

Il concetto di traslazione dell'obesità: un problema da risolvere

GIUSEPPE FATATI¹

¹Presidente di Italian Obesity Network.

Pervenuto il 4 gennaio 2023. Accettato il 16 gennaio 2023.

Riassunto. L'obesità è una malattia complessa che deriva dall'interazione di fattori genetici, psicologici e ambientali. Sfortunatamente, una carenza significativa nell'approccio generale all'obesità è l'incapacità di tradurre in una pratica virtuosa i risultati della ricerca. Sono molti gli ostacoli da superare per mettere in pratica le moderne evidenze scientifiche: dalla cultura medica all'organizzazione del sistema sanitario nazionale che favorisce le patologie acute, per finire con l'attuale narrazione dell'obesità come problema estetico e non sanitario. È assolutamente necessario per evitare una assurda penalizzazione che l'obesità venga inserita al più presto nell'elenco delle malattie croniche e, di conseguenza, nel piano nazionale della cronicità. Solo allora si potranno mettere in campo programmi di traslazione finalizzati a diffondere le competenze e le conoscenze tra gli operatori della rete e a promuovere l'interdisciplinarietà in ambito medico attraverso la formazione di team specialistici dedicati.

Parole chiave. Obesità, programmi di traslazione, traslazione.

The concept of obesity translation: a problem to be solved.

Summary. Obesity is a complex disease that derives from the interaction of genetic, psychological and environmental factors. Unfortunately, a significant weakness in the general approach to obesity is its inability to translate the search results practically. There are many barriers to overcome in order to put modern scientific achievements into practice: from medical culture to the organization of the national health system that favors acute pathologies, to finish with the current narrative of obesity as an aesthetic and not a health problem. It is absolutely necessary to avoid an absurd penalty that obesity is included as soon as possible in the list of chronic diseases and, consequently, in the national chronicity plan. Once this result has been obtained, it will be possible to implement traslation programs aimed at spreading skills and knowledge among healthcare professionals and promoting interdisciplinarity in the medical field through the formation of dedicated specialist teams.

Key words. Obesity, traslation, traslation programs.

Introduzione

L'obesità rappresenta un problema prioritario di salute pubblica per tutti i sistemi sanitari nazionali. La spesa diverrà insostenibile in assenza di adeguate politiche di prevenzione, non disgiunte da efficienti programmi di gestione della malattia. A livello mondiale, l'obesità è oggi responsabile di un costo complessivo pari a circa 2000 miliardi di dollari, che corrisponde al 2,8% del prodotto interno lordo globale^{1,2}. I tassi di prevalenza continuano ad aumentare e si prevede che entro il 2030 il numero di persone con obesità sarà raddoppiato rispetto al 2010. Sebbene la mancanza di progressi nel contenimento di questo fenomeno sia un problema generalizzato, ogni nazione ha la sua storia e i suoi numeri. Secondo le più recenti stime Istat, in Italia nel 2018 un minore su quattro era in sovrappeso o obeso, con una quota nettamente superiore tra gli adulti (46,1% tra le persone dai 18 anni in su). Nel marzo 2021, la Commissione europea ha emesso un documento in cui ha definito l'obesità come una malattia cronica recidivante, progressiva, che a sua volta funge da *gateway* (fattore di rischio principale) per una serie di altre malattie croniche non trasmissibili (Mcnt)³. Le Mcnt sono prevalentemente

patologie croniche e multifattoriali come quelle cardiache e polmonari, il diabete, l'aterosclerosi (sindrome metabolica) e i tumori. Le Mcnt sono, da anni, la principale causa di morte a livello mondiale, provocando più decessi della somma di tutte le altre cause. La Commissione fornisce dunque all'obesità lo stato formale e vincolante di Mcnt. Sfortunatamente, una carenza significativa nell'approccio generale all'obesità è l'incapacità di tradurre in una pratica virtuosa i risultati della ricerca scientifica.

