

# L'adolescente e l'alimentazione

Patrizia Tagliabue<sup>1,\*</sup>, Veronica Doria<sup>2,\*</sup>,  
Gregorio Paolo Milani<sup>2,3</sup>, Roberto Marinello<sup>1</sup>,  
Carlo Agostoni<sup>2,3</sup>, Marina Picca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pediatrî di Famiglia, Milano, SICuPP Lombardia;

<sup>2</sup>Area Pediatrica, Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico, Milano; <sup>3</sup>Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano

\*I due autori hanno contribuito ugualmente come primo nome alla stesura del lavoro

## Introduzione

L'adolescenza è un'epoca della vita straordinaria, ma anche complessa e fonte di disorientamento, per chi la vive in prima persona e per chi la affronta come adulto di riferimento, sia esso genitore o professionista sanitario, come nel nostro caso. Rappresenta una fase evolutiva critica dell'esistenza in cui diverse abitudini relative allo stile di vita, positive o negative (abitudini alimentari, attività fisica, abitudine al fumo, ecc.), possono affermarsi e permanere durante l'età adulta [1].

Una sana alimentazione rappresenta uno dei pilastri fondamentali di prevenzione primaria, gioca un ruolo essenziale nella qualità della vita dell'adolescente e contribuirà a determinare lo stato di buona salute anche nell'età adulta. In questo articolo vengono descritti i fabbisogni nutrizionali dei ragazzi e analizzate le difficoltà che si incontrano professionalmente nel comunicarli, motivarli e sostenerli nel tempo.

*Adolescence is an extraordinary, but also complex and disorienting time of life, for those who experience and for those who deal with it as adult caregivers, whether parent or health professional, as in our case. It represents a critical developmental stage of existence in which various lifestyle-related habits, positive or negative (eating habits, physical activity, smoking habits etc.), may become established and persist throughout adulthood [1]. Healthy nutrition is one of the basic pillars of primary prevention, plays an essential role in adolescent's quality of life, and will help determine the state of good health in adulthood as well. This article describes the nutritional needs of adolescents and analyzes the difficulties encountered by medical professionals in communicating, motivating, and supporting them over time.*

## Le basi della sana alimentazione

L'adolescenza è un periodo di cambiamenti fisiologici, neuro-endocrini, sessuali e comportamentali. Un'alimentazione adeguata è pertanto fondamentale per raggiungere il pieno potenziale di crescita del singolo [2]. In generale si fa riferimento alla dieta mediterranea (rappresentata dalla piramide riportata nella Figura 1) che, secondo l'ultimo U.S. News & Report del 2022 [3], è il modello ideale per i molteplici effetti sulla salute ed ecologici. La dieta mediterranea è un insieme di abitudini alimentari che possiamo riassumere nel consumo soprattutto di cereali e derivati, verdura e ortaggi, legumi, frutta fresca e secca, posizionati alla base della piramide e quindi da considerare di consumo quotidiano [4,5].

Sulla base di evidenze relative ai benefici della dieta mediterranea, a livello nazionale sono state elaborate le linee guida

CREA (2018) [7] che raccomandano la seguente suddivisione, per quanto riguarda l'apporto energetico: colazione 15%, pranzo 40%, cena 35% e due spuntini (5% della quota giornaliera ciascuno).

## Fabbisogni: macro e micronutrienti

Rispetto ai macronutrienti [Tabelle 1,2] e micronutrienti [Tabella 3], le linee guida CREA fanno riferimento ai livelli di assunzione raccomandati per la popolazione italiana (LARN) 2014 [8], che indicano differenti valori di assunzione a seconda di età e genere.

L'apporto proteico varia in ragione del fatto che durante la pubertà (8-12 anni per le femmine, 9-13 anni per i maschi) si ha un sensibile aumento della sintesi di tessuti organici ad alta specializzazione (come muscolo, osso, massa cardiaca, cervello, ecc.) con un rapido picco di crescita in altezza che rende conto dell'aumento di dispendio energetico medio del 4-7% [8-10].

Non solo l'energia ma anche il fabbisogno di micronutrienti risulta aumentato: in particolare calcio, fosforo, vitamina D [11-14] e ferro [13]. In Tabella 3 vengono mostrati i fabbisogni di questi ultimi, nelle diverse età e generi. Nei Box 1,2 invece sono elencate le funzioni, gli alimenti e i metodi per favorirne l'assunzione/assorbimento.

