

OVER ANTA

## UN CORPO SANO E BELLO A TUTTE LE ETÀ



*Mens sana in corpore sano*, locuzione appartenente a Giovenale, esprime un concetto chiaro a tutti, anche se definire “sano” un corpo non è facile come sembra, così dicasi per la mente. Invece la parola “bello” sembra più facile, senz’altro più chiara perché l’aggettivo viene utilizzato secondo canoni estetici che variano nel tempo e che diventano il metro di paragone. A fine 800 bello era un corpo “abbondante”, rotondo e “sbordante” come le donne dipinte da Renoir che oggi la moderna medicina definirebbe obesa e uno stilista grasse. Ciò che in parte aiuta a definire la bellezza e la salute è il **peso** e l'**altezza**. Sebbene possano sembrare parametri banali, sono invece essenziali per la corretta **valutazione del nostro stato nutrizionale e indice di normale o aumentato rischio di contrarre malattie**. Infatti, dal rapporto tra il peso (in kg) e il quadrato dell’altezza (in metri) si ricava l'**Indice di Massa Corporea (IMC o BMI Body Mass Index)** che permette una importante indicazione clinica dello stato di salute classificando la persona come **normopeso, sottopeso, sovrappeso e obeso**. Tuttavia, il BMI presenta dei limiti da non sottovalutare poiché considera il peso come numero assoluto senza distinguere il muscolo dal grasso, che hanno un peso significativamente differente rispetto al volume, i muscoli pesano di più. Attenendosi al solo BMI potrebbe risultare sovrappeso o obeso un soggetto sedentario con grasso viscerale in eccesso localizzato nella pancia es.: un uomo di altezza 1,80 peso 90 chili risulterebbe obeso di 1° grado, e probabilmente avrebbe un girovita sicuramente ampio ed evidente. Può essere novanta chili un uomo alto anche 1,70 che pratici body building e abbia quindi una possente muscolatura, un vitino di 75 cm con percentuali di grasso corporeo molto basse, per il quale la diagnosi di obesità è assurda. Il parametro deve pertanto essere meglio contestualizzato se vogliamo avere delle indicazioni sulle effettive condizioni salutistiche, anche se va detto che il BMI è un validissimo metodo utilizzato dalla OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) per fare indagini epidemiologiche sulle popolazioni e per chiunque, classe medica compresa, voglia stabilire uno stato X della persona che ha davanti a sé. Vi sono comunque degli altri indici, come la misura della circonferenza addominale, e modi molto precisi per determinare lo stato corporeo di una persona considerando parametri che vedremo di seguito.

### Circonferenza addominale e salute

La circonferenza addominale è un indicatore significativo ed applicabile praticamente al 100% delle persone adulte maschi e femmine, indipendentemente dal loro peso. Infatti, possono avere misure abbondanti di girovita anche persone che dal BMI risultano normopeso. La circonferenza addominale oltre 82 cm nella donna e 102 nell’uomo indica obesità addominale che indica presenza di grasso viscerale che a sua volta è associato ad un maggiore rischio di eventi **cardio-cerebro-vascolari**, oltre ad essere uno dei fattori maggiormente predisponenti che determina la **sindrome metabolica**. La misura della circonferenza addominale è anche un ottimo indice per stabilire se la dieta o l’attività fisica hanno determinato una perdita di peso, in maggior parte dovuto al “consumo” di massa grassa. Infatti, se il peso può avere delle variazioni dovute anche alla perdita di acqua o all’aumento della massa magra, la perdita di una taglia (cm) riflette maggiormente la perdita di massa grassa. In alcuni casi riducendo di 1 cm il girovita si riscontra anche una perdita di 1 Kg di peso, ma anche se il peso non diminuisse la riduzione del girovita è da considerarsi un successo per le persone con necessità di perdere peso.

### Il grasso maschio e femmina

Molti di voi diranno che non c'è bisogno di calcolare il BMI o misurare il girovita per capire che si è grassi, basta guardarsi allo specchio. È certamente un buon metodo guardarsi e tenere d'occhio le proprie forme per constatare la direzione che sta prendendo il fisico. Oltre che fisiologicamente, maschi e femmine si distinguono anche per una diversa distribuzione della massa adiposa:

- quella tipicamente maschile, “a mela”, si associa ad una maggiore distribuzione di tessuto adiposo nella regione addominale (le maniglie dell'amore ne sono un esempio) fenomeno oggi purtroppo evidente anche in certi adolescenti e non più solo in coloro che hanno passato i quarant'anni.
- quella tipicamente femminile, “a pera”, si associa ad una distribuzione del tessuto adiposo nelle regioni dei glutei e delle cosce, forse per questo spesso sentiamo dire dalle signore che se mangiano troppi dolci “vanno a finire tutti sul sedere”.

Queste differenze nella distribuzione del tessuto adiposo sono legate al rapporto tra ormoni sessuali maschili (**androgeni**) e femminili (**estrogeni**) e variano d'intensità in relazione alla quantità di ormoni. Nella donna in **menopausa**, a causa del calo dei livelli estrogenici, si assiste ad una redistribuzione del grasso corporeo simile a quella dell'uomo. In condizioni patologiche queste differenze vengono esacerbate dando origine a:

- **Obesità androide** detta anche centrale o viscerale, si associa ad un'elevata presenza di tessuto adiposo a livello degli organi determinando maggiori rischi per la salute.
- **Obesità ginoide** detta anche periferica o sottocutanea, si associa alla presenza di grasso sottocutaneo e conseguente elevato rapporto tra grasso superficiale e profondo.

### Misurare la massa magra e grassa

Valutare la composizione corporea significa misurare proprio i diversi componenti che costituiscono il corpo: ossa, organi, muscolo, acqua ecc. Questa valutazione può essere fatta a diversi livelli, tuttavia quello maggiormente studiato e che trova riscontro nella pratica clinica è quello denominato molecolare in cui il corpo può essere diviso in: **massa grassa** e **massa magra**.

