

# InBody120

## Interpretazione dei risultati



## Analisi della Composizione Corporea

Quantità totale di acqua nel corpo	<b>Acqua Corporea Totale</b>	(L)	42,2 ( 37,5~45,8 )
Cosa mi serve per costruire i muscoli	<b>Proteine</b>	(kg)	11,4 ( 10,0~12,3 )
cosa mi serve per rafforzare le ossa	<b>Minerali</b>	(kg)	3,85 ( 3,46~4,23 )
Dove si accumula l'energia in eccesso	<b>Massa Grassa del Corpo</b>	(kg)	15,2 ( 8,0~16,0 )
Somma di quanto sopra	<b>Peso</b>	(kg)	72,6 ( 56,6~76,6 )

### Acqua totale corporea (L)

L'acqua rappresenta il maggiore costituente dell'organismo umano e rappresenta all'incirca il 60% del peso corporeo di un adulto. Il contenuto di acqua varia con il sesso (lievemente inferiore nella donna) e con l'età, diminuendo progressivamente dalla nascita alla vecchiaia.

L'acqua corporea è il mezzo in cui hanno luogo tutte le reazioni biologiche dell'organismo e ciò richiede che gli elettroliti e le altre molecole in soluzione mantengano una concentrazione e una pressione osmotica il più possibile costanti. Modifiche anche minori della composizione dei fluidi dell'organismo non sono tollerate dall'organismo e attivano immediatamente meccanismi di compenso basati essenzialmente sull'assunzione (processo della sete) o sull'eliminazione (urine, sudore) di liquidi.

### Proteine (Kg)

Le proteine sono composti organici a base di azoto contenuti nelle cellule. Le proteine sono anche le principali componenti, insieme all'acqua corporea, della massa magra dei tessuti molli.

Le proteine sono direttamente legate all'acqua intracellulare. Quindi una carenza di proteine indica una carenza di acqua intracellulare che a sua volta si traduce in uno scarso nutrimento per le cellule.

### Minerali (Kg)

Esistono due tipi di minerali, quelli ossei e quelli non ossei. I minerali ossei sono quelli che si trovano nelle ossa mentre quelli non ossei sono quelli che si trovano in tutte le altre parti del corpo. I minerali ossei ammontano all'80 % dei minerali totali. Il valore riportato rappresenta il totale di minerali ossei e non ossei.

### Massa grassa (Kg)

La massa grassa è la quantità totale di lipidi contenuti negli adipociti e nelle altre cellule. La Massa grassa non può essere stimata con il metodo della BIA ma può essere calcolata sottraendo dal peso la massa magra.

L'intervallo standard della Massa di grasso corporeo viene accertato calcolando la Massa di grasso corporeo paragonata al peso standard e alla Massa di grasso corporeo standard.

La Massa grassa ideale è pari al 15% negli uomini e al 23% nelle donne.

## Peso corporeo (kg)

Il peso è la somma di tutti i valori precedenti (Acqua totale, Proteine, Minerali e Massa grassa). Il peso standard indica il valore ideale paragonato all'altezza del soggetto esaminato. L'apparecchiatura InBody120 fornisce la gamma di peso standard, basata sull'Indice di peso standard IMC (Indice della massa corporea).

## Analisi Muscolo - Grasso

	Sotto	Normale	Sopra	
<b>Peso</b> (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %	72,6		
<b>Massa del Muscolo Scheletrico</b> (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %	32,5		
<b>Massa Grassa del Corpo</b> (kg)	40 60 80 100 160 220 280 340 400 460 520 %	15,2		

L'analisi del Muscolo - Grasso ha l'obiettivo di valutare il rapporto massa muscolare, massa grassa del nostro corpo. L'analisi del Muscolo - Grasso consiste nella misurazione del valore di tre elementi: il peso, la massa muscolo scheletrica e la massa grassa. Le misurazioni sono in kg. In alto sono riportati i tre intervalli (sotto, normale, sopra) il 100 indica il valore standard.

