

EPIDEMIA DELL'OBESITÀ NEI PAESI EUROPEI: DA UN FATTORE DI RISCHIO IRRISOLTO A UNA PATOLOGIA MEDICALIZZATA?

Livio Garattini, Giovanni Fattore, Paola De Compadri, Alessandro Nobili

INTRODUZIONE

Già da molti decenni l'obesità è diventata un problema di sanità pubblica a livello internazionale. A partire dagli Stati Uniti e successivamente nei paesi europei,¹ oggi l'obesità è una sorta di pandemia che riduce la qualità della vita e aumenta il rischio di gravi malattie quasi ovunque nel mondo.² Definita dall'OMS come la 'nuova epidemia del 21° secolo', l'obesità può causare un ampio spettro di malattie (ad esempio, diabete, malattie cardiovascolari, nefropatie, osteoartrite, ictus, depressione) e un incremento della mortalità,³ aumentando in ultima analisi i costi sanitari e riducendo la produttività economica a livello nazionale.^{2,4} La recente pandemia Covid-19 ha ulteriormente peggiorato l'epidemia di obesità, soprattutto nel caso dei bambini, a causa della chiusura delle scuole e della loro reclusione in casa con conseguente incremento di inattività fisica.^{5,6}

La letteratura scientifica sull'obesità è veramente ampia e fiorente, spaziando dai contributi biologici a quelli sociali,⁷ e l'iperspecializzazione in argomenti specifici rende abbastanza complesso ricostruire un quadro riassuntivo del dibattito sull'obesità.⁸ L'argomento più recente che ha ricevuto un'enorme attenzione sia nelle riviste mediche che nella stampa quotidiana è quello dei nuovi farmaci antiobesità (FAO).⁹ Trattasi di un numero crescente di prodotti assai costosi che sono molto più efficaci di quelli già presenti sul mercato per ottenere una perdita di peso.¹⁰

In questa sede cerchiamo innanzitutto di riassumere i contenuti dell'attuale letteratura sull'obesità e infine di fornire qualche indicazione generale ai decisori politici Europei per provare a contenere concretamente questa epidemia dei tempi moderni.

Stato dell'arte

Definizione e Misura

Il controverso dibattito sull'obesità in letteratura inizia dalla sua stessa definizione, ovvero se si tratta di una patologia vera e propria o piuttosto di un fattore di rischio per altre malattie.¹¹ Sebbene a detta di molti esperti il riconoscimento dell'obesità come malattia potrebbe contribuire alla sua destigmatizzazione,¹² tuttavia gli individui obesi sono di fatto già stigmatizzati ovunque,¹³ soprattutto i bambini obesi nelle scuole.⁶

Per misurare sovrappeso e obesità in modo oggettivo, l'indice di massa corporea (*body mass index*, BMI) ha il vantaggio della semplicità di calcolo (kg/m^2) e quindi può essere utilizzato come una unità di misura assai semplice. Sebbene il BMI non possa essere utilizzato come criterio diagnostico, dal momento che non distingue fra massa corporea grassa e magra,¹⁴ tuttavia è stato ampiamente dimostrato che i costi sanitari aumentano progressivamente all'aumentare del BMI della popolazione nel suo complesso.²

Terapie Cliniche

I trattamenti attuali per l'obesità includono le terapie farmacologiche, la chirurgia bariatrica e gli interventi sugli stili di vita.¹⁵ I due farmaci più innovativi già oggi disponibili sono la semaglutide e la tirzepatide, che fanno parte di una nuova classe di FAO che a breve si arricchirà di altri due farmaci di imminente approvazione (orforglipron e retartrutide).¹⁶ Tutti questi nuovi FAO hanno effetti assai maggiori in termini di riduzione del peso rispetto ai prodotti più datati (ad esempio orlistat e naltrexone-bupropione). Mentre in Germania i FAO non sono classificati come rimborsabili perché l'obesità non è riconosciuta come malattia, in Inghilterra sono già potenzialmente rimborsabili e semaglutide può essere prescritto per un periodo massimo di due anni di trattamento.¹⁵ Al momento, sembra che i nuovi FAO non verranno considerati rimborsabili in tutti i paesi Europei, ad eccezione di Inghilterra e Svizzera. Negli Stati Uniti la FDA ha approvato

