

SURVEY

L'obesità è una malattia cronica e il diabetologo vuole occuparsene: i risultati di una survey online

Obesity is a chronic disease and diabetologists want to deal with it: the results of an online survey

Annunziata Lapolla¹, Dario Tuccinardi², Elisabetta Torlone³, Luisa Barana⁴, Regina Dagani⁵, Vincenza Galante⁶, Valentina LoPreiato⁷, Alberto Reborà⁸, Livia Santarelli⁹, Graziano di Cianni¹⁰

¹DIMED, Università di Padova - ULSS Euganea Padova. ²Dipartimento di Endocrinologia e Diabete, Policlinico Universitario, Campus Bio-Medico di Roma. ³SC Endocrinologia e Metabolismo Azienda Ospedaliero Universitaria S. Maria della Misericordia Perugia. ⁴Scuola di Specializzazione in Scienza dell'Alimentazione, Università degli Studi di Perugia. ⁵ASST Niguarda (MI); Clinica San Carlo Paderno Dugnano (MI). ⁶SIAN Servizio Igiene alimenti e nutrizione, Dipartimento di Prevenzione, ASL Latina. ⁷UOC Endocrinologia e Prevenzione e Cura del Diabete, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna. ⁸Diabetologia e Malattie Metaboliche, ASL 3 Genovese. ⁹UOSD di Diabetologia Sulmona-Castel di Sangro, ASL 1 Abruzzo (Avezzano-Sulmona-L'Aquila). ¹⁰UOC Diabetologia e Malattie del Metabolismo ASL Toscana Nordovest -Rete Clinica.



OPEN
ACCESS



PEER-
REVIEWED

Corresponding author: annunziata.lapolla@unipd.it

Abstract

Obesity is a chronic, relapsing and progressive disease that reduces quality and life expectancy. The purpose of this survey is to investigate the interest of the diabetologists in the management of the patient with obesity in order to raise awareness of the clinical and management issues related to this pathology. The results of the survey show a strong interest of the diabetologists in taking care of the patient with obesity, however they highlight the lack of highly specialized centers in the management of this disease among the interviewees. The diabetologists involved indicate the lifestyle modification approach as the most suitable therapy for obesity, however awareness of the drug and surgical therapy of obesity also emerges in part. These data allow us to draw a picture of the state of the art on the knowledge of obesity by diabetologists and provide a starting point for the creation of training courses on this pathology which affects about 40% of patients with type 2 diabetes.

KEY WORDS obesity; survey; care of patient; drugs; bariatric surgery.

Riassunto

L'obesità è una malattia cronica, recidivante e progressiva che riduce la qualità e l'aspettativa di vita. Lo scopo di questa survey è d'indagare l'interesse del diabetologo nella gestione del paziente con obesità al fine di sensibilizzarlo sulle problematiche cliniche e gestionali legate

Citation Lapolla A, Tuccinardi D, Torlone E, Barana L, Dagani R, Galante V, Lo Preiato V, Reborà A, Santarelli L, di Cianni G. L'obesità è una malattia cronica ed il diabetologo vuole occuparsene: i risultati di una survey online. *JAMD* 25:179-187, 2022.

DOI 10.36171/jamd22.25.3.6

Editor Luca Monge, Associazione Medici Diabetologi, Italy

Received October, 2022

Accepted October, 2022

Published November, 2022

Copyright © 2022 A. Lapolla. This is an open access article edited by [AMD](#), published by [Idelson Gnocchi](#), distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement All relevant data are within the paper and its supporting Information files.

Funding The Author received no specific funding for this work.

Competing interest The Authors declare no competing interests.

a tale patologia. I risultati della survey mostrano un forte interesse del diabetologo nella presa in carico del paziente con obesità, tuttavia evidenziano la mancanza di centri di alta specializzazione nella gestione di questa malattia presso gli intervistati. La modifica dello stile di vita rimane l'approccio più indicato per il trattamento dell'obesità secondo i diabetologi coinvolti, tuttavia in parte emerge anche la consapevolezza della terapia farmacologica e chirurgica dell'obesità. Questi dati permettono di tracciare una fotografia dello stato dell'arte sulla conoscenza dell'obesità da parte dei diabetologi e forniscono una base di partenza per la creazione di percorsi formativi su questa patologia di cui sono affetti circa 40% dei pazienti con diabete tipo 2.

PAROLE CHIAVE obesità; indagine; presa in carico; farmaci; chirurgia bariatrica.

Introduzione

L'obesità è una malattia cronica, recidivante e progressiva che rappresenta un problema emergente di salute pubblica in tutto il mondo. L'obesità è indotta dall'interazione tra componenti genetiche, comportamentali, sociali e metaboliche ed è caratterizzata da un peggioramento della qualità di vita⁽¹⁻³⁾. Le gravi complicanze ad essa associate (diabete tipo 2, ipertensione, dislipidemie, cardiopatia ischemica, etc) determinano una riduzione della aspettativa di vita⁽¹⁻³⁾. Secondo i dati dell'OMS, l'obesità colpisce 800 milioni di persone, ed in particolare il numero di persone con obesità nel mondo è triplicato a partire dal 1975. Negli ultimi 40 anni, in molti Paesi, si è osservato un aumento della prevalenza di sovrappeso/obesità, non solo negli adulti ma anche nei bambini. Nel 2019 erano 38 milioni i bambini di età inferiore ai 5 anni in eccesso ponderale. Nel 2016 erano affetti da sovrappeso o obesità oltre 340 milioni di bambini e adolescenti di età compresa tra 5 e 19 anni. Si stima che l'obesità infantile aumenterà del 60% nel prossimo decennio, raggiungendo i 250 milioni entro il 2030⁽⁴⁾. Recenti dati epidemiologici ISTAT mostrano una prevalenza di obesità in Italia dell'11%; tale percentuale nei bambini e negli adolescenti sale al 18%⁽⁵⁾.

