



Fondazione il Sangue
MILANO

**PRESENTAZIONE DEI PRIMI 2 ANNI DEL
LIBRETTO DELLA SALUTE**

22 Gennaio 2026





Promozione della Salute e Prevenzione Primaria Proattiva Personalizzata a basso costo

Il Libretto della Salute

L'iniziativa che stiamo mettendo a punto presso la Casa di Comunità del Distretto 1 di Milano (via Rugabella), denominata Libretto della Salute (Parte 1 - Anamnesi) in analogia al Libretto di manutenzione preventiva delle automobili, è un progetto di **Promozione della Salute e Prevenzione Primaria Proattiva Personalizzata a basso costo** che si propone di valutare, in persone di età compresa tra 30 e 69 anni in buone/discrete condizioni di salute soggettive, il rischio di sviluppare clinicamente nei 10 anni successivi qualche patologia cronica degenerativa invalidante, con il suo carico di sofferenza per le persone e di costi per il Servizio Sanitario Nazionale (SSN).

Le fonti scientifiche internazionali dell'iniziativa

Si tratta di un'iniziativa di *Implementation Science*^{1,2}, ossia di realizzazione nella pratica medica quotidiana di quanto la ricerca biomedica ha messo a nostra disposizione, ma che purtroppo non riesce ancora a trovare concreta e diffusa applicazione per una serie di motivi organizzativi e culturali. Questo divario tra ciò che potrebbe migliorare enormemente la salute e la vita delle persone e quanto si fa in pratica è notoriamente uno dei grandi problemi che la sanità oggi affronta e non riesce ancora a risolvere adeguatamente.

Per il nostro progetto di Promozione della Salute e Prevenzione Primaria Personalizzata siamo guidati da una letteratura scientifica molto autorevole³ e dalle raccomandazioni di autorità indiscusse come il WHO^{4,5}

che sollecita i governi a percorrere questa strada nell'interesse sia delle persone che della sostenibilità economica dei servizi sanitari, oggi in affanno a causa dell'esplosione di conoscenze (e relativi prodotti disponibili e pretesi dalle persone) ma anche dell'invecchiamento della popolazione e delle patologie croniche che ne conseguono. Se la comparsa clinica delle maggiori patologie degenerative legate all'invecchiamento (patologia cardiovascolare con i suoi rapporti con la pneumologia, l'epatologia, la nefrologia e la neurologia; i dismetabolismi glucidici e lipidici, i tumori, le demenze) non viene prevenuta o rallentata, i costi sono insostenibili per la sanità e non consentono di migliorare la vita delle persone e delle famiglie anche quando arrivano, come in USA, al 17% del PIL.

Questo pericolo è stato intravvisto dagli analisti più accorti da molti anni e sono stati studiati i modi per predire, in popolazioni di persone apparentemente in buono stato di salute, i rischi che tali popolazioni sviluppassero senza contrasto patologie croniche degenerative negli anni a venire, in modo da individuare i soggetti con rischi medi o elevati (stratificazione dei rischi). Questa Medicina Predittiva è stata sviluppata particolarmente in ambito cardiovascolare mettendo a punto algoritmi per individuare popolazioni di soggetti con caratteristiche di rischio simili, che si sono via via raffinati nel tempo e che oggi, con quelli denominati *Score 2* e *Prevent*, hanno raggiunto livelli molto soddisfacenti. La stratificazione dei rischi consente oggi di concentrare l'uso di farmaci, di approfondimenti diagnostici e misure organizzative molto costose solo in soggetti ad alto rischio con soddisfacenti risultati gestionali ed economici.

L'importanza della personalizzazione

Considerare le popolazioni e non le singole persone tuttavia è poco interessante per i singoli. In particolare il *counseling* per convincere le persone a seguire con costanza i consigli del medico è stato poco efficace e si è visto che solo la personalizzazione, ossia la dimostrazione ad ogni persona del suo individuale rischio, rende più efficace il consiglio e la prescrizione medica⁶. Questo *counseling* inoltre deve ripetersi più e più

volte per non essere ignorato: la medicina predittiva deve quindi divenire **personalizzata** e **proattiva** per essere utile alle persone. Ciò significa impostare e realizzare una medicina diversa da quella oggi in uso, cosiddetta di tipo reattivo perché finalizzata a rispondere alle richieste delle persone e non alla prevenzione delle maggiori patologie quando esse sono ancora inapparenti.

Un ritorno in chiave moderna al medico di famiglia del passato

Questo tipo di medicina e di sanità, per consenso unanime degli esperti, è di pertinenza della Medicina Interna Generale, ossia della Medicina Territoriale (il medico di famiglia)^{7,8} e va in controtendenza alla sempre più frequente pratica delle persone di consultare in prima battuta gli specialisti o addirittura l'Ospedale e solo quando la patologia si manifesta: spesso è il paziente che decide a quali specialisti rivolgersi, con criteri ovviamente spesso impropri e risultati non sempre soddisfacenti e comunque molto costosi e dispersivi. Avvicinare le persone al medico di Medicina Interna Generale per la prevenzione e la cura, creando un rapporto periodico anche di tipo umano oltre che sanitario, è peraltro un grande vantaggio sia per gli assistiti che per il medico e per l'organizzazione sanitaria⁹, ed è una riedizione in chiave moderna della figura del vecchio medico di famiglia, ancora oggi rimpianto da molti Italiani. Se il medico curante in questione opera in una Casa di Comunità accanto a medici specialisti e assistenti sociali, e la Casa di Comunità si integra a sua volta con altre strutture (Ospedale generale di terzo livello, Ospedali di Comunità, RSA, etc.) la rete e l'integrazione che ne derivano vanno a tutto vantaggio sia dei cittadini che della finanza pubblica e privata.