i nuovi FAO per i soggetti con BMI ≥ 30 o con BMI ≥ 27 in presenza di una comorbilità correlata all'obesità, ovvero circa la metà della popolazione americana.¹⁷ Tuttavia, la maggior parte dei piani assicurativi sanitari americani considera i nuovi FAO come 'farmaci per lo stile di vita' e perciò non li rimborsa in alcun modo.¹⁸

Mentre è probabile che i nuovi FAO richiedano un trattamento destinato a durare tutta la vita per avere un beneficio senza soluzione di continuità, dal momento che si verifica un significativo recupero di peso non appena vengono interrotti,^{9,17} la chirurgia bariatrica viene effettuata una sola volta nella vita e quindi presenta un costo prevedibilmente assai inferiore rispetto ai nuovi e costosissimi FAO.¹⁹ Inoltre, esiste oramai un'evidenza abbastanza consolidata sulla sicurezza nel lungo periodo degli interventi bariatrici e sul fatto che la gestione del peso supervisionata in modo continuo a livello clinico possa limitare in modo efficace un eventuale recupero di peso dei pazienti nel periodo post operatorio.²⁰ Tuttavia, la chirurgia bariatrica difficilmente potrà avere un ruolo prioritario nel limitare la pandemia globale dell'obesità, per evidenti motivi di intrinseca complessità.⁹

Infine, sebbene per i pazienti obesi esista una palese differenza fra ricevere la prescrizione di una terapia farmacologica rispetto a interventi mirati al miglioramento dei loro stili di vita,²¹ questi ultimi restano indiscutibilmente le strategie più utili che i clinici dovrebbero sempre raccomandare contro l'obesità.²² In particolare, un approccio olistico che combini una dieta equilibrata con l'attività fisica dovrebbe costituire un fondamento imprescindibile per il trattamento e la gestione dell'obesità.^{23,24} Tuttavia in tutti i paesi appare politicamente molto più semplice puntare su terapie in grado di trattare le patologie specifiche, piuttosto che prevenire la loro causa principale; un atteggiamento riconducibile ai modelli sociali che favoriscono l'obesità.¹³

Contesto Sociale

Valutare l'obesità principalmente come una condizione clinica rischia di sottovalutare fortemente le cause reali del sovrappeso,²⁵ che sono profondamente radicate in variabili antropologiche, socio-economiche e culturali.^{9,26} Infatti un ambiente 'obesogenico' ha favorito l'inattività, la sovralimentazione e la malnutrizione quasi ovunque nel mondo, soprattutto fra bambini e adolescenti,⁶ con mezzi come cellulari e televisioni che

incoraggiano ulteriormente uno stile di vita sedentario.^{1,27} In generale, l'attività fisica si è drasticamente ridotta a causa del crescente utilizzo di macchine, strumenti meccanici e lavori sedentari. Di conseguenza, una riduzione del tempo trascorso da seduti con pause regolari, l'utilizzo delle scale al posto degli ascensori e la scelta di camminare o andare in bicicletta al posto che in macchina dovrebbero essere tutti comportamenti giornalieri da (re)incoraggiare.³ Inoltre, dal momento che anche livelli elevati di nervosismo possono favorire l'obesità, dovrebbero essere incentivati migliori condizioni di lavoro e maggiori spazi ricreativi (ad esempio parchi e campi da gioco) perché possono contribuire a ridurre lo stress e a facilitare le occasioni di interazioni sociali.²⁸ Infine, l'obesità influenza negativamente anche la qualità della vita degli adulti più anziani, aumentando il loro rischio di cadute e contribuendo a peggiorare le loro condizioni di salute mentale.²⁹