Obesità e medicina

Le evidenze ottenute grazie agli sforzi di tanti ricercatori e clinici non vengono recepite e applicate in modo coerente nella pratica clinica. In Italia l'opinione pubblica e anche parte del mondo sanitario hanno una visione superficiale del problema. L'idea errata che l'obesità sia una scelta di vita si è consolidata nell'immaginario collettivo e in gran parte di quello dei professionisti della salute. Molti operatori sanitari interpretano l'obesità come prova di non aderenza dei pazienti alle prescrizioni; i comportamenti scorretti dell'individuo influenzerebbero negativamente i risultati del trattamento. In pratica la

colpa degli insuccessi viene attribuita integralmente al soggetto con obesità. Tale atteggiamento clinico porta il paziente, che si sente incompreso e frustrato, a ricorrere a rimedi miracolosi indipendentemente dalle raccomandazioni scientifiche. È importante una rapida riflessione sull'evoluzione della medicina che ha attraversato nei secoli diverse fasi che, secondo gli storici, sono le seguenti:

- a. medicina istintiva in cui l'uomo cercava di guarire sé stesso;
- b. medicina sacerdotale legata al culto delle divinità e al sacrificio per liberarsi dal male;
- c. medicina magica che evidenzia una prima bozza di scienza in quanto i guaritori seguivano sempre gli stessi principi, basati su ragionamenti guidati da una logica apparente;
- d. medicina empirica, grazie alla quale, per la prima volta, inizia un tentativo di discriminazione tra magia e scienza. L'idea di fondo dell'empirismo medico di origine alessandrina è che la conoscenza medica si accresce per scoperte successive, in accumulo, dalla casualità fino alla verifica sperimentale dei fatti (III sec a.C.). L'empirismo riconosce che ogni verità può e deve essere messa alla prova, ed eventualmente modificata, corretta o abbandonata. Non si oppone alla ragione o non la nega se non nei limiti in cui la ragione stessa pretende di stabilire verità tali da valere in assoluto, in modo che sia inutile sottoporle a contraddittorio⁴;
- e. più recentemente è emersa la medicina basata sull'evidenza (evidence-based medicine - Ebm) che è l'integrazione delle migliori prove di ricerca con l'esperienza clinica e i parametri dei pazienti. L'Ebm⁵ è un approccio interdisciplinare che utilizza tecniche della scienza, dell'ingegneria, della biostatistica e dell'epidemiologia, come la meta-analisi, l'analisi delle decisioni, l'analisi del rischio-beneficio e studi randomizzati e controllati per fornire la giusta cura, al giusto tempo, al paziente giusto. Se volessimo estremizzare potremmo dire che l'Ebm è l'evoluzione e l'implementazione moderna della medicina empirica e del concetto che ogni verità presupposta (teoria scientifica) deve essere messa alla prova;
- f. negli ultimi anni l'espressione "medicina di precisione" (*precision medicine*) è diventata molto popolare. Le definizioni di medicina di precisione comprendono i seguenti aspetti: 1) focus sul risultato: trattamenti mirati ai bisogni dei singoli pazienti sulla base di biomarcatori e caratteristiche genetiche, fenotipiche o psicosociali che distinguono un dato paziente da altri pazienti con presentazioni cliniche simili; 2) focus sui dati di processo utilizzati. La possibilità di analizzare il patrimonio genetico di ogni singolo individuo può permettere alla medicina di precisione di