La massa grassa è costituita dal **solo grasso dell'organismo**, mentre la massa magra da tutti gli altri componenti organici: **ossa, muscoli, riserve di glicogeno, acqua, minerali** ecc. È importante ricordare che esiste del grasso essenziale ovvero necessario al metabolismo, di cui non si può fare a meno che corrisponde al 3-4% del peso per l'uomo e al 10-11% per la donna. A livelli inferiori al 16% alcune donne infatti diventano amenorroiche (meno di 3 cicli all'anno), con una perdita consistente di minerali ossei e con un aumentato **rischio di fratture e prematura osteoporosi**.

La misurazione della composizione corporea può essere valutata per necessità cliniche usando diversi metodi, alcuni dei quali anche molto precisi. Vediamo i più conosciuti:

- **Plicometria (analisi plicometrica)**

La misurazione delle pliche cutanee utilizzando il plicometro (una pinza dotata di una scala graduata che misura la distanza tra le punte che stringono una piega della pelle) è un'operazione facile ed economica. La misurazione può essere eseguita in diversi punti del corpo (plica bicipitale, tricipitale, sottoscapolare, sovrailiaca) seguendo delle procedure standard che permettano di limitare al minimo gli errori di esecuzione dell'esame. Infatti, purtroppo, il metodo è difficilmente replicabile e molto legato alla manualità dell'operatore.

- **Bioimpedenza convenzionale**

L'analisi dell'impedenza bioelettrica (BIA) viene fatta classicamente sul paziente sdraiato sul lettino con una serie di elettrodi attaccati in vari punti del corpo; è una metodica che misura l'impedenza, ovvero la resistenza dei tessuti corporei al passaggio di una corrente elettrica applicata alla superficie del paziente. Tramite la BIA l'acqua corporea, la massa magra e, per differenza dal peso corporeo quella adiposa, vengono ricavate dall'applicazione di formule predittive che includono, oltre alla resistenza e reattanza, anche alcune variabili (altezza, peso, sesso, età) in grado di influenzare la relazione tra impedenza e composizione corporea.

- **DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry)**

La densitometria utilizza una sorgente di raggi X a basso dosaggio che emette fotoni a due diversi livelli di energia (DEXA). È il metodo considerato migliore perché è affidabile, preciso, ripetibile e si basa su tre componenti (muscolo, grasso, osso) anziché due (muscolo, grasso). L'esame richiede un'apparecchiatura costosa e che il paziente stia assolutamente fermo per 10-20 minuti mentre avviene la scansione di tutto il corpo.

- **Tomografia Assiale Computerizzata (TAC)**

Indaga la composizione dei tessuti a livello dei vari segmenti corporei, in modo altamente accurato. La metodica espone però il soggetto a radiazioni e presenta costi elevati.

### Composizione corporea e invecchiamento

La valutazione della composizione corporea trova la sua indicazione clinica in diverse situazioni:

- **Identifica il rischio di salute del paziente associato a livelli eccessivamente alti o bassi di massa grassa.**
- **Monitora i cambiamenti di composizione corporea che sono associati a certe malattie.**
- **Mostra i cambiamenti nelle proporzioni durante l'accrescimento e l'invecchiamento.**
- **Valuta l'effetto dell'alimentazione e dell'esercizio fisico.**
- **Stima il peso corporeo desiderabile di un soggetto.**

L'invecchiamento è un processo fisiologico, irreversibile che coinvolge sia le cellule, sia gli organi e i tessuti, modificandone le interazioni e creando nuovi equilibri, generalmente meno stabili dei precedenti, con la progressiva perdita di capacità funzionali. Lo stato di salute e la capacità funzionale di organi e sistemi può essere in linea con l'età anagrafica, valutata con la funzionalità che gli organi mediamente hanno ad una determinata età, oppure inferiore o superiore all'età anagraficamente espressa, in questo caso si può parlare d'invecchiamento precoce che può essere a carico di un solo organo o sistema o più di uno. Esiste quindi **un'età biologica e una anagrafica**; esempio evidente ne è la pelle, a causa di fattori ambientali (es. un'eccessiva **esposizione al sole**) una persona di 30 anni può avere una pelle meno elastica e rughe evidenti come mediamente hanno le persone di 40, ma anche l'inverso cioè a 40 anni si può avere un'età biologica simile alla media di chi ha 30 anni. Per organi e sistemi come quelli gastroenterico, scheletrico, muscolare, nervoso, ecc. è ovviamente più complesso valutare "l'età" biologica e la conseguente funzionalità. La vecchiaia non ha una soglia precisa, anche se l'OMS mette il confine a 75 anni, si può affermare che ci può essere una differenza anche di 15 anni in più o in meno tra età biologica e anagrafica. Lo stile di vita può condizionare maggiormente il processo dell'invecchiamento fisiologico e patologico, giocando un ruolo fondamentale sulla qualità di vita e sulla mortalità. La malnutrizione per difetto e per eccesso influenza la qualità della vita dell'anziano e ne peggiora lo stato di salute, determinando un aumento del rischio di fragilità, di disabilità e di mortalità.

La malnutrizione, per qualità e deficitario equilibrio di nutrienti, in fase di crescita può determinare difetti di sviluppo degli organi e apparati e di conseguenza essere causa di problemi alla salute da adulti. Un bambino obeso ha molte più possibilità di essere un adulto e un anziano obeso con le conseguenze che questo stato comporta per la salute.

Un lieve eccesso ponderale nell'anziano però è risultato correlato ad una maggiore sopravvivenza rispetto ai soggetti normopeso sia in diverse condizioni cliniche, quali nefropatie, cardiopatie e neoplasie, sia negli anziani sani ed è stata denominata **"paradosso dell'obesità"** perché sovverte la nota relazione tra sovrappeso e aumento delle malattie e aspettativa di vita per la popolazione adulta. Infatti i valori di BMI che determinano il normopeso di un adulto da 18,6 a 24,9, nei soggetti anziani vengono modificati. Tra i 55 e i 64 anni viene considerato adeguato un BMI compreso tra il 23 e il 28 e per i soggetti di età maggiore ai 65 anni un BMI compreso tra il 24 e il 29.

