

REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana



ASSESSORATO DELLA SALUTE

Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA)

per il

TRATTAMENTO INTEGRATO DELL'OBESITÀ DELL'ADULTO

SOMMARIO

	pagina
Abbreviazioni	3
Gruppo di lavoro	4
Introduzione	5
Punti critici nella gestione del paziente obeso	7
Aree di miglioramento	8
Requisiti dei centri per il trattamento integrato dell'obesità	8
Requisiti dei centri obesità	8
Requisiti professionali	8
Ambulatorio obesità	9
Azioni dei centri specialistici e livelli di organizzazione dei centri specialistici per requisiti	10
primo livello	11
secondo livello (spoke)	12
terzo livello (hub)	13
Struttura del centro di alta specializzazione chirurgico bariatrico	14
Flow-chart percorso assistenziale del paziente obeso adulto PDTA Regione Sicilia	15
Note esplicative	16
Valutazione e trattamento del paziente obeso adulto	17
Note 1-13	
Bibliografia	32
Monitoraggio e verifica dell'applicazione ed indicatori	33
Diffusione ed implementazione	33
Adeguamento	34
Archiviazione	34
Appendice	35
Allegati	36
EpworthSleepiness Scale (ESS)	37
Diario alimentare SIO	38
Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)	40
Symptoms Check List 90-R (SCL90-R)	43
Binge Eating Scale (BES)	44
SF-36	48
Consenso informato SICOB	51
Edmonton Staging Score	52
FFQ per la popolazione siciliana	53

ABBREVIAZIONI

ADI, Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica

BIA, analisi bioimpedenziometrica

BMI, indice di massa corporea

CPAP, pressione positiva continua delle vie aeree

DALY, anni di vita aggiustati per disabilità (disability-adjusted life years)

DCA, disturbi del comportamento alimentare

DEXA, densitometria a raggi X

EBPM, eparina a basso peso molecolare

ESS, Edmonton Staging Score

MMG, medico di medicina generale

OGTT, test da carico orale di glucosio

OMS, Organizzazione Mondiale della Sanità

OSAS, sindrome delle apnee ostruttive nel sonno

PDTA, percorso diagnostico terapeutico assistenziale

PEEP, pressione positiva di fine espirazione

SICOB, Società Italiana di Chirurgia per l'Obesità

SIO, Società Italiana dell'Obesità

TMN, trattamento medico-nutrizionale

GRUPPO DI LAVORO

La stesura del PDTA è stata curata dal seguente gruppo di lavoro costituito con decreto dell'Assessorato della Salute della Regione Sicilia del 16 luglio 2019 (GURS n.73 del 9 agosto 2019), coordinato dal Dirigente Responsabile del servizio 4 "Programmazione Ospedaliera" - DPS

COGNOME	NOME	RUOLO	SEDE
Piazza	Luigi	Presidente SICOB UOC "Chirurgia generale"	Università di Catania ARNAS "Garibaldi" - Catania
Cucinotta	Domenico	Professore di Medicina Interna	Università di Messina
Frittitta	Lucia	Professoressa di Scienze Dietetiche Coordinatore CdL in Dietistica	Università di Catania ARNAS "Garibaldi- Catania
Mastrandrea	Giuseppe	Chirurgo bariatra	Casa di cura "Candela" - Palermo
Navarra	Giuseppe	Professore di Chirurgia	Università di Messina AOU Policlinico "G. Martino" - Messina
Pantuso	Gianni	Professore di Chirurgia	Università di Palermo AOU Policlinico "P. Giaccone" Palermo
Scialfa	Valentina	Medico competente	ARNAS "Garibaldi" - Catania
Buscemi	Silvio	Professore di Scienze Dietetiche Coordinatore CdL in Dietistica Segretario Regionale SIO-Sicilia	Università di Palermo AOU Policlinico "P. Giaccone" Palermo
Buttitta	Daniele	Medico di base - dietologo	Palermo
Dr. Callari	Cosimo	Chirurgia dell'Obesità	Buccheri La Ferla PA
Il gruppo di lavoro ha consultato per gli aspetti relativi alla chirurgia plastica nel paziente sottoposto a chirurgia bariatrica:			
Cordova	Adriana	Professoressa di Chirurgia Plastica	Università di Palermo AOU Policlinico "P. Giaccone" Palermo

Per l'Assessorato alla Salute:

D.ssa Maria Grazia Furnari - Dirigente del Servizio 4 DPS

D.ssa Anna Maria Abbate - Funzionario Direttivo Servizio 4 DPS

INTRODUZIONE

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) già nel 1997 definiva l'obesità come un'epidemia, epidemia che è risultata inarrestabile per proporzioni e dimensioni interessando attualmente circa 600 milioni di individui nel mondo. Le stime ricavate dagli attuali dati di crescita prevedono che per il 2030 il 60% della popolazione mondiale (circa 3.3 miliardi di soggetti) potrebbe essere in sovrappeso (2,2 miliardi) o obeso (1,1 miliardi). I dati OMS mostrano una prevalenza di obesità nell'adulto del 13% a livello mondiale (<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>). L'eccesso di peso è usualmente valutato attraverso il calcolo dell'Indice di Massa Corporea, (IMC o Body Mass Index, BMI), dividendo il peso in kg per l'altezza in metri al quadrato. Valori di IMC tra 25 e 29,9 kg/m² definiscono il sovrappeso, ≥ 30 l'obesità che a sua volta può essere distinta in obesità di I grado (IMC 30-34,9kg/m²), di II grado (IMC 35-39,9kg/m²) e di III grado (IMC ≥ 40 kg/m²) (www.salute.gov.it).

L'obesità è inclusa tra i 10 principali fattori di rischio per la salute; in Europa, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), sovrappeso e obesità sono responsabili di circa 80% dei casi di diabete di tipo 2, del 35% dei casi di cardiopatia ischemica e del 55% dei casi di ipertensione arteriosa tra gli adulti, provocando annualmente oltre 1 milione di morti e 12 milioni di anni vita trascorsi in cattive condizioni di salute (1). Ancora, alcuni tipi di tumore (mammella, cervice, rene, prostata, pancreas, colon), di patologie osteoarticolari, di insufficienza respiratoria e renale riconoscono l'obesità come condizione almeno in parte responsabile. Secondo l'International Obesity Task Force Organization of Economic and Cultural Development, le persone con obesità severa (BMI > 40 kg/m²) sperimentano una riduzione dell'aspettativa di vita di 10-15 anni ed una riduzione del 4% del DALYs (disability-adjusted life years).

I dati relativi alla diffusione della patologia in Italia confermano l'andamento a livello mondiale con circa 7 milioni di obesi e 16,5 milioni di individui sovrappeso. L'indagine PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute In Italia) del 2019 conferma che la Sicilia è una delle regioni più a rischio con 800,000 obesi e 2,3 milioni di casi in sovrappeso, complessivamente il 47 % della popolazione residente, ovvero un siciliano su due. Uno studio condotto dall'Università di Palermo (Progetto ABCD) mostra addirittura una prevalenza del 39.4% del sovrappeso e del 32.2% dell'obesità su un ampio campione di popolazione adulta, con prevalenze molto elevate anche in età infantile e giovanile (2).

Secondo la rilevazione ISTAT 2018 il 46,1% della popolazione adulta italiana è in sovrappeso/obeso; in Sicilia questa percentuale raggiunge il 59,1% negli uomini e il 43,2% nelle donne (www.istat.it)

Data la complessa eziopatogenesi che coinvolge elementi genetici, endocrino-metabolici, socio-economici e culturali, non esiste attualmente un'unica strategia terapeutica efficace.

Il trattamento "ideale" dell'obesità dovrebbe mirare ad una riduzione del peso, al mantenimento a lungo termine del calo ottenuto e alla prevenzione della recidiva, includendo una significativa riduzione delle complicanze correlate all'obesità quali diabete e ipertensione. Diete ipocaloriche bilanciate, modifiche dello stile di vita, aumento dell'esercizio fisico, supporto cognitivo comportamentale, farmacoterapia e chirurgia bariatrica sono tutti strumenti a disposizione per il trattamento dell'eccesso ponderale.

