InBody 270 Analisi professionale della composizione corporea





InBody

Come funziona InBody

Gli 8 elettrodi, presenti su tutti i modelli InBody, generano una corrente multi frequenziale che passa nei 5 segmenti corporei (braccio dx e sx, tronco, gamba dx e sx); in funzione dell' impedenza rilevata (Ohm) viene misurata l'acqua corporea e attraverso delle formule validate sui relativi gold standard vengono ricavati tutti gli altri parametri attinenti alla composizione corporea.



Tecnologia all'avanguardia

Investimenti continui in ricerca e sviluppo, brevetti e certificazioni internazionali, studi di validazione.



Accuratezza e precisione

Misurazioni con multifrequenza e misurazioni impedenziometriche segmentali dirette.



Facilità di lettura

Referto semplice e immediato, disponibile sul display e su pc grazie al software Lookin'Body.



Rapidità dell'esecuzione

In soli 15 s assicura un'adeguata economicità di gestione



I 4 pilastri di InBody

MISURAZIONE SEGMENTALE DIRETTA



InBody consente di misurare separatamente e di **ottenere i valori di impedenza per ciascuno dei 5 segmenti corporei** (braccio dx e sx, tronco, gamba dx e sx).

Perché è importante?

Consente di rilevare le differenze di composizione corporea tra i due lati del corpo e tra la parte superiore e quella inferiore. La **misurazione separata del tronco** è fondamentale per avere dati precisi, esso **rappresenta circa il 50% del peso corporeo**; i valori di impedenza del tronco vengono misurati direttamente e non per differenza.

2 ASSENZA DI STIME EMPIRICHE

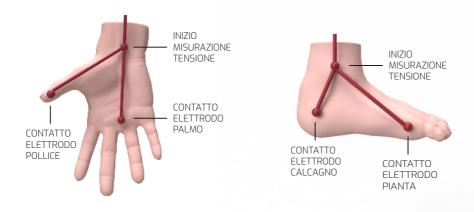


I parametri non vengono corretti in funzione del sesso e dell'età, ma sono calcolati **sola-mente in funzione dei valori di impedenza misurati dalla macchina**.

Perché è importante?

La misurazione è quindi **priva di "correzioni automatiche"** dei parametri e le variazioni della composizione corporea nel tempo possono essere monitorate in maniera **più accurata**.

3 SISTEMA A 8 ELETTRODI TATTILI



InBody utilizza un **metodo unico nel posizionamento degli elettrodi**, con la sua tecnologia brevettata: in tutto gli elettrodi sono 8, 2 su ogni mano e 2 su ogni piede.

Perché è importante?

Gli elettrodi si posizionano sempre nello stesso punto della mano e del piede. Questo garantisce **un'elevata riproducibilità** dei risultati e una precisa **standardizzazione della misurazione** nel tempo.

4 SISTEMA MULTIFREQUENZA

Impedenz	а				
-	BD	BS	TR	GD	GS
$Z(\Omega)$ 20 kHz	299,1	301,2	19,0	224,9	224,6
$Z_{(\Omega)} 20 \text{kHz}$ 100 kHz	265,8	268,6	16,3	196,8	196,7

A differenza della BIA convenzionale, che utilizza una corrente in monofrequenza, InBody utilizza 2 serie di correnti alternate con frequenze di 20 e 100 kHz che **passano** simultaneamente misurando l'impedenza nei cinque distretti corporei.

Perché è importante?

L'utilizzo di diverse frequenze consente di **valutare in maniera precisa e accurata** l'acqua corporea totale.

InBody vs BIA tradizionale

CARATTERISTICHE TECNICHE	BIA TRADIZIONALE	TECNOLOGIA INBODY
TIPOLOGIA DI FREQUENZA	MONOFREQUENZA	MULTIFREQUENZA
ANALISI SEGMENTALE DIRETTA	×	
NUMERO DI VALORI DI IMPEDENZA MISURATA	1	10
NUMERO DI ELETTRODI	4	8
ELETTRODI RIUTILIZZABILI TATTILI	×	
MISURAZIONE DEL PESO	×	
MISURAZIONE INDIPENDENTE DALL'OPERATORE	×	
ASSENZA DI STIME EMPIRICHE BASATE SU SESSO ED ETÀ	×	
MISURAZIONE IN POSIZIONE ERETTA	×	
BIVA		×