Essendo del tutto evidente che un'elevata promozione pubblicitaria di cibi e bevande ad alto contenuto calorico è fortemente associata all'obesità, vi è un chiaro conflitto fra gli interessi commerciali dell'industria alimentare e la promozione di stili di vita sani nell'ambito della salute pubblica.²⁵ Le aziende alimentari sono clienti importanti delle società di marketing,²⁷ i cibi ipercalorici vengono fortemente pubblicizzati in tutti i media e occupano ampi spazi negli scaffali di quasi tutti i centri commerciali alimentari; di conseguenza, le persone necessitano di un forte auto-controllo per evitare di comprarli frequentemente e non diventare poi soggetti in sovrappeso.¹ Inoltre, molte famiglie, specialmente quelle con i due coniugi che lavorano, scelgono i fast-food perché sono i luoghi preferiti dai loro bambini e hanno prezzi ragionevoli.⁶ Una strategia sperimentata in alcuni paesi (ad esempio il Portogallo) è stata quella di imporre tasse aggiuntive sulle bevande dolcificate per ridurre il consumo³⁰ e la stessa politica potrebbe essere adottata anche per gli alimenti poco salutari.^{1,9} Peraltro, le bevande dolcificate rimangono ampiamente disponibili e abbondantemente consumate in tutti i mercati del mondo.³¹ Ancora, nelle scuole inglesi sono state formalmente vietate le torte di compleanno e in quelle francesi le macchinette self-service per la vendita di bibite e snack, mentre in Olanda sono stati posti dei limiti all'insediamento di ristoranti fast-food nelle aree più commerciali.²¹ Un'altra strategia ipotizzata in ambito europeo per ridurre il sovrappeso e l'obesità dei bambini è quella di vietare la pubblicità televisiva di alimenti

e bevande poco sani durante le trasmissioni giornaliere,^{32,33} divieto che andrebbe esteso anche ai canali digitali di marketing,³⁴ addirittura a livello europeo perché oggi molti bambini guardano canali internazionali.⁵

Un'ulteriore strategia per informare la gente su bevande e alimenti poco sani è quella di obbligare le aziende a porre sulle proprie confezioni avvertimenti nutrizionali, ad esempio un'etichettatura sulla facciata delle confezioni.⁵ Al posto di un formato numerico più analitico, un codice colorato (stile 'semaforo') sarebbe molto più semplice da comprendere per tutti (inclusi i consumatori meno abili e alfabetizzati) e potrebbe stimolare le aziende a riformulare i propri prodotti adottando un profilo più sano.³⁴ Il Cile risulta essere il primo paese al mondo in cui è stata contemporaneamente adottata l'etichettatura obbligatoria, limitata la pubblicità indirizzata ai bambini e vietata la vendita di bevande e alimenti ipercalorici nelle scuole.³⁵

Riassumendo, le strategie fino ad oggi prese in considerazione per limitare il consumo di prodotti ipercalorici includono l'imposizione di una tassazione ad hoc, l'informazione diretta alla gente attraverso le etichette, la limitazione della loro vendita nelle scuole e la restrizione della loro pubblicità sui media di giorno quando i bambini sono il target di riferimento.²⁵

Dilemma politico

Le politiche pubbliche mirate a limitare le azioni individuali, oppure a sollecitarle agli individui stessi, vengono giudicate forme di paternalismo, ponendo dei limiti sociali/economici alla libertà di scelta del singolo cittadino in nome del benessere collettivo.²¹ Sebbene il termine paternalismo abbia un'assonanza negativa, riecheggiando per l'appunto politiche che apparentemente limitano la libertà individuale, alcune forme di paternalismo sono eticamente assai lodevoli, in particolar modo se il cosiddetto 'stato balia' interviene per proteggere classi di popolazione molto vulnerabili come i bambini.³⁶ Poiché l'eradicazione dell'epidemia di obesità costituisce oggi una sfida sociale che individuale,²⁶ un ruolo per una politica pubblica che si occupi in modo mirato di limitare l'obesità può essere facilmente giustificabile.⁴