## Il pediatra di famiglia nella relazione con gli adolescenti e i loro genitori per un'efficace prevenzione primaria

Il pediatra di famiglia (PdF) si occupa da sempre di prevenzione primaria e uno dei pilastri fondamentali di quest'ultima è proprio promuovere una corretta ed equilibrata alimentazione durante tutta l'età evolutiva.

In fase preadolescenziale e adolescenziale è assolutamente necessario modificare l'approccio relazionale: il colloquio non può più essere filtrato e orientato dai genitori, deve coinvolgere progressivamente e in maniera sempre più diretta anche coloro per i quali, finora, si è lavorato e monitorato attentamente lo stato di salute, cioè i nostri ragazzi.

Parlare di stili di vita corretti con l'adolescente significa aprire capitoli estremamente delicati, con un soggetto che richiede empatia, attenzione a ciò che si dice e a come lo si dice.

Da ciò che il ragazzo o la ragazza ci comunicano durante le visite e le valutazioni successive, noi potremo gettare semi e raccogliere frutti in termini di buon comportamento alimentare e/o cogliere eventuali segnali di un rapporto problematico con il cibo.

**Tabella 1. Macronutrienti: range di riferimento per l'adolescente [7]**

Macronutrienti	Range di riferimento
Carboidrati	45-60%
Zuccheri semplici	<15%
Proteine	vedasi valori riportati in tabella 2
Lipidi totali	20-35%
lipidi saturi	<10%
Fibre	8,4 g ogni 1000 kcal

**Tabella 2. Apporto proteico: valori PRI (assunzione raccomandata per la popolazione) [9]**

Maschi 11-14 anni	0,97 g/kg
Maschi 15-17 anni	0,93 g/kg
Femmine 11-14 anni	0,95 g/kg
Femmine 15-17 anni	0,90 g/kg

In sintesi: occorrono abilità di counselling, almeno le basi fondamentali, disponibilità al colloquio per motivare il cambiamento, tempo dedicato per poterlo sostenere, attenzione e setting di visita “dedicati” (necessariamente diversi da quelli che usualmente vengono utilizzati per i bambini) [21].

### Problematiche di maggiore frequenza nella pratica ambulatoriale

Sembrerebbe relativamente semplice parlare di “corretta alimentazione” con i nostri adolescenti, una volta conosciuti i fabbisogni nutrizionali essenziali per la loro età; purtroppo, nella pratica ambulatoriale, le cose sono molto diverse e le abitudini alimentari si discostano molto, troppo spesso da quelle che sono le raccomandazioni viste in precedenza.

Ecco qualche dato.

Secondi i dati del sistema di sorveglianza HBSC 2022 (Healthy Behaviour in School-aged Children) [3] per quanto riguarda gli stili di vita, dal 21% al 29,6% degli studenti tra 11 e 15 anni non consuma la prima colazione nei giorni di scuola, solo un terzo dei ragazzi consuma frutta almeno una volta al giorno (lontano dalle raccomandazioni) con valori migliori tra le ragazze e nella fascia d’età degli undicenni. Il consumo di verdura almeno una volta al giorno è raggiunto solo da un adolescente su quattro ed è maggiore nelle ragazze. Sappiamo bene quanto invece sia raccomandata per il controllo dell’eccesso di peso e per evitare digiuni prolungati.

Inoltre solo un terzo consuma frutta e verdura almeno una volta al giorno; per le ragazze, in ogni fascia d’età, ne viene riportato comunque una percentuale di consumo maggiore. Rispetto ai legumi, considerando tutte le fasce di età, in media solo 1 adolescente su 3 li consuma e meno di 2 volte alla settimana.

Rispetto al consumo di uno spuntino tra i pasti, il 45,5% dichiara di fare merenda sia a metà mattina sia a metà pomeriggio.