I dati della letteratura scientifica confermano che la "malattia obesità" è efficacemente fronteggiabile con misure migliorative dell'ambiente e della organizzazione delle città (2) e con il trattamento medico-nutrizionale, farmacologico e chirurgico bariatrico. Secondo i dati di una esperienza locale in Sicilia (3), circa il 30% dei pazienti obesi abbandona il trattamento dietetico subito dopo averlo intrapreso, del restante 70%, un ulteriore 30% sperimenta un fallimento ed il restante 70% (quindi il 50% del gruppo iniziale) riporta un successo (comunemente definito dalle linee guida come la stabile riduzione ponderale di almeno il 5% del peso iniziale) ad un anno che si riduce al 30% a 10 anni. E' pertanto evidente come l'approccio al trattamento dell'obesità non può che essere multidisciplinare e come debba avvalersi di tutte le risorse disponibili: dietetica, farmacologica, chirurgica bariatrica e plastica, riabilitativa fisica e psichica. Questa complessità rende necessario un approccio multidisciplinare all'obesità che si articoli secondo un percorso diagnostico-terapeutico ben definito, con favorevoli implicazioni in termini di rapporto costo/efficacia.

Per garantire una cura efficace ed efficiente alle persone con obesità è necessario passare da un'organizzazione sanitaria non integrata ad un modello di integrazione multidisciplinare attraverso una rete multicentrica ed interconnessa che garantisca livelli omogenei di assistenza nel territorio di competenza, ottimizzando così le risorse a disposizione. Auspicabilmente, questo approccio dovrebbe prevedere il confronto col mondo della formazione per una attenta ed efficace programmazione relativa alle esigenze del territorio, alle specificità della tematica ed alla formazione delle figure professionali interessate.

L'Aula della Camera ha approvato il 13 novembre 2019 la mozione 1/00082 che riconosce l'Obesità come malattia cronica ed impegna il Governo ad attuare un piano nazionale di

prevenzione, contrasto e cura (<https://temi.camera.it/leg18/post/OCD15-13836/obesita-e-spesa-sanitaria-approvata-mozione-che-impegna-governo-ad-attuare-piano-nazionale-prevenzione-contrasto-e-cura.html>).

La Regione Sicilia pertanto, al fine di garantire uniformità di accesso ed erogazione delle prestazioni e delle cure, ha ritenuto di elaborare un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) Regionale per la cura dell'obesità nell'adulto, condiviso tra i professionisti coinvolti al fine di garantire la contestualizzazione di linee guida e raccomandazioni a livello locale, assicurare la riduzione della variabilità, razionalizzare la spesa con maggiore appropriatezza delle prestazioni, promuovere la continuità assistenziale e migliorare la qualità percepita.

Il modello multidisciplinare deve prevedere una rete in cui medici di medicina generale, specialisti di riferimento, dietisti e altri professionisti, ciascuno per le rispettive competenze ed il proprio ruolo, siano in grado di prendere in cura il paziente e gestirne il processo di cura, coerentemente con percorsi assistenziali personalizzati, integrati e condivisi, monitorando gli indicatori di processo ed esito intermedio. Questa visione di gestione integrata multicentrica riconosce il valore di ogni professionista, dà centralità ai bisogni del paziente permettendo un approccio personalizzato al suo bisogno di cura e delinea il ruolo di ogni attore evitando sovrapposizioni di interventi.

In base alla corretta fenotipizzazione del paziente, quindi, viene individuato il miglior percorso possibile che vede impegnato in prima battuta il MMG. Il livello di intervento successivo è caratterizzato dall'intervento specialistico ambulatoriale che prevede, a secondo dei casi, il lavoro di un team costituito da: dietologo, dietista, endocrinologo, psichiatra, psicologo, fisiatra, fisioterapista, chirurgo, cardiologo, pneumologo, internista. A questi potranno affiancarsi, ove necessario, altri specialisti.

Le finalità del team sono: definire un quadro clinico completo (endocrino-metabolico, nutrizionale, cardiovascolare, psicologico) del paziente, identificare un percorso di cura appropriato e in accordo con i MMG, che prevede inizialmente un percorso medico-nutrizionale (dietoterapia, esercizio fisico, supporto psicologico, farmacoterapia) e successivamente, per i pazienti per cui se ne evidenzia la necessità, un percorso chirurgico, nell'ambito delle indicazioni previste secondo linee guida. Infine, ma non meno importante, mantenere un follow-up medico-nutrizionale e medico-nutrizionale-chirurgico globale e duraturo e ridurre attraverso un'adeguata gestione dell'obesità i costi sociali diretti (costi per ricoveri acuti legati ad una insufficiente fase preventiva e ad una incompleta impostazione terapeutica) e indiretti (riduzione della produttività lavorativa, morti premature) legati alla malattia.

OBIETTIVO E FINALITA'

Questo documento ha lo scopo di fornire un'assistenza appropriata, coerente con le indicazioni scientifiche e di uniformare il comportamento clinico tra i professionisti attraverso la condivisione del percorso diagnostico terapeutico.

Gli obiettivi del PDTA sono i seguenti:

- Diagnosi precoce e prevenzione
- Standardizzazione delle modalità di gestione dell'utente affetto da obesità in base all'evidenza scientifica e la Riduzione degli errori legati alla gestione dell'utente
- Razionalizzazione nell'utilizzo delle risorse
- Prosecuzione delle cure per i pazienti post-obesi
- Riabilitazione fisica e psicoterapica
- Obesità in età pediatrica

CRITERI DI INCLUSIONE DEI PAZIENTI NEL PDTA

Il presente percorso di salute si applica a tutti i pazienti adulti affetti da obesità ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$).

Criteri di inclusione: pazienti di età ≥ 18 anni, affetti da obesità di I° grado ($BMI 30-34.9 \text{ kg/m}^2$), obesità di II° grado ($BMI 35-39.9 \text{ kg/m}^2$) o III° grado ($BMI \geq 40 \text{ kg/m}^2$) con o senza complicanze associate (es: diabete mellito tipo 2, sindrome delle apnee notturne, artropatia da carico, cardiopatia ischemica, steato-epatite non alcolica).

Criteri di esclusione: pazienti normopeso ($BMI 18-24.9 \text{ kg/m}^2$) e pazienti sovrappeso ($BMI 25-29.9 \text{ kg/m}^2$) e pazienti di età < 18 anni.

Potranno accedere al percorso anche pazienti pre-selezionati dal MMG con $BMI \geq 27 \text{ kg/m}^2$ associato a comorbidità (es. artropatia, BPCO, cardiopatia, steato-epatite) nei quali venga identificata l'indicazione a trattamento farmacologico anti-obesità.

Le persone che hanno un indice di massa corporea BMI superiore a 40, soffrono di "obesità morbigena" che di per sé è configurabile come malattia invalidante e gravata da complicanze severe.

PUNTI CRITICI NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE OBESO

Come si è detto, la Sicilia è una delle regioni più interessate al problema obesità con una prevalenza stimata di circa 800.000 obesi e di 2,3 milioni di individui sovrappeso, cioè, complessivamente, il 47% della popolazione residente, in pratica un siciliano su due è coinvolto.

La gestione della problematica obesità deve fronteggiare non poche criticità:

- Numero di centri presenti nella regione in rapporto al numero dei pazienti
- Variabilità nei comportamenti degli operatori sanitari
- Mancata diagnosi e cura nelle fasi iniziali della malattia
- Difficoltà nella comunicazione tra MMG e Specialista
- Carente attuazione di programmi di prevenzione
- Carenze in ambito di riabilitazione fisica e psicoterapica con particolare riguardo alla grande obesità ed ai disturbi del comportamento alimentare

TRATTAMENTO INTEGRATO DELL'OBESITÀ

L'assistenza si articola nel dettaglio su tre livelli integrati:

Primo livello composto da:

- **Medici di medicina generale** (e/o unità di cure primarie) cui spettano le misurazioni antropometriche (peso, altezza, IMC, circonferenza vita), la valutazione dell'appropriatezza dell'accesso ai diversi setting di cura e la valutazione del rischio di cronicità. I MMG in ottemperanza al Piano Nazionale di Prevenzione 2014-2018, offriranno agli assistiti consigli brevi su stili di vita salutari e in particolare su sana alimentazione e promozione di attività fisica.

