prevenzione primaria.

Valutazioni.

Per l'alimentazione possiamo calcolare l'indice di massa corporea ($BMI = \text{peso in Kg.} / \text{altezza in metri al quadrato}$). Possiamo valutare la circonferenza vita o il rapporto vita/fianchi (rischio: uomo >1; donna >0.8). Possiamo poi usare la piramide alimentare come questionario per valutare l'aderenza ai consigli alimentari.

Per il movimento possiamo vedere la quantità di passi fatti nel giorno o le ore di sedentarietà (consumo di meno di 1,5 METs), o ancora se vengono raggiunti i minimi di EF giornalieri consigliati dall'OMS. I test che possiamo usare sono quelli CV, muscolari, articolari, di equilibrio e coordinazione. Un test globale è il "Sentar e levantar", invitando la persona a sedersi per terra ed alzarsi usando meno appoggi possibili e senza perdita dell'equilibrio. Alla fine sarà dato un punteggio che può arrivare a 10 per un esercizio perfetto (<http://www.youtube.com/watch?v=MCO2WA2T2oA>). Un ottimo test sub-massimale per valutare la capacità aerobica è il test del cammino di 6 minuti. Gli adulti hanno una buona capacità funzionale se percorrono 400 metri, gli over 70 anni se ne percorrono 300. Altro test è lo Short Physical Performance Battery (SPPB). Utili i test di valutazione muscolare della forza (Medical Research Council - MRC), e della rigidità (Modified Ashworth Scale – MAS); del ROM; quelli che evidenziano i trigger e i tender points tramite i foam rolls.

Altri test sono quelli che valutano il rischio di osteoporosi (OST, ORAI, OSIRIS, SCORE).

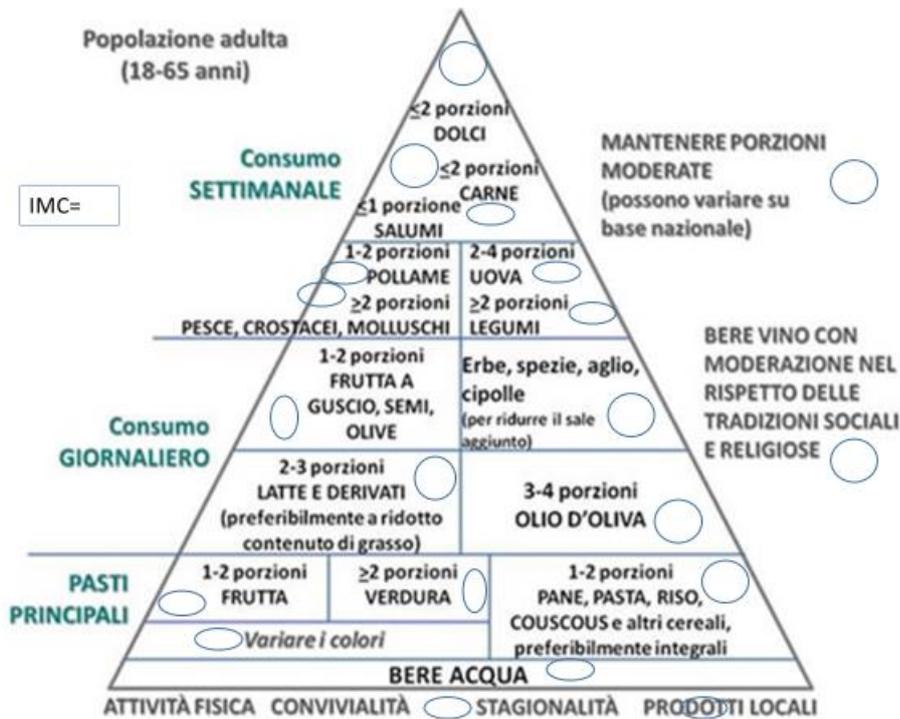
Due test globali sono l'aderenza ai consigli BCFN (convergenza delle linee guida per la prevenzione delle patologie cardiovascolari, diabetiche e tumorali), ottenuti integrando i suggerimenti preventivi delle società scientifiche di oncologi, cardiologi e diabetologi ed il Fuster-BEWAT. Il medico compilerà la Carta del rischio CV.

Ecco un riepilogo dei test possibili, con l'invito a personalizzare la scheda da parte di ciascun LSM

- Questionari
 - Piramide alimentare (aderenza analitica)
 - Passi (numero al giorno)
 - Piramide fisica (aderenza analitica)
 - Minimi di attività fisica OMS (aderenza analitica)
 - Osteoporosi (punteggio)
 - Fagerstrom (punteggio)
- Test generali
 - Sentar & Levantar (punteggio)
 - Cammino 6' (metri percorsi)
 - SPPB (punteggio)
- Rilevazioni
 - IMC (numero)
 - Circonferenza addominale o rapporto vita/fianchi (numero)
 - Biotipo (tre numeri)
 - Rigidità muscolare MAS
 - Forza muscolare MRC
 - Escursione articolare ROM
 - Punti tender o trigger
- Questionari del rischio
 - BCFN (aderenza)
 - Carta del Rischio CV semplificata (punteggio)
 - BEWAT (punteggio)