Questi dati devono però tener conto anche di molti fattori che possono influenzare negativamente la situazione e che proviamo a riassumere:

- i ragazzi assumono generalmente stili di vita (anche e soprattutto alimentari) che derivano dalla famiglia di origine [15-17] e queste abitudini possono, di gran lunga, ostacolare la messa in atto di comportamenti “sani”. D’altra parte il retaggio culturale etnico (e anche psicosociale) della famiglia gioca un ruolo fondamentale nel costruire la quotidianità dei nostri adolescenti: non è possibile prescindere anche in merito al valore nutrizionale della alimentazione che assumono;
- assistiamo oggi a una profonda trasformazione del modo di alimentarsi, per fretta e/o abuso (purtroppo anche da parte dei genitori!) di cibi fritti, precotti, preconfezionati oppure insaccati con relativi conservanti. Gli snack sono per lo più ipercalorici e molto sapidi o ricchi di carboidrati e zuccheri semplici;
- i messaggi mediatici [18] non favoriscono una buona alimentazione, o lo fanno molto raramente, premendo per il consumo di *smart foods* con la complicità di una vita stressante e frenetica, poco adatta al consumo di pasti preparati con cura e ben calibrati, con l’utilizzo di ingredienti freschi;

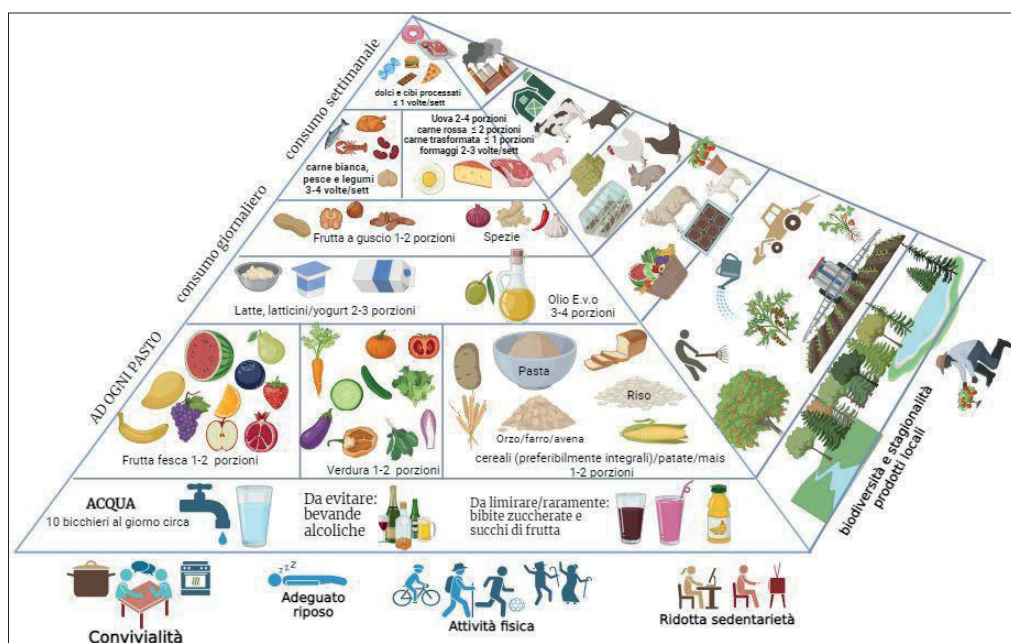


Figura 1. Piramide alimentare rappresentante la dieta mediterranea. Dalla base verso l’apice, viene indicata l’assunzione raccomandata degli alimenti/gruppi “a ogni pasto”, poi ogni giorno e infine ogni settimana. Annesse alla piramide si trovano altre importanti indicazioni relative allo stile di vita quali attività fisica, convivialità, riposo, così come la stagionalità e diversità delle scelte alimentari [7].