## Peso corporeo (kg)

Vedi definizione precedente

## Massa muscolare scheletrica (kg)

Ci sono tre tipi diversi di muscoli nel nostro organismo: il muscolo cardiaco, il muscolo viscerale e quello scheletrico. La massa muscolare scheletrica, a differenza dei muscoli degli organi (cuore) e delle viscere, può essere controllata mediante l'esercizio fisico e una corretta abitudine alimentare. La massa muscolo scheletrica è il 70% del totale della massa muscolare corporea.

Qualora la barra della massa muscolare scheletrica risulti molto più corta e al di sotto del valore standard, la massa corporea magra risulta scarsa all'interno del corpo, mentre il caso opposto indica un rapporto adeguato. 100% indica la massa corporea magra ideale in condizioni di peso normale del soggetto. L'intervallo standard della massa muscolare scheletrica, basata su un peso standard, è di 90-110%.

## Massa di grasso corporeo (kg)

Vedi definizione precedente

## **Come interpretare il grafico dell'analisi Muscolo – grasso?**

Osservando la forma del grafico si può avere una rapida valutazione della composizione corporea.

**Lettera "C":** eccedenza di grasso corporeo.



Rappresenta soggetti deboli, con scarsa massa muscolare e elevata quantità di massa grassa. Indipendentemente dal peso corporeo che può anche essere del tutto normale, in persone con questo tipo di costituzione fisica il rischio di problemi di salute è più elevato.

**Lettera "I":** grasso e muscoli in equilibrio



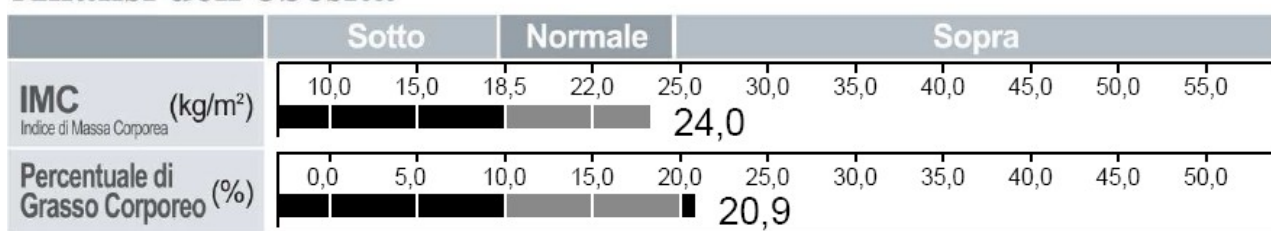
Le proporzioni della massa grassa e dei muscoli sono bilanciate correttamente. Persone con un simile tipo di costituzione fisica di solito godono di buona salute.

**Lettera "D":** eccedenza di massa muscolare



Rappresenta soggetti di costituzione robusta, con buona muscolatura. Il contenuto dei muscoli è proporzionalmente più elevato rispetto alla massa grassa.

## Analisi dell'obesità



### IMC (Indice di Massa Corporea) (kg/m<sup>2</sup>)

Formula IMC = peso (kg)/ altezza<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)

L' IMC è utilizzato per valutare il grado di obesità. Tuttavia questo calcolo non può essere applicato ad adulti che hanno una massa muscolare sviluppata, sui bambini o sugli anziani sopra i 65 anni.

La composizione corporea e la Massa magra corporea non sono presi in considerazione. L'IMC viene determinato unicamente utilizzando i valori di peso e altezza. InBody120 identifica un IMC standard corrispondente a 22 per il sesso maschile e 21,5 per il sesso femminile (occidentale).