avere una grande evoluzione pratica, diagnostica e terapeutica⁶. Un aspetto di particolare interesse è la ricerca basata sulla "nutrizione di precisione" (*precision nutrition*) che mira a utilizzare le informazioni personali su individui o gruppi di individui per fornire consigli nutrizionali che, in teoria, dovrebbero essere più efficaci dei consigli generici. La nutrizione di precisione si propone di personalizzare gli interventi nutrizionali, utilizzando le conoscenze di nutrigenetica, nutrigenomica e nutrie-pigenomica. L'analisi molecolare del genoma e del metaboloma ha evidenziato numerose varianti associate, mediante la loro interazione con i fattori dietetici, alla suscettibilità a molte malattie croniche quali obesità e diabete. Allo stesso modo è stata sottolineata l'importanza che il microbiota intestinale gioca nello sviluppo dell'obesità, in quanto rappresenta un fattore critico modificabile a cui pensare quando si vogliono seguire strategie di medicina di precisione per la prevenzione e/o il trattamento⁷. L'apprendimento automatico, un ramo secondario dell'intelligenza artificiale, sembrerebbe essere in grado di aiutare nello sviluppo di modelli predittivi adatti alla nutrizione di precisione che tengano conto delle variabili sopraenunciate. Gli algoritmi sviluppati dovrebbero essere in grado di fare una previsione di massima verosimiglianza sul risultato integrando una notevole quantità di dati⁸.

Nonostante le buone prospettive e i possibili sviluppi positivi, per quanto riguarda la terapia dell'obesità sembra che il tempo si sia fermato alla medicina magica. Siamo entrati di corsa nel terzo millennio ma l'impressione è che il bagaglio culturale sia quello del primo Medioevo. In nessun altro campo della medicina come nel trattamento dell'obesità c'è una ricerca dell'evento che vada oltre l'ordine di razionalità necessario (miracolo) per ottenere un risultato visibile (perdita di peso) secondo un'improbabile teoria scientifica a sostegno (mito). Paradossalmente, il mito della dieta amplificato dai mass media assume un valore falso ma, apparentemente non meno della scienza, fondato su presupposti logici e ontologici tanto che la distinzione tra le due forme di sapere può sembrare solo storica e non teoretica. Assistiamo molto spesso a una riabilitazione anacronistica del mito con cui siamo costretti a misurarci sperando di essere in grado di sostenere un confronto il più possibile obiettivo con il suo potenziale fascinoso⁹. Edoardo Boncinelli ha scritto che, parallelamente all'accrescimento delle conoscenze, i rimedi miracolosi proposti e supportati anche da ragionevoli presupposti teorici e sostenuti da studiosi di indubbia autorità, tra cui alcuni premi Nobel, sorgono e tramontano, rapidi e luminosi come stelle cadenti nel cielo d'agosto¹⁰.

Ostacoli alla traduzione pratica delle conoscenze scientifiche

Nonostante la disponibilità di linee guida diagnostico-terapeutiche basate sull'evidenza, la crescente prevalenza dell'obesità fa capire la scarsa attuazione di queste raccomandazioni. In realtà, alle persone con obesità è spesso fornita un'assistenza molto lontana dall'ottimale¹¹. Se la strada per l'adozione di una nuova scienza fosse chiara, il naturale fascino della nuova scienza che potrebbe giovare a un paziente malato dovrebbe essere sufficiente per applicarla a tutti i pazienti ben tipizzati¹². Numerose barriere impediscono di affrontare correttamente il problema dell'obesità. Alcuni di questi ostacoli all'adozione dell'evidenza scientifica sono elencati nella figura 1.

Iniziamo con una osservazione banale: non ci sono sintomi specifici di sovrappeso e obesità e la diagnosi è di una semplicità sconcertante. Possiamo definire questo dato di fatto il primo grande ostacolo. L'operatore sanitario può diagnosticare il sovrappeso e l'obesità in base all'indice di massa corporea (body mass index - Bmi) elevato e il tempo di insorgenza in base all'anamnesi. Il segno più eclatante di obesità, e spesso unico, è l'eccesso di peso. Un Bmi di 30 o più indica obesità, mentre una persona con un Bmi compreso tra 25 e 30 è considerata sovrappeso. La formula del Bmi consiste nella divisione del peso di un soggetto adulto, espresso in chilogrammi, per il quadrato della sua statura espressa in metri (kg/m²); qualunque persona può calcolarlo. La circonferenza addominale, parametro molto utilizzato per valutare il rischio cardiovascolare, si valuta con un comune nastro metrico tipo il metro per sarti, non elastico, posizionato a livello della vita, secondo un