### **Invecchiamento: muscoli e ossa**

La perdita di massa muscolare inizia intorno ai 40 anni ed è stata stimata in un decremento pari al **8%, per decade fino ai 70 anni**. Oltrepassata questa età si ha un decremento più marcato che può raggiungere il **1 5% per decade**. Così a 60 anni la circonferenza del muscolo può arrivare al 40% rispetto alla massa dei 30 anni e di conseguenza diminuisce anche la forza muscolare. Nel dettaglio, la muscolatura delle gambe perde dal 10 al 15% della sua forza per decade fino ai 70 anni, da quest'età in poi la perdita può ridursi e assestarsi tra il 6 e il 10 % per decade ed è maggiore nell'uomo rispetto alla donna.

Anche la massa ossea ha una riduzione fisiologica dopo i 40 anni; si perde massa scheletrica al ritmo del **10% circa a decade**, a 80 anni la massa ossea può essersi ridotta del 50%. La perdita la si deve intendere come spessore dell'osso che diventa più poroso e meno resistente alle fratture in particolare della colonna vertebrale e del femore. Questo fenomeno è più accentuato nelle donne ed è evidente in menopausa, infatti, nei primi 30 mesi a causa della riduzione estrogena la massa ossea della donna può essersi ridotta del 20 o 30%. Per le ragioni esposte la riduzione della massa muscolo-scheletrica è più rilevante negli anziani.

**La riduzione di ossa e muscoli** può essere più o meno consistente dipende dallo stato fisico in cui ci si trova intorno ai quarant'anni e dallo stile di vita che si è tenuto negli anni precedenti.

Innanzi tutto occorre chiarire che le percentuali di riduzione elencate possono essere più o meno importanti in proporzione alla massa su cui incidono, per esempio se durante l'accrescimento, in particolare durante l'adolescenza (il 40% della massa ossea si forma tra 11 e 16 anni) non si è formata una massa ossea fisiologica a causa della assunzione insufficiente di **calcio** e altri fattori, il soggetto potrà arrivare in età adulta con l'80% della massa ossea che fisiologicamente avrebbe potuto avere in base alla impronta genetica.

Accade così che se a 40 anni ci si presenta con il 100% di massa ossea a cinquanta se ne avrà ancora il 90%, ma se il picco fisiologico si è fermato all'80% a cinquant'anni si avrà una massa ossea del 72%, una differenza notevole.

Ogni sistema può non essersi sviluppato a sufficienza, da quello muscolare al respiratorio, e in età avanzata questo può comportare problemi. Per i muscoli il principio è lo stesso che per lo scheletro però, in questo caso, la crescita può continuare oltre l'età dell'accrescimento fisiologico, fino a raddoppiare, ne sono un esempio i body-builder. Avere una muscolatura forte e tonica dipende sia dall'alimentazione, in particolare dalla giusta **quantità di proteine** e facendo attenzione ad assumere i 9 aminoacidi essenziali, che dall'allenamento.

### **Evitare l'invecchiamento precoce**

**Perché a 70 anni ci sono persone con un fisico ancora invidiabile?** La risposta può sembrare banale, ma l'organismo umano si mantiene nel tempo se si tratta bene, come succede a tutte le macchine! Sono soprattutto 3 le cose da fare per evitare che organi e sistemi invecchino anticipatamente:

- alimentazione equilibrata ovvero, rispettare l'apporto di macro e micronutrienti giornaliero e settimanale nella quantità necessaria al bilancio energetico e consumare alimenti con proprietà antiossidanti e protettive.
- fare attività fisica costante con allenamenti non logoranti ma tonificanti la muscolatura e atti a "bruciare" massa grassa, ricordando che troppa fa male e poca non fa niente.

- mantenere allenato il cervello ovvero, svolgere attività intellettuali e lavorative che richiedano concentrazione; avere una vita sociale intensa, ma senza stress.

Mangiare “equilibrato” non è difficile ma nemmeno semplice, occorre conoscere le caratteristiche nutritive degli alimenti, il loro apporto calorico e regolare il tutto con l’energia giornaliera necessaria ad ognuno. Per chi non ha tempo di calcolare le calorie che dovrebbe assumere per restare in forma e valutare i nutrienti presenti nei cibi o nelle preparazioni, abbiamo preparato dei programmi (applicazioni disponibili anche su Apple Store e Google Play) che basta seguire per alimentarsi bene ed aumentare la propria cultura in proposito. Si tratta di **Calorie&Menu** che dispensa 8 menu settimanali personalizzati, 35 pasti ogni menu, 5 ogni giorno, comprensivi di colazioni, spuntini, pranzi, merende e cene, ed arricchiti con gustose ricette della gastronomia italiana.

Inoltre per verificare quanto lo stile di vita stia o meno provocando una accelerazione dell’invecchiamento possiamo fare il test del programma **Guida Anti-Age** che con sole 10 domande consente di capire se siamo o no sulla strada giusta, indicando per un anno intero i cibi con maggiore potere ossidante e protettivo presenti in natura in ogni stagione e come possono essere preparati per ottenere piatti gustosi e salutari.

### Mantenere una massa magra efficiente

I nostri muscoli sono costituiti prevalentemente da **proteine** che a loro volta si compongono di **aminoacidi**, che sono considerati i mattoncini attraverso i quali vengono costruite le fibre muscolari. Tra gli aminoacidi ve ne sono 9 detti essenziali perché il nostro corpo non è in grado di sintetizzarli e possono essere assunti solo dal cibo, in particolare di origine animale. Se le fonti alimentari di aminoacidi non sono adeguate l’organismo se li procura dalle **riserve depositate nei muscoli**, impoverendo così la massa muscolare. Anche, l’attività muscolare **logora le strutture proteiche**, in particolare quando la muscolatura è sottoposta a sforzi intensi. Per non ridurre la funzione muscolare è necessaria una riserva completa di aminoacidi che siano in grado di “riparare” costantemente le strutture proteiche danneggiate, in particolare sono importanti 3 dei 9 aminoacidi essenziali detti ramificati: **isoleucina, leucina e valina** che vengono captati direttamente dai muscoli e possono anche essere utilizzati come pronta energia.

E’ quindi molto importante soddisfare i propri fabbisogni proteici, senza, però, eccedere. La dieta bilanciata prevede che circa il 15-20% dell’energia introdotta giornalmente derivi dalle proteine in una quantità proporzionata al peso corporeo e all’intensità dell’attività fisica. Nel caso di attività fisica a bassa o media intensità (40 minuti di cammino 3 volte a settimana e una vita dinamica) la necessità proteica è di 0,8 g di proteine per kg di peso corporeo.

### Alimentazione e aminoacidi

Le necessità dell’organismo umano ad ogni età possono essere soddisfatte da una variata e **corretta alimentazione** che fornisca in equilibrio tutti i nutrienti necessari. Queste linee guida prevedono una frequenza settimanale di consumo di determinati alimenti che apportano aminoacidi tra i quali anche gli essenziali.

Frequenza e porzioni di alimenti.

- Carne: bianca o rossa, porzione da 100 g 3 volte alla settimana, preferendo i tagli più magri. Preferire le cotture alla griglia, alla piastra o in padella antiaderente.
- Pesce: porzione da 120 g 3 volte alla settimana. Preferire le cotture a vapore, forno, griglia e alla piastra.
- Uova: 2 a settimana, da consumare sode, alla coque, in camicia, oppure preparate in padella antiaderente senza friggere né aggiungere grassi.
- Affettati: porzione da 50 g, 2 volte alla settimana, preferendo i tagli più magri (bresaola, prosciutto crudo, cotto e speck sgrassati, affettato di pollo o tacchino arrosto).
- Formaggi: come secondo al posto di carne o uova: stagionati come il Grana Padano DOP 2 volte alla settimana 50/60g ed anche 10 g di grattugiato sui primi piatti al posto del sale, oppure freschi 100 g 2 volte alla settimana, come alternativa al secondo piatto e non in aggiunta a fine pasto.
- Latte o yogurt: 1-2 porzioni al giorno da 125 g, da consumare preferibilmente a colazione o a merenda. Preferire i prodotti parzialmente scremati.
- Legumi: da consumare almeno due volte alla settimana, come alternativa al secondo piatto. Se assunti con i cereali le proteine aumentano il loro valore biologico: pasta e fagioli, riso e piselli, farro e ceci, orzo e lenticchie ecc.

Per i **latto-ovo-vegetariani** o pesco-vegetariani vi è un’ampia possibilità di assumere proteine ad alto valore biologico e aminoacidi essenziali con latte e derivati o pesce. Per i **vegani**, o nelle diete che escludono ogni cibo di origine animale, l’assunzione di aminoacidi essenziali e ad alto valore biologico, compresi i ramificati, è più complessa per la minore presenza quantitativa di queste proteine negli alimenti di origine vegetale, anche i più dotati come le proteine isolate della soia. In questo caso occorre valutare le quantità di alimento che è necessario consumare per coprire il fabbisogno giornaliero raccomandato.

### Muscoli e attività fisica

Gli sportivi sono generalmente più magri dei soggetti sedentari e la loro quantità di grasso dipende dal tipo di sport e dal livello di intensità praticato, ad esempio gli atleti che gareggiano nell’atletica pesante (per esempio lancio del peso) hanno un’elevata massa magra ma anche una percentuale relativamente alta di massa grassa; gli atleti di corsa di fondo hanno poca massa grassa e poca massa magra. Di solito basse quantità di grasso sono richieste in sport di resistenza, nei salti e nella velocità, mentre una grande massa muscolare caratterizza gli atleti di

forza e di potenza: corsa 100 mt, attrezzistica. Chi svolge attività fisica intensa o a livelli agonistici dovrebbe rivolgersi ad un medico sportivo per individuare quale sia la **dieta più adatta** da seguire in base al tipo di attività svolta e alla composizione corporea. In ogni caso, così come per l'alimentazione (salvo la necessità di integratori alimentari specifici), ci sono delle linee guida anche per l'attività motoria.

- Per la **popolazione generale**, si consiglia di praticare un'attività fisica moderata ma costante, prediligendo attività di tipo aerobico (come il nuoto, la corsa e/o la bicicletta). Ai ragazzi si consigliano anche gli sport di squadra, mentre nella terza età si suggeriscono il ballo o semplicemente le passeggiate, soprattutto per chi ha un'età avanzata e/o del peso in eccesso da perdere, considerando che **l'attività fisica** che riduce la massa grassa ha delle regole precise.
- L'attività fisica per mantenersi in forma andrebbe praticata per almeno 150 minuti (ottimali 300) a settimana, divisi in 4/6 sessioni.
- È necessario che il soggetto si alleni con regolarità, sia all'inizio che quando è già adattato, con pause tra un allenamento e l'altro non superiori alle 48 ore. L'attività deve essere affrontata gradualmente e aumentata via via con l'allenamento. L'intensità dell'**attività aerobica** o anaerobica deve essere proporzionata alle proprie capacità e al risultato che si vuole ottenere e **valutata** durante l'allenamento.
- Particolare importanza dovrà essere data alla fase di riscaldamento e al periodo di recupero. Poiché le capacità di recupero sono minori nell'anziano, quest'ultimo dovrà rispettare tempi di recupero più importanti rispetto al giovane, specialmente in caso di sedute particolarmente impegnative in intensità e durata.
- Per gli ex sportivi che decidano di riprendere l'attività, è opportuno ripartire da zero al fine di evitare soprattutto danni ai tendini e ai muscoli.
- Importante qualora si voglia praticare regolarmente un'attività fisica sottoporsi, prima di iniziare, ad una **accurata valutazione clinica** al fine di evitare che questa pratica si risolva in un danno per l'organismo.