Le risorse personali che gli individui devono impegnarsi a utilizzare per trarre beneficio da interventi di politica pubblica vengono definite in letteratura 'impegno civico' e gli

interventi sociali possono essere a grandi linee raggruppati in classi di impegno minimo e elevato a seconda di quanto la gente debba effettivamente impegnarsi per sfruttarne le potenzialità.³⁷ Tanto per chiarire con un semplice esempio, una riduzione obbligatoria per legge dello zucchero contenuto nelle bevande dolcificate può essere considerato un intervento di impegno minimo, dal momento che gli individui non devono consapevolmente confrontarsi con nessuna informazione messa a loro disposizione; d'altro canto, un'etichettatura di profilo numerico su una confezione può essere considerato un intervento di impegno elevato perché gli individui devono vederla, leggerla e anche saperla interpretare. Di conseguenza, risulta facile prevedere che gli interventi per la popolazione di impegno minimo siano assai più efficaci rispetto a quelli di impegno elevato e per di più anche più equi.³⁷ Infatti è assai probabile che gli interventi di impegno elevato peggiorino ulteriormente le disuguaglianze sociali ed economiche fra i diversi strati della popolazione, penalizzando ancora di più i soggetti di livello socio-economico inferiore.³⁸ Alla luce di queste motivazioni di equità sociale, gli interventi di impegno minimo dovrebbero costituire la colonna portante delle strategie pubbliche per contrastare l'obesità in tutte le nazioni.³⁷

Ciononostante gli interventi di impegno elevato per la popolazione sono tuttora predominanti nel campo dell'obesità, probabilmente perché risultano molto più facili da accettare dalle varie parti interessate; a partire dalle aziende alimentari e dagli esercizi commerciali, che sono tutti soggetti ovviamente interessati a mantenere gli attuali comportamenti alimentari per salvaguardare i propri fatturati.³⁷ Inoltre, i politici e i dirigenti dei servizi pubblici tendono solitamente a evitare gli interventi di impegno minimo, temendo che la gente possa recepirli come limitazioni troppo forti alla propria libertà di scelta.³¹ Peraltro, diversamente dall'alcool o dal tabacco, bevande e alimenti sono elementi indispensabili per la sopravvivenza umana e quindi le scelte in materia di consumi alimentari sono fortemente influenzate dalle abitudini esistenti, che proprio per questo motivo possono anche rapidamente cambiare in funzione dell'offerta di prodotti autorizzati alla vendita.³⁹

Riassumendo, la principale preoccupazione di carattere etico sollevata nel dibattito sull'obesità contro il paternalismo e gli interventi di impegno minimo risulta

esclusivamente quella di limitare la libertà individuale ponendo in qualche modo stato e individui l'uno contro gli altri.²⁵