- **Strutture sanitarie territoriali** (poliambulatori, consultori, ambulatori vaccinali, ecc), il cui personale sanitario fornisce informazioni e consigli brevi su stili di vita sani, eventualmente indirizzando il soggetto in eccesso ponderale al MMG o a centri previsti nella rete clinico nutrizionale.

- **Servizi Igiene alimenti e nutrizione** (SIAN) il cui personale (medico, dietisti, biologi, nutrizionisti, assistenti sanitari) può promuovere una sana alimentazione, con realizzazione di programmi educazionali e di sorveglianza nutrizionale, orientamento e supporto al cambiamento dello stile di vita, in coordinamento con le attività della rete.

Secondo Livello:

Centri spoke per la cura dell'obesità - ossia centri specialistici ambulatoriali o ospedalieri, pubblici o privati convenzionati, deputati alla valutazione del rischio e alla gestione di soggetti con obesità non in condizioni di criticità. I centri spoke sono composti da figure professionali multispecialistiche (specialista in scienza dell'alimentazione, internista, gastroenterologo, diabetologo, endocrinologo, dietologo, psicologo, infermiere dedicato) e possono essere dotati di una unità di chirurgia bariatrica e devono rispondere a criteri minimi di attività che possono essere individuati in 1500 prime visite/controlli per anno e un numero di interventi **>50 interventi annui**.

I centri spoke operano, qualora necessario, in rete funzionale interdisciplinare con altri specialisti (internista, cardiologo, pneumologo, radiologo, ortopedico, chirurgo plastico, fisiatra) e - qualora non fossero dotati delle suddette unità di chirurgia bariatrica - con i centri hub di riferimento territoriale. Il

personale deve essere in grado di seguire percorsi clinici dedicati al trattamento dell'obesità, valutandone l'efficacia dell'intervento .

Al secondo livello dovrebbero accedere:

- soggetti obesi con comorbidità o con obesità morbigena (IMC>40);
- soggetti obesi di I e II grado che non hanno perduto sufficiente peso (<5%) o che non hanno avuto una riduzione sufficiente dei fattori di rischio;

Terzo Livello :

- **Centri Hub di riferimento ad alta specializzazione** a cui afferiscono i casi di obesità grave e/o in condizione di criticità. Il Centro di elevata specializzazione deve assicurare la diagnosi, la presa in cura e l'attuazione del piano terapeutico per il paziente obeso più severo, garantendo adeguati standard di qualità e continuità nell'assistenza.

Al terzo livello afferiscono: pazienti affetti da obesità morbigena (IMC>40) o obesità di I o II grado (IMC>35) con comorbidità gravi.

Il Centro deve possedere idonei requisiti strutturali e strumentali atti a garantire il corretto inquadramento e l'adeguata assistenza al paziente obeso.

Il Centro si avvale di ambulatori interdisciplinari e deve essere in grado di attivare ricoveri in regime di day-hospital o ordinario. Il paziente obeso che si rivolge al centro deve seguire un percorso pianificato e standardizzato in grado di offrire tutte le opzioni terapeutiche, inclusa la chirurgia bariatrica.

Ulteriore requisito è rappresentato dalla possibilità di accedere a percorsi di rieducazione-riabilitazione residenziale, semiresidenziale o ambulatoriale.

Il terzo livello deve essere in grado di integrare il trattamento medico con l'eventuale trattamento chirurgico bariatrico e con la riabilitazione intensiva, rappresentando un nodo strategico per:

- il trattamento delle disabilità e delle comorbilità obesità-correlate attraverso la concentrazione di più interventi;
- l'utilizzo di metodiche e terapie finalizzate ad ottenere un calo ponderale prima di un eventuale intervento di chirurgia bariatrica;
- la preparazione di soggetti candidati alla chirurgia bariatrica e la riabilitazione e monitoraggio post-operatoria.

Per tali ragioni, il Centro Hub deve essere dotato di una Unità di Chirurgia Bariatrica-Metabolica ,nella stessa sede o in sede collegata in Rete aziendale o regionale.

I centri Hub di Terzo Livello/eccellenza devono rispondere a criteri minimi di attività che possono essere individuati in 3000 prime visite/controlli per anno e **un numero di interventi >100 annui.**

L'Unità di Chirurgia Bariatrica deve avvalersi di almeno due chirurghi competenti in Chirurgia Bariatrica e di infermieri con adeguata e consolidata esperienza assistenziale in reparti ove si effettuino interventi di chirurgia dell'obesità.

I chirurghi devono essere in grado di eseguire le principali tipologie di intervento, gestire eventuali complicanze peri-operatorie e post-operatorie, seguire il paziente in un follow-up a lungo termine. L'Unità di Chirurgia Bariatrica deve poter garantire la pronta disponibilità per le urgenze nella stessa sede .

CODIFICA DI RIFERIMENTO:

ICD 278.01 : obesità grave

DRG: 288 Interventi per obesità

Codice diagnosi: 278.1 Adiposità localizzata (chirurgia post bariatrica)

Codice intervento: 8683: interventi di plastica e riduzione di ampiezza

Requisiti dei centri specialistici per la cura dell'obesità (Centri obesità)

Sono richiesti requisiti professionali, strumentali, strutturali ed una organizzazione della rete assistenziale corrispondenti a quelli descritti dagli "Standard Italiani per la cura dell'Obesità SIO – ADI (2016-2017) (Capitolo 3, pag 26: Setting di cura e requisiti dei Centri di elevata specializzazione

http://www.disturbialimentarionline.it/images/documenti_2017/Standard-SIO-ADI-2016.pdf),e

nel documento presentato al Senato della Repubblica: "Documento per la valutazione dei requisiti di un centro di alta specializzazione per la cura dell'obesità"

(http://www.senato.it/documenti/repository/commissioni/comm12/documenti_acquisiti/Documento%20per%20la%20valutazione%20dei%20requisiti%20di%20un%20Centro%20di%20Alta%20Specializzazione%20per%20la%20cura%20dell%20obesita.pdf).

Figure professionali coinvolte a secondo dei Livelli di complessità di cura:

- Medico esperto in nutrizione clinica di medicina interna e/o dietologo e/o dietista e/o endocrinologo, tutti con esperienza obesiologica;
- Medico chirurgo con competenza bariatrica;
- Psicologi specialisti in psicoterapia; Medico psichiatra;
- Fisiatra;
- Fisioterapista;
- Cardiologo, Pneumologo, Internista.

- Infermiere coordinatore, Infermieri.

A questi potranno affiancarsi, ove necessario, altri specialisti.

Requisiti strutturali

Ambulatori

I Centri Specialistici devono disporre di ampi locali facilmente accessibili, anche ai disabili, suddivisi in: area di attesa proporzionata all'afflusso; ambulatori idonei ed attrezzati che dispongano di sedie, lettini, servizi igienici e sollevatori in grado di reggere pesi almeno fino a 300 kg; devono inoltre disporre di tutte le apparecchiature atte a garantire il corretto inquadramento e la corretta assistenza del grande obeso.

Il centro deve disporre di:

- computer
- statimetro
- bilancia per obesi (almeno fino a 300 kg)
- sfigmomanometro con bracciale per obesi
- reflattometro per la misurazione della glicemia
- materiale educativo

L'area dedicata agli aspetti clinici deve disporre di:

- impedenziometro (ed eventualmente DEXA)
- calorimetro indiretto (ove possibile)

Il Centro, oltre all'attività ambulatoriale deve poter fornire servizi quali il day -hospital diagnostico/terapeutico-riabilitativo e/o il day-service diagnostico/terapeutico-riabilitativo, oltre alla possibilità di ricorrere ai ricoveri ordinari in reparti di medicina e chirurgia. Infine deve poter provvedere ad eventuale riabilitazione intensiva residenziale o essere collegato a strutture che forniscono questo servizio.

Diagnostica cardiologica e pneumologica

La parte senza dubbio fondamentale nella valutazione internistica del paziente obeso è rappresentata dalla valutazione della funzione cardio-polmonare e del rischio cardiovascolare. Nella valutazione complessiva del rischio cardiovascolare va ricercata la presenza di fattori di rischio aggiuntivi, danno d'organo, presenza di patologie o di condizioni cliniche associate.