Motivazione del personale sanitario

Per quanto riguarda i medici e gli infermieri riteniamo che questi professionisti debbano essere a tutti gli effetti specialisti alla stregua di quelli ospedalieri e, come questi, usufruire di una carriera (comprensiva anche di posizione universitaria¹⁰) ed essere con questi intercambiabili: già ora l'*Hospitalist* (ossia l'internista che in vari Paesi si prende cura del

malato ricoverato nei reparti chirurgici) è spesso uno specialista in Medicina Interna Generale¹¹.

Al personale medico e infermieristico è però necessario offrire un lavoro sereno e gratificante, giacchè è dimostrato che il suo stato di soddisfazione condiziona la soddisfazione del malato, la qualità delle cure e il buon nome della struttura sanitaria che le eroga. Si tratta di un obiettivo che richiede impegno e pazienza e deve sempre basarsi sulla frequente visita ed intervista del personale nel luogo di lavoro da parte della dirigenza, cosiddetto *walking management*. Il medico infine deve poter contare su una squadra multidisciplinare di validi collaboratori e deve avere più tempo per i suoi pazienti e per il suo aggiornamento culturale e professionale¹².

Il Libretto della Salute

Quando si parla di grandi numeri come quelli che si devono affrontare con un'organizzazione come quella più sopra accennata, però, è necessario trovare soluzioni sempre più snelle ed efficienti.

Il Libretto della Salute poggia a questo fine su quella che viene definita **Modulazione dell'algoritmo popolazionistico** (ad esempio Score 2 per l'apparato cardiovascolare) attraverso l'**anamnesi**. Questa infatti consente di ottenere informazioni preziose sulla familiarità delle patologie (specie se comparse precocemente nei parenti più prossimi) e sugli stili di vita della persona esaminata, che, quando non salutarì, sappiamo essere preponderante causa di malattia (fumo/ svapo accaniti, largo uso di alcolici, alimentazione eccessiva e/o non appropriata, sedentarietà)³. La *modulazione di Score 2* con uno o più di questi fattori, e con altri che derivano dall'esame obiettivo generale, già ora probabilmente consente di fare una utile predizione di malattia cardiovascolare nei 10 anni a venire, anche utilizzando l'Intelligenza Artificiale (vedi MIA di Agenas¹³), con esclusione delle sue forme più discusse quali l'*Agentic AI*, ossia quella capace di autonomia decisionale nell'acquisire e impostare ulteriori approfondimenti e percorsi operativi, che è affascinante ma ancora troppo rischiosa per essere raccomandata e liberamente consentita (*vedi schema operativo allegato*).

Si tratterà di vedere se e quali altri parametri associare per attuare la predizione più efficace e meno costosa. Tra questi, grande preminenza andrebbe data al tempo che il medico può dedicare al paziente, notoriamente critico in presenza di grandi numeri, ma critico anche per instaurare un rapporto umano con l'esaminando e per superare anche l'attuale freddezza, lamentata dalle persone esaminate, aggravata dagli adempimenti burocratici e dall'uso del computer che si interpongono tra medico e paziente e contribuiscono ad allontanarli¹⁴. Per rendere più produttivo il tempo dell'incontro abbiamo prodotto (a cura e spese di Fondazione il Sangue Milano) una App scaricabile gratuitamente sul telefono mobile dell'assistito che gli consente di compilare la sua anamnesi in tranquillità, e con la eventuale collaborazione di famigliari e personale sanitario, **prima** dell'incontro con il medico e che egli può trasferire anche ad altri eventuali medici in varie forme più o meno sintetiche, così da facilitarne l'iniziale orientamento diagnostico. Il medico deciderà poi se e come approfondire gli aspetti più importanti dell'anamnesi e integrarla nella cartella clinica, corredandola anche con elementi derivati dalla visita medica completa ed accurata¹² e da eventuali indagini di laboratorio e strumentali, possibilmente associate a determinanti socio-economici^{15,16} e ambientali¹⁷⁻²⁰, e che il paziente importerà sotto forma di epicrisi (scritto conclusivo della valutazione medica) per aggiornare la sua anamnesi sulla App. La letteratura scientifica ma anche la nostra modesta esperienza ci dicono che gran parte dei pazienti è molto lieta di partecipare alla gestione della propria salute e di collaborare più strettamente con il medico, inserendosi anche in un programma di monitoraggio che gli consente di seguire nel tempo l'andamento della sua salute e l'efficacia dei provvedimenti presi per tutelarla.

Attualmente la App è stata sottoposta a prova di fattibilità nella *versione beta* ed è già pronta una *versione 1.1*. Entro il 2026 vorremmo disporre di una versione evoluta 2.0 da utilizzare per una *proof-of- concept*.