IMC (peso in kg/altezza al quadrato in m.)	CLASSIFICAZIONE	DIAGNOSI
<18,5	Sottopeso	Possibili infezioni, malnutrizione legata a malattia
18,5 – 24,9	Normale	Basso rischio di ammalarsi
25,0 – 29,9	Sovrappeso	Può causare problemi di salute
30,0 – 34,9	Grado di obesità 1	Aumento del rischio di malattie cardiovascolari, ipertensione, diabete et.
35,0 – 39,9	Grado di obesità 2	
>40	Obesità grave	

### Percentuale Grasso corporeo (%)

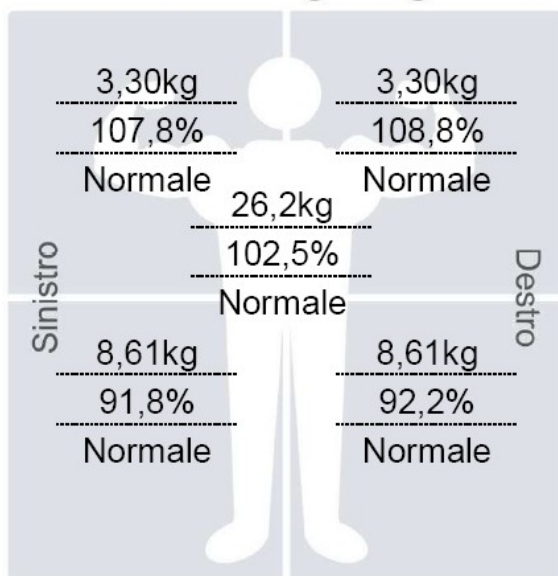
PCG (%) = MG(kg) / Peso(kg) × 100

Questo parametro indica la percentuale di grasso corporeo in relazione al peso corporeo. La percentuale di grasso corporeo standard è rappresentata dal 15% per gli uomini e dal 23% per le donne, mentre l'intervallo consentito di grasso corporeo per gli uomini corrisponde a 10-20% del peso standard mentre per le donne corrisponde a 18%-28% del peso standard. Per bambini di età inferiore ai 18 anni, viene utilizzato uno standard differente.

Una persona che ha una percentuale di grasso superiore al valore più alto dell'intervallo di normalità può essere definita obesa.

Se la percentuale è al di sotto del valore minimo dell'intervallo di normalità l'analisi è duplice: la prima può indicare il profilo di un atleta la seconda, al contrario, può rilevare una situazione di malnutrizione con valori bassi non solo di massa grassa ma anche di massa muscolare.

## Analisi Massa Magra Segmentale

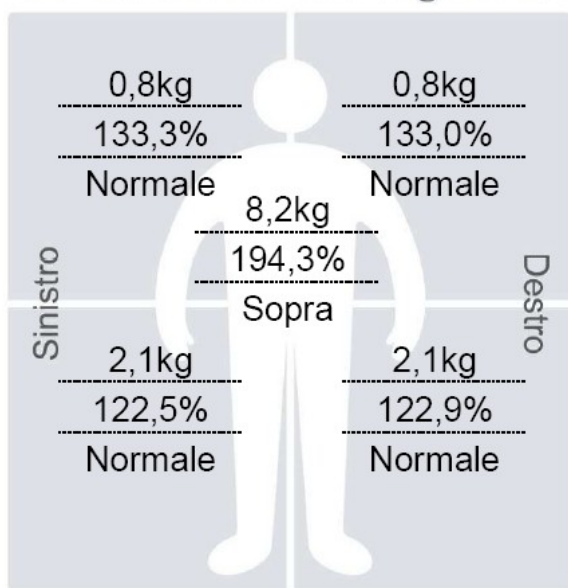


La "massa magra segmentale" fa riferimento in questa immagine alla massa del tessuto molle, ovvero alla massa magra senza ossa. Mostra il livello della massa muscolare segmentale in considerazione del peso del soggetto esaminato.

I valori riportati sono rappresentativi dei kg di muscolo e della percentuale rispetto al valore ideale, è inoltre riportata la valutazione (Sotto, Normale, Sopra).

La somma dei valori riportati in ciascun segmento è il totale dei muscoli dei 5 segmenti analizzati, escludendo testa, mani e piedi.

## Analisi Massa Grassa Segmentale



La "Massa grassa segmentale" mostra la massa grassa segmentale, la percentuale di grasso corporeo e la sua valutazione nell'insieme.

I valori sono rappresentativi dei kg di grasso e della percentuale di grasso, è riportata inoltre la valutazione (Sotto, Normale, Sopra).

## Storia della Composizione Corporea

<b>Peso</b>	(kg)	72,6							
<b>Massa del Muscolo Scheletrico</b>	(kg)	32,5							
<b>Percentuale di Grasso Corporeo</b>	(%)	20,9							
<input checked="" type="checkbox"/> Recente <input type="checkbox"/> Totale		03.02.15. 13:15							

Rappresenta il monitoraggio progressivo dei dati clinici.

L'equilibrio tra massa muscolare e massa grassa è estremamente importante nel controllo del peso, così come l'esercizio fisico è necessario ai fini del mantenimento della massa muscolare. Per queste ragioni, il monitoraggio della massa muscolare scheletrica, della massa grassa e del peso consentiranno al paziente di tenere sotto controllo la propria condizione di salute.

**Punteggio InBody** \_\_\_\_\_

**75**/100 Punteggio

Il Punteggio InBody è un indice utilizzato per aiutare il soggetto esaminato a comprendere facilmente lo stato della propria composizione corporea.

Man mano che la composizione corporea del soggetto esaminato migliora, si registra un miglioramento del suo punteggio dal momento che la sua massa grassa si avvicina sempre di più all'intervallo standard e la sua massa muscolare aumenta.

Il range standard è tra 70 e 90, valori inferiori a 70 rappresentano una condizione debole con elevati valori di Massa Grassa e bassi valori di Massa Muscolare. Viceversa valori superiori a 90 indicano una condizione atletica.

## Controllo del Peso

Peso Target	67,6 kg
Controllo del Peso	- 5,0 kg
Controllo del Grasso	- 5,0 kg
Controllo del Muscolo	0,0 kg

La funzione di controllo del peso rappresenta uno strumento che consente di ottimizzare la composizione corporea del soggetto esaminato, piuttosto che limitarsi ad aumentarne o ridurne il peso. Il peso target fissato da InBody120 differisce dal peso standard calcolato in funzione dell'altezza del soggetto. Il segno "+" si riferisce alla quantità di massa che si dovrà aumentare, mentre il segno "-" fa riferimento alla massa che si dovrà ridurre.

La verità è che due soggetti che presentino la medesima altezza e peso, ma caratterizzati da diverse composizioni corporee, avranno un peso target differente.

Per esempio, pur presentando altezza e peso identici, il soggetto che vanta una massa muscolare superiore si vedrà attribuire un peso target maggiore rispetto a quello del soggetto che presenti una maggiore Massa grassa. Questo si spiega con il fatto che il soggetto che presenta una massa muscolare superiore non deve perdere la propria massa muscolare, anche qualora ecceda il livello del 100%. Talvolta, le persone che si sottopongono a un trattamento di dimagrimento abbandonano a metà strada il programma assegnato loro poiché non registrano alcuna perdita di peso. Questo avviene perché i muscoli aumentano in misura inversamente proporzionale al grasso che naturalmente si riduce nel corso del trattamento. Questo fenomeno rende pertanto complesso verificare qualsiasi modifica a livello del peso.

L'InBody120 consente al soggetto esaminato di individuare con chiarezza gli esiti del trattamento in termini di modifiche relative a grasso e massa muscolare.

## Parametri di Ricerca

Tasso Metabolico Basale	1610 kcal	
Relazione Cintura Fianchi	0,91	( 0,80~0,90 )
Livello Grasso Viscerale	6	( 1~9 )
Grado di obesità	109 %	( 90~110 )

## Tasso Metabolico Basale (kcal)

Il tasso metabolico basale (TMB) è il requisito energetico minimo per garantire il mantenimento delle funzioni vitali in condizioni di riposo. Ovvero ciò che un individuo consuma a riposo, sdraiato rilassato ed in un ambiente a temperatura stabile di 18-20 gradi.

L'apparecchiatura InBody120 rende possibile la valutazione del TMB mediante l'utilizzo di un'equazione di regressione conosciuta basata sulla MMTM (Massa Muscolare del tessuto molle). È un dato di fatto che la MMTM sia strettamente correlata al TBM.



### **Relazione cintura/fianchi (WHR)**

Indica il rapporto tra la circonferenza della vita e la circonferenza dei fianchi, dove la circonferenza della vita è misurata presso la zona ombelicale e la circonferenza dei fianchi a livello della zona più ampia dei fianchi.

L'apparecchiatura InBody120 registra il valore WHR evitando lo sforzo di registrare la misurazione con un metro, mediante l'applicazione del principio di calcolo proprio della bioimpedenza segmentale e facendo riferimento a fattori empirici.

Il valore WHR misurato da InBody120 si ritiene sia altamente correlato al valore misurato dall'antropometria ( $r = 0.901$  e  $SEE = 0.032$ ). Gli intervalli standard sono rappresentati da 0,80-0,90 per il sesso maschile e 0,75-0,85 per il sesso femminile. L'obesità addominale è diagnosticata in caso di un risultato superiore a 0,90 per il sesso maschile e 0,85 per il sesso femminile.

### **Livello Grasso Viscerale**

Il grasso viscerale è il grasso che si accumula all'interno della cavità addominale, coperto da una membrana che avvolge anche la maggior parte degli organi quali fegato, stomaco, intestino etc che si chiama peritoneo. Questo grasso è diverso dal grasso sottocutaneo, quello che percepiamo pizzicando la cute o che si valuta con il plicometro. Il tessuto adiposo viscerale o intraperitoneale è profondamente legato ad alterazioni metaboliche quali dislipidemie (aumento di colesterolo e trigliceridi), ipertensione-aumento della pressione del sangue, IGT o impaired glucose tolerance o ridotta tolleranza ai carboidrati, considerata lo stadio di prediabete; nonché ad altre variazioni meno frequenti.

### **Grado di obesità (%)**

Livello di obesità (%) =  $(\text{Peso corrente}/\text{Peso standard}) \times 100$

Il livello di obesità corrisponde al rapporto tra il peso corrente e il peso standard e funge da indice con il quale valutare il livello di obesità del soggetto esaminato rispetto alla propria altezza e al proprio peso. Il peso standard viene calcolato utilizzando il metodo IMC.

Il Livello di obesità è un indice utilizzato per la valutazione dell'obesità del soggetto esaminato sulla base del suo solo peso complessivo e, in quanto tale, non prende in considerazione la composizione corporea individuale. Non è pertanto di grande utilità ai fini della valutazione dell'effettivo stato di obesità del soggetto esaminato, bensì si limita a indicare una condizione di sovrappeso. Un livello compreso tra il 90 e il 100% viene considerato normale, mentre i soggetti che presentano un livello compreso tra il 110 e il 120% sono considerati sovrappeso e oltre il 120% gravemente obesi.

## Codice QR per l'Interpretazione dei Risultati —

Eseguire la scansione del codice QR per leggere l'interpretazione dei risultati più nel dettaglio.



Attraverso la scansione del codice si può accedere ad un foglio di interpretazione dati sintetico.

## Impedenza

	BD	BS	TR	GD	GS
$Z(\Omega)$ 20 kHz	297,8	304,5	25,4	272,2	275,0
100 kHz	266,5	271,4	21,6	239,1	240,7

Questa sezione mostra i valori di impedenza derivanti dalle rilevazioni a 2 frequenze (20, 100 kHz) di ogni singolo segmento. Nella tabella vengono visualizzati, da sinistra a destra, i valori relativi al braccio destro, al braccio sinistro, al tronco, alla gamba destra ed alla gamba sinistra. Da questi dati è possibile determinare il buon esito delle rilevazioni: se il valore dei dati decresce in maniera verticale, queste sono esatte; diversamente, sono da considerarsi errate, oppure l'unità di misurazione è difettosa.

I range di valori del tronco è tra 10-40 Ohm, mentre gli arti presentano valori molto più elevati con un range di 250-400 Ohm.