FOCUS NUTRIACTIS® #NOVEMBRE

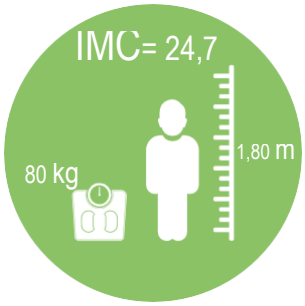
COMPRENDERE MEGLIO L'IMC

Documento prodotto nell'ambito della partnership tra

BNP Paribas Cardif e l'Ospedale Universitario di Rouen-Normandie

Per ulteriori informazioni: nutriactis@chu-rouen.fr

Che cos'è l'indice di massa corporea?



Sviluppato nel XIX secolo, l'Indice di massa corporea (IMC) è una misura utilizzata oggi per stimare la corpulenza di una persona. È uno strumento semplice e veloce, dato dal peso di una persona in chilogrammi, diviso per il quadrato della sua altezza in metri (kg/m₂). Ad esempio, un adulto che pesa 80 kg e misura 1 metro e 80 avrà un IMC di 24,7.

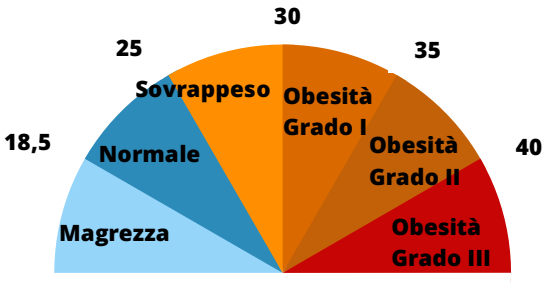
$$IMC = \frac{Peso\ (kg)}{altezza\ X\ altezza\ (M)} \qquad IMC = \frac{80\ (kg)}{1{,}80\ x\ 1{,}80\ (M)} = 24{,}7$$

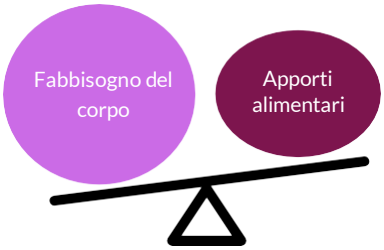
L'uso dell'IMC

Inizialmente, l'IMC veniva utilizzato dalle compagnie di assicurazione per misurare il rischio di mortalità. Negli anni '70, alcuni studi hanno evidenziato che l'IMC non solo forniva una stima della corpulenza ma anche una classificazione dello stato nutrizionale di una persona, che andava dalla magrezza all'obesità. I dati necessari per calcolare l'IMC sono molto semplici da ottenere, il che rende questo indice facile da calcolare ma anche affidabile, motivo per cui è così ampiamente utilizzato.

Le categorie associate all'IMC per gli adulti sono:

IMC	Stato nutrizionale
< 18,5	Sottopeso
[18,5-25]	Peso normale
[25-30]	Sovrappeso
[30-35]	Obesità di grado 1
[35-40]	Obesità di grado 2
> 40	Obesità di grado 3





L'IMC può essere uno dei criteri diagnostici per la denutrizione; un IMC inferiore a 18,5 costituisce un rischio di denutrizione. La denutrizione si verifica quando l'assunzione di cibo è insufficiente a coprire il fabbisogno nutrizionale. Il risultato è una perdita di peso e una riduzione significativa della massa muscolare dell'organismo che può portare a una serie di complicazioni associate a diverse funzioni dell'organismo: muscolare, immunitaria, digestiva, ecc.

Tuttavia, un IMC basso non indica sistematicamente la denutrizione. La letteratura scientifica parla di magrezza costituzionale quando una persona ha un IMC basso (<18,5) **in assenza di un disturbo alimentare** (restrittivo) e **senza disturbi biologici** associati (ad esempio, l'amenorrea o assenza di mestruazioni). Secondo gli studi OBEPI, il 4% della popolazione francese potrebbe presentare una magrezza costituzionale.

Allo stesso modo, un IMC normale o elevato non esclude la possibilità di una denutrizione, soprattutto nei casi di perdita di peso rapida e significativa.

Quali sono i limiti dell'IMC?