Il centro deve essere quindi in grado di fornire, direttamente o tramite strutture specialistiche collegate, le seguenti procedure diagnostiche:

- elettrocardiografia;

- registrazioni pressorie ambulatoriali o nelle 24 h (apparecchiature fornite di bracciali per adulti obesi);
- ecocardiografia dedicata per pazienti obesi;
- eventuali indagini di secondo livello nella patologia ischemica associata (eco stress, scintigrafia miocardica, TC multistrato);
- eco-color-doppler dei tronchi sovraortici
- spirometro per esecuzione prove di funzionalità respiratoria.
- polisonnografia

Questo ultimo strumento è necessario per diagnosticare l'eventuale presenza e gravità di OSAS (obstructivesleep apnea syndrome), in particolare prima di procedere a trattamenti invasivi o bariatrici).

È ormai dimostrato che l'OSAS si associa all'obesità ed è un importante fattore di rischio e aggravamento per l'insufficienza respiratoria ipossiémica-ipercapnica, l'ipertensione arteriosa sistemica (mancanza del "dipping" notturno e dello scarso controllo farmacologico), la cardiopatia ischemica e lo scompenso cardiaco, le aritmie cardiache, le patologie cerebrovascolari e la sindrome metabolica.

A completamento della strumentazione diagnostica richiesta è opportuno contemplare anche Ecografo finalizzato alla valutazione della presenza di steatosi epatica e della determinazione del grado di fibrosi (fibroscan).

SPOKE

Unità operative o ambulatori pubblici o privati accreditati, a collocazione ospedaliera o territoriale. Presso gli Spoke vengono gestiti autonomamente percorsi di diagnosi e cura di patologie di bassa-media complessità. In presenza di patologie ad elevato grado di complessità vengono coinvolti i centri Hub.

Per quanto riguarda la parte chirurgica, a carico degli SPOKE di secondo livello il volume di attività deve essere di **almeno n. 50 procedure/anno**. Si rappresenta che il centro deve disporre di una Terapia Intensiva o di una convenzione con altra struttura dotata di terapia intensiva e di un servizio di radiodiagnostica.

Il paziente è riferito al livello assistenziale chirurgico "Hub" attraverso la prescrizione di "visita di controllo", da parte dello specialista dell'Ambulatorio Spoke con l'obbligatorietà della indicazione del quesito specifico. Il cambio di setting deve essere oggetto di accordo tra Spoke ed Hub prevedendo l'utilizzo di agende di continuità, "in esclusiva", visibili al CUP ma non prenotabili. La prenotazione della prestazione presso la struttura chirurgica Hub deve avvenire nello Spoke.

Hub Clinico-chirurgici di alta specializzazione

Struttura ospedaliera pubblica o privata, in grado di gestire autonomamente percorsi di diagnosi e cura di patologie di complessità elevata ed in possesso dei requisiti.

In particolare, per quanto riguarda la parte chirurgica, il volume di attività deve essere di **almeno n. 100 procedure/anno**. Giova ricordare che il centro deve disporre, tra l'altro, di una Terapia Intensiva, di un servizio di endoscopia operativa ed un servizio di radiologia interventistica possibilmente h 24.

Per il riconoscimento iniziale dei centri Hub, vanno considerati oltre a requisiti strutturali, di dotazione di tecnologie e di servizi sia medici che chirurgici, anche i volumi di attività dello specialista e la collocazione geografica delle strutture, della viabilità e della facilità di trasporto e di accesso per i pazienti.

In mancanza dei requisiti il centro potrà fare istanza all'assessorato di inserimento come centro Spoke potendo transitare successivamente al grado di HUB una volta acquisite le caratteristiche richieste.

Articolazione del percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale

I. Centro di Primo livello

II. Spoke Clinico-Chirurgico o centro di secondo livello

III. Hub Clinico-Chirurgico di alta specializzazione o centro di terzo livello

Centro di Primo livello

Azioni da intraprendere al primo contatto (MMG-Specialisti ambulatoriali di medicina interna/endocrinologia/diabetologia/dietologia)

- Misurazione peso, altezza, calcolo BMI. Classificazione del paziente (sovrappeso BMI 25-29.9 o obeso ≥ 30 kg/m²).
- Misura circonferenza addominale (a livello della cresta iliaca superiore) per valutare il rischio di obesità viscerale (donna ≥ 84 cm, uomo ≥ 94 cm) e circonferenza del collo per valutare il rischio di apnee (donne >41 cm e uomo >43 cm).
- Anamnesi, esame clinico ed esami ematochimici per valutare il rischio cardiovascolare (ipertensione, diabete mellito, dislipidemia, fumo, inattività fisica, familiarità per patologie cardiovascolari), valutazione di altre comorbidità (apnee notturne, patologie osteoarticolari, disfunzioni endocrine).
- Valutazione dello stile di vita: comportamento ed abitudini alimentari, storia del peso, sedentarietà.
- Indicazioni nutrizionali e sui corretti stili di vita.

Requisiti Centri primo livello

- Strumenti per la misurazione dei parametri antropometrici e degli indici vitali (bilance fino a 300 kg), sfigmomanometri per gli obesi;
- Mobilia per la gestione assistenziale di tutti i tipi di obesità (sedie, letti per visite ambulatoriali).

Spoke Clinico-Chirurgico o centro di secondo livello

Il secondo livello d'intervento è relativo ad un approccio specialistico maggiormente articolato e complesso. Al secondo livello accedono:

- pazienti obesi di I e II grado con comorbidità o con obesità grave (BMI >40);
- pazienti obesi di I e II grado che non hanno perduto peso o con inadeguata riduzione ponderale (<5%) o con *weight cycling syndrome* o che non hanno riportato una soddisfacente riduzione dei fattori di rischio associati (obesità refrattaria);
- pazienti obesi da sottoporre ad altre opzioni terapeutiche (es. trattamento VLCD, dieta chetogenica (VLCKD), terapia farmacologica, posizionamento di palloncino intragastrico, procedure chirurgiche bariatriche, trattamento psicologico/psichiatrico).

Centri secondo livello:

- Presidi con UUOO di Endocrinologia, di Diabetologia, di Malattie Metaboliche, di Nutrizione Clinica, programmi complessi e UUOO di Medicina Interna o Geriatria con documentata attività ambulatoriale di obesiologia, dotati di risorse strumentali e organico multi-professionale e multidisciplinare e con centri di endoscopia e di chirurgia bariatrica dotati dei requisiti riportati in precedenza. Sono inclusi i Centri privati accreditati con documentata esperienza clinica, con attività scientifica nel settore, in possesso degli stessi requisiti dei centri pubblici.

Requisiti centri secondo livello

- Strumenti per la misurazione dei parametri antropometrici e degli indici vitali (bilance fino a 300 kg), sfigmomanometri per gli obesi;
- Mobilia per la gestione assistenziale di tutti i tipi di obesità (sedie, letti per visite ambulatoriali)
- Bilance e strumenti per la determinazione della composizione corporea

Hub Clinico-Chirurgico di alta specializzazione o centro di terzo livello

Al terzo livello accedono:

- pazienti affetti da obesità di grado elevato (BMI >40 kg/m²) o obesità di II grado (BMI 35-39.9 kg/m²) con comorbidità, senza risposta al trattamento dietetico, farmacologico e comportamentale.
- Pazienti candidabili alla chirurgia bariatrica.

Centri terzo livello:

- Presidi con UUOO di Nutrizione Clinica, Endocrinologia, di Diabetologia, di Malattie Metaboliche, di programmi complessi e UUOO di Medicina Interna o Geriatria con documentata attività ambulatoriale di obesologia, dotati di risorse strumentali e organico multi-professionale e multidisciplinare e con centri di endoscopia e di chirurgia bariatrica dotati dei requisiti riportati in precedenza. Sono inclusi i Centri privati accreditati con documentata esperienza clinica, con attività scientifica nel settore, in possesso degli stessi requisiti dei centri pubblici.