Leggi anche:

[Dimagrire rinforzando i muscoli](#)

[Fai lavorare i tuoi muscoli](#)

[Attività fisica over 65](#)

*Mens sana in corpore sano*, locuzione appartenente a Giovenale, esprime un concetto chiaro a tutti, anche se definire "sano" un corpo non è facile come sembra, così dicasi per la mente. Invece la parola "bello" sembra più facile, senz'altro più chiara perché l'aggettivo viene utilizzato secondo canoni estetici che variano nel tempo e che diventano il metro di paragone. A fine 800 bello era un corpo "abbondante", rotondo e "sbordante" come le donne dipinte da Renoir che oggi la moderna medicina definirebbe obesa e uno stilista grasse. Ciò che in parte aiuta a definire la bellezza e la salute è il **peso** e l' **altezza**. Sebbene possano sembrare parametri banali, sono invece essenziali per la corretta **valutazione del nostro stato nutrizionale e indice di normale o aumentato rischio di contrarre malattie**. Infatti, dal rapporto tra il peso (in kg) e il quadrato dell'altezza (in metri) si ricava l' **Indice di Massa Corporea (IMC o BMI Body Mass Index)** che permette una importante indicazione clinica dello stato di salute classificando la persona come **normopeso, sottopeso, sovrappeso e obeso**. Tuttavia, il BMI presenta dei limiti da non sottovalutare poiché considera il peso come numero assoluto senza distinguere il muscolo dal grasso, che hanno un peso significativamente differente rispetto al volume, i muscoli pesano di più. Attenendosi al solo BMI potrebbe risultare sovrappeso o obeso un soggetto sedentario con grasso viscerale in eccesso localizzato nella pancia es.: un uomo di altezza 1,80 peso 90 chili risulterebbe obeso di 1° grado, e probabilmente avrebbe un girovita sicuramente ampio ed evidente. Può essere novanta chili un uomo alto anche 1,70 che pratici body building e abbia quindi una possente muscolatura, un vitino di 75 cm con percentuali di grasso corporeo molto basse, per il quale la diagnosi di obesità è assurda. Il parametro deve pertanto essere meglio contestualizzato se vogliamo avere delle indicazioni sulle effettive condizioni salutistiche, anche se va detto che il BMI è un validissimo metodo utilizzato dalla OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) per fare indagini epidemiologiche sulle popolazioni e per chiunque, classe medica compresa, voglia stabilire uno stato X della persona che ha davanti a sé. Vi sono comunque degli altri indici, come la misura della circonferenza addominale, e modi molto precisi per determinare lo stato corporeo di una persona considerando parametri che vedremo di seguito.

### Circonferenza addominale e salute

La circonferenza addominale è un indicatore significativo ed applicabile praticamente al 100% delle persone adulte maschi e femmine, indipendentemente dal loro peso. Infatti, possono avere misure abbondanti di girovita anche persone che dal BMI risultano normopeso. La circonferenza addominale oltre 82 cm nella donna e 102 nell'uomo indica obesità addominale che indica presenza di grasso viscerale che a sua volta è associato ad un maggiore rischio di eventi **cardio-cerebro-vascolari**, oltre ad essere uno dei fattori maggiormente predisponenti che determina la **sindrome metabolica**. La misura della circonferenza addominale è anche un ottimo indice per stabilire se la dieta o l'attività fisica hanno determinato una perdita di peso, in maggior parte dovuto al "consumo" di massa grassa. Infatti, se il peso può avere delle variazioni dovute anche alla perdita di acqua o all'aumento della massa magra, la perdita di una taglia (cm) riflette maggiormente la perdita di massa grassa. In alcuni casi riducendo di 1 cm il girovita si riscontra anche una perdita di 1 Kg di peso, ma anche se il peso non diminuisce la riduzione del girovita è da considerarsi un successo per le persone con necessità di perdere peso.

### Il grasso maschio e femmina

Molti di voi diranno che non c'è bisogno di calcolare il BMI o misurare il girovita per capire che si è grassi, basta guardarsi allo specchio. È certamente un buon metodo guardarsi e tenere d'occhio le proprie forme per constatare la direzione che sta prendendo il fisico. Oltre che fisiologicamente, maschi e femmine si distinguono anche per una diversa distribuzione della massa adiposa:

- quella tipicamente maschile, "a mela", si associa ad una maggiore distribuzione di tessuto adiposo nella regione addominale (le maniglie dell'amore ne sono un esempio) fenomeno oggi purtroppo evidente anche in certi adolescenti e non più solo in coloro che hanno passato i quarant'anni.
- quella tipicamente femminile, "a pera", si associa ad una distribuzione del tessuto adiposo nelle regioni dei glutei e delle cosce, forse per questo spesso sentiamo dire dalle signore che se mangiano troppi dolci "vanno a finire tutti sul sedere".

Queste differenze nella distribuzione del tessuto adiposo sono legate al rapporto tra ormoni sessuali maschili (**androgeni**) e femminili (**estrogeni**) e variano d'intensità in relazione alla quantità di ormoni. Nella donna in **menopausa**, a causa del calo dei livelli estrogenici, si assiste ad una redistribuzione del grasso corporeo simile a quella dell'uomo. In condizioni patologiche queste differenze vengono esacerbate

dando origine a:

- **Obesità androide** detta anche centrale o viscerale, si associa ad un'elevata presenza di tessuto adiposo a livello degli organi determinando maggiori rischi per la salute.
- **Obesità ginoide** detta anche periferica o sottocutanea, si associa alla presenza di grasso sottocutaneo e conseguente elevato rapporto tra grasso superficiale e profondo.

### Misurare la massa magra e grassa

Valutare la composizione corporea significa misurare proprio i diversi componenti che costituiscono il corpo: ossa, organi, muscolo, acqua ecc. Questa valutazione può essere fatta a diversi livelli, tuttavia quello maggiormente studiato e che trova riscontro nella pratica clinica è quello denominato molecolare in cui il corpo può essere diviso in: **massa grassa** e **massa magra** .