Valutazione fitness

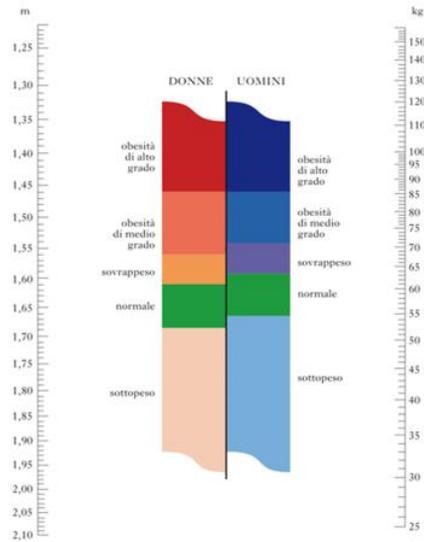
<ul style="list-style-type: none">• Questionari<ul style="list-style-type: none">– Piramide alimentare– Passi n. _____– Piramide fisica– Minimi OMS– Osteoporosi _____– Fagerstrom _____• Test generali<ul style="list-style-type: none">– Sentar & Levantar _____– Cammino 6' _____– SPPB _____	<ul style="list-style-type: none">• Anatomici<ul style="list-style-type: none">– IMC _____– Circonferenza addominale _____– Vita/fianchi _____– Biotipo _____• Funzionali settoriali<ul style="list-style-type: none">– Rigidità– Forza– Escursione articolare• Punti dolenti• Test del rischio<ul style="list-style-type: none">– BCFN– Rischio CV semplificato _____– BEWAT _____
--	---



Rischio osteoporosi - donne

OST	Weight (kg) Age (years)	(kg-years) × 0.2	<2
ORAI	Age ≥75 years	+15	≥9
	Age 65-74 years	+9	
	Age 55-64 years	+5	
	Age 45-54 years	+0	
	Weight <60 kg	+9	
	Weight 60-69 kg	+3	
	Weight >70 kg	+0	
	No current estrogen use	+2	

BMI =
peso in Kg. /
altezza in metri al
quadrato



Impiego della circonferenza della vita per la
determinazione del rischio metabolico e
cardiovascolare



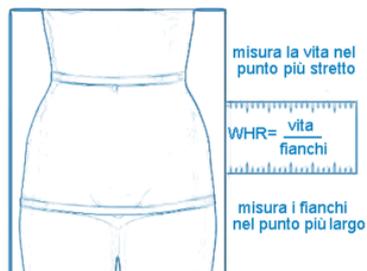
Circonferenza vita: misurata nel punto più stretto sopra l'ombelico.

	Rischio Aumentato	Rischio Sostanzialmente Aumentato
Uomini	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Donne	≥ 80 cm	≥ 88 cm

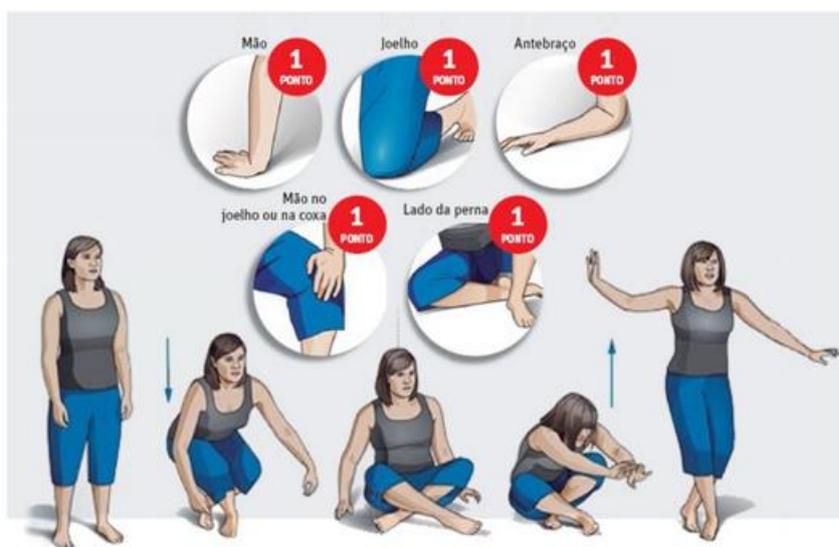
Rapporto vita- fianchi

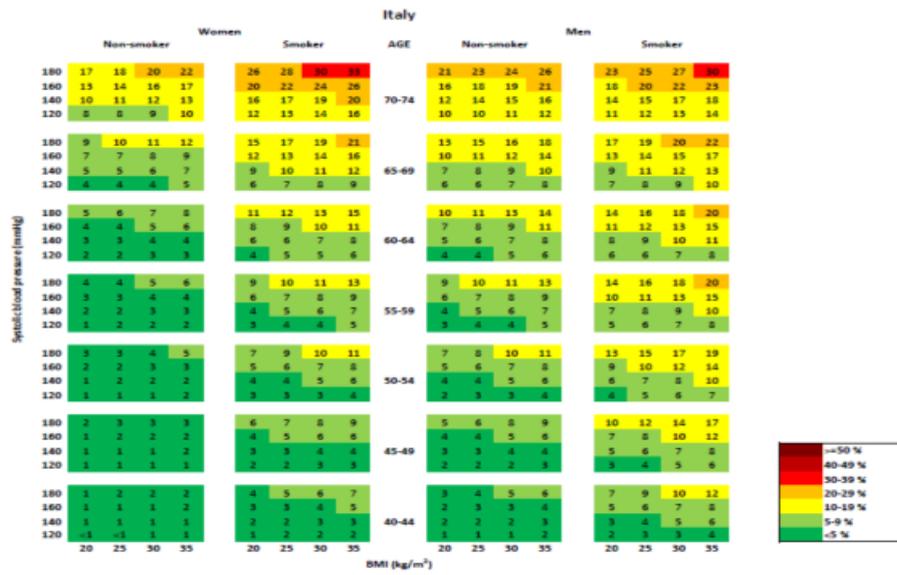
WHR: waist to hip ratio

- L'addominale più legato al viscerale
- Rischio:
 - uomo > 1
 - donna > 0.8



Sentar e levantar 0-10





Fuster BEWAT Score

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

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