Implicazioni politiche

Sovrappeso e obesità sono pericolosi fattori di rischio per la salute favoriti da ambienti obesogenici, che devono essere affrontati con politiche socio-economiche ad alto impatto, mentre i politici europei sono riluttanti a spingersi al di là delle cure sanitarie indotte per contrastarli.²⁹ Perciò, sebbene sia possibile prevenire l'obesità diversamente dalla maggior parte di altre condizioni, oggi giorno l'inerzia sociale per la prevenzione dell'obesità è il principale punto di debolezza pressoché in tutte le nazioni europee.⁹ In particolare, è assai probabile che i bambini con ambedue i genitori obesi diventeranno anch'essi rapidamente in sovrappeso,⁴⁰ di modo che la maggior parte di loro potrebbe diventare obesa fin da adolescente e poi rimanere tale per il resto della propria esistenza.¹³ Inoltre, questi soggetti risulteranno maggiormente esposti a un rischio di morte prematura e di sviluppo molto anticipato di un insieme di patologie una volta diventati adulti.³³ Ecco perché la prevenzione dell'obesità pediatrica risulta un obiettivo cruciale;⁴¹ in caso contrario, il (triste) destino dei bimbi in sovrappeso è già praticamente scritto. Quindi, poiché uno stile di vita malsano che porta all'obesità incomincia dall'infanzia e i genitori ne sono i principali responsabili,⁵ condividiamo pienamente l'opinione che la strategia più efficace per contrastare l'epidemia di obesità sia quella di affrontarla a partire dalle scuole obbligatorie.^{1,27,41,42} Infatti i bambini trascorrono gran parte del loro tempo attivo a scuola e le classi sono il luogo ideale per la promozione della salute perché gli insegnanti hanno una platea necessariamente attenta e possono quindi formare i propri studenti in modo tale da indirizzarli verso uno stile di vita sano.¹ Tutti gli operatori scolastici (insegnanti e membri dello staff) delle scuole elementari e medie dovrebbero ricevere una formazione e un supporto educativo finalizzato a implementare delle strategie di promozione della salute; inoltre, anche il curriculum scolastico dovrebbe includere una valutazione per un'alimentazione sana e un maggior ricorso alle sessioni dedicate all'educazione fisica.⁴² Coerentemente, nei distributori automatici e nei pasti serviti nelle scuole dovrebbero essere resi disponibili solamente

cibi e bevande salutari. Infine, i genitori dovrebbero essere attivamente formati e coinvolti in queste strategie, soprattutto quelli dei bambini in sovrappeso e obesi, dal momento che le (cattive) abitudini alimentari sono abitualmente trasmesse ai figli proprio da loro.²⁷ In generale, gli stati dovrebbero investire molto di più in interventi sull'obesità di impegno minimo per fare davvero la differenza,¹³ obbligando i produttori a riformulare i propri alimenti e bevande ipercaloriche per tutta la popolazione, piuttosto che limitarsi a tassarli ulteriormente. Inoltre, anche se le campagne promozionali sulla salute sono assai meno efficaci rispetto agli interventi di impegno minimo, le campagne contro l'obesità dovrebbero essere sempre e comunque portate avanti.¹

Diversamente, qualora gli stati europei continuino a adottare esclusivamente interventi di impegno minimo, l'industria farmaceutica dovrebbe avere facilmente successo nei suoi (prevedibili) sforzi per 'medicalizzare' l'obesità come una malattia curabile con FAO 'personalizzati'. E la grande industria alimentare sicuramente appoggerà incondizionatamente tale approccio,⁹ potendo così continuare a sostenere che le proprie strategie di marketing agiscono nel pieno rispetto delle normative esistenti.²⁵ Di conseguenza, i soggetti che incominceranno a usare FAO in età giovanile potrebbero finire per assumerli per tutta la vita e molti adulti potrebbero convincersi che l'aumento di peso sia molto più facilmente trattabile grazie ai media che pubblicizzeranno i FAO, con il risultato finale di compromettere qualsiasi sforzo concreto di cambiare i cattivi stili di vita.⁹ Inoltre, è assai probabile che i FAO aumenteranno inizialmente in modo esponenziale le disparità di salute a livello sociale, almeno fino a quando l'industria farmaceutica non riuscirà a sbloccare completamente la rimborsabilità dei FAO in ambito sanitario.¹⁵ Dopodiché, è assai probabile che gli alti costi dei FAO porteranno a investire ancora meno fondi pubblici nel campo della prevenzione e l'obesità verrà sempre più giustificata sotto il profilo sociale con cambiamenti biologici e genetici, piuttosto che attribuirli molto più semplicemente all'alta quantità e alla bassa qualità degli alimenti consumati dalla gente.

Concludendo, riteniamo sia davvero giunta l'ora di contrastare con forza l'epidemia di obesità, partendo dalle scuole per proteggere i bambini innocenti e proseguendo con interventi diretti e mirati per limitarne le conseguenze economiche negative sui sistemi sanitari e sulla ricchezza delle nazioni europee.