VANTAGGI TECNOLOGIA INBODY Utilizza più frequenze (basse e alte) in modo da ottenere valori di misurazione dell'acqua corporea più accurati. Misura direttamente i 5 segmenti (braccio dx e sx, tronco, gamba dx e sx). I diversi segmenti presentano differenze in termini di composizione e quindi d'impedenza. La misurazione del tronco vale il 50% del peso e ha valori d'impedenza differenti dagli altri distretti. Utilizza fino a 2 frequenze e quindi effettua 10 misurazioni impedenziometriche (2 valori di impedenza per ciascuno dei 5 segmenti). Gli 8 elettrodi tattili di InBody consentono di effettuare l'analisi segmentale. I valori saranno più accurati. Consente un risparmio di materiale monouso. di tempo di applicazione e di smaltimento nel rispetto di una maggiore economicità. Effettua il peso del soggetto senza dover utilizzare la bilancia consentendo un notevole risparmio di tempo. Gli elettrodi sono fissi, posizionati sempre negli stessi punti delle mani e dei piedi. Il posizionamento manuale degli elettrodi monouso può infatti influenzare la precisione e l'accuratezza della misurazione. L'assenza di correzioni relative a sesso ed età consente una rilevazione più accurata. I risultati si basano esclusivamente sui valori di impedenza calcolati sul soggetto misurato. Consente una misurazione più rapida.

Il grafico BIVA consente di avere un'analisi visiva dei risultati più completa in base all'interpretazione dei dati di Resistenza e Reattanza.

Cosa **misura** InBody



COMPOSIZIONE CORPOREA:

Il referto permette di comprendere in maniera immediata la composizione corporea del soggetto. Importantissimo è l'equilibrio tra grasso e muscolo, che indica la tipologia corporea che abbiamo di fronte (muscoloso, grasso in eccesso). I dati segmentali indicano come sono distribuiti questi tessuti. Tutti i valori sono comparati con quelli ideali.



STATO DI NUTRIZIONE:

L'angolo di fase e lo SMI (Skeletal Muscle Index) consentono di valutare lo stato di nutrizione del paziente. I parametri relativi al metabolismo basale e al muscolo scheletrico offrono un valido supporto per calcolare il fabbisogno di calorie e proteine. Il referto restituisce anche la stima della circonferenza del braccio.



STATO DI IDRATAZIONE:

L'indice di idratazione, calcolato come il rapporto tra acqua extracellulare e acqua corporea totale, individua le variazioni dell'idratazione nel tempo, rilevando anche minimi accumuli di acqua extracellulare. È indispensabile per monitorare tutte le persone soggette a edema o a disidratazione.



SARCOPENIA:

I valori di muscolo scheletrico, massa magra segmentale e SMI (Skeletal Muscle Index) supportano il medico nella diagnosi di sarcopenia.



RISCHIO CARDIOVASCOLARE:

Il referto fornisce i valori di percentuale di grasso corporeo, massa grassa segmentale, area del grasso viscerale, circonferenza vita e rapporto vita-fianchi, utili per completare l'analisi del rischio cardiovascolare del paziente.



OBESITÀ:

La percentuale di grasso corporeo è un indicatore preciso dello stato di obesità, molto più del BMI. La massa grassa totale in Kg, la sua distribuzione nel corpo, il livello del grasso viscerale e il rapporto vita-fianchi integrano l'analisi.



SIMMETRIA CORPOREA:

L'analisi della massa magra segmentale permette una rapida valutazione della simmetria corporea (lato destro-sinistro, parte superiore del corpo-parte inferiore), utile ad esempio nella fase di crescita, nel recupero da infortunio e per gli atleti.

Alcuni campi di applicazione

DIETETICA CLINICA:

Nei pazienti a rischio di malnutrizione, l'analisi della composizione corporea professionale consente di monitorare lo stato di nutrizione nel tempo e individuare i trattamenti nutrizionali più idonei. Nei pazienti con eccesso di peso, permette di valutare con precisione la qualità del calo ponderale.