L'obesità è una patologia complessa che risulta dall'interazione tra componenti comportamentali, sociali e metaboliche, alcune geneticamente determinate, altre riconducibili a fattori ambientali (1-3) che in varia misura peggiorano la qualità di vita e ne

riducono la durata. Il Piano Nazionale di Prevenzione (Pno) 2020-2025 (adottato con intesa Stato - Regioni 6 agosto 2020) considera l'obesità infantile, in particolare, come una delle più importanti sfide per le conseguenze che comporta, ed invita tutte le Regioni attraverso i propri Piani Regionali, a perseguire obiettivi di promozione della salute e prevenzione dell'obesità e del sovrappeso⁽⁶⁾.

Per raggiungere tali obiettivi sono indispensabili programmi di prevenzione che promuovano l'adozione a livello di popolazione di un adeguato stile di vita (incremento dell'attività fisica, adozione del modello dietetico mediterraneo). Inoltre, è necessario implementare l'attivazione di strutture ambulatoriali di secondo livello con team di professionisti che seguano i pazienti obesi secondo PDTA condivisi tra gli specialisti del settore⁽⁷⁾.

Scopo dell'indagine è quello di conoscere lo stato dell'arte sulla conoscenza e gestione del paziente con obesità per sensibilizzare gli specialisti diabetologi sulle problematiche cliniche e gestionali legate all'obesità.

Metodi

La survey denominata "Obesità" è stata effettuata con modalità web nel periodo compreso dal 16 Giugno al 18 Luglio 2022.

Ai diabetologi dell'Associazione Medici Diabetologi è stato inviato un link per un questionario cui rispondere via web composto da 18 domande. Il questionario era preceduto da una breve descrizione dell'obiettivo della survey. In particolare le prime 4 domande erano volte all'acquisizione delle caratteristiche dei partecipanti, età, specializzazione, appartenenza a Società Scientifiche, ambito lavorativo. Due domande indagavano l'esistenza nella struttura lavorativa di un ambulatorio specialistico dedicato al paziente diabetico e la eventuale necessità della sua attivazione. Le domande successive esaminavano l'opinione dei partecipanti nei confronti della obesità in termini di gravità della patologia, modalità della presa in carico, approccio clinico e terapeutico (Tabella 1).

Risultati

All'indagine hanno partecipato 235 specialisti, il 13.6% dei quali ha un'età compresa tra 25 e 40 anni, il 34% tra 40 e 50 anni, il 21.3% tra 50 e 60 anni, il 30.6% tra 60 e 70 anni.

Tabella 1 | Elenco domande questionario.