Questa nostra esperienza ci ha dimostrato che la Medicina Territoriale ha enormi possibilità di sviluppo sia nei servizi sanitari che di ricerca

scientifica e organizzativa, e dispone di preziose risorse umane sia in ambito organizzativo/amministrativo che delle professioni sanitarie.

L'importanza degli esempi positivi

Abbiamo riscontrato entusiasmo e capacità davvero rilevanti in questi 2 anni di collaborazione e ci siamo convinti che questa buona sanità dovrebbe essere valorizzata e portata a conoscenza dei cittadini, che invece sono bombardati da un ingiustificato disfattismo che oscura il valore immenso del nostro Servizio Sanitario Nazionale e che non nasconde il tentativo di modificarlo a favore di gruppi di interesse che vedono nella sanità un attraente *business* anziché un bene per la collettività. Certo non mancano manchevolezze e inconvenienti ma questi possono e devono essere corretti con coraggio ma anche con buon senso, progressività prudente e provvedimenti ben studiati, poggiati sull'esperienza di chi nella sanità lavora e desidera contribuire con la propria esperienza. Nè basta immettere denaro fresco nel sistema se almeno le principali manchevolezze non vengono corrette e se continua la delegittimazione del Sistema Sanitario Nazionale in atto da anni.

Si potrebbero censire gli esempi di buona sanità e farli conoscere al pubblico così da ripristinare la fiducia nel Servizio Sanitario Nazionale. Sono moltissimi gli esempi di buona sanità sia negli Ospedali che nel territorio e non è impossibile immaginare alcuni provvedimenti che migliorino l'organizzazione e la motivazione del personale. Abbiamo un Servizio Sanitario Nazionale universale, accessibile a tutti, gratuitamente o quasi, senza discriminazioni, relativamente poco costoso e sostenibile, che include una preziosa Medicina Territoriale accanto a quella ospedaliera e che in Italia, e particolarmente in alcune Regioni come la Lombardia, ha dimostrato di saper affrontare sfide anche molto impegnative e di avere la capacità di continuare ad offrire agli Italiani un'efficace tutela del loro benessere psicofisico.

Girolamo Sirchia

Bibliografia essenziale

1. **Reardon CM, Damschroder LJ et al.** *The Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) User Guide: a five-step guide for conducting implementation research using the framework.* Implement Sci. 2025 Aug 16;20(1):39. doi: 10.1186/s13012-025-01450-7. PMID: 40819067; PMCID: PMC12357348.
2. **Mikkelsen B, Ursu P et al.** *Bridging the implementation gap in non-communicable diseases.* Nat Med. 2025 Jul;31(7):2105-2108. doi: 10.1038/s41591-025-03652-4. PMID: 40533605.
3. **Galea G, Ekberg A, et al.** *Quick buys for prevention and control of noncommunicable diseases.* Lancet Reg Health Eur. 2025 Mar 24;52:101281. doi: 10.1016/j.lanepe.2025.101281. PMID: 40452915; PMCID: PMC12126618.
4. **World Health Organization. Regional Office for Europe (2024). Implementation research for prevention of noncommunicable disease risk factors in the WHO European Region: experiences and lessons learned from pilot projects in Kyrgyzstan and Uzbekistan.** World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/378370>
5. **WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE POPULATION HEALTH MANAGEMENT IN PRIMARY HEALTH CARE: A PROACTIVE APPROACH TO IMPROVE HEALTH AND WELL-BEING, 2023**
6. **Douglas PS, Pagidipati NJ.** *The Last Mile in Prevention-Can Coronary CT Angiography Help?* JAMA Cardiol. 2025 Jun 18. doi: 10.1001/jamacardio.2025.1772. Epub ahead of print. PMID: 40531506.
7. **Pereira Gray D, Stockholm C et al.** *Prevention advice is a core function of general practice.* BMJ. 2025 Apr 23;389:r735. doi: 10.1136/bmj.r735. PMID: 40268306.
8. **Khalsa AS, Miller CK et al.** *A Proposed Framework to Aid Primary Care Clinicians in Promoting Cardiovascular Health.* J Gen Intern Med. 2025 Jun;40(8):1749-1754. doi: 10.1007/s11606-025-09351-7. Epub 2025 Jan 21. PMID: 39838248; PMCID: PMC12120094.
9. **Crasborn M, van Aken MO et al.** Hague Consortium Of Network CarE Redesign and Transition. *Perception of primary-secondary care*