piano orizzontale parallelo al pavimento. Il fatto che non si debba ricorrere a indagini strumentali costose o esami ematochimici particolari svislisce e banalizza la stessa conclusione diagnostica. Anche per questo molti pensano che il grasso corporeo in eccesso sia solamente un disturbo estetico e non una vera malattia. Questa idea impedisce di affrontare in modo realistico il percorso diagnostico terapeutico. In realtà l'obesità è un problema medico che aumenta il rischio di altre malattie e influenza negativamente la salute. Circa il 46% delle persone con un Bmi >40 kg/m² ha almeno cinque complicazioni correlate, che salgono al 55% nelle persone con un Bmi >60 kg/m². Queste complicazioni includono il diabete di tipo 2, le malattie cardiovascolari e alcuni tipi di cancro, che richiedono tutti un livello sostanziale di trattamento e terapie farmacologiche impegnative¹³. Un altro fattore di confusione è la definizione di obesità metabolicamente sana (metabolically healthy obesity - Mho) legata alle osservazioni che una percentuale di individui con obesità ha un rischio significativamente più basso di anomalie cardiometaboliche. In realtà l'obesità contribuisce alla riduzione dell'aspettativa di vita, alla ridotta qualità della vita e alle disabilità indipendentemente dallo stato metabolico. La Mho non dovrebbe essere considerata una condizione sicura, che non richiede un trattamento specifico, ma una guida al processo decisionale per un intervento personalizzato e stratificato per il rischio¹⁴.

L'obesità è una condizione complessa che deriva dall'interazione di fattori genetici, psicologici e ambientali. Purtroppo il paradigma della responsabilità personale ha penalizzato gli interventi di prevenzione. Pensare che il soggetto ingrassi solo perché incapace di rispettare le regole genera atteggiamenti superficiali e fuorvianti. In molti casi, la persona con

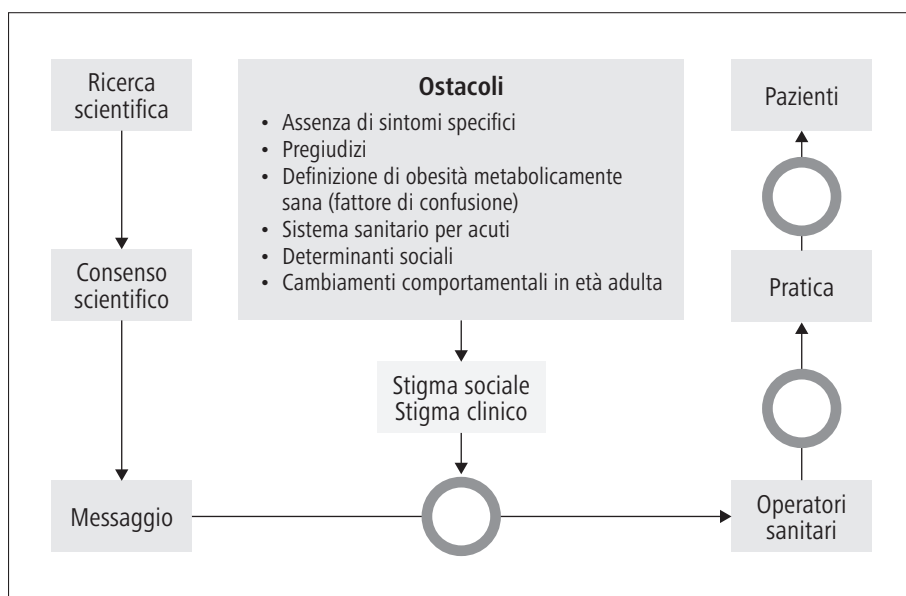


Figura 1. Gli ostacoli che impediscono di traslare le evidenze scientifiche nella pratica clinica.

obesità è vittima dello stigma sociale e mediatico che finisce per intaccare la sua qualità di vita. In una società in cui i cittadini globali sono divisi in tribù del cibo (macrobiotici, lattofobi, crudisti, naturisti, macrobiotici, no carb, ecc.) la persona con obesità sembra non avere cittadinanza¹⁵.