- l’esaltazione di una cultura del corpo idealmente “perfetto”, tramite modelli astratti, molto distanti da quella che è la fisiologia di questa età provoca pericolose diminuzioni di autostima, tali da dare vere e proprie destrutturazioni di personalità [18,19];
- di questo fattore sono consapevoli gli adolescenti, tanto che il 68% pensa che influencer, fashion blogger, pubblicità, moda, ecc. incidano “abbastanza” o “molto” su quello che è il rapporto con il cibo e il proprio corpo [20]. Secondo i primi risultati dell’edizione 2022 dell’indagine nazionale su “abitudini e stili di vita degli adolescenti che vivono in Italia” realizzata da Laboratorio adolescenza e Istituto di ricerca IARD, solo il 50% degli adolescenti è soddisfatto del proprio aspetto fisico; globalmente il 26,4% [20] degli adolescenti pensa che il proprio corpo sia “grasso o addirittura troppo grasso”. Questo porta all’adozione di scelte nutrizionali autoprescritte (*do it yourself*), tra cui diete ipocaloriche o vegetariane/vegane (fortemente a rischio di carenze nutrizionali e molto pericolose dal punto di vista della crescita e del metabolismo) la fanno da padrone;
- questo fenomeno potrebbe aver fortemente influenzato l’aumento dei casi di disturbi della nutrizione e della alimentazione (binge eating disorder, bulimia e/o anoressia) di relativamente recente riscontro;
- i ragazzi in età adolescenziale tendono anche, come compito evolutivo necessario, a “trasgredire” per forzare “i propri limiti” e ad allinearsi in questo al gruppo dei “pari”. Questo favorisce momenti di aggregazione fra amici dove si consumano bevande ad alto contenuto di zuccheri semplici, per lo più anche ad alto contenuto alcolico, con cibi “sbocconcellati” distrattamente per convivialità, ma anche a digiuno;
- comportamenti alimentari non regolati, con mancata osservanza degli orari, associati a digiuni casuali e scorretti, pasti non bilanciati, a elevata densità calorica ma poveri di nutrienti (favoriti anche dalla recente pandemia da SARS-CoV-2) di cui molti adolescenti tuttora soffrono, portano inevitabilmente a malnutrizione;
- i genitori spesso sono assenti durante il giorno per motivi di lavoro e non trovano il tempo per condividere i pasti con i propri figli, perdendo quel senso di convivialità che favorisce la coesione e il benessere psicofisico di tutta la famiglia.

**Tabella 3. Fabbisogno di micronutrienti nelle diverse fasce d'età e generi secondo i LARN [8]**

		Calcio (mg)	Fosforo (mg)	Ferro (mg)
Lattanti	6-12 mesi	260	275	11
Bambini e adolescenti	1-3 anni	700	460	8
	4-6 anni	900	500	11
	7-10 anni	1100	875	13
Maschi	11-14 anni	1300	1250	10
	15-17 anni	1300	1250	13
Femmine	11-14 anni	1300	1250	10/18 <sup>#</sup>
	15-17 anni	1200	1250	18
Adulti maschi	18-29 anni	1000	700	10
Adulti femmine*	18-29 anni	1000	700	18

In grassetto: assunzione raccomandata per la popolazione (PRI); in corsivo: assunzione adeguata (AI, ovvero il livello di assunzione del nutriente che si assume adeguato a soddisfare i fabbisogni della popolazione. Si ricava dagli apporti medi osservati in una popolazione apparentemente sana ed esente da carenze manifeste. È usato quando AR e PRI non possono essere ragionevolmente formulati sulla base delle evidenze scientifiche disponibili).

# Il valore di 18 fa riferimento alle adolescenti che hanno le mestruazioni.

\* Per le donne in menopausa che non sono terapia estrogenica il calcio ha un PRI pari a 1200 mg.

### BOX 1. Ferro

Richiesta aumenta per:

- aumento massa muscolare (> sintesi mioglobina);
- inizio mestruazioni (> sintesi emoglobina).

Fonti principali [12]:

- ferro EME (più facile assorbimento: carne (4-5 mg/100 g) e pesce, molluschi/crostacei (3-4 mg/100 g) e tuorlo d'uovo (1,5 mg/100 g);
- ferro non-EME (forma inorganica, più difficile da assorbire): legumi, cereali integrali, verdure a foglia larga verde (cavoli, broccoli, spinaci), mandorle e tofu.

Fattori inibenti l'assorbimento:

- ossalati, fitati, tannini, calcio e assunti contemporaneamente;
- cottura prolungata dell'uovo bollito: il ferro nel tuorlo reagisce con il solfuro di idrogeno dell'albume e forma solfuro di ferro del tutto insolubile.

Accorgimenti per facilitarne l'assorbimento:

- aggiungere qualche goccia di limone alle verdure verdi (contrasto agli ossalati);
- lasciare a bagno i legumi con limone e cuocere bene (contrasto ai fitati);
- consumare caffè lontano dai pasti (contrasto ai tannini);
- non eccedere con il consumo di latticini durante i pasti (riduzione apporto concomitante di calcio).

### L'approccio motivazionale, il counselling nutrizionale e la medicina narrativa: possibili soluzioni per una presa in carico più competente e aggiornata della nutrizione

Affrontare il tema dell'alimentazione è un compito molto delicato, che inevitabilmente tocca le convinzioni più radicate e gli stili di vita assunti nel tempo dalle famiglie e dai ragazzi.