- collaboration among general practitioners and specialists and the perceived potential for innovation: an exploratory qualitative study.* BMJ Open. 2025 Nov 13;15(11):e088034. doi: 10.1136/bmjopen-2024-088034. PMID: 41238362; PMCID: PMC12625840.
10. **McElhinney Z, Laidlaw A et al.** *How can we promote academic GP careers? A qualitative framework analysis of factors affecting the development of the academic GP workforce.* BMJ Open. 2025 Mar 26;15(3):e091833. doi: 10.1136/bmjopen-2024-091833. PMID: 40139708; PMCID: PMC11950926.
 11. **Para O, Kisuule F et al.** *The role of the hospitalist in Europe: results by EFIM multimorbidity working group survey.* Eur J Intern Med. 2025 Oct;140:106341. doi: 10.1016/j.ejim.2025.05.006. Epub 2025 May 21. PMID: 40404511.
 12. **Garibaldi BT, Russell SW.** *Strategies to Reinvigorate the Bedside Clinical Encounter.* N Engl J Med. 2025 Nov 27;393(21):2142-2150. doi: 10.1056/NEJMra2500226. Epub 2025 Nov 12. PMID: 41223363.
 13. **MIA – AGENAS.** <https://www.agenas.gov.it/agenzia-per-la-sanità-digitale/progetti-strategici/intelligenza-artificiale/mia-agenas>
 14. **Deming JR, Beasley JW et al.** *Giving Patients the Focused Attention They Deserve.* JAMA Intern Med. 2024 Jan 1;184(1):5-6. doi: 10.1001/jamainternmed.2023.5987. PMID: 37955876.
 15. **Claudel SE, Verma A.** *Social Determinants of Health and Cumulative Incidence of Mortality Among US Adults Without Major Chronic Diseases.* J Gen Intern Med. 2025 May;40(7):1527-1537. doi: 10.1007/s11606-024-09275-8. Epub 2024 Dec 11. PMID: 39663346; PMCID: PMC12052608.
 16. **Zenk SN, Simoni JM et al.** *Prioritizing Research on Social Determinants of Health-"Yes, and...".* JAMA Intern Med. 2025 Mar 1;185(3):253-254. doi: 10.1001/jamainternmed.2024.6391. PMID: 39621326.
 17. **Tunesi S., Bergamaschi W. et al.** *Stima dei decessi attribuibili all'inquinamento da NO2, PM10 e PM5 nella Città di Milano nel 2019.* Epidemiol Prev. 2024, 48(1)
 18. **Dendale P, Münzel T.** *Motorcycles as high-noise emitters, air pollutants and cardiovascular threats: time to regulate the risks.* Eur Heart J. 2025 Nov 7;46(42):4351-4353. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf607. PMID: 41001909.

19. **Lamoree MH, van Boxel J et al.** *Health impacts of microplastic and nanoplastic exposure.* Nat Med. 2025 Sep;31(9):2873-2887. doi: 10.1038/s41591-025-03902-5. Epub 2025 Sep 11. PMID: 40935856.
20. **Khomenko S, Cirach M et al.** *Impact of road traffic noise on annoyance and preventable mortality in European cities: A health impact assessment.* Environ Int. 2022 Apr;162:107160. doi: 10.1016/j.envint.2022.107160. Epub 2022 Feb 26. PMID: 35231841.

SCHEMA OPERATIVO DEL PROGETTO “LIBRETTO DELLA SALUTE”
(ORIENTATIVO)
PER IL MEDICO CURANTE

I Passo (al primo incontro con il paziente)

A - Il medico considera i Determinanti di Salute del soggetto in esame per lo più derivanti dall’App anamnesi, distinti in

- **Determinanti non modificabili:** età, genere, etnia, gravidanze/menopausa
Storia familiare (parenti di I grado) e/o *Polygenic Risk* Score per le malattie più rilevanti, causa e età della morte
- **Determinanti difficili da modificare:** socio economici, livello di istruzione, lavoro, relazioni famigliari, amicali e sociali, commerciali, politici e lobbistici, ambientali (inquinamento: aria, acqua, rumore)
- **Determinanti modificabili**
Fisiologici (pressione arteriosa, frequenza e ritmo del cuore, peso corporeo e girovita, rapporto altezza/girovita, sonno e comportamenti che lo Influenzano, capacità cognitiva)
Stili di vita (fumo e/o svapo attuali e pregressi, alcolici, ore settimanali di cammino spedito o altra attività fisica, forza muscolare-elasticità, coordinamento, velocità di reazione, sovrappeso/obesità (BMI +girovita), alimentazione inadeguata per quantità e/o qualità, Igiene personale (cavo orale!)

B - Anamnesi, patologia remota e prossima con relative indagini

II Passo - Il medico calcola il valore di *Prevento Score 2* (PA sistolica, BMI, fumo attuale, dislipidemia, dismetabolismo glucidico, creatininemia).

Se il punteggio è intermedio (7,5-15) o rileva elementi salienti di rischio nell'anamnesi procede a

III Passo - Personalizzazione del rischio, anche attraverso ulteriori indagini a seconda del caso quali

- a) glicemia, Hb glicata, Lp(a), hs PCR, ma anche
- b) misura della forza muscolare *hand grip to weight ratio*, *sit to stand test*, *flight stair climb test*¹⁰, ore settimanali di cammino spedito o altra attività fisica
- c) *Multicancer Early Detection (MCED) test*, *Nose Analysis of Breath*
- d) *age prediction*

IV Passo - Commenta con il soggetto il suo rischio personale, gli consiglia come promuovere la salute (sia con farmaci che con stili di vita salutari) e gli offre un monitoraggio nel tempo

V Passo - Redige e consegna l'epicrisi al soggetto e gli sottolinea l'importanza di trasferirla nella sua App per tenerla aggiornata

INIZIATIVA “LIBRETTO DELLA SALUTE”