Requisiti centri terzo livello

- Team multidisciplinare (medico-paramedico-chirurgico) dedicato all'attività assistenziale del paziente obeso, composto da professionisti (internisti/endocrinologi, dietologi, dietisti, psicologi/psichiatri, chirurghi, anestesisti-rianimatori, infermieri) con competenze specifiche e comprovata esperienza nel campo dell'obesità, in grado di applicare tutti i percorsi diagnostico-terapeutici previsti dalle linee guida per l'obesità e per le complicanze ad essa associate (terapia dietetico-comportamentale, farmacologica, chirurgica).
- Disponibilità di consulenze specialistiche da parte di figure professionali con esperienza specifica nel campo dell'obesità (cardiologo, pneumologo, radiologo, chirurgo plastico, ginecologo, ortopedico, etc.) per la gestione di problemi peculiari, in un'ottica di intervento integrato che si avvalga di percorsi definiti e coordinati.

Requisiti strutturali e strumentali dei centri di terzo livello

- I Centri ospedalieri di alta specializzazione devono disporre di ampi locali facilmente accessibili anche ai disabili.
- Presenza di ambienti destinati all'accoglienza del paziente obeso in ambito ospedaliero, con possibilità di svolgere attività ambulatoriali e di ricovero con personale infermieristico specializzato nella gestione del paziente obeso (in regime ordinario e di day-hospital).
- Presenza di mobilia, di dispositivi ed apparecchiature necessarie per la gestione assistenziale di tutti i tipi di obesità: letti, poltrone, servizi igienici, mezzi di trasporto e movimentazione, bilance e strumenti per la determinazione della composizione corporea, dispositivi medici, chirurgici e laboratoristici idonei al corretto inquadramento diagnostico e all'erogazione delle prestazioni terapeutiche specifiche per l'obesità e le patologie associate.
- Presenza di una rete territoriale di servizi per l'obesità che consenta ai pazienti di accedere agevolmente alle prestazioni attraverso percorsi che attribuiscono la corretta collocazione nei protocolli assistenziali, in base a criteri di gravità della malattia e di priorità dell'intervento.

Il Centro deve disporre di tutte le apparecchiature atte a garantire il corretto inquadramento e la corretta assistenza del paziente grande obeso:

- strumenti per la misurazione dei parametri antropometrici e degli indici vitali (bilance fino a 300 kg), DEXA per la determinazione della composizione corporea o impedenziometro, sfigmomanometri per obesi;

- calorimetria indiretta per misurazione del dispendio energetico e della ossidazione dei nutrienti;
- mobilia, dispositivi ed apparecchiature necessarie per la gestione assistenziale di tutti i tipi di obesità (sedie, letti per visite ambulatoriali, letti antidecubito per la degenza ordinaria con adeguate caratteristiche di resistenza alle sollecitazioni dovute a pesi eccessivi, letti operatori che permettano di ottenere una inclinazione anti-Trendelenburg di almeno 30°, sollevatori in grado di reggere pesi fino a 300 kg, barelle/sedie a rotelle, ambulanze appositamente attrezzate, gambali a compressione intermittente per la prevenzione della trombosi venosa profonda, protesi ventilatoria con C-PAP o Bi-level).
- strumenti per lo studio delle complicanze (elettrocardiografo, ecografo, spirometro per esecuzione delle prove di funzionalità respiratoria, apparecchiatura per il monitoraggio notturno cardiorespiratorio completo, polisonnografia con sistema portatile).

Requisiti scientifici e culturali dei centri di terzo livello

- Esperienza di ricerca di base, clinico-farmacologica ed epidemiologica nel settore dell'obesità e delle malattie associate.
- Collegamento con l'ambito universitario (qualora il Centro medesimo non appartenga ad una struttura universitaria) per ospitare attività di tirocinio, master, specializzazione nell'ambito dell'obesità e delle malattie associate.
- Collaborazione nell'organizzazione/ospitalità di eventi formativi di livello nazionale e internazionale.
- Collegamento con le istituzioni locali e regionali (amministrative, scolastiche, sportive, associazioni di pazienti ecc.) per lo svolgimento di attività di formazione, di educazione, di sensibilizzazione e di prevenzione in genere.

Requisiti del Centro HUB Chirurgico Bariatrico di Alta Specializzazione

I requisiti relativi alla chirurgia bariatrica sono descritti nel contesto delle linee guida SICOB di chirurgia dell'Obesità (ed. 2016 http://www.sicob.org/00_materiali/linee_guida_2016.pdf)

Per essere considerata tale e fornire le prestazioni adeguate alla gestione del paziente grande obeso, la struttura del centro di alta specializzazione chirurgico bariatrico deve rispondere al seguente modello organizzativo strutturale:

- team multidisciplinare per lo studio pre-operatorio ed il follow-up;
- cardiologo, pneumologo ed anestesista per la gestione dei pazienti obesi;
- reparto di chirurgia con degenza e sala operatoria con arredamento adeguato agli obesi;
- terapia intensiva post-operatoria;
- servizio di radiologia adeguata (apparecchiature TC, RX adeguate a supportare pazienti obesi) con possibilità di radiologia interventistica;

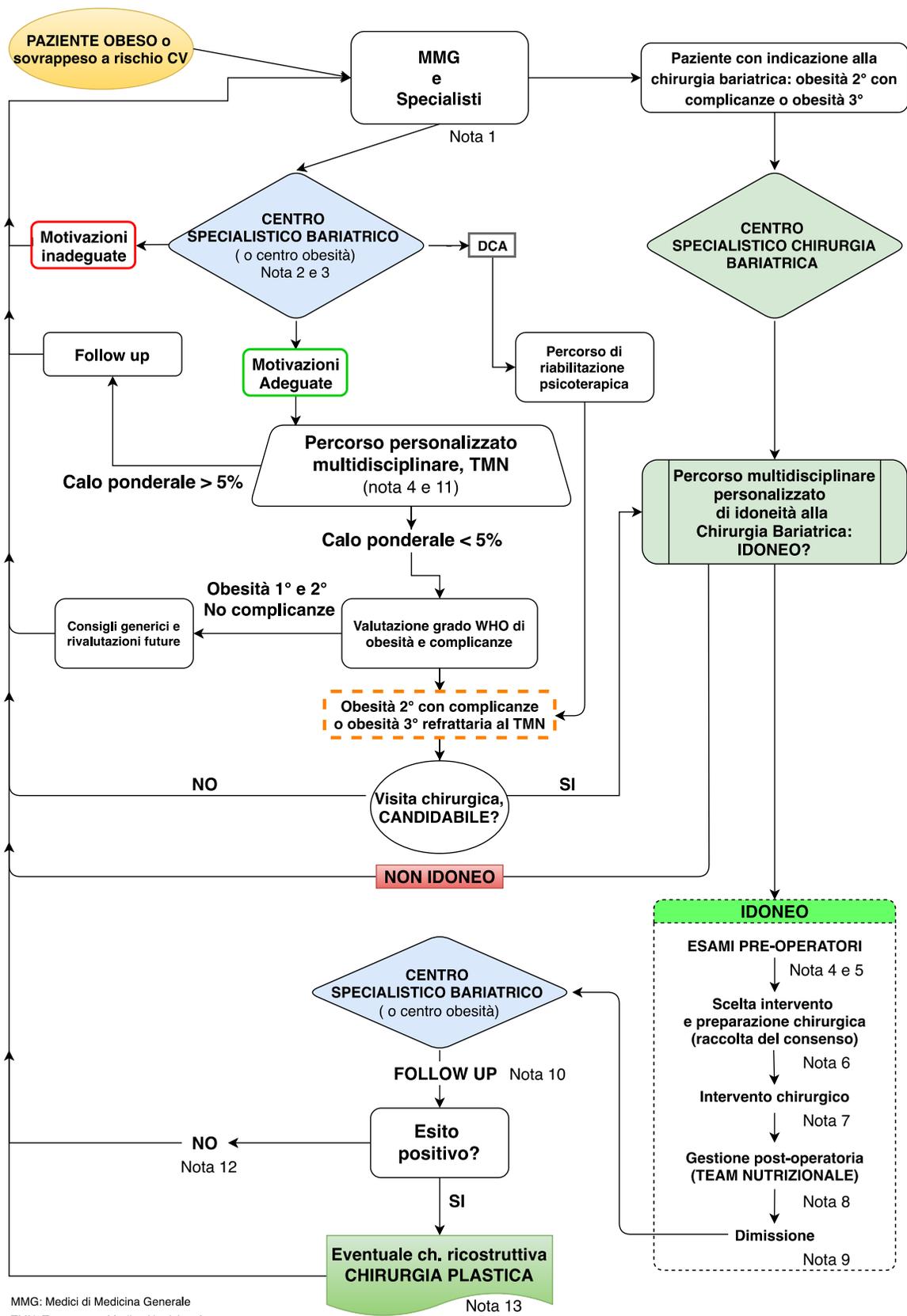
- servizio di endoscopia digestiva interventistica;
- unità internistica per ricovero breve pre-operatorio per pazienti con comorbidità grave;
- servizio di fisioterapia per la presa in carico del paziente nel post-operatorio nella struttura stessa;
- disponibilità di un centro di chirurgia plastica per rimodellare il corpo dopo un importante calo ponderale.

