

Valutazione della composizione corporea

Luca Di Lazzaro, Federica Luisi, Chiara Marocco

Sapienza Università di Roma -Dipartimento di Medicina Sperimentale- Sezione di Fisiopatologia
Medica, Scienza dell'Alimentazione ed Endocrinologia

Autore a cui inviare la corrispondenza:

NOME: Luca Di Lazzaro

INDIRIZZO: Via Romano Calò 46 ROMA 00139

TELEFONO: 3282778669

E-MAIL: luca.dilazzaro@virgilio.it

RIASSUNTO

La valutazione della composizione corporea è essenziale nel definire lo stato di nutrizione e di salute dell'individuo. Valutare quantità e qualità di massa grassa (FM), massa magra (FFM) e stato di idratazione è utile nel definire l'efficacia dell'intervento nutrizionale.

L'antropometria e le metodiche strumentali si avvalgono di procedure standardizzate e valori di riferimento per soggetti sani, malati e/o a rischio, essenziali per una diagnosi precoce e un recupero completo.

Valutazione della composizione corporea

La valutazione della composizione corporea è importante nel definire lo stato di nutrizione e stimare i potenziali rischi per la salute.

ANTROPOMETRIA

L'antropometria consente di valutare lo stato di nutrizione e standardizzare il rischio cardio-metabolico associato al sovrappeso e all'obesità. Bilancia e stadiometro sono strumenti essenziali. Il peso rappresenta la somma di tutti i compartimenti corporei senza distinguere tra questi .

Si utilizza il l'indice di massa corporea (BMI) per una rapida valutazione del paziente, essendo un buon predittore di mortalità e morbilità. Non discrimina tra massa grassa (FM) e massa magra (FFM) e non descrive la distribuzione corporea del grasso (viscerale o periferica). Esistono tre indicatori di adiposità facili da utilizzare: la circonferenza vita (WC), che in rapporto all' altezza (WHtR) è il miglior predittore di patologie associate all'obesità e la circonferenza fianchi, la cui interpretazione è basata sul rapporto vita/fianchi ed è considerato utile al pari di BMI e WC; il terzo indicatore di adiposità è il diametro sagittale dell'addome.

La circonferenza degli arti viene utilizzata maggiormente per valutare il rischio di malnutrizione per difetto. Nello specifico, la circonferenza braccio è un predittore di mortalità in pazienti acuti ospedalizzati. La circonferenza degli arti inferiori è ritenuto un buon predittore della FFM, quella del polpaccio combina una valutazione quantitativa della FFM con la funzionalità, la qualità di vita e la fragilità (http://www.giorgiobedogni.it/books2/2001_mvasn.pdf).

La plicometria (<http://www.harpenden-skinfold.com>) fornisce una misura indiretta della FM a partire dalla valutazione della spessore delle pliche cutanee utilizzando formule di regressione che comprendono dalle tre alle sette sedi di misurazione. La formula più utilizzata è quella di Durnin-Womersley, che prevede l'utilizzo di 4 pliche: bicipitale, sottoscapolare, sovra iliaca e tricipitale.



METODICHE STRUMENTALI

Bioimpedenziometria (<http://www.akern.com>) : misurando l'impedenza del corpo umano al passaggio di corrente elettrica, è possibile stimare la quota di acqua intra ed extra cellulare e la FFM. E' una metodica sicura, veloce, non invasiva, economica, riproducibile e realizzabile al letto del paziente, controindicata nei portatori di pacemaker e nelle donne gravide, usata anche per predire severità e prognosi di patologie. La validità del risultato dipende dal corretto stato di idratazione del soggetto, motivo per cui è difficilmente utilizzabile nei soggetti gravemente obesi o malnutriti.

Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DXA): metodica utilizzata per lo studio della densità ossea, può essere impiegata anche per valutare la composizione corporea, mediante la scansione Total Body, fornendo stime di densità ossea (BMD), FM e FFM, anche per singoli segmenti corporei (es. FFM appendicolare nei soggetti sarcopenici). E' il metodo standard di riferimento per misurare la composizione corporea, nonostante i costi elevati, i limiti di peso e l'emissione di raggi X che, seppur modesta, non consente valutazioni ripetute (<http://www.hologic.com>).

Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) e Tomografia Computerizzata (TC) : metodiche gold standard per la quantificazione del tessuto adiposo sottocutaneo (SAT) e di quello viscerale (VAT). La RMN non espone il soggetto a radiazioni ma ha costi elevati e tempi lunghi, la TC espone il soggetto a elevate dosi di radiazioni.

CONCLUSIONI

La composizione corporea rappresenta il miglior indicatore di valutazione a breve e a lungo termine dello stato di nutrizione e di salute dell'individuo. La scelta del metodo deve fornire un risultato valido, accurato e riproducibile

Gli Autori, Luca Di Lazzaro, Federica Luisi e Chiara Marocco dichiarano di non aver conflitti di interesse

BIBLIOGRAFIA

1. S. Smith, A.M.Madden. **Body composition and functional assessment of nutritional status in adults: a narrative review of imaging, impedance, strength and functional techniques.** *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2016. DOI: 10.1111/jhn.12372
2. S. Smith, A.M.Madden. **Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: a review of anthropometric variables.** *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2016. 29(1):7-25. DOI: 10.1111/jhn.12278.
3. Sergi G, De Rui M, Stubbs, Veronese N, Manzato E. **Measurement of lean body mass using bioelectrical impedance analysis: a consideration of the pros and cons.** *Aging Clin Exp Res.* 2016. DOI:10.1007/s40520-016-0622-6.

Scheda di Autovalutazione:

1) Il BMI è:

- A. Un indicatore di adiposità
- B. Un predittore di mortalità e morbilità (RISPOSTA ESATTA)
- C. Utile nello stimare la massa grassa e la massa magra

2) La Circonferenza del Polpaccio:

- A. Combina una valutazione quantitativa della FFM con la funzionalità, la qualità di vita e la fragilità (RISPOSTA ESATTA)
- B. Si misura per valutare lo stato d'idratazione
- C. Combina una valutazione quantitativa dell' acqua extracellulare con la funzionalità, la qualità di vita e la fragilità

3) Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DXA):

- A. Misura l'impedenza del corpo umano al passaggio di corrente elettrica

B. E' il metodo standard di riferimento per misurare la composizione corporea (RISPOSTA ESATTA)

C. Non espone il soggetto a radiazioni

4) La valutazione della composizione corporea:

A. Non è utile nel definire lo stato di nutrizione e stimare i potenziali rischi per la salute

B. Rappresenta il miglior indicatore di valutazione a breve e a lungo termine dello stato di nutrizione (RISPOSTA ESATTA)

C. Nessuna delle precedenti