BIOMARCATORI PREDITTIVI A COSTO CONTENUTO E LORO SORGENTI

Premessa

I fattori (determinanti) che influiscono sulla salute delle persone sono moltissimi. L’elenco è in continua evoluzione. Il nostro obiettivo potrebbe essere quello di studiare quale di questi marcatori, o associazioni di alcuni di essi, sono più predittivi a costo molto contenuto. Si tratta di biomarcatori **individuali** che modulano quelli di tipo **popolazionistico**, ossia quelli che ci dicono se il soggetto in esame appartiene ad una popolazione a rischio basso, medio o elevato per le maggiori patologie degenerative croniche invalidanti, ossia:

1. Cardiovascolari: si usa l’algoritmo Score 2.
2. Prediabete e diabete/obesità: *FINDRISC* Score? Hb glicata?
3. Tumori: MCED (*MultiCancer Early Detection*)¹ e disturbi olfattivi^{2,3}.
4. Steatosi epatica (con attività metabolica o no): FLI: *Fatty Liver Index* o Indice del fegato grasso, predittore validato di Nafld (steatosi epatica non alcolica) che si calcola automaticamente utilizzando valore di trigliceridi e GGT unitamente a BMI e girovita (normale <30, decisamente anormale se >60)⁴.
5. Funzione renale (eGFR per classi d’età)^{5,6}.

Biomarcatori e loro fonti

Soggetti esaminati: persone in buone condizioni di salute apparente (svolgono la loro consueta attività) di età compresa tra 30 e 69 anni.

Signor.....(identificazione) - Data.....

I. Etnia (elenco patologie più frequenti in alcune etnie)

II. Anamnesi

E' molto utile per noi in quanto ci permette di ottenere informazioni dalla familiarità e da eventuali stili di vita non salutari che sappiamo essere causa di elevati rischi per la salute.

A) Familiarità (genitori, nonni, fratelli, figli, altri) > quali malattie nella famiglia. Sono viventi: stanno bene, di cosa soffrono. Sono morti: di cosa, a che età

B) Stili di vita non salutari

(Compilare solo le risposte alle domande riquadrate)

Fumo e/o svapo: Sì/No

È forte fumatore? Sì/No

La risposta alla seconda domanda dipende dalle risposte alle seguenti domande (o da devices portatili se validati):

- fuma da un anno o più tutti i giorni 10 o più sigarette al giorno?
- fuma appena sveglia?
- fuma di notte a letto?
- quante volte fuma o svapa al giorno?
- ha cominciato a fumare prima dei 20 anni?
- da quanti anni fuma?
- è fumatore duale (tabacco e svapo)?
- fuma anche cannabis?
- assume anche altre droghe?)

Alcolici

Beve alcolici? Sì/No

È forte bevitore? Sì /No

La risposta alla seconda domanda dipende da quanto risposto alle seguenti domande:

- beve più di quanto raccomandato?¹
- raggiunge o supera abitualmente il doppio della dose massima di alcol raccomandata (4 o più unità alcoliche UA al dì?
- beve vino?
- beve superalcolici?
- beve aperitivi?
- beve la maggior parte dei giorni?
- beve anche fuori pasto?
anche al mattino?
- beve da molto tempo?
- si ubriaca talvolta?
- raggiunge o cerca l'ebbrezza soltanto in compagnia o anche da solo
- si ubriaca talora intenzionalmente (binge drinking)?

Alimentazione

Mangia in maniera scorretta per quantità e/o qualità? Sì/No

La risposta alla seconda domanda dipende dalle risposte ai seguenti quesiti:

- mangia con avidità e velocemente?
- mangia anche di notte?
- mangia anche fuori pasto e più volte?

¹ **Nota.** Le dosi massime che si raccomanda di non superare sono 2 unità alcoliche (UA) al giorno e solo per i soggetti adulti. L'alcol non deve essere somministrato a soggetti di età inferiore o uguale a 18 anni.

Una UA = 12 g di alcol puro, pari a:

1 lattina di birra (330 ml)

1 bicchiere di vino di 12 gradi (125 ml)

1 bicchierino di superalcolici di 40 gradi (40ml)

1 aperitivo di 18 gradi (80 ml)

- mangia junk food (cibo spazzatura?)
- è in sovrappeso (in base a BMI e girovita)?
- assume cibi ultraprocessati (cibi pronti, insaccati, prodotti da forno, zuccheri) e carni rosse più volte la settimana?

Attività fisica

Fa attività fisica regolarmente in misura sufficiente?