CARDIOLOGIA:

Consente di individuare lo stato di idratazione del paziente scompensato, in maniera rapida e non invasiva e di monitorare le variazioni dell'edema. L'edema index può essere utilizzato per monitorare i pazienti soggetti a trombosi. La percentuale di grasso corporeo e il livello del grasso viscerale completano la valutazione del rischio cardiovascolare del paziente.

ENDOCRINOLOGIA:

Consente un monitoraggio accurato e preciso della composizione corporea, fondamentale nei pazienti con patologie che influiscono su di essa, come il diabete, la PCOS, le malattie della tiroide, ecc.

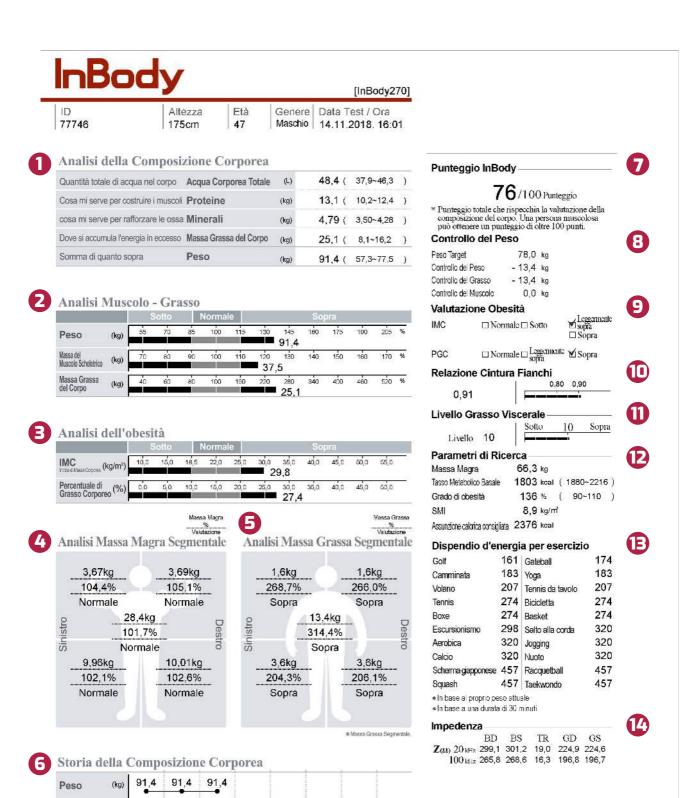
PEDIATRIA:

Analizza in modo preciso la composizione corporea del bambino e la controlla nel tempo. Le curve di crescita per peso e altezza sono integrate nel referto. Nei bambini con eccesso ponderale InBody permette di valutare lo stato di obesità e fornisce parametri che aiutano a stimare il rischio cardiovascolare. Nei bambini a rischio malnutrizione consente di analizzare lo stato nutrizionale ed individuare il trammento più idoneo.

MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA

Nei pazienti soggetti a traumi, infortuni, decadimento della funzione muscolare o malattie neuromuscolari, InBody consente di quantificare e monitorare nel tempo la presenza di asimmetrie muscolari, sarcopenia, edema ed infiammazione. L'analisi separata dei 5 segmenti corporei consente una pianificazione dei trattamenti volti al recupero muscolare.

Referto InBody 270



37,5

27,5

27,4

37,4

(kg)

Percentuale di Grasso Corporeo

Recente Totale

Interpretazione del referto

Analisi della composizione corporea Il peso corporeo è la somma di acqua corporea totale, proteine, minerali e massa grassa corporea.

Analisi muscolo-grasso

L'equilibrio tra massa muscolare scheletrica e massa grassa corporea è un indicatore chiave dello stato di salute. L'analisi grasso-muscolo mostra questo equilibrio confrontando la lunghezza delle barre del peso, alla massa muscolare scheletrica e alla massa grassa corporea.

Analisi dell'obesità

Non è possibile eseguire un'analisi accurata dell'obesità utilizzando l'ımc, ma è necessario valutare il rapporto tra grasso corporeo e peso, chiamato "percentuale di grasso corporeo".