Questo modello organizzativo offre indubbi vantaggi per i pazienti : degenze più brevi , programmate e rispettate con percorsi standardizzati e guidati, precoce mobilizzazione, riduzione del rischio di complicanze postoperatorie ed alto indice di gradimento. Inoltre offre notevoli vantaggi per la struttura: una migliore appropriatezza dei ricoveri, l'ottimizzazione e l'incremento dell'attività chirurgica con un'ulteriore razionalizzazione delle risorse e lo snellimento delle liste di attesa.

Appropriatezza della struttura

Il reparto di chirurgia bariatrica deve essere attrezzato con letti antidecubito, barelle, sedie, bagni specifici per sopportare pesi almeno fino a 300 kg. Devono essere disponibili inoltre: sollevatori per i pazienti, bilancia almeno fino a 300 kg, gambali a compressione intermittente per la prevenzione della trombosi venosa profonda.

FLOW-CHART
PERCORSO ASSISTENZIALE DEL PAZIENTE OBESO ADULTO
PDTA REGIONE SICILIA



MMG: Medici di Medicina Generale
 TMN: Trattamento Medico Nutrizionale
 DCA: Disturbi del Comportamento Alimentare

PERCORSO ASSISTENZIALE DEL PAZIENTE OBESO ADULTO
FLOW-CHART PDTA REGIONE SICILIA
NOTE ESPLICATIVE

Nota 1: triage

- medici di medicina generale; specialista ambulatoriale/ospedaliero

Nota 2: presa in carico

- -anamnesi /EO generale
- -ricerca sintomi OSAS e questionario ESS (allegato A)
- -anamnesi alimentare (allegato B)
- -questionario motorio (allegato C)

Nota 3: criteri di esclusione

- -età ≥ 70 anni
- -criteri SICOB

Nota 4: fenotipizzazione

- -esami di laboratorio
- -valutazione nutrizionale con diario alimentare e/o FFQ (Allegato G)
- -assessment psicologico (Allegato D)

Nota 5: esami preoperatori

- -rx torace
- -ecografia addome completo
- -ecocolordoppler arti inferiori
- -EGDS con biopsie e ricerca HelicobacterPilory
- -prove di funzionalità respiratoria
- -ecg, visita cardiologica, ecocardiogramma

Nota 6: scelta intervento e preparazione alla chirurgia

- -valutazione anestesiologicala
- -consenso informato
- -rivalutazione antropometrica ed eventuale dieta preoperatoria

Nota 7: intervento chirurgico

Nota 8: gestione postoperatoria

Nota 9: dimissione

- indicazioni nutrizionali
- presa in carico di complicanze chirurgiche

Nota 10: follow-up

- 1,3,6,12,24 mesi
- eventuali indagini diagnostiche se complicanze
- gravidanza post chirurgia bariatrica (corollario 1)

Nota 11: terapia medica

- percorso medico endocrinologico-internistico, nutrizionale, indicazione e promozione
- dell'attività fisica, farmacologico, ev. percorso psicoterapeutico

Nota 12: rivalutazione multidisciplinare

- per eventuale chirurgia di revisione/conversione
- eventuale ricovero per nutrizione riabilitativa

Nota 13: -eventuale chirurgia plastica

VALUTAZIONE E TRATTAMENTO DEL PAZIENTE OBESO ADULTO

Nota 1: Inquadramento (MMG, specialista ambulatoriale)

- Valutazione antropometrica
- Peso corporeo, statura, BMI, circonferenza vita
- Anamnesi, valutazione dello stile di vita (comportamento e abitudini alimentari, attività fisica, abitudine al fumo, consumo di alcol), esame obiettivo inclusa misura della pressione arteriosa e frequenza cardiaca
- indagini ematochimiche per identificare la presenza di fattori di rischio cardiovascolari (diabete, dislipidemia) o altre condizioni mediche associate all'obesità come sindrome delle apnee ostruttive (OSAS) o problematiche osteoarticolari

Nota2. Presa in carico assistenziale:

Anamnesi/Esame obiettivo generale

- Ricerca sintomi dell'apnea ostruttiva (OSAS)
- Ricerca segni e sintomi di patologie endocrine che possono associarsi ad obesità (es: ipercortisolismo, lesioni regioni ipotalamo-ipofisaria, PCOs)

Anamnesi nutrizionale e Antropometria

Storia del peso

- Età di insorgenza dell'obesità e peso antecedente
- Fattori/situazioni correlati all'aumento ponderale (stress/patologie/farmaci)
- Peso massimo raggiunto ed età
- Precedenti tentativi di calo ponderale (metodiche/esiti), in particolare peso minimoraggiunto, tempo di suo mantenimento e motivi di ripresa del peso
- Uso di farmaci anoressizzanti

Anamnesi alimentare: mediante recall 24h e/o Food Frequency Questionnaire specifico per la popolazione siciliana (4) (Allegato)

- Numero e distribuzione dei pasti nella giornata
 - Quantità (stima porzioni) e qualità del cibo assunto
 - Luogo e situazioni in cui si consumano i pasti
 - Consegna e spiegazione compilazione diario alimentare 7 gg (allegato B)
- Livello di attività fisica praticata
 - Tipo di attività fisica (spontanea/strutturata) e sua quantità (frequenza settimanale)
 - Valutazione antropometrica
 - Peso corporeo, statura, BMI, circonferenza vita
 - Utile valutazione della composizione corporea mediante indagini strumentali (BIA/plicometria/DEXA)
 - Spesa energetica
 - Utile misurazione della spesa energetica e della quantità di substrati ossidati (calorimetria indiretta)

Nota 3. Criteri di esclusione al trattamento bariatrico

Come da linee guida SICOB (2016)

- età ≥ 70 anni
- disturbo d'ansia e/o di depressione se non associato a programma psichiatrico di sostegno
- disturbo bipolare, schizofrenia e psicosi non in compenso
- dipendenza da alcol e tossicodipendenza
- bulimia nervosa non in compenso
- rifiuto del paziente all'approccio chirurgico

Controindicazioni specifiche per la chirurgia bariatrica

- assenza di un periodo di trattamento medico verificabile
- paziente incapace di partecipare ad un prolungato protocollo di follow-up
- malattie correlate a ridotta aspettanza di vita
- pazienti inabili a prendersi cura di se stessi e senza un adeguato supporto familiare e sociale.

Nota 4. Esami diagnostici e fenotipizzazione

Esami di laboratorio

- Per pazienti candidati a trattamento medico o chirurgico dell'obesità
 - Emocromo con formula leucocitaria
 - OGTT se indicazione, glicemia basale, emoglobina glicata
 - uricemia
 - Profilo lipidemico: colesterolemia, HDL-colesterolemia, trigliceridemia, calcolo LDL-colesterolo
 - Funzionalità epatica: AST, ALT, gamma-GT
 - Funzionalità renale: creatinemia, MAU
 - Funzionalità tiroidea: TSH, fT4
 - VitD, acidofolico, Vit B12
 - sodiemia, potassiemia
 - proteinemia totale con elettroforesi
 - sideremia, transferremia, ferritina
 - Screening coagulativo: PT, PTT
 - Test di gravidanza (donne in età fertile)
- In caso di sospetto clinico di obesità secondaria/associata a malattia endocrina (sindrome di Cushing, PCOS, obesità ipotalamica, etc)
 - Test endocrinologici specifici per ipotesi diagnostica

- Esame ecografico dell'addome con attenzione alla problematica epatosteatosi/steatoepatite

Valutazione Nutrizionale

La valutazione nutrizionale deve prevedere diversi e fondamentali momenti:

- Visione e commento degli esiti degli esami bioumorali e strumentali eseguiti.
- Analisi delle abitudini alimentari estrapolate dal diario alimentare.