Raramente viene posta attenzione al rapporto tra i determinanti sociali e la salute (social determinants of health - Sdoh). Studi recenti suggeriscono che la prevalenza dell'obesità può aumentare con l'aumento del carico di Sdoh¹⁶. Gli Sdoh analizzati includevano la stabilità economica, il vicinato, l'ambiente fisico e la coesione sociale, la comunità e il contesto sociale, l'insicurezza alimentare, l'istruzione e il sistema sanitario. Goldblatt et al.¹⁷ sono stati i primi a dimostrare che l'obesità è correlata ad alcune variabili sociali aggiuntive come lo stato socioeconomico dell'intervistato, la mobilità sociale e la generazione negli Stati Uniti.

Recentemente la World obesity federation (Wof) ha pubblicato una pagella per l'obesità in Italia (Report card Italia) che ne descrive l'impatto sulla società e sul sistema sanitario¹⁸. La prevalenza dell'obesità-sovrappeso è più comune negli stati socioeconomici inferiori e nelle persone di età superiore ai 55 anni. I dati sono allarmanti soprattutto se si considerano le caratteristiche della popolazione italiana¹⁹. Nel 2019 in Italia sono nati 435.000 bambini, il peggior risultato dall'Unità d'Italia a oggi. Negativo è il saldo sul numero dei decessi (-212mila unità), ridotto solo dal saldo migratorio positivo (+143mila unità). Possiamo affermare che l'invecchiamento della popolazione è un elemento strutturale e che la persona obesa, anziana e con un livello socioculturale non ottimale ha una maggiore polimorbilità e un maggiore bisogno del Sistema sanitario nazionale (Ssn).

Per quanto riguarda l'infanzia e l'adolescenza tendono a essere maggiormente in sovrappeso o obesi i bambini e ragazzi che vivono in famiglie con risorse economiche scarse o insufficienti, ma soprattutto in quelle in cui il livello di istruzione dei genitori è più basso. La quota di bambini in eccesso di peso è infatti pari al 19% tra quanti vivono in famiglie con almeno un genitore laureato, ma raggiunge il 30,1% quando i genitori hanno al massimo completato la scuola dell'obbligo. Purtroppo anche il nostro Ssn sembra non curarsi dello stato socioeconomico della popolazione obesa. La Wof valuta il nostro Ssn attraverso indicatori specifici e accanto a elementi positivi come l'approvazione della mozione sul riconoscimento dell'obesità come malattia evidenzia aspetti negativi come il mancato rimborso di molte cure e lo stigma. In Italia, l'obesità non è nell'elenco delle patologie croniche per le quali è previsto uno specifico setting di prestazioni coperte da esenzione, l'accesso all'educazione terapeutica e a programmi intensivi di modificazione dello stile di vita è limitato, scarsa è l'offerta pubblica di programmi di terapia cognitivo-compor-

tamentale, nessuno dei farmaci disponibili con specifica indicazione nella terapia dell'obesità è rimborsato e infine l'accesso alla terapia chirurgica bariatrica, secondo percorsi terapeutici che garantiscono un follow-up multidisciplinare, è molto difficile²⁰. Le capacità economiche influenzano la possibilità di cura.

Dallo stigma sociale allo stigma clinico

La disapprovazione sociale (stigma sociale o del peso) attraverso stereotipi, linguaggi e descrizioni di immagini inadatte ritrae l'obesità in modo impreciso e negativo. Lo stigma sociale è caratterizzato da comportamenti e atteggiamenti negativi che sono rivolti verso le persone unicamente a causa del loro peso. Le immagini di soggetti che indossano abiti inadeguati e che si comportano in modo stereotipato (per esempio consumando cibi malsani) sono disumanizzanti e danno origine a generalizzazioni ingiuste. È incredibile che i programmi di dimagrimento siano pubblicizzati come facili da seguire, senza un eccessivo sforzo ma con un po' di buona volontà e con il vantaggio di comportare enormi benefici. I messaggi, le immagini, il linguaggio così convincenti e rassicuranti in realtà tendono a generare e perpetuare paure, insicurezze, pregiudizi. Le persone con obesità che non riescono a perdere peso vengono dipinte come golose, deboli, pigre, non attraenti; si rinforza così l'idea già diffusa che la perdita di peso e la magrezza rappresentano una via semplice e in un qualche modo indispensabile per raggiungere salute e successo²¹.