4 Analisi massa magra segmentale
L'analisi della massa magra segmentale
analizza la differenza tra il peso del corpo
e la massa grassa, per ciascun segmento
corporeo. A livello anatomico la massa
magra è costituita da muscoli, organi

a livello chimico è composta da acqua, proteine e minerali.

5 Analisi massa grassa segmentale

La Massa Grassa Segmentale mostra la quantità di massa grassa per ogni segmento corporeo, esprimendo questo valore sia in kg che in percentuale, rispetto al valore percentuale ideale (100%). Il range normale va da 80% a 160%.

interni, ossa, vasi, linfa e sangue, mentre

Storia della composizione corporea È l'andamento temporale di alcuni parametri (peso, massa muscolare scheletrica, percentuale di grasso corporeo) visualizzati per data.

Punteggio InBody

È un indice univoco creato da InBody per facilitare lacomprensione dello stato attuale della composizione corporea. Lo standard è compreso tra 70~90 punti. **8** Controllo del peso

Mostra il peso, il grasso e la massa muscolare consigliati per un fisico sano. Il "+" significa guadagnare e il "-" significa perdere. Usa questo indicatore per impostare i tuoi obiettivi.

9 Valutazione obesità

Riporta in modo sintetico se l'Indice di Massa Corporea e la Percentuale di Grasso Corporeo sono nella norma, ridotti o in eccesso.

Relazione cintura-fianchi

La relazione cintura-fianchi indica se vi è un eccesso di grasso nella zona addominale, come avviene nell'obesità di tipo androide. Un valore maggiore di 0,9 negli uomini e 0,85 nelle donne è indicatore di obesità addominale e di aumentato rischio cardiovascolare.

11 Livello grasso viscerale

Il grasso viscerale detto anche grasso intra-peritoneale, è il grasso che si accumula all'interno della cavità addominale. Il livello di grasso viscerale è indicato in formato numerico, il livello 1 corrisponde ad un'area di grasso viscerale pari a 10 cm², il livello 2 corrisponde a 20 cm², ecc. Il valore ideale è minore al livello 10 (< 100 cm²).

Parametri di ricerca

Sono forniti parametri di ricerca la massa magra, il тмв, il grado di obesità e lo sмі.

Dispendio d'energia per esercizio

Riporta il numero di calorie che, in base al proprio peso corporeo, viene consumato per circa 30 minuti dell'attività fisica indicata.

14 Impedenza

È un "dato grezzo" misurato dalla bia in tutti e 5 i segmenti corporei. Rappresenta la capacità dei tessuti di opporsi al passaggio di una corrente elettrica, e fornisce informazioni sulla composizione corporea.

Il software Lookin' Body

InBody 270 si collega al software Lookin' Body e consente di:

- Elaborare e stampare il referto
- Mantenere lo storico delle singole misurazioni per paziente
- Personalizzare il referto in funzione delle proprie esigenze
- Estrarre i dati in Excel a scopo di ricerca
- Elaborare un apposito referto pediatrico
- Archiviare i dati relativi alle misurazioni dei pazienti
- Spedire direttamente via e-mail il referto
- Essere aggiornato gratuitamente

FORMAZIONE ONLINE

Per approfondire la conoscenza dell'analisi di composizione corporea e certificarti all'uso della macchina puoi utilizzare il modulo di formazione a distanza presente sul nostro sito. Troverai alcuni capitoli sulla composizione corporea, sulla tecnologia InBody, sulla lettura del referto, alcuni casi pratici commentati, video dedicati e un test di auto valutazione.

ASSISTENZA TECNICA UFFICIALE

InBody Italia è titolare dell'assistenza ufficiale. Se rilevi un problema tecnico puoi trovare assistenza immediata sul nostro portale grazie alle FAQ, oppure compilando l'apposito modulo di richiesta assistenza ed essere seguito da un nostro tecnico specializzato.

I NUMERI DI INBODY

La validità della tecnologia InBody è stata dimostrata da oltre 4.000 pubblicazioni scientifiche in tutto il mondo e più di 600 tesi di laurea. Su inbodyitalia.it troverete una selezione di studi di validazione - che confrontano lo strumento con le tecniche gold standard della composizione corporea - e studi di applicazione in diverse aree mediche. La partnership con moltissime università in tutto il mondo conferma la prestigiosità di questa tecnologia.