Le motivazioni al cambiamento di questi ultimi, soprattutto se necessario per motivi di salute psicofisica, devono essere frutto di un lavoro su loro stessi che non può prescindere dal coinvolgimento di chi condivide la loro quotidianità. Non solo: recenti esperienze [22] hanno dimostrato che, tramite la medicina narrativa e l'ascolto della "storia della domanda di aiuto" nell'affrontare anche le problematiche più complesse di coloro che si trovano a "viverle" concretamente nel quotidiano della loro malattia (come obesità o disturbi della nutrizione e alimentazione, DNA), si possono offrire nuove opportunità

### BOX 2. Calcio, fosforo e vitamina D

Richiesta aumenta per:

- formazione del 45% del picco di massa ossea.

Fonti principali [12]:

- fosforo: pesce (es. sogliola circa 1700 mg, triglia circa 350 mg in 100 g) e latticini (100 g di ricotta e mozzarella 350 mg circa), cereali integrali (es. avena e frumento circa 500 mg per 100 g); legumi o frutta secca (es. 30 g di mandorle o noci circa 150 mg);
- calcio: latticini (es. latte o 1 yogurt circa 200-250 mg), vegetali a foglia verde, soia e derivati acqua calcica (> 150 mg/l);
- vitamina D: pesce (es. tonno fresco 16 mg/100 g, salmone 8 mg/100 g) e in alcuni prodotti della pesca, in minore quantità nel tuorlo d'uovo.

fattori inibenti l'assorbimento:

- vitamina D: alimentazione vegana, periodi invernali/latitudine, fattori culturali (scarsa esposizione al sole, difficile sintesi cutanea);
- calcio: tannini, eccessive quantità di sodio nella dieta (effetto ipercalciorico soprattutto a fronte inadeguato intake di calcio).

Accorgimenti per facilitarne l'assorbimento:

- il calcio contenuto nell'acqua è altamente biodisponibile (fonte utile in caso di alimentazione vegetariana/vegana o di intolleranza al lattosio);
- supplementazione di vitamina D nel periodo invernale.

di intervento. Questo vuol dire che anche per noi operatori sanitari, in particolare noi pediatri di famiglia, è possibile cambiare l'atteggiamento di accoglienza, di ascolto e migliorare il sostegno nel follow-up dei ragazzi e delle loro famiglie.

L'educazione alimentare e in generale la promozione di uno stile di vita sano, all'interno del "percorso di cambiamento", vanno prese in carico, accompagnate e sostenute, senza atteggiamenti giudicanti e cogliendo la "singolarità" di ogni nucleo familiare, provando a parlare la loro stessa "lingua" [22].

La scarsa fiducia che i pediatri hanno a volte nelle proprie abilità e la percezione dell'inutilità del proprio intervento sembrano provenire proprio dalla frustrazione legata a una bassa motivazione dei genitori, a una scadente aderenza al trattamento da parte di tutta la famiglia e dei loro figli e a un con-



testo sociale che spesso non facilita l'adozione di stili di vita sani. È pur vero che è possibile interrogarsi sul tema e provare a cambiare l'approccio al paziente e al nucleo familiare, superando o aggirando le "resistenze", spesso dovute anche allo "stigma" sociale che accompagna il disordine alimentare (sia in eccesso sia in difetto), cercando di "ascoltare" la storia di vita quotidiana, i tentativi di cambiamento già messi in atto, i fallimenti per la fatica ad "aderire" a regimi dietetici troppo poco individualizzati, la scarsa efficacia dell'assistenza sanitaria nei casi più impegnativi [22,23].

La tenacia e lo sforzo nel perseverare a mantenere il dialogo "motivazionale" [22] con le famiglie ha potuto ottenere buoni risultati, in moltissimi casi e, nel corso del tempo, e ha comunque fatto in modo che ci fosse, anche solo parzialmente, una presa di coscienza del problema e uno sforzo per proseguire (anche tra mille interruzioni e riprese) con autonomia sempre maggiore nella gestione della propria problematica.

Sviluppando un paradigma medico-famiglia-paziente basato sull'empatia e sulla collaborazione, i pediatri possono aiutare le famiglie a sperimentare uno stile di vita più sano, fattibile per ciascuna di loro, nonostante gli ostacoli determinati dall'ambiente, al fine di ottenere maggiore benessere [21].

### Considerazioni conclusive

Se l'adolescente deve diventare progressivamente protagonista nella gestione del proprio stato di benessere psicofisico e sociale, occorre dotarsi di tutti gli strumenti per accompagnarlo in questo delicato percorso.

La cura della propria alimentazione è uno dei cardini sostanziali di un corretto stile di vita cui le famiglie vanno preparate sin dal primo incontro con il professionista sanitario (in particolare con il pediatra di famiglia), anche come parte di un patrimonio culturale condiviso con l'attenzione alla salute dei singoli, ma anche all'ambiente in cui si vive e alle molteplici differenze culturali. ■

### Bibliografia

1. Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS, et al. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet*. 2016 Jun 11;387(10036):2423-2478.
2. Das JK, Salam RA, Thornburg KL, et al. Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Ann N Y Acad Sci*. 2017;1393:21-33.
3. La sorveglianza HBSC 2022. Risultati dello studio italiano tra i ragazzi di 11, 13 e 15 anni. *Health Behaviour in School-aged Children*, 2022.
4. <https://health.usnews.com/best-diet/mediterranean-diet>.
5. <https://www.fondazioneidietamediterranea.it/dieta/alimentazione>.
6. World Health Organization (WHO) and Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Fruit and vegetables for health. Report of a Joint FAO/WHO Workshop, 1-3 September, 2004.
7. <https://www.crea.gov.it/web/alimenti-e-nutrizione/-/linee-guida-per-una-sana-alimentazione-2018>.
8. Società italiana di nutrizione umana. LARN IV revisione. <https://sinu.it/larn/>.
9. Agostoni C, Edefonti A, Calderini E, et al. Accuracy of prediction formulae for the assessment of resting Energy expenditure in hospitalized children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2016 Dec;63(6):708-712.
10. European Food Information Council (EUFIC). Nutritional considerations for adolescents.
11. <https://www.fondazioneiseroni.org/endocrinologia/ultime-notizie-endocrinologia/vitamina-d-bambino-adolescente-decalogo/>.
12. <http://www.bda-ieo.it/>.
13. <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/f/ferro-nella-dieta>.
14. De Cosmi V, Mazzocchi A, D'Oria V, et al. Effect of Vitamin D and Docosahexaenoic Acid Co-Supplementation on Vitamin D Status, Body Composition, and Metabolic Markers in Obese Children: A Randomized, Double Blind, Controlled Study. *Nutrients*. 2022 Mar 27;14(7):1397.
15. Watts AW, Loth K, Berge JM, et al. No time for family meals? Parenting practices associated with adolescent fruit and vegetable intake when family meals are not an option. *J Acad Nutr Diet*. 2017;117:707-714.
16. Salvy SJ, Miles JNV, Shih RA, et al. Neighborhood, family and peer-level predictors of obesity related health behaviors among young adolescents. *J Pediatr Psychol*. 2017 Mar 1;42(2):153-161.
17. Ferris KA, Babskie E, Metzger A. Associations Between Food-Related Parenting Behaviors and Adolescents' Engagement in Unhealthy Eating Behaviors. *Int J Aging Hum Dev*. 2017 Mar 1;84(3):231-246.
18. Kucharczuk AJ, Tracy LO, Dowdell EB. Social media's influence on adolescents' food choices: A mixed studies systematic literature review. *Appetite*. 2022 Jan 1;168:105765.
19. Mentella MC, Mora V, Rinninella E, Gasbarrini A. Nutritional knowledge among a large cohort of Italian students: a cross-sectional study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021 Jan;25(2):906-913.
20. Stili di vita degli adolescenti. "Adolescenza, tra speranze e timori" indagine nazionale su abitudini e stili di vita degli adolescenti in Italia. Laboratorio Adolescenza-IARD, 2022.
21. Naar-King S, Suarez M. Il colloquio motivazionale negli adolescenti. *Guide Psicologia*. 15-16;189-211.
22. Tanas R, Baggiani F, Continisio GI, et al. Obesità e medicina narrativa. Magia di un incontro di successo. *Quaderni acp*. 2022;2:78-82.
23. Tanas R, Busetto L, Caggese G, Lera R. Stigma sull'obesità: riflessioni sul documento internazionale di consenso per eliminarlo. *Quaderni acp*. 2020;3:110-113.