La massa grassa è costituita dal **solo grasso dell'organismo**, mentre la massa magra da tutti gli altri componenti organici: **ossa, muscoli, riserve di glicogeno, acqua, minerali** ecc. è importante ricordare che esiste del grasso essenziale ovvero necessario al metabolismo, di cui non si può fare a meno che corrisponde al 3-4% del peso per l'uomo e al 10-11% per la donna. A livelli inferiori al 16% alcune donne infatti diventano amenorroiche (meno di 3 cicli all'anno), con una perdita consistente di minerali ossei e con un aumentato **rischio di fratture** e prematura **osteoporosi** .

La misurazione della composizione corporea può essere valutata per necessità cliniche usando diversi metodi, alcuni dei quali anche molto precisi. Vediamo i più conosciuti:

- **Plicometria (analisi plicometrica)**

La misurazione delle pliche cutanee utilizzando il plicometro (una pinza dotata di una scala graduata che misura la distanza tra le punte che stringono una piega della pelle) è un'operazione facile ed economica. La misurazione può essere eseguita in diversi punti del corpo (plica bicipitale, tricipitale, sottoscapolare, sovrailiaca) seguendo delle procedure standard che permettano di limitare al minimo gli errori di esecuzione dell'esame. Infatti, purtroppo, il metodo è difficilmente replicabile e molto legato alla manualità dell'operatore.

- **Bioimpedenza convenzionale**

L'analisi dell'impedenza bioelettrica (BIA) viene fatta classicamente sul paziente sdraiato sul lettino con una serie di elettrodi attaccati in vari punti del corpo; è una metodica che misura l'impedenza, ovvero la resistenza dei tessuti corporei al passaggio di una corrente elettrica applicata alla superficie del paziente. Tramite la BIA l'acqua corporea, la massa magra e, per differenza dal peso corporeo quella adiposa, vengono ricavate dall'applicazione di formule predittive che includono, oltre alla resistenza e reattanza, anche alcune variabili (altezza, peso, sesso, età) in grado di influenzare la relazione tra impedenza e composizione corporea.

- **DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry)**

La densitometria utilizza una sorgente di raggi X a basso dosaggio che emette fotoni a due diversi livelli di energia (DEXA). È il metodo considerato migliore perché è affidabile, preciso, ripetibile e si basa su tre componenti (muscolo, grasso, osso) anziché due (muscolo, grasso). L'esame richiede un'apparecchiatura costosa e che il paziente stia assolutamente fermo per 10-20 minuti mentre avviene la scansione di tutto il corpo.

- **Tomografia Assiale Computerizzata (TAC)**

Indaga la composizione dei tessuti a livello dei vari segmenti corporei, in modo altamente accurato. La metodica espone però il soggetto a radiazioni e presenta costi elevati.

### Composizione corporea e invecchiamento

La valutazione della composizione corporea trova la sua indicazione clinica in diverse situazioni:

- **Identifica il rischio di salute del paziente associato a livelli eccessivamente alti o bassi di massa grassa.**
- **Monitora i cambiamenti di composizione corporea che sono associati a certe malattie.**
- **Mostra i cambiamenti nelle proporzioni durante l'accrescimento e l'invecchiamento.**
- **Valuta l'effetto dell'alimentazione e dell'esercizio fisico.**
- **Stima il peso corporeo desiderabile di un soggetto.**

L'invecchiamento è un processo fisiologico, irreversibile che coinvolge sia le cellule, sia gli organi e i tessuti, modificandone le interazioni e creando nuovi equilibri, generalmente meno stabili dei precedenti, con la progressiva perdita di capacità funzionali. Lo stato di salute e la capacità funzionale di organi e sistemi può essere in linea con l'età anagrafica, valutata con la funzionalità che gli organi mediamente hanno ad una determinata età, oppure inferiore o superiore all'età anagraficamente espressa, in questo caso si può parlare d'invecchiamento precoce che può essere a carico di un solo organo o sistema o più di uno. Esiste quindi **un'età biologica e una anagrafica** ; esempio evidente ne è la pelle, a causa di fattori ambientali (es. un'eccessiva **esposizione al sole** ) una persona di 30 anni può avere una pelle meno elastica e rughe evidenti come mediamente hanno le persone di 40, ma anche l'inverso cioè a 40 anni si può avere un'età biologica simile alla media di chi ha 30 anni. Per organi e sistemi come quelli gastroenterico, scheletrico, muscolare, nervoso, ecc. è ovviamente più complesso valutare "l'età" biologica e la conseguente funzionalità. La vecchiaia non ha una soglia precisa, anche se l'OMS mette il confine a 75 anni, si può affermare che ci può essere una differenza anche di 15 anni in più o in meno tra età biologica e anagrafica. Lo stile di vita può condizionare maggiormente il processo dell'invecchiamento fisiologico e patologico, giocando un ruolo fondamentale sulla qualità di vita e sulla mortalità. La malnutrizione per difetto e per eccesso influenza la qualità della vita dell'anziano e ne peggiora lo stato di salute, determinando un aumento del rischio di fragilità, di disabilità e di mortalità.

La malnutrizione, per qualità e deficitario equilibrio di nutrienti, in fase di crescita può determinare difetti di sviluppo degli organi e apparati e di conseguenza essere causa di problemi alla salute da adulti. Un bambino obeso ha molte più possibilità di essere un adulto e un anziano obeso con le conseguenze che questo stato comporta per la salute.

Un lieve eccesso ponderale nell'anziano però è risultato correlato ad una maggiore sopravvivenza rispetto ai soggetti normopeso sia in diverse condizioni cliniche, quali nefropatie, cardiopatie e neoplasie, sia negli anziani sani ed è stata denominata **"paradosso dell'obesità"** perché

sovrverte la nota relazione tra sovrappeso e aumento delle malattie e aspettativa di vita per la popolazione adulta. Infatti i valori di BMI che determinano il normopeso di un adulto da 18,6 a 24,9, nei soggetti anziani vengono modificati. Tra i 55 e i 64 anni viene considerato adeguato un BMI compreso tra il 23 e il 28 e per i soggetti di età maggiore ai 65 anni un BMI compreso tra il 24 e il 29.