98,4% DI CORRELAZIONE CON DEXA
99,0% DI RIPRODUCIBILITÀ

Studi di validazione

HIGH ACCURACY AND REPRODUCIBILITY OF FAT FREE MASS & PERCENT BODY FAT MEASUREMENTS COMPARED WITH DEXA

Hurt, Ryan T., et al. "The Comparison of Segmental Multifrequency Bioelectrical Impedance Analysis and Dual-Energy X-ray Absorptiometry for Estimating Fat Free Mass and Percentage Body Fat in an Ambulatory Population." Journal of Parenteral and Enteral Nutrition (2020).

HIGH CORRELATION WITH D20 DILUTION METHOD FOR TOTAL BODY WATER

Ng, Bennett K., etal."Validation of rapid 4-component body composition assessment with the use of dual-energy X-ray absorptiometry and bioelectrical impedance analysis." The American journal of clinical nutrition 108.4 (2018) :708-715.

HIGH ACCURACY WITH COMPUTED TOMOGRAPHY FOR MUSCLE MASS

Yanishi, M.,etal."Dual energy X-ray absorptiometry and bioimpedance analysis are clinically useful for measuring muscle mass in kidney transplant recipients with sarcopenia." Transplantation proceedings.Vol.50.No.1.Elsevier, 2018.

HIGH CORRELATION OF FAT FREE MASS BETWEEN DEXA AND INBODY970

Total of 150 results were analyzed, excluding duplicate data from the same subject. Fat Free Mass measured by InBody970 had a very high correlation with DEXA of R²=0.983. Internal Validation by InBody

Alcuni clienti InBody

Università di Chieti - Chieti
Università de L'Aquila - L'Aquila
A.O.R.N. Santobono Pausillipon - Napoli
Poliambulatorio LILT - Avellino
Casa di Cura Ruesch - Napoli
IRCCS Materno Infantile Busto Garofolo - Trieste
Università La Sapienza - Roma
Policlinico Gemelli - Roma
Bambin Gesù - Roma
Istituto Giannina Gaslini - Genova
ICP Milano Clinica Mangiagalli - Milano
Fondazione IRCCS Ca'Granda Ospedale Maggiore Policlinico - Milano
ASST Bergamo Est - Alzano e Seriate
Ospedale San Gerardo - Monza
Ospedale Pediatrico Cesare Arrigo - Alessandria

Ospedale Pediatrico Cesare Arrigo - Alessandri Policlinico di Bari Giovanni XXIII - Bari A.O. Civico Benfratelli - Palermo Ospedale Santa Maria Nuova - Firenze Ospedale Mayer - Firenze Casa di Cura S. Maria Marienklinik - Bolzano

Fondazione Edmund Mach - **Bolzano**Università degli Studi - **Verona**Università di Padova - **Padova**

InBody270 Scheda Tecnica

Specifiche Tecniche

Analisi Impedenza Bioelettrica (BIA) Impedenza

10 misure d'impedenza usando 2 frequenze (20kHz, 100kHz) in ciascuno dei 5 segmenti

Bioelettrica (z)

Elettrodi

Elettrodi tattili tetrapolari a 8 punti

Metodo di misurazione

Metodo di analisi dell'impedenza bioelettrica multifrequenza segmentale diretta, DSM-BIA

Misurazione simultanea di impedenza multifrequenza, SMF-BIA

Metodo di analisi della composizione corporea

Niente stime empiriche

Alcuni Output* (Foglio dei risultati) Risultati:

Analisi della composizione corporea (acqua corporea totale, proteine, minerali, massa grassa corporea, peso), Analisi del grasso muscolare (peso, massa muscolare scheletrica, massa grassa corporea), Analisi dell'obesità (indice di massa corporea, percentuale di grasso corporeo), Analisi segmentale magra (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), Analisi segmentale del grasso (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), Storia della composizione corporea (peso, massa muscolare scheletrica, percentuale di grasso corporeo), Punteggio InBody, Controllo del peso (peso target, controllo del peso, controllo del grasso, controllo muscolare), Parametri di ricerca (tasso metabolico basale, rapporto vita-fianchi, livello di grasso viscerale, grado di obesità) .

*Per avere una visione a 360° di tutti i parametri consultare "Guida all'Interpretazione del Referto"

Altre Specifiche

Equipaggiamento Stadiometro e monitor per la pressione del sangue di InBody

Logo personalizzato Il nome, l'indirizzo e le informazioni di contatto possono essere visualizzati nel foglio dei risultati di InBody.

Risultati digitali Monitor LCD, software di gestione dati Lookin'Body

Assistenza audio Fornisce un segnale acustico per il test in corso, per il test completato e le modifiche alle impostazioni salvate

Database I risultati del test possono essere salvati se viene utilizzato l'ID membro. InBody può salvare fino a 100000 risultati.

USB drive Copiare, eseguire il backup e ripristinare i dati di InBody 270.

Lettore barcode L'in membro viene inserito automaticamente durante la scansione dell'in del codice a barre.

Corrente applicata 20μA (± 40μA)

Adattatore Produzione BridgePower Inc.

Modello BPM040S12F07

Power Input AC 100 ~ 240V, 50/60HZ, 1.2A

Power Output DC 12V, 3.4A

Tipologia display 600 x 1024 7inch Color TFT LCD

Interfaccia interna Touchscreen, Keypad

Interfaccia esterna RS-232C 1EA, USB HOST 2EA, USB SLAVE 1EA, LAN(10T) 1EA, BT 1EA, WI-FI 1EA

Stampante compatibile Vedere lista sulle FAQ su inbodyitalia.it Dimensioni 356 (w) x 796 (L) x 995 (H): mm

Peso 14kg Durata del test 15 secondi

Ambiente operativo $10 \sim 40~^{\circ}\text{c}$, 50 $^{\sim}104\%$ RH, 30 $^{\sim}$ 75RH, 70 $^{\sim}$ 106kPa

Ambiente di stoccaggio $-10 \sim 70~^{\circ}\text{c}$, $14 \sim 158\%$ RH, $10 \sim 80\%$ RH, $50 \sim 106\%$ kPa (No Condensation)

Range peso 10-250kg Range età 3-99 Range altezza 95-220cm



796 ----















InBody Co., Ltd. [HEAD OFFICE]
TEL: +82-2-501-3939
FAX: +82-2-578-2716

Website: http://www.inbody.com E-mail: info@inbody.com InBody Italia TEL: +02 40741546 FAX: +0240055079

Website: http://www.inbodyitalia.it E-mail: info@inbodyitalia.it

^{*} Le specifiche possono cambiare senza preavviso

Caresmed S.r.l. per InBody Italia

Via Vialba, 50 - 20026 Novate Milanese (MI)

Tel: 02 40741546 Email: info@inbodyitalia.it www.inbodyitalia.it

Direzione artistica: Fabio Scappi, Jacopo Barbiero Testi: Stefania Gumina, Doriana Verrelli, Valentina Pancaldi Revisione testi: Davide Corbetta, Stefania Gumina, Doriana Verrelli Design: Jacopo Barbiero

© Novate Milanese, Giugno 2022



La forza di InBody

InBody mantiene un'elevata posizione del marchio grazie al più alto livello di tecnologia.















Le certificazioni ottenute da InBody

InBody è conforme al sistema di gestione della qualità secondo gli standard internazionali. Soddisfiamo i requisiti normativi specifici del paese che si applicano alla sicurezza e alle prestazioni dei prodotti e forniamo servizi correlati.















Diritti di proprietà intellettuale di InBody

InBody possiede brevetti e diritti di proprietà intellettuale in tutto il mondo e fornisce prodotti con elevata accuratezza e riproducibilità basati su questa tecnologia.









InBody Italia

InBody Italia / Caresmed Srl Via Vialba, 50 Novate Milanese (MI) - 20026 TEL: 02.40741546 Website: www.inbodyitalia.it E-mail: info@inbodyitalia.it

InBody Europe (EU)

InBody Europe B.V. Gyroscoopweg 122, 1042 AZ, Amsterdam, The Netherlands

TEL: +31-20-238-6080 FAX: +31-6-5734-1858

Website: https://nl.inbody.com E-mail: info.eu@inbody.com