BIBLIOGRAFIA

1. Temple NJ. A Proposed Strategy against Obesity: How Government Policy Can Counter the Obesogenic Environment. *Nutrients*. 2023;15(13):2910.
2. Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JP. Management of obesity. *Lancet*. 2016;387(10031):1947-56.
3. Song JE, Ko HJ, Kim AS. Comparison of the Efficacy of Anti-Obesity Medications in Real-World Practice. *Drug Des Devel Ther*. 2024;18:845-58.
4. Mello MM. Obesity-personal choice or public health issue? *Nat Clin Pract Endocrinol Metab*. 2008;4(1):2-3.
5. Borg M, Cauchi D, Gauci C, Calleja N. Addressing childhood obesity through policy: A cross-sectional study in Malta. *J Prev Med Hyg*. 2023;64(3):E323-E336.
6. Kumari S, Shukla S, Acharya S. Childhood Obesity: Prevalence and Prevention in Modern Society. *Cureus*. 2022;14(11):e31640.
7. Mehta NK. Obesity as a Main Threat to Future Improvements in Population Health: Policy Opportunities and Challenges. *Milbank Q*. 2023;101(S1):460-77.
8. Baker P, Gill T, Friel S, Carey G, Kay A. Generating political priority for regulatory interventions targeting obesity prevention: an Australian case study. *Soc Sci Med*. 2017;177:141-9.
9. Klitzman R, Greenberg H. Anti-obesity Medications: Ethical, Policy, and Public Health Concerns. *Hastings Cent Rep*. 2024;54(3):6-10.
10. Abdi Beshir S, Ahmed Elnour A, Soorya A, et al. A narrative review of approved and emerging anti-obesity medications. *Saudi Pharm J*. 2023;31(10):101757.
11. Fry CL. Ethical issues in obesity interventions for populations. *NSW Public Health Bull*. 2012;23(5-6):116-9.
12. The Lancet Gastroenterology & Hepatology. Tackling obesity: drugs are only part of the solution. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2024;9(12):1065.
13. Callahan D. Obesity: chasing an elusive epidemic. *Hastings Cent Rep*. 2013;43(1):34-40.
14. Prillaman M. Why BMI is flawed - and how to redefine obesity. *Nature*. 2023;622(7982):232-3.
15. Collins E, Beattie A, Ramagopalan SV, Pearson-Stuttard J. First in class, best in class or a wild card: who will dominate the anti-obesity medication market? *J Comp Eff Res*. 2024;13(7):e240044.
16. Jeon E, Lee KY, Kim KK. Approved Anti-Obesity Medications in 2022 KSSO Guidelines and the Promise of Phase 3 Clinical Trials: Anti-Obesity Drugs in the Sky and on the Horizon. *J Obes Metab Syndr*. 2023;32(2):106-20.
17. Hernandez I, Wright DR, Guo J, Shrank WH. Medicare Part D Coverage of Anti-obesity Medications: a Call for Forward-Looking Policy Reform. *J Gen Intern Med*. 2024;39(2):306-8.
18. Jhaveri R. Our Response to the Obesity Crisis Reflects Our Bias as a Society. *Clin Ther*. 2021;43(7):1135-7.
19. Sahebkar A, Gadde KM, Kroh M, et al. New Generation Anti-Obesity Pharmacotherapy: Companion or Competitor to Metabolic bariatric Surgery? *Drug Discov Today*. 2024;29(8):104072.
20. Wong G, Garner EM, Takkouche S, et al. Combination anti-obesity medications to effectively treat bariatric surgery weight regain at an academic obesity center. *Obes Sci Pract*. 2022;9(3):203-9.
21. Ten Have M. Ethical aspects of obesity prevention. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2014;28(2):303-14.
22. Choi YJ, Choi CY, Kim CU, Shin S. A nationwide pharmacovigilance investigation on trends and seriousness of adverse events induced by anti-obesity medication. *J Glob Health*. 2023;13:04095.
23. Shaik Mohamed Sayed UF, Moshawih S, Goh HP, et al. Natural products as novel anti-obesity agents: insights into mechanisms of action and potential for therapeutic management. *Front Pharmacol*. 2023;14:1182937.