- Confronto con le Raccomandazioni Nutrizionali della Società Italiana di Obesità (SIO) e Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI), rinforzo positivo delle scelte alimentari congruenti e confronto su quelle disfunzionali e sulle motivazioni/modalità a esse sottese.
- Attivazione di una relazione empatica che permetta di proporre con gradualità e specificità le raccomandazioni più adatte al singolo paziente, esplorandone risorse, disponibilità e concordando alcuni primi cambiamenti e obiettivi raggiungibili.
- Spesa energetica: utile misurazione della spesa energetica e della quantità di substrati ossidati (calorimetria indiretta).

Raccomandazioni della SIO-ADI 2016

- Carboidrati: dovrebbero rappresentare il 50-55% delle calorie totali, preferendo quelli complessi, a lento assorbimento, limitando il consumo degli zuccheri semplici (massimo 10-12%);
- I cereali integrali, la frutta e i vegetali devono essere inseriti nella dieta dei pazienti obesi.
- Proteine: l'introito giornaliero di proteine nell'adulto dovrebbe essere di 0,8-1,0 g/kg di peso ideale (peso che corrisponde a $18,5 < \text{BMI} < 25 \text{ kg/m}^2$); le proteine dovrebbero derivare sia da fonti animali che vegetali.
- Grassi: dovrebbero rappresentare meno del 30% delle calorie totali, così ripartiti: 10% acidi grassi monoinsaturi, 10% acidi grassi polinsaturi, 10% acidi grassi saturi; l'introito giornaliero di colesterolo nell'adulto non dovrebbe superare 300 mg, 200 mg nel paziente con eventi cardiovascolari e nell'anziano 100 mg.

Si potranno valutare caso per caso approcci dietetici alternativi validati e con indicazioni specifiche delle società scientifiche quali, ad esempio, la dieta chetogenica.

Assessment psicologico e somministrazione di test psicometrici

- Informazioni da rilevare durante il colloquio anamnestico utili per l'inquadramento del paziente dal punto di vista psicologico
 - Storia del peso.
 - Storia dei tentativi di perdita di peso e comprensione dei motivi del fallimento.
 - Comportamenti disfunzionali: fumo, alcool, dipendenza/abuso di sostanze, difficoltà di controllo dell'impulso, presenza di comportamenti lesivi/autolesivi.

- Anamnesi psicopatologica remota/prossima (i.e. depressione maggiore, disturbo d'ansia, disturbo ossessivo-compulsivo, disturbo bipolare, disturbo della personalità) e storia di DCA (i.e. bulimia nervosa, binge eating, night eating, disturbo alimentare NAS).
 - Valutazione di comportamenti alimentari disfunzionali: nibbling, snacking, gorging, craving, sweet eating e scelte d'alimenti ad alto contenuto calorico.
 - Rilevazione di eventuale terapia farmacologica/psicoterapia in atto.
 - Valutazione della presenza di una presa in carico psichiatrica pregressa.
 - Valutazione di deterioramento intellettivo e presenza di gravi deficit cognitivi.
 - Valutazione immagine corporea e della presenza di elementi di distorsione e di negazione della stessa.
 - Rapporto tra peso corporeo e autostima.
 - Valutazione dei livelli di consapevolezza del paziente dei rischi associati alla condizione di obesità e alle malattie correlate e loro impatto sulla salute e sulla qualità di vita.
 - Valutazione della disposizione al cambiamento dello stile di vita (i.e. attività fisica e alimentazione salutare).
 - Valutazione delle motivazioni e delle aspettative rispetto al percorso del paziente nell'affrontare il percorso chirurgico anche attraverso l'uso di questionari specifici.
 - Valutazione delle aspettative di perdita di peso (obiettivo di peso e obiettivi primari).
 - Valutazione delle capacità di adesione alle indicazioni mediche, nutrizionali, pre- e post-chirurgiche.
 - Valutazione delle risorse personali e della rete di supporto familiare e sociale.
 - Valutazione delle condizioni socio-economiche e delle relazioni interpersonali.
 - Strategie di adattamento psicosociale nella vita quotidiana.
- Valutazione psicometrica di primo livello mediante l'utilizzo di questionari autosomministrati (allegato D*)

(*) Esistono altri questionari potenzialmente utili. Tuttavia, si suggerisce l'uso degli stessi questionari in tutti i centri per definire uno standard valutativo che permetta un confronto diretto tra i diversi centri e la realizzazione di un database regionale.

- Symptoms Check List 90-R (SCL90-R) Valutazione della presenza e dell'intensità di sintomatologia psicopatologica acuta
- Binge Eating Scale (BES) Valutazione presenza e gravità di comportamenti alimentari incontrollati e abbuffate
- SF-36 Valutazione dei cambiamenti recenti della qualità di vita percepita, in relazione alle condizioni fisiche ed emotive

Nota 5. Esami preoperatori

Esami riportati alla nota 4

Diagnostica per immagini

- Rx torace
- Ecografia addome completo
- Ecocolordoppler arti inferiori

Endoscopia Digestiva

- Esofagogastroduodenoscopia con biopsie per ricerca HelicobacterPilory

Valutazione funzionalità cardiaca

- ECG, visita cardiologica ed ecocardiogramma

Valutazione funzionalità respiratoria

Secondo il giudizio dello specialista pneumologo:

- Prove di funzionalità respiratoria (spirometria), emogasanalisi
- Saturimetria notturna o monitoraggio cardio-respiratorio notturno

Nota 6. Scelta intervento e preparazione a chirurgia

In base ai risultati complessivi delle indagini di cui alla nota 5, la decisione terapeutica definitiva viene discussa con il paziente. Alcuni casi selezionati (chirurgia revisionale, presenza di rilevanti comorbidità, indicazioni al limite, ecc) sono discussi all'interno del team multidisciplinare.

Al paziente sono fornite informazioni dettagliate relative alla procedura chirurgica (le opzioni disponibili, le possibili complicanze, la gestione post-operatoria) e all'immediato follow-up. Viene inoltre consegnato al paziente, per essere letto e firmato, dopo ampia spiegazione da parte del chirurgo, il consenso informato (allegato E), predisposto dalla SICOB (Società Italiana di Chirurgia per l'Obesità), che verrà riconsegnato e inserito in cartella al momento del ricovero.

Valutazione anestesiologicala

- Visita anestesiologicala con valutazione di questionario STOP-BANG per l'identificazione dell'OSAS;

- valutazione e programmazione del livello di intensità di cura (secondo i criteri NEWS-National EarlyWarning Score);
- eventuale Trial in AUTOCPAP-CPAP-BILEVEL, fisioterapia respiratoria.

Rivalutazione antropometrica ed eventuale dieta preoperatoria

Nota 7. Intervento chirurgico

- Il giorno dell'intervento il paziente
 - deve essere digiuno;
 - aver curato l'igiene personale ed eventualmente tricotomizzato;
 - deve aver praticato il giorno prima profilassi con EBPM

- Posizionamento del paziente

Il paziente sarà posizionato su letto omologato, automatico in tutte le sue funzioni per qualsiasi movimento richiesto. Saranno disponibili:

- Device dedicato per posizione ramped per induzione/intubazione/estubazione
- Apparecchiatura a compressione intermittente per la prevenzione della trombosi venosa profonda o calza antitrombo o bendaggio elastico compressivo

E' molto importante che il paziente venga posizionato da sveglio sul letto operatorio, nella posizione che verrà poi mantenuta durante l'intubazione, l'intervento e l'estubazione. Questo perchè il rischio di lesioni nervose da compressione e stiramento è maggiore nei pazienti obesi e la posizione a paziente sveglio permette di comunicare il limite di estensione degli arti o eventuali compressioni dolorose.