Sì/No

È sedentario? Sì/No

La risposta alla seconda domanda dipende da quanto risposto ai seguenti quesiti:

- cammina all'aperto più volte la settimana e quanto tempo ogni volta?
- fa abitualmente le scale a piedi? Quante rampe per volta? (Una rampa di scale sono 20 gradini)
- fa ginnastica regolarmente? In palestra?
con uso di macchine?
- fa jogging, bicicletta, ballo, aquagim nel tempo libero?
- fa ginnastica di gruppo (camminata, Thai Chi, pilates o altro?)
- vi è sarcopenia clinicamente manifesta? (vedi obiettività generale più oltre)

Sonno: quantità e qualità sono normali? Sì/No

Durataore

Sonno riposante? Sì/No

Frammentario? Sì/No

Soffre di apnea notturna? Sì/No

Respira male dalle narici? Sì/No

Ritmi circadiani di alimentazione e sonno (vengono rispettati?) Sì/No⁷

III. Obiettività Generale

- ★ **Peso, altezza, BMI, girovita, rapporto girovita/altezza, girocollo** (ChatGPT calcola in automatico massa magra e massa grassa e possibile sarcopenia ponendogli la domanda *Come si calcolano massa grassa e massa magra?*) (**Nota 1**) Nell'adulto con massa grassa $\geq 27\%$ nell'uomo e $\geq 44\%$ nella donna il rischio di morte da tutte le cause a 15 anni è doppio di quello dei soggetti normali (*Jama Medical News online July11, 2025*).

Nota 1

La massa grassa e la massa magra possono essere stimate in vari modi con livelli diversi di accuratezza. E' importante distinguere tra metodi indiretti (formule) e metodi strumentali.

1. Definizione di base

- Massa grassa (FM – *Fat Mass*)
= peso del tessuto adiposo (grasso)
- Massa magra (FFM – *Fat Free Mass*)
= tutto il resto del corpo
(muscoli, ossia organi, acqua, sangue)

Relazione fondamentale:

Peso corporeo = massa grassa + massa magra

2. Metodo più semplice (dà % di grasso corporeo)

Se conosci la percentuale di massa grassa (%BF)

$$\text{Massa grassa (kg)} = \text{peso (kg)} \times \frac{\%BF}{100}$$

$$\text{Massa magra (kg)} = \text{peso (kg)} - \text{massa grassa}$$

Esempio

Peso = 80 kg

%BF = 20%

- Massa grassa = $80 \times 0,20 = 16$ kg
- Massa magra = $80 - 16 = 64$ kg

3. Come stimare la % di massa grassa (formule)

- Formula di Deurenberg (da BMI)

Usata in epidemiologia

$$\%BF = (1,20 \times BMI) + (0,23 \times \text{età}) - (10,8 \times \text{sex}) - 5,4$$

- sesso = 1 uomo, 0 donna

Limite: poco precisa negli sportivi e negli anziani.

- Formula Navy (circonferenze)

Più accurata, usa misure corporee

Uomini

$$\%BF = 86,010 \times \log_{10}(\text{vita} - \text{collo}) - 70,041 \times \log_{10}(\text{altezza}) + 36,76$$

Donne

$$\%BF = 163,205 \times \log_{10}(\text{vita} + \text{fianchi} - \text{collo}) - 97,684 \times \log_{10}(\text{altezza}) - 78,38$$

Misure in cm

4. Metodi strumentali (più affidabili)

Metodo	Accuratezza	Note
DEXA	*****	gold standard clinico
BIA (impedenziometria)	***	dipende da idratazione
Plicometria	***	dipende dall'operatore
Pesata idrostatica/BodPod	****	poco diffusi

5. Qual è il metodo giusto?

- Autovalutazione / prevenzione → formula Navy o BIA
- Monitoraggio clinico o sportivo → DEXA
- Screening di popolazione → formule + BMI

Nel contesto di prevenzione e stratificazione del rischio (come nel progetto che stiamo seguendo) la massa grassa è un indicatore più informativo del BMI, soprattutto se integrata con anamnesi e biomarcatori.

- ★ **Massa muscolare.** Il deficit di massa muscolare è detto sarcopenia. La sarcopenia è un pericoloso e silenzioso killer che si instaura lentamente con l'avanzare dell'età. È un biomarcatore di invecchiamento, ad alto rischio di malattia e morte, e si misura con vari test, ma almeno con quattro dei seguenti:

- a) misura della massa magra
- b) capacità di stare in equilibrio su una gamba sola (quella prevalente), ad occhi aperti per almeno 30 secondi (*Mayo Clinic*)
- c) alzarsi da una sedia senza braccioli e senza aiuto delle mani per 10 volte in 20 secondi o meno
- d) salire una rampa di scale (20 gradini) senza toccare il corrimano in 15 secondi o meno.

Eventualmente con i seguenti altri test:

- e) verificare se la velocità del cammino è inferiore al normale per fascia d'età
- f) misurare la forza di presa delle mani con apposito strumento.
- g) verificare se stando sull'attenti ad occhi aperti e chiusi vi è perdita di equilibrio e rischio di cadute. Tale rischio aumenta se vi è già storia di cadute.

- ★ **PA:** due determinazioni (a inizio e fine visita, stessa posizione > vale la seconda): prende farmaci per PA? quali?

- ★ **Frequenza e ritmo del cuore**

- ★ **Capacità cognitive** (*Mini Mental Test*)

Età biologica (valutata come sarcopenia e capacità cognitiva:
l'età biologica è maggiore di quella anagrafica? SI/NO

IV. Stato di salute attuale: ricoveri, interventi, indagini fatte nell'ultimo anno (fotografia dei referti)

In particolare

- Ipertensione arteriosa di lunga data, con o senza danno d'organo.
In terapia?
- Patologia cardiovascolare e del sistema nervoso centrale (demenza)
- Dismetabolismo glucidico (glicemia e trigliceridi a digiuno e calcolo della resistenza all'insulina con TyG (trigliceride glucose Index)⁴
- Dismetabolismo lipidico (colesterolo totale, C-LDL, Lp(a) > 50 mg/dL
- Inflammatione cronica (hsPCR $\geq$ 3mg/ L) quale:
 - > paradentosi
 - > COPD
 - > Vie urinarie, prostatite
 - > Intestino
 - > Steatosi metabolicamente attiva (MASLD o MASH)
- Tumori: > risultato degli *screening* raccomandati, vaccinazioni anti-oncovirus (HBV, HPV)
 - > *Nose analysis of breath* ²
 - > *MultiCancer Early Detection* (MCED)¹

V. Visita medica completa da parte del curante

- tradizionale
- con ecografo (per collo, carotidi, torace, addome, vasi arti inferiori)^{8,9}

VI. Monitoraggio nel tempo (Visite mediche ripetute periodicamente con richiamo proattivo)

VII. Farmaci e integratori che il soggetto sta assumendo e che possono interagire con la funzionalità degli organi e con gli altri farmaci o altri determinanti di salute (polveri sottili per chi fuma, abitazioni con scarso ricambio di aria)

VIII. Fattori socio economici:^{10,11,12}

- titolo di studio
- lavoro (sì o no, disoccupato)
- tenore di vita

- ha fissa dimora?
- rapporti familiari (con chi vive? vive solo?)
- rapporti sociali e amicali: (quali? lamenta solitudine? necessita di qualcuno che lo aiuti?)

IX. Determinanti commerciali

- Pubblicità diretta ai cittadini di farmaci e integratori: pubblicità ingannevole (falsità, mezze verità)
- Lobbismo dei produttori nelle sedi di decisioni politiche
- Grado di infiltrazione degli interessi organizzati nelle istituzioni

X. Determinanti politici

- Servizi sanitari alla persona erogati e loro organizzazione
- Servizi essenziali di salute pubblica (fogne, acqua, aria)
- Sicurezza sociale
- *Preparedness* alle epidemie da agenti contagiosi o non contagiosi

IX e X. Ci servono solo per aumentare la consapevolezza delle persone

XI. Inquinamento ambientale

- aria: a Milano inquinamento molto variabile da zona a zona¹³ (nei fumatori maggiori danni organici e cognitivi)
- acqua
- rumore¹⁴
- alimentazione (chimica, microplastiche)^{15,16}
- salubrità dell'ambiente in cui vive e lavora

XII. Valutazione globale del soggetto in rapporto all'età: invecchiamento precoce, valutazione longevità (*face age*, sarcopenia, capacità cognitiva, solitudine)¹⁷⁻¹⁹.

Utilizzo dati raccolti per misurare il rischio totale di malattie croniche nel futuro

Dato che non conosciamo il peso relativo di ogni risposta si potrebbe decidere per una risposta binaria sì/no) e computare ogni sì con peso uno: la somma finale sarebbe una seppur grossolana misura del rischio.

Riflessioni conclusive

La letteratura è concorde nell'attribuire la prevenzione primaria (ossia quella di cui noi ci occupiamo + le vaccinazioni raccomandate + gli *screening* raccomandati), ma anche tutto il benessere psicofisico della persona, alla medicina territoriale²⁰⁻²², che ne diviene titolare e va centrata su un team medico adeguato, motivato e aggiornato, che lavori con soddisfazione in una *Patient Centered Medical Home* (da noi chiamata Casa della Salute) prestigiosa e proattiva. La Medicina Territoriale deve essere messa in grado di volare alto, di acquisire dignità piena di specialità con carriera stimolante anche accademica, inclusa la didattica e la ricerca sanitaria (specie la *Implementation Science*) finalizzata a migliorare i servizi sanitari ai cittadini. Questo concetto è fondamentale se vogliamo che il nostro Servizio Sanitario Nazionale possa espletare tutto il valore umano e clinico di cui è capace.

Mi scuso con voi per le molte inesattezze che potrete trovare in questa nota ma il vostro lavoro in team comincia proprio dal correggere gli errori che troverete e dalla vostra disponibilità ad inserire nel contesto le vostre esperienze di vita professionale vissuta.

Attenzione. Il presente scritto è da considerarsi strettamente personale, riservato alle persone in indirizzo. I suoi contenuti non devono essere comunicati ad altri per evitare che questa prima bozza possa generare incomprensioni e inconvenienti al buon andamento del nostro comune progetto di ricerca.