Il confine tra lo stigma sociale e quello clinico è sfumato. Lo stigma clinico discrimina le persone con obesità nell'accesso alle cure e induce l'isolamento sociale. L'organizzazione dei servizi ne è un esempio: la maggior parte delle sale d'attesa non è dotata di sedie adatte a sostenere i grandi obesi e gli stessi letti di degenza sono inadeguati.

La Wof considera la difficoltà di accesso alle cure una delle cause più importanti alla base del fenomeno dell'obesità. Nel 2021 è stato pubblicato lo studio internazionale Action-Io, che ha coinvolto 11 Paesi dei cinque continenti con l'obiettivo di identificare percezioni, atteggiamenti, comportamenti e ostacoli al trattamento dell'obesità sia per le persone sia per i medici²². I risultati dell'indagine condotta in Italia¹¹ mostrano evidenti criticità: l'84% delle persone obese è consapevole della propria condizione ma solo il 60% la considera una malattia cronica, contro il 91% dei medici. Inoltre, una piccola parte delle persone obese (13%) e dei medici (19%) è soddisfatta della risposta ai bisogni che la società e/o la sanità italiana stanno fornendo. Solo una minoranza di medici ritiene che attualmente esistano opzioni farmacologiche (25%) o di chirurgia bariatrica (58%) praticabili per la perdita di peso. Sfortunatamente, la maggior parte

delle persone con obesità ha dichiarato che preferisce gestire il proprio peso da sola. Infine, la sovrastima dell'efficacia dell'intervento terapeutico basato esclusivamente sull'educazione del paziente e sulla modifica dello stile di vita è responsabile dell'inerzia terapeutica degli operatori sanitari nei confronti delle linee guida cliniche, limitando o ritardando l'adozione di strategie terapeutiche più efficaci, come i farmaci antiobesità e la chirurgia bariatrica²³.

La crescita esponenziale dei casi di coronavirus ha rappresentato un importante rischio aggiuntivo. Le politiche sanitarie sono state universalmente decise per ridurre le attività di assistenza ambulatoriale, sia per la carenza di personale sanitario sia per evitare il sovrappollamento nelle sale d'attesa. La Commissione europea nello Strategic Foresight Report 2020 afferma che la crisi legata alla pandemia ha messo in luce vulnerabilità sanitarie e sociali in Europa; il covid-19 ha attirato l'attenzione e distratto i decisori politici dalle principali sfide sanitarie come le malattie non trasmissibili, in particolare il cancro e l'obesità²⁴. È stato sottovalutato che l'eccesso di peso è un fattore predittivo altamente significativo dello sviluppo di complicanze da covid-19, inclusa la necessità di ricovero, di terapia intensiva e di ventilazione meccanica. L'obesità si dimostra anche un fattore predittivo di morte per covid-19^{25,26}. L'Italian Obesity Network grazie alla campagna di sensibilizzazione "Io vorrei" ha prodotto via Web un *white paper* dinamico che raggruppa le speranze espresse dalle persone con obesità e dagli stakeholder finalizzato a stimolare processi traduttivi efficaci capaci di trasformare l'evidenza scientifica in corrette pratiche cliniche²⁷. Molti hanno chiesto di implementare durante tutto il corso della vita le strategie di prevenzione, di rendere accessibile a tutti coloro che ne hanno bisogno il trattamento, di applicare approcci sistematici per affrontare e cercare di limitare la pandemia obesità.

