

La Bioimpedenziometria (BIA) per gli sportivi e per chi fa una dieta

scritto da Dott.ssa Pispisa

28

DIC
2010

La Bioimpedenziometria (BIA) è una tecnica che permette di valutare la composizione corporea di un soggetto.

E' una metodica assolutamente indolore e non invasiva che utilizza la proprietà che hanno i tessuti di offrire una diversa resistenza al passaggio di una bassissima corrente elettrica.

Si basa sul principio che diverse tipologie di tessuto esprimono una conduttività elettrica specifica, tale da renderle riconoscibili.

In particolare: il tessuto adiposo offre un' alta resistenza al passaggio elettrico, mentre il tessuto muscolare, notoriamente buon conduttore, una bassa.



La misura viene effettuata posizionando due coppie di elettrodi: una coppia sulla mano e l'altra coppia sul dorso del piede del soggetto; gli elettrodi sono collegati, grazie a dei morsetti, allo strumento di misurazione.

Si fa passare una corrente assolutamente impercettibile attraverso gli elettrodi, questa corrente, viaggiando lungo il corpo, incontrerà resistenze diverse a seconda dei vari distretti corporei: lo strumento elaborerà queste resistenze e le trasformerà in dati clinici.



La BIOIMPEDENZIOMETRIA ci permette di misurare questi parametri:

- Massa Magra (FFM)
- Massa Cellulare Attiva (ATM)
- Massa Extracellulare Inattiva (ECM)
- Massa Grassa (FM)
- Acqua Corporea Totale (TBW)
- Acqua Intracellulare (ICW)

Diete Realizz

[Dieta Candic](#)
[Dieta Disbio:](#)
[Dieta Dislipid](#)
[Dieta Intoller](#)
[Dieta Scleros](#)
[Dieta Stress](#)

Test Geneticc

[Scopri l'innov](#)
["GENE SLIM"](#)

Oggi parliam

[LA DIETA A z](#)
[Aggiungi un](#)
[I Radicali libe](#)
[nemici/amic](#)
[Gli antiossid](#)
[semola di gr](#)
[Il lievito mac](#)

NOTIZIE E CU CHICCHI

[I Cibi Prezios](#)
[Ricette Cibi /](#)
[Il Cibo e le E](#)

DOWNLOAD

[Accedi alla sezi](#)
[per scaricare tu](#)
[dalla Dott.ssa P](#)

- Acqua Extracellulare (ECW)
- Metabolismo Basale
- Indice di Massa Corporea (BMI)

Quando fare il BIA?

Supponiamo di essere in sovrappeso e di decidere di incominciare una dieta ipocalorica per perdere i chili di troppo.

Supponiamo di controllare il nostro peso a 3 mesi dall'inizio della dieta e di scoprire di aver perso 10 kg.

Possiamo ritenerci soddisfatti per il risultato raggiunto?

La risposta è: NO!

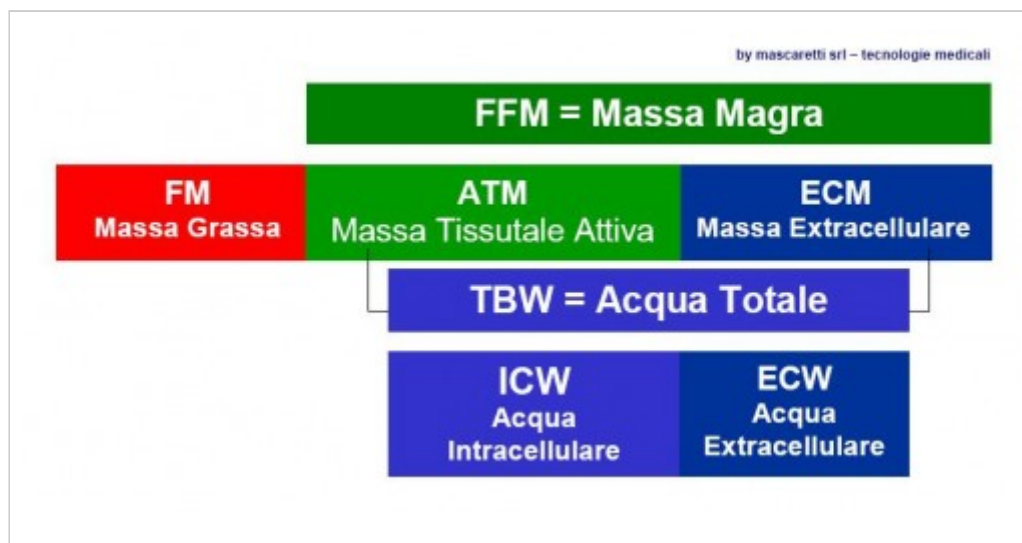
Perché la bilancia ci ha solo detto che pesiamo 10 kg di meno, ma non ci ha detto nulla su COME siamo dimagriti!!

Come è noto il corpo umano è costituito da Massa Magra (FFM) e Massa Grassa (FM).

La Massa Magra (FFM) è costituita essenzialmente dai muscoli, ossa, tessuto connettivo.

La Massa Magra (FFM) a sua volta è formata dalla Massa Cellulare Attiva (ATM), rappresentata dalla massa metabolicamente attiva; e dalla Massa Extracellulare Inattiva (ECM), data dalla parte metabolicamente inattiva.

La Massa Grassa (FM) comprende tutti i tessuti adiposi.



Quando si fa una dieta è **IMPORTANTISSIMO** che il dimagrimento riguardi **SOLO ED ESCLUSIVAMENTE** la Massa Grassa, e **MAI** la Massa Magra!

In caso contrario gli effetti possono essere molto pericolosi sul metabolismo del soggetto e sul mantenimento dei risultati ottenuti.

Ma senza fare le misurazioni BIA, la sola bilancia non ci può dire se il dimagrimento ha riguardato soltanto la Massa Grassa oppure se ha intaccato la Massa Magra.

Una buona dieta, quindi, deve far diminuire la Massa Grassa e far aumentare la Massa Magra e, più precisamente la sua parte metabolicamente attiva (ATM).

Il BIA ci dà anche l'Indice di Massa Corporea (BMI): questo è un indice molto importante perché, insieme ad altri parametri, è predittivo di

**** ANALISI DI BIOIMPEDEZA V5.0 ****

Data: 25/09/01 Ora: 11:02

Paziente:
Sesso: M Altezza: 182,0 cm.
Età: 39 Peso: 80,0 kg

RISULTATI DI MISURA

Angolo Fase: 7,4°
Capacità Del Corpo: 755 pF

Resistenza: 537,7 ohms
Reattanza: 69,2 ohms

Distribuzione Massa	kg	per cento
Massa Cell. Corporea:	30,7	38,4
Massa Extracellulare:	31,1	38,9

Massa Magra Del Corpo:	61,8	77,3
Massa Adiposa:	18,2	22,7

Peso Totale: 80,0 100,0

MEC/MCC: 1,01
Indice Massa Corporea: 24,1
Tasso metabolico basale: 1928 cal

Compartimenti Idrici	litri	per cento
Acqua Intracellulare:	25,9	59,0
Acqua Extracellulare:	18,0	41,0
Acqua Corporea Totale:	43,9	100,0

ACT / Massa Magra Del Corpo: 71,1
ACT / PesoTotale: 54,9

patologie cardiovascolari.

Un soggetto con BMI maggiore di 30 è definito obeso e ha una probabilità molto più alta di andare incontro a patologie cardiovascolari, quali infarto, aterosclerosi, ictus ecc...

Una buona dieta porta il BMI ai valori caratteristici del normopeso (da 22 a 26) riducendo, in tal modo, il rischio di patologie cardiovascolari.

Il BIA misura anche lo stato di idratazione del soggetto: una riduzione del 20% dell'acqua corporea può arrecare danni gravissimi al corpo umano.

E quella famosa bilancia che, molto gentilmente ci ha comunicato che pesiamo 10 kg di meno, non ci ha detto se, in realtà, abbiamo perso solo acqua e poco grasso!

Al contrario, ci possono essere dei soggetti che sono in

sovrappeso e che credono di dover fare una dieta dimagrante, ma in realtà dopo aver fatto il BIA si evince che non hanno grasso in eccesso, ma solo tanta ritenzione idrica: in questo caso una dieta ipocalorica sarebbe un grave errore, mentre è indicato un diario alimentare disintossicante e diuretico che è tecnicamente molto diverso da una dieta dimagrante ipocalorica.

Ma tutte queste informazioni le possiamo avere solo dopo aver effettuato misurazioni BIA.

La BIA costituisce, pertanto, una delle metodiche più precise, veloci e meno invasive per valutare lo stato nutrizionale del soggetto, ancor prima di proporre uno schema dietetico, in modo tale da personalizzare il piano nutrizionale più adeguato alle esigenze individuali.

**LE MISURAZIONI BIOIMPEDENZIOMETRICHE (BIA)
NELLA PRATICA SPORTIVA**



Le misurazioni Bioimpedenziometriche nella pratica sportiva sono fondamentali per:

- La programmazione corretta degli allenamenti
- Valutazione del Metabolismo Basale e del Dispendio Energetico
- Valutazione e monitoraggio dell'ATM
- Valutazione e monitoraggio dei Fluidi Intra ed Extracellulari
- Valutazione dell'Angolo di Fase come indice dello stato fisico generale

Molto importante, per uno sportivo, è controllare la Massa Cellulare Attiva (ATM): in ambiente sportivo agonistico è facile rilevare un ATM maggiore di 40%.

E' assolutamente necessario controllare che non vi sia una diminuzione del valore di ATM: questo può verificarsi in caso di overtraining, cioè di allenamento troppo intenso o troppo prolungato.



Qualora dopo una misurazione BIA si dovesse notare una diminuzione dell'ATM rispetto alla misurazione precedente, allora, l'allenatore ridurrà l'intensità o la durata degli allenamenti o inserirà delle pause fra gli stessi.

La stabilizzazione dell'ATM confermerà il recupero dell'atleta e il corretto piano di allenamento (carichi, riposo, allenamento) adatto al soggetto.

Un altro parametro importantissimo in uno sportivo e valutabile con il BIA è lo stato di idratazione.

Una leggera disidratazione, del 4 - 5% può provocare considerevoli cali della performance sportiva, arrivando fino al 20 - 30% in meno di efficienza fisica.



L'acqua contribuisce alla riserva di energia immagazzinata attraverso il glicogeno muscolare: se non vi è una corretta idratazione, viene facilitata la trasformazione del glucosio ematico in grasso piuttosto che in glicogeno.

Inoltre se le cellule muscolari non hanno sufficiente idratazione, l'acqua viene sottratta al sangue, provocando un abbassamento della pressione arteriosa e aumento dello stress cardiaco, oltre che uno stato di stanchezza che incide sulla performance sportiva.

Quindi il controllo dell'acqua extracellulare (ECW) nel periodo prossimo all'evento agonistico, permette di raggiungere l'idratazione giusta per raggiungere la migliore forma fisica ed anche estetica.