Questionario Obesità	
<p>1. A quale fascia di età appartieni? a. <input type="checkbox"/> 25 - 40 b. <input type="checkbox"/> 40 - 50 c. <input type="checkbox"/> 50 - 60 d. <input type="checkbox"/> 60 - 70</p> <p>2. A quali società sei iscritto? a. <input type="checkbox"/> AMD b. <input type="checkbox"/> SIO c. <input type="checkbox"/> SID d. <input type="checkbox"/> SIE e. <input type="checkbox"/> AME</p> <p>3. Che specializzazione hai? a. <input type="checkbox"/> Endocrinologia e malattie del metabolismo b. <input type="checkbox"/> Diabetologia c. <input type="checkbox"/> Medicina Interna d. <input type="checkbox"/> Altro</p> <p>4. In quale tipologia di struttura operi? a. <input type="checkbox"/> Diabetologia ospedaliera b. <input type="checkbox"/> Endocrinologia ospedaliera c. <input type="checkbox"/> Diabetologia territoriale d. <input type="checkbox"/> Endocrinologia territoriale e. <input type="checkbox"/> Medicina interna f. <input type="checkbox"/> Altro</p> <p>5. Nella tua realtà ambulatoriale/ospedaliera effettui ambulatori specialistici di II livello dedicati al paziente obeso? a. <input type="checkbox"/> Sì b. <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se hai risposto no</p> <p>6. Ritieni utile la configurazione di un ambulatorio specialistico di II livello dedicati al paziente obeso presso la struttura in cui operi? a. <input type="checkbox"/> Sì b. <input type="checkbox"/> No</p> <p>7. Consideri l'obesità una malattia cronica a. <input type="checkbox"/> Sì b. <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se hai risposto sì:</p> <p>8. Perché pensi che l'obesità sia da considerare una malattia cronica? a. <input type="checkbox"/> Perché è un malattia con elevata frequenza b. <input type="checkbox"/> Perché è la concausa di altre malattie c. <input type="checkbox"/> Perché il paziente ha difficoltà a mantenere il peso perso nel tempo. d. <input type="checkbox"/> Altro?</p> <p>9. Quali sono i criteri più importanti che prendi in considerazione per la gestione del paziente obeso? a. <input type="checkbox"/> Le comorbidità correlate all'obesità b. <input type="checkbox"/> Il BMI del paziente c. <input type="checkbox"/> La circonferenza vita del paziente d. <input type="checkbox"/> La compliance del paziente alle prescrizioni dello specialista e. <input type="checkbox"/> La possibile presenza di un DCA</p> <p>10. Quali sono le strategie che ritieni importanti nella presa in carico del paziente obeso a. <input type="checkbox"/> Indagare i comportamenti alimentari, le modalità con cui essi vengono messi in atto, al fine di aiutare il paziente a modificare il comportamento alimentare e lo stile di vita. b. <input type="checkbox"/> Illustrare al paziente le possibili complicanze ed i rischi connessi all'obesità. c. <input type="checkbox"/> Verificare che il paziente abbia la consapevolezza dell'entità del calo ponderale perseguibile e delle</p>	<p>tempistiche e delle modalità con cui esso si possa ottenere</p> <p>d. <input type="checkbox"/> Mantenere la massima attenzione sul problema del peso nel tempo, rinforzando ad ogni occasione l'importanza del controllo ponderale</p> <p>e. <input type="checkbox"/> Inquadrare il paziente con ricerca delle complicanze associate all'obesità e programmare un approccio terapeutico tempestivo oltre all'intervento sullo stile di vita</p> <p>11. Quali sono gli approcci terapeutici che consideri efficaci nel trattamento della obesità? a. <input type="checkbox"/> Attività fisica b. <input type="checkbox"/> Dieta c. <input type="checkbox"/> Terapia farmacologica d. <input type="checkbox"/> Chirurgia bariatrica</p> <p>12. Quali approcci terapeutici consideri duraturi (in termini di mantenimento dei risultati) nel trattamento della obesità? a. <input type="checkbox"/> Attività fisica b. <input type="checkbox"/> Dieta c. <input type="checkbox"/> Terapia farmacologica d. <input type="checkbox"/> Chirurgia bariatrica</p> <p>13. In relazione alla attività fisica cosa consiglieresti ad un paziente obeso? a. <input type="checkbox"/> Muoversi di più/ essere più attivi b. <input type="checkbox"/> Attività fisica strutturata e personalizzata c. <input type="checkbox"/> Attività fisica aerobica d. <input type="checkbox"/> Attività fisica anaerobica</p> <p>14. In relazione alla dieta cosa consiglieresti al paziente diabetico? a. <input type="checkbox"/> Mangiare seguendo le indicazioni della Piramide Alimentare b. <input type="checkbox"/> Seguire una dieta ipocalorica c. <input type="checkbox"/> Seguire una dieta chetogenica d. <input type="checkbox"/> Seguire una dieta personalizzata</p> <p>15. In relazione alla terapia farmacologica quali farmaci consiglieresti al paziente diabetico? a. <input type="checkbox"/> Integratori b. <input type="checkbox"/> Farmaci con prescrizione medica con indicazioni per il trattamento della obesità c. <input type="checkbox"/> Farmaci con prescrizione medica senza indicazione al trattamento della obesità d. <input type="checkbox"/> Nessun farmaco</p> <p>16. In relazione alla chirurgia bariatrica quanto pensi possa essere utile nel trattamento del paziente obeso? a. <input type="checkbox"/> Utile solo nei pazienti gravemente obesi (BMI>40) b. <input type="checkbox"/> Utile in tutti i pazienti obesi che abbiano una o più complicanze c. <input type="checkbox"/> Utile nel paziente obeso solo se motivato d. <input type="checkbox"/> Non utile</p> <p>17. Ritieni che l'approccio psicoterapeutico nel paziente obeso sia: a. <input type="checkbox"/> Sempre utile b. <input type="checkbox"/> Utile nei pazienti obesi con sospetto di DCA c. <input type="checkbox"/> Utile nei pazienti obesi in previsione di un intervento di chirurgia bariatrica d. <input type="checkbox"/> Non utile</p> <p>18. Quali delle seguenti affermazioni ti è più congeniale? a. <input type="checkbox"/> Trattare i pazienti con obesità è un uso produttivo del mio tempo b. <input type="checkbox"/> L'obesità è più importante delle altre malattie croniche che tratto c. <input type="checkbox"/> Il trattamento della obesità dovrebbe essere uno sforzo di squadra tra i diversi professionisti medici</p>

La maggior parte dei partecipanti è socio AMD ed ha conseguito la Specializzazione in Endocrinologia e Malattie del Metabolismo (62.6%). Tali specialisti lavorano soprattutto in strutture diabetologiche, sia ospedaliere (31.7%) che territoriali (35%).

Benché la maggior parte dei colleghi (98.7%) ritengano l'obesità una malattia cronica con importanti ricadute negative sulla salute, solo il 32.8% ha ambulatori specialistici di II livello dedicati al paziente con obesità. L'81.6% degli specialisti privi di ambulatorio specialistico ritengono molto utile avere un ambulatorio specifico per l'obesità.

Per quanto riguarda i criteri ritenuti importanti per la gestione del paziente con obesità, il 34.3% considera le complicanze legate all'obesità, il 19.3% il BMI del paziente, il 18% la possibile presenza di un disturbo del comportamento alimentare (DCA), il 14.3% la compliance del paziente alle prescrizioni dello specialista ed il 13% la circonferenza vita del paziente (Figura 1 A).

Per quanto riguarda le strategie per la presa in carico del paziente con obesità, il 30.8% dei partecipanti ritiene importante indagare i comportamenti alimentari, le modalità con cui essi vengono messi in atto al