Conclusioni

L'aumento della prevalenza dell'obesità a livello globale rappresenta un problema di salute pubblica con gravi implicazioni in termini di costi per i sistemi sanitari. È certo che per realizzare un'efficace gestione della persona con obesità è indispensabile che il medico curante e il gruppo multidisciplinare di riferimento ne conoscano non solo gli aspetti biomedici ma anche quelli psicologici, relazionali e sociali, le sue percezioni, le sue aspettative, i suoi bisogni e le problematiche che deve fronteggiare, integrando tutti gli elementi raccolti all'interno del piano assistenziale.

Sono molti gli ostacoli da superare per mettere in pratica le moderne evidenze scientifiche: dalla cultura medica all'organizzazione del Ssn che favorisce le patologie acute, per finire con l'attuale narrazione dell'obesità come problema estetico e non sanitario.

Un primo passo importante è identificare le barriere che devono essere superate e definire con precisione il messaggio da tradurre. È assolutamente necessario per evitare una assurda penalizzazione che l'obesità venga inserita al più presto nell'elenco delle malattie croniche e, di conseguenza, nel piano nazionale della cronicità. Il Ssn deve sviluppare e monitorare i Servizi per la persona con obesità, attraverso la definizione di una rete assistenziale di presa in carico, l'individuazione e l'attuazione di strategie che abbiano come obiettivo la razionalizzazione dell'offerta, l'accesso alle cure e l'appropriatezza delle prestazioni erogate.

Già dal World Obesity Day 2020, la comunità globale che lavora sui temi dell'obesità si era riunita per riconoscere la complessità del problema e per sviluppare un framework di lavoro, chiamato Roots (Recognise obesity, Obesity monitoring, Obesity prevention, Treatment of obesity, Systems based approach), che definisce un approccio integrato, equo, completo e centrato sulla persona²⁸. Nelle successive edizioni del World Obesity Day è stata sollecitata un'azione immediata da parte di tutti sul complesso tema dell'obesità (dalla prevenzione al trattamento); il motto del 2022 è stato "everybody needs to act"²⁹. Molti degli ostacoli all'adozione diffusa di nuove evidenze cliniche a beneficio delle persone con obesità potrebbero essere affrontati implementando un modello di cura delle malattie croniche.

Diversi anni fa lo stesso percorso è stato seguito per la malattia diabetica¹². Al pari della persona con diabete, il coinvolgimento della persona con obesità nelle decisioni in materia di salute è una necessità più volte sottolineata dall'Italian Obesity Network³⁰. Sappiamo che per seguire percorsi razionali sono essenziali le motivazioni alla cura, che sono l'insieme dei fattori intrapsichici e relazionali che contribuiscono ad attivare e mantenere comportamenti volti non solo alla cura di sé nel senso di "prendersi cura" (*care*), ma anche quelli volti a farsi curare.

Fondamentali sono il rapporto con la malattia e con il sistema sanitario e la cultura dello stesso intesa come insieme di concetti condivisi. Il Ssn deve garantire alla persona con obesità l'utilizzo di metodi diagnostici, assistenziali e terapeutici adeguati, in modo uniforme su tutto il territorio nazionale, al pari delle altre persone affette da malattie croniche. La speranza è che quanto prima la proposta di legge "Disposizioni per la prevenzione e la cura dell'obesità" presentata d'iniziativa dell'on. Pella il 28 dicembre 2022 diventi legge in modo tale che diagnosi e trattamento siano garantiti dai livelli essenziali di assistenza sanitaria (Lea). Solo allora si potranno mettere in campo programmi di traslazione finalizzati a diffondere le competenze e le conoscenze tra gli operatori della rete e a promuovere l'interdisciplinarietà in ambito medico attraverso la formazione di team specialistici dedicati.

Conflitto di interessi: l'autore dichiara l'assenza di conflitto di interessi.