-
24. Dehghani F, Ali Ahmadi M, Hefner M, et al. An algorithm for the use of anti-obesity medications. *Nutr Diabetes*. 2024;14(1):20.
 25. Tulatz K. Obesity, political responsibility, and the politics of needs. *Med Health Care Philos*. 2019;22(2):305-315.
 26. Azétsop J, Joy TR. Epistemological and ethical assessment of obesity bias in industrialized countries. *Philos Ethics Humanit Med*. 2011;6:16.
 27. Vargas CM, Stines EM, Granado HS. Health-equity issues related to childhood obesity: a scoping review. *J Public Health Dent*. 2017;77 Suppl 1:S32-S42.
 28. Han SJ, Lee SH. Nontraditional Risk Factors for Obesity in Modern Society. *J Obes Metab Syndr*. 2021;30(2):93-103.
 29. Hagenars LL, Schmidt LA, Groeniger JO, et al. Why we struggle to make progress in obesity prevention and how we might overcome policy inertia: Lessons from the complexity and political sciences. *Obes Rev*. 2024;25(5):e13705.
 30. Souza LMS, Chaves SCL, Santana JM, Pereira M. Public policy interventions for preventing and treating obesity: scoping review. *Nutr Rev*. 2023;81(12):1653-64.
 31. Kass N, Hecht K, Paul A, Birnbach K. Ethics and obesity prevention: ethical considerations in 3 approaches to reducing consumption of sugar-sweetened beverages. *Am J Public Health*. 2014;104(5):787-95.
 32. Coggon J, Adams J. 'Let them choose not to eat cake...': Public health ethics, effectiveness and equity in government obesity strategy. *Future Healthc J*. 2021;8(1):49-52.
 33. Mytton O, Boyland E, Adams J, et al. The potential health impact of restricting less-healthy food and beverage advertising on UK television between 05.30 and 21.00 hours: A modelling study. *PLOS Medicine*. 2020;17:e1003212.
 34. Lobstein T, Neveux M, Landon J. Costs, equity and acceptability of three policies to prevent obesity: A narrative review to support policy development. *Obes Sci Pract*. 2020;6(5):562-83
 35. Donovan CM, McNulty B. Living with obesity in Ireland: determinants, policy and future perspectives. *Proc Nutr Soc*. 2024;83(2):82-94.
 36. Buchanan D. Ethical Standards to Guide the Development of Obesity Policies and Programs Comment on "Ethical Agreement and Disagreement about Obesity Prevention Policy in the United States". *Int J Health Policy Manag*. 2013;1(4):313-5.
 37. Adams J, Mytton O, White M, Monsivais P. Why Are Some Population Interventions for Diet and Obesity More Equitable and Effective Than Others? The Role of Individual Agency. *PLoS Med*. 2016;13(4):e1001990.
 38. Toorang F, Amiri P, Djazayeri A, Pouraram H, Takian A. Worse becomes the worst: obesity inequality, its determinants and policy options in Iran. *Front Public Health*. 2024;12:1225260.
 39. Kersh R, Stroup DF, Taylor WC. Childhood obesity: a framework for policy approaches and ethical considerations. *Prev Chronic Dis*. 2011;8(5):A93.
 40. Perryman ML. Ethical family interventions for childhood obesity. *Prev Chronic Dis*. 2011;8(5):A99.
 41. Hong YH. Pediatric obesity: life cycle approach of pediatrician and society. *Clin Exp Pediatr*. 2022;65(1):29-30.
 42. Hillier-Brown FC, Bamba CL, Cairns J-M, et al. A systematic review of the effectiveness of individual, community and societal level interventions at reducing socioeconomic inequalities in obesity amongst children. *BMC Public Health*. 2014;11:834.



"Per approfondire o commentare questo articolo scrivete a cs@marionegri.it invieremo le vostre considerazioni agli autori per una eventuale risposta e pubblicheremo sul sito gli interventi più interessanti".