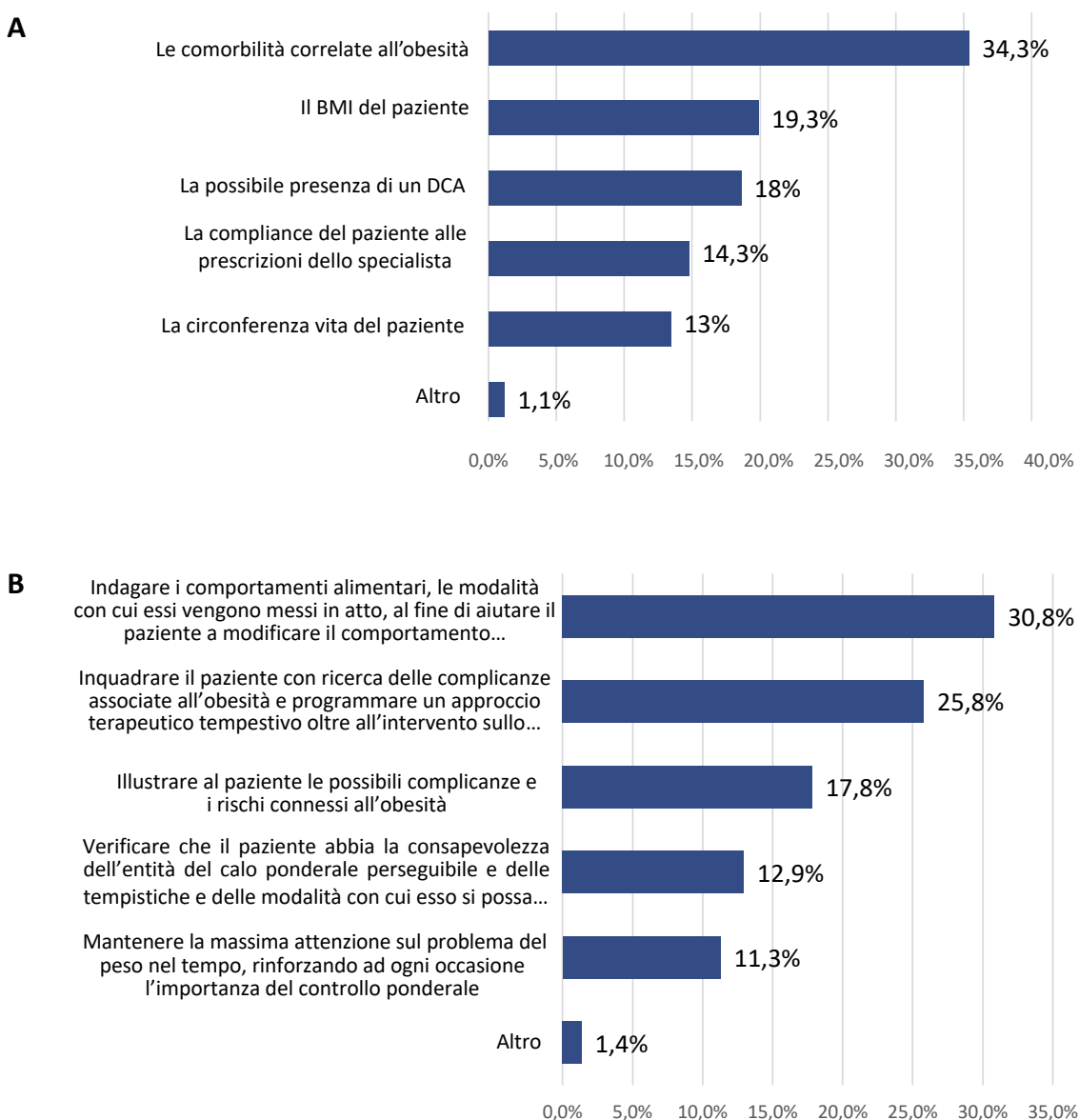


Figura 1 | A) Quali sono i criteri più importanti che prendi in considerazione per la gestione del paziente obeso? B) Quali sono le strategie che ritieni importanti nella presa in carico del paziente obeso?

fine di aiutare il paziente a modificare il comportamento alimentare e lo stile di vita; il 25.8% dei partecipanti ritiene utile inquadrare il paziente con la ricerca delle complicanze associate all'obesità e la programmazione di un approccio terapeutico tempestivo oltre all'intervento sullo stile di vita. Il 17.8% ritiene utile illustrare al paziente le possibili complicanze ed i rischi connessi all'obesità; circa il 30% focalizza l'attenzione sulla perdita di peso (Figura 1 B).

In relazione agli approcci terapeutici, il 31.7% ritiene efficace l'approccio dietetico, il 28.4% l'attività fisica, il 22.8% la terapia farmacologica ed il 17.2% la chirurgia bariatrica (Figura 2 A). Il 28.4% ritiene duratura l'attività fisica nel trattamento per l'obesità, il

26.9% la dieta, il 26.8% la chirurgia bariatrica ed il 18% la terapia farmacologica (Figura 2 B).

In relazione all'attività fisica, il 70.3% dei partecipanti consiglierebbe una attività fisica strutturata e personalizzata, il 13.8% di muoversi di più, il 12.9% attività fisica aerobica, il 3% attività fisica anaerobica (Figura 3 A). Considerando l'approccio dietetico, il 59.9% dei partecipanti consiglierebbe una dieta personalizzata, il 13.8% mangiare seguendo le indicazioni della Piramide Alimentare, il 12.1% seguire una dieta chetogenica ed il 10.8% seguire una dieta ipocalorica (Figura 3 B).

In relazione alla terapia farmacologica, l'82.8% dei partecipanti consiglierebbe farmaci con prescrizione

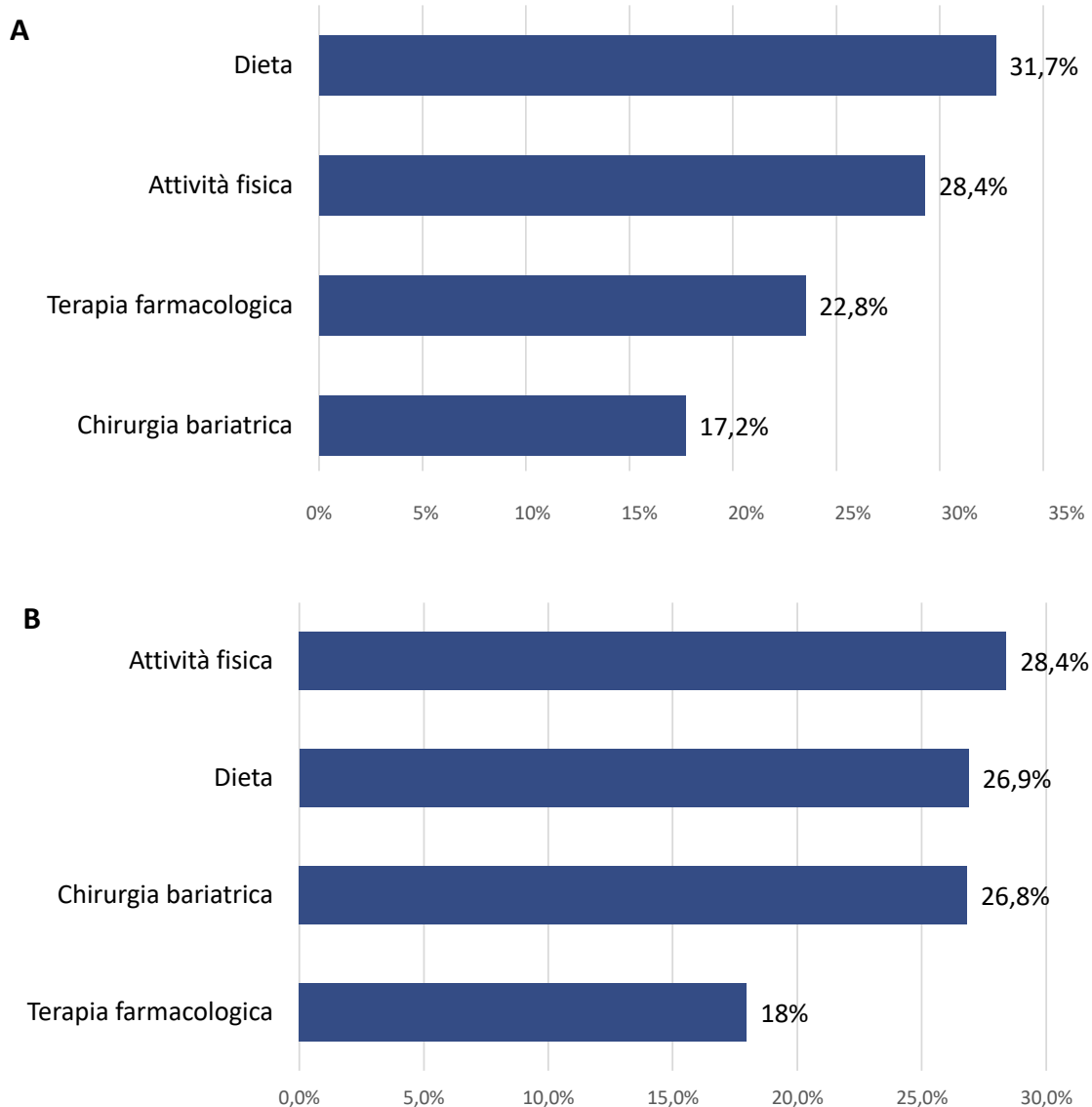


Figura 2 | A) Quali sono gli approcci terapeutici che consideri efficaci nel trattamento dell'obesità. B) Quali approcci terapeutici consideri duraturi (in termini di mantenimento dei risultati) nel trattamento dell'obesità?

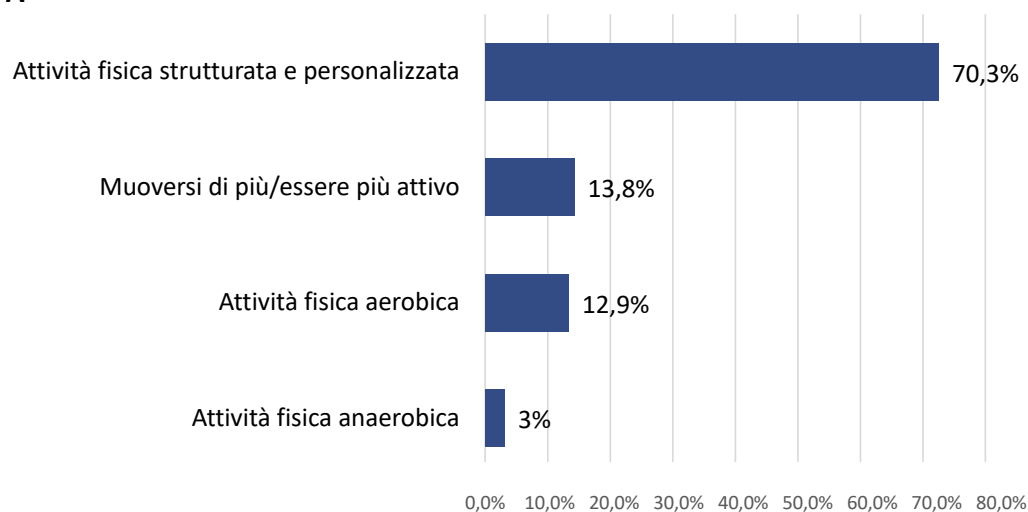
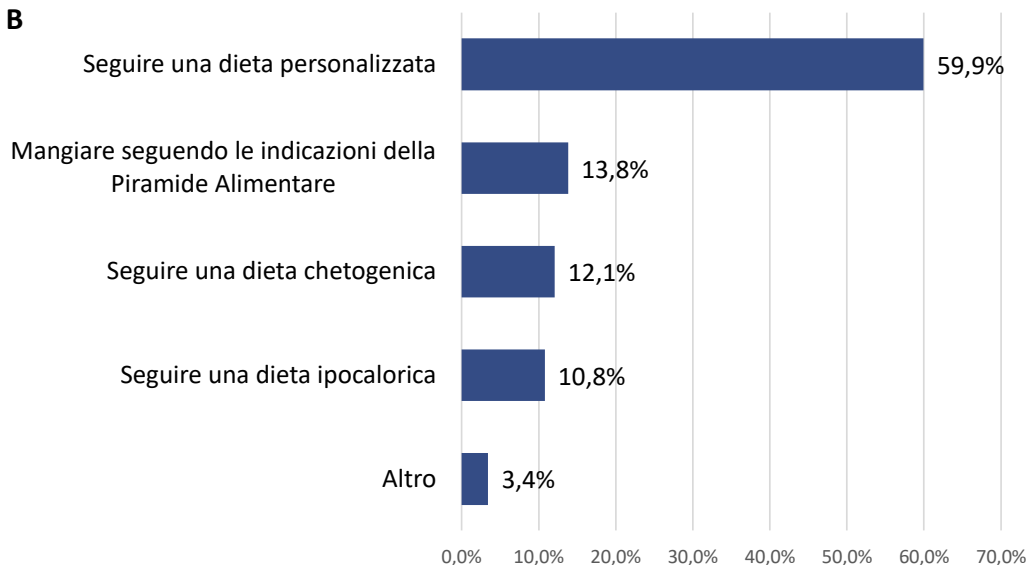
A**B**

Figura 3 | A) In relazione alla attività fisica cosa consiglieresti ad un paziente obeso? B) In relazione alla dieta cosa consiglieresti al paziente obeso?

ne medica con indicazioni per il trattamento dell'obesità, l'8.6% farmaci con prescrizione medica senza indicazione al trattamento dell'obesità, l'1.3% integratori, il 7.3% nessun farmaco (Figura 4 A).

In relazione alla chirurgia bariatrica, il 40.5% degli specialisti la ritiene utile in tutti i pazienti con obesità che abbiano una o più complicanze, il 27.2% utile solo nei pazienti affetti da obesità di III grado, il 31.9 % utile nel paziente con obesità solo se motivato, lo 0.4 % inutile (Figura 4 B).

Per quanto riguarda l'approccio psicoterapeutico nel paziente affetto da obesità, il 68.1% degli specialisti lo ritiene sempre utile, il 22% utile nei pazienti con sospetto di DCA, il 9.5% utile nei pazienti in pre-

visione di chirurgia bariatrica, lo 0.4% non lo ritiene utile.

Infine il 91% dei partecipanti ritiene che il trattamento dell'obesità dovrebbe essere uno sforzo di squadra tra i diversi professionisti medici.

Discussione

Il numero di partecipanti ed i risultati della survey qui presentati mostrano un forte interesse verso la gestione del paziente con obesità da parte dei diabetologi intervistati. Il numero elevato di specialisti che hanno partecipato alla survey in un periodo di tempo breve sono una prima conferma che vi è la

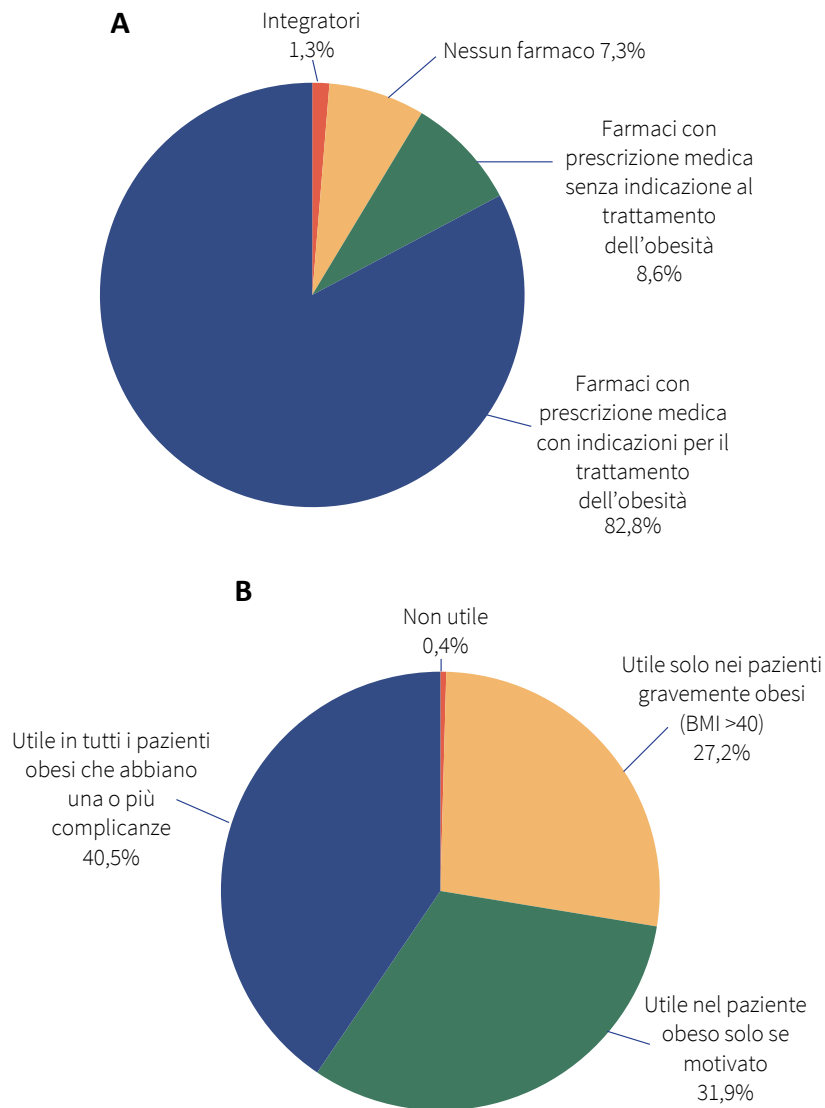


Figura 4 | A) In relazione alla terapia farmacologica quali farmaci consiglieresti al paziente obeso? B) In relazione alla chirurgia bariatrica quanto pensi possa essere utile nel trattamento del paziente obeso?

consapevolezza che l'obesità è una malattia invalidante che oltre ad impattare negativamente sulla qualità di vita impatta sulla mortalità⁽¹⁻³⁾ ed anche sui costi (diretti ed indiretti) come evidenziato da una serie di studi^(8,9). Tali specialisti lavorano soprattutto in strutture diabetologiche ed è importante sottolineare come siano parimenti rappresentate le strutture ospedaliere (31.7%) e quelle territoriali (35%).

Benché la maggior parte dei colleghi (98.7%) ritenga l'obesità una malattia cronica con importanti ricadute negative sulla salute, solo il 32.8% ha ambulatori specialistici di II livello dedicati al paziente obe-

so. Un recente studio ha evidenziato come in Italia, le strutture per la gestione dei pazienti con obesità sono maggiormente presenti al nord del paese ed il loro numero correla inversamente con la prevalenza dell'obesità ($R = 0.25$, $p = 0.03$)⁽¹⁰⁾. A suffragare la consapevolezza della importanza di tale patologia l'81.6% degli specialisti privi di ambulatorio specialistico lo riterrebbero, invece, molto utile. Questo è in linea con quanto affermato dal WHO⁽⁴⁾, da società scientifiche nazionali ed internazionali⁽⁷⁾ e dal nostro Ministero della Salute che, accanto a strategie di prevenzione da attuarsi su tutta la popolazione evidenziano la necessità di approcci ambulatoriali ospeda-

lieri e/o territoriali di presa in carico del paziente con obesità da parte di equipe multidisciplinari di cura⁽⁶⁾. Dai risultati della survey emerge una consapevolezza della importanza della presa in carico del paziente con obesità, e delle strategie da mettere in campo. Il 30.8% dei partecipanti ritiene importante indagare le abitudini alimentari, le modalità con cui esse vengono messe in atto, al fine di aiutare il paziente a modificare il comportamento alimentare e lo stile di vita; il 25% dei partecipanti ritiene utile un migliore inquadramento del paziente attraverso la ricerca delle complicanze associate all'obesità e la programmazione di un approccio terapeutico tempestivo oltre all'intervento sullo stile di vita. Il 17.8% ritiene utile illustrare al paziente le possibili complicanze ed i rischi connessi all'obesità; il 30% degli specialisti però focalizza l'attenzione solo sulla perdita di peso. Strategie di approccio multidisciplinari che integrano le conoscenze di medici, infermieri, dietiste psicologi si sono dimostrate efficaci non solo nella presa in carico del paziente adulto ma anche in quella del bambino e dell'adolescente⁽¹¹⁾.

L'approccio terapeutico è una delle armi importanti nella presa in carico del paziente con obesità ed in questo contesto il 31.7% dei partecipanti ritiene efficace l'approccio dietetico, il 28.4% l'attività fisica ed il 22.8% la terapia farmacologica. Interessante notare come sebbene l'82.8% degli specialisti consiglierebbe al paziente farmaci con prescrizione medica ed indicazione al trattamento dell'obesità, solo il 18% considera duraturi gli effetti della terapia farmacologica.

La terapia farmacologica della obesità si è negli ultimi anni arricchita di nuovi farmaci, alcuni dei quali, vista la lunga durata delle sperimentazioni, hanno mostrato efficacia e durabilità, quindi risulta importante la diffusione delle conoscenze su questo aspetto^(12,13). È possibile che la non rimborsabilità del farmaco antiobesità, e specificatamente nell'ambito diabetologico, la sovrapposizione delle stesse molecole titolate a diversi dosaggi per il diabete e per l'obesità, rendano ridotta la conoscenza e l'utilizzo di questi farmaci da parte del diabetologo.

Il concetto di titolazione del farmaco per ottenere un beneficio "treat to benefit" è noto nella terapia del diabete, d'altronde anche nel trattamento dell'obesità titolare i farmaci per raggiungere una percentuale di perdita di peso induce un conseguente e misurabile beneficio sulla salute (inclusa la remissione del diabete tipo 2). Questo approccio è

vicino al diabetologo e potrebbe essere agevolmente applicato dallo stesso sul controllo del peso dei pazienti con obesità.

In relazione alla chirurgia bariatrica il 17% degli specialisti la ritiene utile, se sussistono indicazioni appropriate in termini di presenza di obesità di III grado (27.2%), e di complicanze (40.5%)^(14,15). La maggior parte degli intervistati riconosce l'efficacia della chirurgia bariatrica, detta anche chirurgia metabolica data la capacità di tale trattamento nell'indurre remissione del diabete tipo 2, in caso di presenza di una complicanza legata all'obesità. Questo dato è significativo viste le indicazioni nazionali ed internazionali per l'eleggibilità alla chirurgia bariatrica che prevedono che il paziente con diabete tipo 2 non ben controllato farmacologicamente possa essere sottoposto a chirurgia metabolica già se affetto dal primo grado di obesità⁽¹⁶⁾.

I risultati dell'indagine evidenziano come gli specialisti diabetologi siano consci che l'obesità è una malattia che va trattata e seguita. La variabilità delle risposte relative alle strategie per la presa in carico del paziente obeso, ed alla impostazione della terapia evidenziano la necessità di eventi di formazione focalizzati sul follow up clinico e soprattutto sulle strategie farmacologiche.

L'elevata frequenza di specialisti che ritengono utile l'attivazione di ambulatori dedicati al paziente con obesità mette in evidenza la necessità di lavorare alla costruzione di modelli assistenziali che prevedano l'attivazione di strutture ambulatoriali di secondo livello con team di professionisti che seguano i pazienti obesi secondo PDTA condivisi tra gli specialisti del settore^(17,18).

Il lavoro è stato svolto con il contributo non condizionante di Novo Nordisk.

Bibliografia

1. Piché ME, Tchernof A, Després JP. Obesity Phenotypes, Diabetes, and Cardiovascular Diseases. *Circ Res* 126(11):1477-1500. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.120.316101. Epub 2020 May 21. Erratum in: *Circ Res*. 2020 Jul 17;127(3):e107. PMID: 32437302, 2020.
2. Endalifer ML, Diress G. Epidemiology, Predisposing Factors, Biomarkers, and Prevention Mechanism of Obesity: A Systematic Review. *J Obes* 2020;6134362. doi: 10.1155/2020/6134362. PMID: 32566274; PMCID: PMC7281819, 2020.
3. Donini LM, Busetto L, Bauer JM, Bischoff S, Boirie Y, Cederholm T, Cruz-Jentoft AJ, Dicker D, Frühbeck G, Giustina A, Gonzalez MC, Han HS, Heymsfield SB, Higashiguchi T, Laviano A, Lenzi A, Parrinello E, Poggiogalle E, Prado CM, Rodriguez JS, Rolland Y, Santini F, Siervo M, Tecilazich F, Vettor R, Yu J, Zamboni M, Barazzoni R.

- Critical appraisal of definitions and diagnostic criteria for sarcopenic obesity based on a systematic review. *Clin Nutr* 39(8):2368-2388. doi: 10.1016/j.clnu.2019.11.024. Epub 2019 Nov 27. PMID: 31813698, 2020.
4. Balakrishnan VS. Europe's obesity burden on the rise: WHO report. *Lancet Diabetes Endocrinol* 10(7):488. doi: 10.1016/S2213-8587(22)00165-6. Epub 2022 Jun 1. PMID: 35662402, 2022.
5. <https://w.w.w.istat.it>
6. Piano Nazionale di Prevenzione (Pno) 2020-2025
7. Ockene JK, Ashe K, Peterson KS, Fitzgibbon M, Buscemi J, Dulin A. Society of Behavioral Medicine Call to Action: Include obesity/overweight management education in health professional curricula and provide coverage for behavior-based treatments of obesity/overweight most commonly provided by psychologists, dietitians, counselors, and other health care professionals and include such providers on all multidisciplinary teams treating patients who have overweight or obesity. *Transl Behav Med* 11(2):653-655. doi: 10.1093/tbm/ibaa030. PMID: 32242625; PMCID: PMC7963292, 2021.
8. Cawley J, Biener A, Meyerhoefer C, Ding Y, Zvenyach T, Smolarz BG, Ramasamy A. Direct medical costs of obesity in the United States and the most populous states. *J Manag Care Spec Pharm* 27(3):354-366. doi: 10.18553/jmcp.2021.20410. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33470881, 2021.
9. Tremmel M, Gerdtham UG, Nilsson PM, Saha S. Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review. *Int J Environ Res Public Health* 14(4):435. doi: 10.3390/ijerph14040435. PMID: 28422077; PMCID: PMC5409636, 2017.
10. Watanabe M, Risi R, De Giorgi F, Tuccinardi D, Mariani S, Basciani S, Lubrano C, Lenzi A, Gnessi L. Obesity treatment within the Italian national healthcare system tertiary care centers: what can we learn? *Eat Weight Disord* 26(3):771-778. doi: 10.1007/s40519-020-00936-1. Epub 2020 May 25. PMID: 32451949, 2021.
11. Zuluaga NA, Osorno A, Lozano A, Villada O. Clinical and metabolic effect of a multidisciplinary intervention through a comprehensive care program for children and adolescents with obesity. *Biomedica* 40(1):166-184. English, Spanish. doi: 10.7705/biomedica.4593. PMID: 32220172; PMCID: PMC7357374, 2020.
12. Srivastava G, Apovian C. Future Pharmacotherapy for Obesity: New Anti-obesity Drugs on the Horizon. *Curr Obes Rep* 7(2):147-161. doi: 10.1007/s13679-018-0300-4. PMID: 29504049, 2018.
13. Jensterle M, Janež A. Glucagon Like Peptide 1 Receptor Agonists in the Treatment of Obesity. *Horm Res Paediatr* doi: 10.1159/000521264. Epub ahead of print. PMID: 34852347, 2021.
14. Arterburn DE, Telem DA, Kushner RF, Courcoulas AP. Benefits and Risks of Bariatric Surgery in Adults: A Review. *JAMA* 324(9):879-887. doi: 10.1001/jama.2020.12567. PMID: 32870301, 2020.
15. Di Lorenzo N, Antoniou SA, Batterham RL, Busetto L, Godorja D, Iossa A, Carrano FM, Agresta F, Alarçon I, Azran C, Bouvy N, Balaguè Ponz C, Buza M, Copaescu C, De Luca M, Dicker D, Di Vincenzo A, Felsenreich DM, Francis NK, Fried M, Gonzalo Prats B, Goitein D, Halford JCG, Herlesova J, Kalogridaki M, Ket H, Morales-Conde S, Piatto G, Prager G, Pruijssers S, Pucci A, Rayman S, Romano E, Sanchez-Cordero S, Vilallonga R, Silecchia G. Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP. *Surg Endosc* 34(6):2332-2358. doi: 10.1007/s00464-020-07555-y. Epub 2020 Apr 23. PMID: 32328827; PMCID: PMC7214495, 2020.
16. Rubino F, Nathan DM, Eckel RH, Schauer PR, Alberti KG, Zimmet PZ, Del Prato S, Ji L, Sadikot SM, Herman WH, Amiel SA, Kaplan LM, Taroncher-Oldenburg G, Cummings DE; Delegates of the 2nd Diabetes Surgery Summit. Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: A Joint Statement by International Diabetes Organizations. *Surg Obes Relat Dis* 12(6):1144-62. doi: 10.1016/j.soard.2016.05.018. PMID: 27568469, 2016.
17. Pearce C, Rychetnik L, Wutzke S, Wilson A. Obesity prevention and the role of hospital and community-based health services: a scoping review. *BMC Health Serv Res* 19(1):453. doi: 10.1186/s12913-019-4262-3. PMID: 31277640; PMCID: PMC6612151, 2019.
18. Osunlana AM, Asselin J, Anderson R, Ogunleye AA, Cave A, Sharma AM, Campbell-Scherer DL. 5As Team obesity intervention in primary care: development and evaluation of shared decision-making weight management tools. *Clin Obes* 5(4):219-25. doi: 10.1111/cob.12105. Epub 2015 Jun 30. PMID: 26129630; PMCID: PMC4755160, 2015.