Girolamo Sirchia

Bibliografia essenziale

1. **Weinberg DS.** Multicancer Detection Tests: Not Ready for Popular Use. *Ann Intern Med.* 2025 Nov;178(11):1659-1660. doi: 10.7326/ANNALS-25-03530. Epub 2025 Sep 16. PMID: 40953449.
2. **Buma AIG, Muntinghe-Wagenaar et al.** *Lung cancer detection by electronic nose analysis of exhaled breath: a multicentre prospective external validation study.* *Ann Oncol.* 2025 Jul;36(7):786-795. doi: 10.1016/j.annonc.2025.03.013. Epub 2025 Mar 31. PMID: 40174676.
3. **Hunt V.** Sense of Smell Is a Marker for Mortality Risk, With Dementia and Frailty as Key Mediators. *JAMA.* 2025 Jun 10;333(22):1942-1943. doi: 10.1001/jama.2025.7022. PMID: 40343692.
4. **Lopez-Jaramillo P, Gomez-Arbelaes D et al.** Association of the triglyceride glucose index as a measure of insulin resistance with mortality and cardiovascular disease in populations from five continents (PURE study): a prospective cohort study. *Lancet Healthy Longev.* 2023 Jan;4(1):e23-e33. doi: 10.1016/S2666-7568(22)00247-1. Epub 2022 Dec 12. PMID: 36521498.
5. **Gunning S, Alexander J.** Classification and Risk Assessment of Chronic Kidney Disease. *JAMA.* 2026 Jan 6;335(1):84-85. doi: 10.1001/jama.2025.18457. PMID: 41191367.
6. **Sarav M, Alpern RJ.** Divergent GFR Estimates and Clinical Implications. *JAMA.* 2025 Dec 2;334(21):1888-1890. doi: 10.1001/jama.2025.14043. PMID: 41202183.
7. **Schweitzer K.** New Insights on Circadian Health and Cardiometabolic Disease-Light, Sleep, Food, Exercise, and More. *JAMA.* 2025 Dec 16;334(23):2055-2057. doi: 10.1001/jama.2025.22365. PMID: 41236726.
8. **Silingardi M, Mumoli N. et al.** First level clinical point of care ultrasound: an essential tool for today's internist. *Italian Journal of Medicine* 2025; 19:1939.
9. **Pratte M, Gaudreau-Simard M et al.** Point of care ultrasound (POCUS) applications in the ambulatory internal medicine setting: A scoping review.

- Eur J Intern Med. 2025 Nov;141:106379. doi: 10.1016/j.ejim.2025.06.008. Epub 2025 Jul 7. PMID: 40628640.
10. **Kivimäki M, Pentti J et al.** *Social disadvantage accelerates aging.* Nat Med. 2025 May;31(5):1635-1643. doi: 10.1038/s41591-025-03563-4. Epub 2025 Mar 14. PMID: 40087516; PMCID: PMC12092251.
 11. **Lear SA, McKee et al.** *Social factors, health policy, and environment: implications for cardiovascular disease across the globe.* Eur Heart J. 2025 Aug 8;46(30):2959-2973. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf212. PMID: 40259769; PMCID: PMC12342468.
 12. **Chamberlain S, Savage RD et al.** , *Retrospective cross-sectional study examining the association between loneliness and unmet healthcare needs among middle-aged and older adults using the Canadian Longitudinal Study of Aging (CLSA).* BMJ Open. 2023 Mar 14;13(3):e068769. doi: 10.1136/bmjopen-2022-068769. PMID: 36918248; PMCID: PMC10016309.
 13. **Tunesi S., Bergamaschi W. et al.** Stima dei decessi attribuibili all'inquinamento da NO₂, PM₁₀ e PM₅ nella Città di Milano nel 2019. Epidemiol Prev. 2024, 48(1)
 14. **Khomenko S, Cirach M et al.** Impact of road traffic noise on annoyance and preventable mortality in European cities: A health impact assessment. Environ Int. 2022 Apr;162:107160. doi: 10.1016/j.envint.2022.107160. Epub 2022 Feb 26. PMID: 35231841.
 15. **Mahalingaiah S, Nadeau KC et al.** Microplastics and Human Health. JAMA. 2025 Dec 2;334(21):1941-1942. doi: 10.1001/jama.2025.14718. Erratum in: JAMA. 2025 Dec 2;334(21):1955. doi: 10.1001/jama.2025.22589. PMID: 41091491.
 16. **Lamoree MH, van Boxel J et al.** Health impacts of microplastic and nanoplastic exposure. Nat Med. 2025 Sep;31(9):2873-2887. doi: 10.1038/s41591-025-03902-5. Epub 2025 Sep 11. PMID: 40935856.
 17. **Fulton S.** *Functional Age. Grip Strength and Longevity. What It Really Tells Us,* 2025.

18. **Bontempi D, Zelay O et al.** *FaceAge, a deep learning system to estimate biological age from face photographs to improve prognostication: a model development and validation study.* Lancet Digit Health. 2025 May 7;100870. doi: 10.1016/j.landig.2025.03.002. Epub ahead of print. PMID: 40345937.
19. **Fulton S.** *How fast You Climb Stairs Reveals Your Functional Age* <https://www.linkedin.com/pulse/how-fast-you-climb-stairs-reveals-your-functional-age-scott-fulton-27jte>
20. **Pereira Gray D, Stockholm C et al.** Prevention advice is a core function of general practice. BMJ. 2025 Apr 23;389:r735. doi: 10.1136/bmj.r735. PMID: 40268306.
21. **World Health Organization. Regional Office for Europe (2024). Implementation research for prevention of noncommunicable disease risk factors in the WHO European Region: experiences and lessons learned from pilot projects in Kyrgyzstan and Uzbekistan.** World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/378370>
22. **WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE POPULATION HEALTH MANAGEMENT IN PRIMARY HEALTH CARE: A PROACTIVE APPROACH TO IMPROVE HEALTH AND WELL-BEING, 2023**