L'uso dell'IMC come indicatore dello stato nutrizionale, tuttavia, presenta una serie di limiti soprattutto perché l'IMC non tiene conto dei vari fattori che possono influenzare il peso e il rischio per la salute.

L'IMC si riferisce al peso totale di un individuo senza distinguere tra la percentuale di massa magra (muscoli) e quella di massa grassa. Tuttavia, a parità di peso, una percentuale maggiore di grasso corporeo comporta un aumento del rischio per la salute, in particolare per le malattie cardiovascolari e il cancro.

Un altro grande limite dell'IMC è che non tiene conto della distribuzione del grasso corporeo. La distribuzione del grasso corporeo ha un ruolo nel rischio di complicazioni cardiovascolari e metaboliche (ad esempio, il diabete). Infatti, alcuni studi hanno dimostrato che un accumulo di grasso nella zona addominale è più rischioso di un accumulo di grasso in altre zone del corpo, come le cosce (a parità di IMC).

Inoltre, fattori come l'età, il sesso e l'origine etnica possono influenzare l'IMC. Ecco alcuni esempi di come alcune variabili possono influenzare l'interpretazione dell'IMC:

Persone di origini etniche diverse non hanno la stessa composizione corporea. Ad esempio, la percentuale di grasso corporeo è più alta nelle popolazioni dell'Asia orientale rispetto a quelle occidentali a parità di età, sesso e IMC. In Giappone, ad esempio, la soglia ottimale per rilevare l'obesità è stata fissata a 25.

In caso di disidratazione, l'IMC può diminuire, mentre in caso di edema (accumulo di liquidi negli organi) o ascite (liquidi nell'addome) può aumentare, ma questo non rappresenta la presenza di grasso corporeo e quindi non si traduce necessariamente in obesità.

Gli atleti di alto livello possono avere un IMC elevato a causa dell'aumento della massa muscolare. Il sovrappeso in questo caso riflette una massa muscolare importante piuttosto che un accumulo di grasso corporeo, il che non ha le stesse ripercussioni sulla salute.

In media, le donne hanno una percentuale di grasso corporeo totale superiore a quella degli uomini.

Sebbene sia affidabile negli adulti, l'uso dell'IMC può essere integrato, se necessario, da una valutazione da parte di un professionista medico qualificato.

L'IMC può essere integrato da altre misurazioni per stabilire il profilo nutrizionale di una persona, come la circonferenza vita, il rapporto vita/fianchi o vita/altezza, o la percentuale di perdita di peso. Inoltre, alcune tecniche di imaging come la DEXA (dual energy X-ray absorptiometry) e l'ecografia addominale possono essere utilizzate per misurare con maggiore precisione la percentuale di grasso corporeo e la sua distribuzione nel corpo.

Infine, anche l'impedenzometria è un metodo semplice e indolore per stimare indirettamente la composizione corporea inviando una debole corrente elettrica in tutto il corpo. Questo perché la corrente circola più lentamente nel tessuto adiposo che in quello muscolare, fornendo così una stima della percentuale di massa grassa e di massa magra.

→ Questi metodi di imaging sono **raramente utilizzati nella pratica clinica** perché sono molto costosi e a prima vista non essenziali.

Negli adulti sotto i 70 anni, sebbene l'IMC possa essere influenzato da vari criteri come il sesso, l'origine etnica o particolari situazioni cliniche (ad esempio, edema, gravidanza), rimane particolarmente affidabile e utile nella pratica quotidiana.

Va tuttavia sottolineato che l'interpretazione dell'IMC non è la stessa per i bambini/adolescenti e per gli anziani.

E l'IMC nei bambini e negli adolescenti?

L'uso dell'IMC è raccomandato anche per i bambini e gli adolescenti, ma con punti di cut-off diversi. Infatti, dato che l'infanzia e l'adolescenza sono importanti periodi di crescita e che la quantità di grasso corporeo cambia rapidamente con l'età e il sesso, le soglie di IMC utilizzate per definire il sottopeso, il sovrappeso e l'obesità nei bambini e negli adolescenti sono diverse da quelle utilizzate per gli adulti e variano con l'età e il sesso.

Per saperne di più, consigliamo ai genitori di rivolgersi al medico di famiglia o consultare le curve di peso disponibili nel dossier sanitario dei propri figli.