### **Invecchiamento: muscoli e ossa**

La perdita di massa muscolare inizia intorno ai 40 anni ed è stata stimata in un decremento pari al **8%, per decade fino ai 70 anni**. Oltrepastata questa età si ha un decremento più marcato che può raggiungere il **1 5% per decade**. Così a 60 anni la circonferenza del muscolo può arrivare al 40% rispetto alla massa dei 30 anni e di conseguenza diminuisce anche la forza muscolare. Nel dettaglio, la muscolatura delle gambe perde dal 10 al 15% della sua forza per decade fino ai 70 anni, da quest'età in poi la perdita può ridursi e assestarsi tra il 6 e il 10 % per decade ed è maggiore nell'uomo rispetto alla donna.

Anche la massa ossea ha una riduzione fisiologica dopo i 40 anni; si perde massa scheletrica al ritmo del **10% circa a decade**, a 80 anni la massa ossea può essersi ridotta del 50%. La perdita la si deve intendere come spessore dell'osso che diventa più poroso e meno resistente alle fratture in particolare della colonna vertebrale e del femore. Questo fenomeno è più accentuato nelle donne ed è evidente in menopausa, infatti, nei primi 30 mesi a causa della riduzione estrogena la massa ossea della donna può essersi ridotta del 20 o 30%. Per le ragioni esposte la riduzione della massa muscolo-scheletrica è più rilevante negli anziani.

**La riduzione di ossa e muscoli** può essere più o meno consistente dipende dallo stato fisico in cui ci si trova intorno ai quarant'anni e dallo stile di vita che si è tenuto negli anni precedenti.

Innanzitutto occorre chiarire che le percentuali di riduzione elencate possono essere più o meno importanti in proporzione alla massa su cui incidono, per esempio se durante l'accrescimento, in particolare durante l'adolescenza (il 40% della massa ossea si forma tra 11 e 16 anni) non si è formata una massa ossea fisiologica a causa della assunzione insufficiente di **calcio** e altri fattori, il soggetto potrà arrivare in età adulta con l'80% della massa ossea che fisiologicamente avrebbe potuto avere in base alla impronta genetica.

Accade così che se a 40 anni ci si presenta con il 100% di massa ossea a cinquanta se ne avrà ancora il 90%, ma se il picco fisiologico si è fermato all'80% a cinquant'anni si avrà una massa ossea del 72%, una differenza notevole.

Ogni sistema può non essersi sviluppato a sufficienza, da quello muscolare al respiratorio, e in età avanzata questo può comportare problemi.

Per i muscoli il principio è lo stesso che per lo scheletro però, in questo caso, la crescita può continuare oltre l'età dell'accrescimento fisiologico, fino a raddoppiare, ne sono un esempio i body-builder. Avere una muscolatura forte e tonica dipende sia dall'alimentazione, in particolare dalla giusta **quantità di proteine** e facendo attenzione ad assumere i 9 aminoacidi essenziali, che dall'allenamento.

### **Evitare l'invecchiamento precoce**

**Perché a 70 anni ci sono persone con un fisico ancora invidiabile?** La risposta può sembrare banale, ma l'organismo umano si mantiene nel tempo se si tratta bene, come succede a tutte le macchine! Sono soprattutto 3 le cose da fare per evitare che organi e sistemi invecchino anticipatamente:

- alimentazione equilibrata ovvero, rispettare l'apporto di macro e micronutrienti giornaliero e settimanale nella quantità necessaria al bilancio energetico e consumare alimenti con proprietà antiossidanti e protettive.
- fare attività fisica costante con allenamenti non logoranti ma tonificanti la muscolatura e atti a "bruciare" massa grassa, ricordando che troppa fa male e poca non fa niente.
- mantenere allenato il cervello ovvero, svolgere attività intellettuali e lavorative che richiedano concentrazione; avere una vita sociale intensa, ma senza stress.

Mangiare "equilibrato" non è difficile ma nemmeno semplice, occorre conoscere le caratteristiche nutritive degli alimenti, il loro apporto calorico e regolare il tutto con l'energia giornaliera necessaria ad ognuno. Per chi non ha tempo di calcolare le calorie che dovrebbe assumere per restare in forma e valutare i nutrienti presenti nei cibi o nelle preparazioni, abbiamo preparato dei programmi (applicazioni disponibili anche su Apple Store e Google Play) che basta seguire per alimentarsi bene ed aumentare la propria cultura in proposito. Si tratta di **Calorie&Menu** che dispensa 8 menu settimanali personalizzati, 35 pasti ogni menu, 5 ogni giorno, comprensivi di colazioni, spuntini, pranzi, merende e cene, ed arricchiti con gustose ricette della gastronomia italiana.

Inoltre per verificare quanto lo stile di vita stia o meno provocando una accelerazione dell'invecchiamento possiamo fare il test del programma **Guida Anti-Age** che con sole 10 domande consente di capire se siamo o no sulla strada giusta, indicando per un anno intero i cibi con maggiore potere ossidante e protettivo presenti in natura in ogni stagione e come possono essere preparati per ottenere piatti gustosi e salutari.

### **Mantenere una massa magra efficiente**

I nostri muscoli sono costituiti prevalentemente da **proteine** che a loro volta si compongono di **aminoacidi**, che sono considerati i mattoncini attraverso i quali vengono costruite le fibre muscolari. Tra gli aminoacidi ve ne sono 9 detti essenziali perché il nostro corpo non è in grado di sintetizzarli e possono essere assunti solo dal cibo, in particolare di origine animale. Se le fonti alimentari di aminoacidi non sono adeguate l'organismo se li procura dalle **riserve depositate nei muscoli**, impoverendo così la massa muscolare. Anche, l'attività muscolare **logora le strutture proteiche**, in particolare quando la muscolatura è sottoposta a sforzi intensi. Per non ridurre la funzione muscolare è necessaria una riserva completa di aminoacidi che siano in grado di "riparare" costantemente le strutture proteiche danneggiate, in particolare sono importanti 3 dei 9 aminoacidi essenziali detti ramificati: **isoleucina, leucina e valina** che vengono captati direttamente dai muscoli e possono anche essere utilizzati come pronta energia.

E' quindi molto importante soddisfare i propri fabbisogni proteici, senza, però, eccedere. La dieta bilanciata prevede che circa il 15-20% dell'energia introdotta giornalmente derivi dalle proteine in una quantità proporzionata al peso corporeo e all'intensità dell'attività fisica. Nel caso di attività fisica a bassa o media intensità (40 minuti di cammino 3 volte a settimana e una vita dinamica) la necessità proteica è di 0,8 g di proteine per kg di peso corporeo.

### **Alimentazione e aminoacidi**

Le necessità dell'organismo umano ad ogni età possono essere soddisfatte da una variata e **corretta alimentazione** che fornisca in equilibrio tutti i nutrienti necessari. Queste linee guida prevedono una frequenza settimanale di consumo di determinati alimenti che apportano aminoacidi tra i quali anche gli essenziali.

Frequenza e porzioni di alimenti.

- Carne: bianca o rossa, porzione da 100 g 3 volte alla settimana, preferendo i tagli più magri. Preferire le cotture alla griglia, alla piastra o in padella antiaderente.
- Pesce: porzione da 120 g 3 volte alla settimana. Preferire le cotture a vapore, forno, griglia e alla piastra.
- Uova: 2 a settimana, da consumare sode, alla coque, in camicia, oppure preparate in padella antiaderente senza friggere né aggiungere grassi.
- Affettati: porzione da 50 g, 2 volte alla settimana, preferendo i tagli più magri (bresaola, prosciutto crudo, cotto e speck sgrassati, affettato di pollo o tacchino arrosto).
- Formaggi: come secondo al posto di carne o uova: stagionati come il Grana Padano DOP 2 volte alla settimana 50/60g ed anche 10 g di grattugiato sui primi piatti al posto del sale, oppure freschi 100 g 2 volte alla settimana, come alternativa al secondo piatto e non in aggiunta a fine pasto.
- Latte o yogurt: 1-2 porzioni al giorno da 125 g, da consumare preferibilmente a colazione o a merenda. Preferire i prodotti parzialmente scremati.
- Legumi: da consumare almeno due volte alla settimana, come alternativa al secondo piatto. Se assunti con i cereali le proteine aumentano il loro valore biologico: pasta e fagioli, riso e piselli, farro e ceci, orzo e lenticchie ecc.

Per i **latto-ovo-vegetariani** o pesco-vegetariani vi è un'ampia possibilità di assumere proteine ad alto valore biologico e aminoacidi essenziali con latte e derivati o pesce. Per i **vegani**, o nelle diete che escludono ogni cibo di origine animale, l'assunzione di aminoacidi essenziali e ad alto valore biologico, compresi i ramificati, è più complessa per la minore presenza quantitativa di queste proteine negli alimenti di origine vegetale, anche i più dotati come le proteine isolate della soia. In questo caso occorre valutare le quantità di alimento che è necessario consumare per coprire il fabbisogno giornaliero raccomandato.

### Muscoli e attività fisica

Gli sportivi sono generalmente più magri dei soggetti sedentari e la loro quantità di grasso dipende dal tipo di sport e dal livello di intensità praticato, ad esempio gli atleti che gareggiano nell'atletica pesante (per esempio lancio del peso) hanno un'elevata massa magra ma anche una percentuale relativamente alta di massa grassa; gli atleti di corsa di fondo hanno poca massa grassa e poca massa magra. Di solito basse quantità di grasso sono richieste in sport di resistenza, nei salti e nella velocità, mentre una grande massa muscolare caratterizza gli atleti di forza e di potenza: corsa 100 mt, attrezzistica. Chi svolge attività fisica intensa o a livelli agonistici dovrebbe rivolgersi ad un medico sportivo per individuare quale sia la **dieta più adatta** da seguire in base al tipo di attività svolta e alla composizione corporea. In ogni caso, così come per l'alimentazione (salvo la necessità di integratori alimentari specifici), ci sono delle linee guida anche per l'attività motoria.

- Per la **popolazione generale**, si consiglia di praticare un'attività fisica moderata ma costante, prediligendo attività di tipo aerobico (come il nuoto, la corsa e/o la bicicletta). Ai ragazzi si consigliano anche gli sport di squadra, mentre nella terza età si suggeriscono il ballo o semplicemente le passeggiate, soprattutto per chi ha un'età avanzata e/o del peso in eccesso da perdere, considerando che **l'attività fisica** che riduce la massa grassa ha delle regole precise.
- L'attività fisica per mantenersi in forma andrebbe praticata per almeno 150 minuti (ottimali 300) a settimana, divisi in 4/6 sessioni.
- È necessario che il soggetto si alleni con regolarità, sia all'inizio che quando è già adattato, con pause tra un allenamento e l'altro non superiori alle 48 ore. L'attività deve essere affrontata gradualmente e aumentata via via con l'allenamento. L'intensità dell' **attività aerobica** o anaerobica deve essere proporzionata alle proprie capacità e al risultato che si vuole ottenere e **valutata** durante l'allenamento.
- Particolare importanza dovrà essere data alla fase di riscaldamento e al periodo di recupero. Poiché le capacità di recupero sono minori nell'anziano, quest'ultimo dovrà rispettare tempi di recupero più importanti rispetto al giovane, specialmente in caso di sedute particolarmente impegnative in intensità e durata.
- Per gli ex sportivi che decidano di riprendere l'attività, è opportuno ripartire da zero al fine di evitare soprattutto danni ai tendini e ai muscoli.
- Importante qualora si voglia praticare regolarmente un'attività fisica sottoporsi, prima di iniziare, ad una **accurata valutazione clinica** al fine di evitare che questa pratica si risolva in un danno per l'organismo.

Leggi anche:

[Dimagrire rinforzando i muscoli](#)

[Fai lavorare i tuoi muscoli](#)

[Attività fisica over 65](#)