Bibliografia

1. Ibdof Foundation, Obesity Monitor, 3th Italian Obesity Barometer Report, 2021.
2. World Obesity Federation. World Obesity Atlas 2022. <https://www.worldobesity.org>
3. Burki T. European Commission classifies obesity as a chronic disease. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2021; 9: 418.
4. Abbagnano N. Storia della filosofia. Roma: Gruppo Editoriale L'Espresso, 2006.
5. Johns Hopkins Medicine. Evidence-Based Medicine. Disponibile su: <https://bit.ly/42dS6rg> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].
6. König IR, Fuchs O, Hansen G, von Mutius E, Kopp MV. What is precision medicine? *Eur Respir J* 2017; 50: 1700391.
7. Geng J, Ni Q, Sun W, Li L, Feng X. The links between gut microbiota and obesity and obesity related diseases. *Biomed Pharmacother* 2022; 147: 112678.
8. Kirk D, Catal C, Tekinerdogan B. Precision nutrition: a systematic literature review. *Comput Biol Med* 2021; 133: 104365.
9. Fatati G. La dieta e i sensi. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2008.
10. Boncinelli E, Sciarretta G. Verso l'immortalità. Milano: Raffaello Cortina Editore, 2005.
11. Sbraccia P, Busetto L, Santini F, Mancuso M, Nicoziani P, Nicolucci A. Misperceptions and barriers to obesity management: Italian data from the ACTION-IO study. *Eat Weight Disord* 2021; 26: 817-28.
12. Hiss RG. The concept of diabetes translation: addressing barriers to widespread adoption of new science into clinical care. *Diabetes Care* 2001; 24: 1293-6.
13. Agborsangaya CB, Majumdar SR, Sharma AM, Gregg EW, Padwal RS. Multimorbidity in a prospective cohort: prevalence and associations with weight loss and health status in severely obese patients. *Obesity (Silver Spring)* 2015; 23: 707-12.
14. Blüher M. Metabolically healthy obesity. *Endocr Rev* 2020; 41: bnaa004.
15. Niola M. Homo dieteticus. Bologna: il Mulino, 2015.
16. Javed Z, Valero-Elizondo J, Maqsood MH, et al. Social determinants of health and obesity: findings from a national study of US adults. *Obesity (Silver Spring)* 2022; 30: 491-502.
17. Goldblatt PB, Moore ME, Stunkard AJ. Social factors in obesity. *JAMA* 1965; 192: 1039-44.
18. World Obesity. Report card Italy. Disponibile su: <https://bit.ly/3Z7h3SA> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].
19. Istat. Indicatori demografici anno 2019. Disponibile su: <https://bit.ly/3Z9hE6q> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].
20. Ibdof Foundation, Obesity Monitor, 4th Italian Obesity Barometer Report, 2022.
21. Regione Umbria. Linee Guida regionali per la diagnosi e il trattamento dei disturbi del comportamento alimentare. 2013.
22. Kaplan LM, Golden A, Jinnett K, et al. Perceptions of barriers to effective obesity care: results from the National ACTION Study. *Obesity (Silver Spring)* 2018; 26: 61-9.
23. Busetto L, Sbraccia P, Vettor R. Obesity management: at the forefront against disease stigma and therapeutic inertia. *Eat Weight Disord* 2022; 27: 761-8.
24. Commissione Europea. Relazione di previsione strategica 2020. Disponibile su: <https://bit.ly/3KoFvuO> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].
25. Hussain A, Mahawar K, Xia Z, Yang W, El-Hasani S. Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. *Obes Res Clin Pract* 2020; 14: 295-300.
26. World Obesity Federation. COVID-19 and Obesity: The 2021 Atlas. The cost of not addressing the global obesity crisis. 2021.
27. Italian Obesity Network. Campagna di sensibilizzazione Io vorrei che. Disponibile su: <https://bit.ly/3xHbUoM> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].
28. World Obesity. The ROOTS of Obesity. Disponibile su: <https://bit.ly/3Z8cW9D> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].
29. World Obesity. World obesity day. Disponibile su: <https://bit.ly/3kkgoPc> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].
30. Italian Obesity Network. La carta dei diritti e dei doveri della persona con obesità. Disponibile su: <https://bit.ly/41fYWMn> [ultimo accesso 23 febbraio 2023].