E cosa dire dell'IMC negli anziani?

Negli anziani (>70 anni) aumenta il rischio di obesità sarcopenica (obesità associata a denutrizione caratterizzata da una perdita di massa muscolare). In questa popolazione, l'obesità può nascondere più facilmente la denutrizione e l'IMC non è quindi sufficiente per valutare lo stato nutrizionale. L'obesità sarcopenica può essere rilevata mediante questionari e/o la misurazione della forza della presa. È anche per questo motivo che la soglia dell'MC associata a un rischio di denutrizione aumenta con l'età ed è fissata a 22 per gli ultrasettantenni.

Conclusione

L'IMC è quindi uno strumento di screening affidabile per la popolazione generale, ma il suo utilizzo dovrebbe essere integrato da altri indicatori (massa magra/grassa, perdita di peso, ecc.) in determinate situazioni (patologie, anziani, ecc.).

Inoltre, è importante sottolineare che l'IMC non predice in alcun modo il comportamento alimentare. Infatti, una persona con un IMC normale può avere un disturbo alimentare. Pertanto, in caso di problemi con l'alimentazione o con il proprio peso, si consiglia di consultare immediatamente il medico di famiglia.

Uno studio scientifico ha recentemente proposto un IMC biologico che tenga conto, come l'IMC tradizionale, dei dati antropometrici (peso/altezza) ma anche di quelli biologici (glicemia, colesterolo, ecc.) per ottimizzare l'affidabilità dell'uso dell'IMC, indipendentemente dalla situazione clinica (età, patologia, ecc.). Sono ancora necessari ulteriori studi in questo ambito.

Riferimenti

- Assurance maladie. Comprendre la dénutrition.2022. https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/amaigrissement-et-denutrition/comprendre-la-denutrition#:~:text=La%20d%C3%A9nutrition%20est%20l%27%C3%A9tat,fonctionner%20et%20couvrir%2 0ses%20besoins.
- Bruno Estour, Bogdan Galusca, Natacha Germain,La maigreur constitutionnelle,Cahiers de Nutrition et de Diététique,Volume 48, Issue 1,2013,Pages 26-32,ISSN 0007-9960,https://doi.org/10.1016/j.cnd.2012.09.002.
- CDC. About Adult BMI.2022. https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
- HAS. Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte, et la personne de 70 ans et plus.2021.https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-11/reco368_fiche_outil_denutrition_pa_cd_20211110_v1.pdf
- Jacques Bair.À propos de l'indice de masse corporelle.2015. Losanges n°31. https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/206756/1/L31_IMC.pdf
- Lee, Y., Kwon, O., Shin, C. S., & Lee, S. M. (2015). Use of bioelectrical impedance analysis for the assessment of nutritional status in critically ill patients. Clinical nutrition research, 4(1), 32–40. https://doi.org/10.7762/cnr.2015.4.1.32
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19·2 million participants. Lancet (London, England), 387(10026), 1377–1396. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X
- Portail national d'information pour les personnes âgées et leurs proches .Dénutrition des personnes âgées : la repérer et la prévenir.2023.https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/preserver-son-autonomie-s-informer-et-anticiper/preserver-son-autonomie-et-sa-sante/denutrition-des-personnes-agees-la-reperer-et-la-prevenir#anchortosummary
- PNNS.Le disque de calcul de l'indice de masse corporelle chez l'adulte.2011. https://www.proinfoscancer.org/sites/default/files/docimcad_0.pdf
- To, M., Hitani, A., Kono, Y., Honda, N., Kano, I., Haruki, K., & To, Y. (2018). Obesity-associated severe asthma in an adult Japanese population. Respiratory investigation, 56(6), 440-447.
- Sommer, I., Teufer, B., Szelag, M. et al. The performance of anthropometric tools to determine obesity: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 10, 12699 (2020). https://doi.org/10.1038/s41598-020-69498-7
- Watanabe, K., Wilmanski, T., Diener, C. et al. Multiomic signatures of body mass index identify heterogeneous health phenotypes and responses to a lifestyle intervention. Nat Med 29, 996–1008 (2023). https://doi.org/10.1038/s41591-023-02248-0
- WHO. A healthy lifestyle - WHO recommendations.2010https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations