

NORME COMPORTAMENTALI

PER L'ESECUZIONE DI UNA VALUTAZIONE DELLA COMPOSIZIONE CORPOREA TRAMITE BIOIMPEDENZOMETRIA

In cosa consiste?

L'esame consiste nel far passare una micro-corrente a 50 KHz attraverso 2 punti del corpo umano posti in 2 sedi del corpo (mano e piede) registrandone il risultato per mezzo di 2 elettrodi superficiale.

È doloroso e/o si corre qualche rischio?

Esiste una letteratura estensiva su lavori eseguiti con impedenziometria che va dai prematuri sottopeso alle donne gravide, in pediatria, gerontologia e svariate forme patologiche. In oltre 20 anni di applicazioni BIA con oltre 15000 strumenti, non sono stati riportati effetti avversi. Tuttavia suggeriamo di non usare lo strumento in presenza di defibrillatori, pace-maker (stimolatori cardiaci) o altri dispositivi attivi impiantati. L'esame non è doloroso ed è assolutamente innocuo.

A cosa serve?

Serve a stabilire la composizione corporea, cioè a chiarire se le proporzioni fra muscolo e grasso sono adeguate e/o se variazioni di peso (in più o in meno) riguardano la componente grassa, la componente proteica (muscolare) e la componente idrica.

L'esame dà come risultato la resistenza corporea che è inversamente proporzionale alla quantità dei fluidi corporei (via extracellulare) che non rallenta il flusso di corrente e la reattanza (via intracellulare) che è direttamente proporzionale alle quantità di cellule presenti. Avendo a disposizione la Resistenza (R_z) e la Reattanza (X_c), è possibile ricavare le proporzioni di acqua intra ed extra cellulari. Lo stato d'idratazione totale teorico è un parametro instabile e può condizionare i risultati della valutazione bidimensionale che divide il corpo in massa grassa e massa magra. Desiderando precisione nella stima della composizione, oppure operando in stati patologici, è necessario un modello sensibile all'idratazione e alla nutrizione con il quale spiegare tutte le variazioni di peso, indipendentemente che avvengano nella massa grassa, nella massa muscolare o nei fluidi corporei. Il modello tridimensionale prevede la Massa Grassa (FM) che esprime tutto il grasso corporeo che va dal grasso essenziale al tessuto adiposo; la Massa Cellulare (BCM: Body Cell Mass) che rappresenta quel componente della composizione corporea che contiene il tessuto ricco di potassio, che scambia l'ossigeno, che ossida il glucosio (cioè la massa metabolicamente attiva); i Tessuti Extra cellulari o Massa Extracellulare (ECM: Extra Cellular Mass) che includono il

plasma, i fluidi interstiziali, l'acqua trans-cellulare (fluido cerebrospinale, fluidi articolari), i tendini, il derma, il collagene, l'elastina e lo scheletro). Per valutare, quindi, lo stato di nutrizione occorre un esame qualitativo sensibile e specifico ai due parametri fondamentali della nutrizione: l'idratazione e la presenza di una massa proteica sufficiente. Le variazioni di peso, infatti, possono avvenire in tempi brevi (ore) medi (giorni) o lunghi (settimane). Nel primo caso il solo compartimento in grado di variare così rapidamente è l'Acqua Extra Cellulare, variazioni in altri compartimenti sono impensabili. Se le variazioni avvengono in pochi giorni è verosimile che siano a carico dell'acqua totale e quindi anche della massa cellulare. La massa grassa infine è soggetta a variazioni registrabili in settimane.

Preparazione

Non è necessaria alcuna preparazione. Tuttavia sarebbe consigliabile eseguire l'esame dopo un periodo di digiuno (solidi e liquidi) di almeno 3 ore.