Il paziente viene posizionato in "*Ramped position*", mediante l'utilizzo di devices appositi, in modo da ottenere una flessione del tronco verso le gambe di circa 25-30 gradi, così da consentire l'allineamento del trago con lo sterno e ottimizzare le fasi di gestione delle vie aeree dalla pre-ossigenazione alla estubazione.

L'intervento è condotto in lieve anti-Trendelenburg mediante l'utilizzo di reggi-piedi e reggi-gambe, mentre dispositivi in silicone o gel o ciambelle sagomate vengono usate per contenere la testa del paziente, che può subire spostamenti in corso di intervento.

- Anestesia

La gestione in sicurezza delle vie aeree deve essere sempre pianificata e discussa prima di ogni procedura tenendo in considerazione:

- posizione "Ramped"
- THRIVE, CPAP o NPPV;
- induzione e curarizzazione profonde;
- video laringoscopia a paziente sveglio, potenzialmente alternativa all'intubazione broncoscopia;
- rasatura di baffi e barba.

Il monitoraggio in sala operatoria comprende:

- SpO₂ ed EtCO₂;
- monitoraggio del NMB;
- monitoraggio emodinamico, in base alla classe di rischio del paziente;
- profondità del piano di narcosi;
- accesso venoso periferico con ago cannula preferibilmente 18 G, su arto superiore indifferente. Possibile accesso venoso centrale in caso di impossibilità a reperire un accesso venoso periferico o su indicazioni specifiche;
- disponibilità di ecografo;
- eventuale accesso arterioso per monitoraggio della pressione arteriosa invasiva e/o l'ega, da valutare secondo le condizioni cliniche del paziente;
- tubo gastrico specifico (36- 40 Fr);
- >catetere vescicale;
- >Kit per ventilazione con maschera facciale: maschera facciale adeguata, filtro, catetere *mount*, cannula di Guedel, pallone ambu o circuito di ventilazione manuale (Waters);
- >Kit per ventilazione con presidio extraglottico (PEG) monouso di seconda generazione e/o con eventuale canale dedicato per intubazione;
- Kit per intubazione: tubi endotracheali di calibro variabile (armati e non armati), mandrini con punta traumatica, pinza di Magill, laringoscopio con lame curve, videolaringoscopia, scambiatore di tubi, introduttore di prova, fibrobroncoscopio
- Kit per tracheotomia;
- Kit per accesso tracheale rapido;
- Ventilatore che consente tecniche controllate, assistite o spontanee con pressione positiva di fine espirazione (PEEP)- pressione positiva continua delle vie aeree (CPAP)

Nota 8. Gestione postoperatoria

Al rientro dalla sala operatoria:

- si effettuerà il monitoraggio dei parametri vitali, della diuresi,
- si valuterà la pervietà del SNG,
- si controlleranno lo stato della medicazione e la qualità e quantità dei drenaggi;
- verranno praticati emocromo, ega e profilassi antitrombotica;
- verrà somministrata terapia antalgica in pompa;
- si eseguirà il monitoraggio della saturimetria ed eventuale somministrazione di O₂
- terapia con maschera di Venturi o ventilazione non invasiva

Gestione postoperatoria

DECORSO POSTOPERATORIO I GIORNATA	DECORSO POSTOPERATORIO II GIORNATA	DECORSO POSTOPERATORIO III GIORNATA
Controllo parametri Controllo diuresi e parametri* Prelievi ematici Terapia** Deambulazione assistita Rimozione catetere vescicale Rimozione sistemi fisici PTVP Dieta idrica Rimozione SNG *	Controllo parametri Medicazione Ev. rivalutazione esami ematochimici Terapia** Deambulazione Dieta idrica	Controllo parametri Rx transito con gastrografin Terapia** Deambulazione dimissione

*qualora no ERAS; **profilassi antitrombotica e antibiotica , IPP

Nota 9. Dimissione

Indicazioni dietologiche (per il primo post-intervento)

Alla dimissione il paziente riceverà delle note educative su:

- Dieta semiliquida (pureediet) dalla 2a giornata post-operatoria per circa 30 gg, funzionale al consolidamento delle ferite chirurgiche

Corretta gestione alimentare del primo mese:

- Distribuzione dei pasti: 3 pasti principali e almeno 2-3 spuntini/die
- Volume iniziale del pasto massimo 150-200 ml
- Adeguata idratazione:
 - Almeno 1,5 l/die, a piccoli sorsi
 - Bevande non zuccherate, non gassate
 - Idratazione lontana dall'alimentazione: fino a 30' prima e dopo 30' dal pasto
- Assunzione lenta del cibo (almeno 20-30' per pasto), masticazione accurata per evitare nausea, vomito, dolore retrosternale e Dumping Syndrome, specialmente per pasti glucidici
- Scelta dei cibi più idonei a realizzare e mantenere il calo ponderale (ridotti indice glicemico e contenuto lipidico)
- Appropriato intake di micro e macro nutrienti, possibile necessità di supplementazione con isolati proteici (siero proteine del latte o derivati della soia) e integratori multivitaminici a dosaggio adeguato, specialmente in caso d'intervento malassorbitivo
- Progressione nella consistenza: semiliquida semisolida solida (mantenimento)

Nota 10. Follow-up post-operatorio:

Rivalutazioni Nutrizionali (3-6-12 mesi post-intervento)

- Rivalutazioni antropometriche e delle nuove abitudini alimentari (diario o recall 24h)
- Confronto su: nuove tolleranze, possibili complicanze (vomito, nausea...), qualità e quantità degli introiti alimentari, in particolare:
 - Contenuto calorico complessivo, di carboidrati semplici e grassi
 - Contenuto proteico e suo valore biologico (1-1,5 g/kg di peso ideale/die), eventuale necessità di adeguata supplementazione
 - Apporto di micronutrienti specifici: ferro, acido folico, vit. B12, tiamina, calcio citrato e vit. D, eventuale necessità di adeguate supplementazioni
 - Livello e modalità d'idratazione
- Indicazioni/correzioni funzionali a un corretto calo ponderale privo di carenze di macro e micronutrienti
- Rinforzo dei risultati e confronto sulle possibili difficoltà
- Utile, soprattutto se presente il dato pre-intervento, ma non necessaria rivalutazione della composizione corporea mediante indagini strumentali (BIA/DEXA)

Follow-up chirurgico

- Presa in carico delle eventuali complicanze chirurgiche
- Rivalutazione dopo 1 settimana, a 1 mese, 3 mesi, 6 mesi, 12 mesi, 2 anni e 5 anni, salvo dei casi che richiedano follow-up più stretti

Nota 11. Terapia medica

Follow-up Nutrizionale

Percorso nutrizionale strutturato in controlli periodici per:

- Rivalutazione antropometrica e delle abitudini alimentari (diario o recall 24h)
- Confronto su applicazione ed efficacia degli strumenti dietologici utilizzati, e possibili modifiche degli stessi, in relazione ai risultati ottenuti
- Seduta di counseling alimentare e motivazionale

Terapia farmacologica

La terapia farmacologica dovrebbe essere presa in considerazione dopo che è stata valutata l'efficacia della dieta, dell'esercizio fisico e, dove indicato, terapia cognitivo-comportamentale, e tali approcci si siano dimostrati inefficaci nell'indurre o mantenere il calo ponderale.

Il trattamento farmacologico può essere indicato anche al fine di mantenere la perdita di peso o indurre un'ulteriore perdita di peso (dopo ad esempio intervento nutrizionale e modifica degli stili di vita). L'uso del farmaco può essere utile anche in alcuni pazienti che presentano ripresa del peso dopo chirurgia bariatrica.

La sospensione del trattamento dovrebbe essere presa in considerazione in pazienti che non perdono peso. E' raccomandato che nel paziente che non ottiene almeno il 5% del decremento ponderale dopo 12 settimane, il trattamento dovrebbe essere sospeso.

La terapia farmacologica può essere considerata nei pazienti adulti con:

- BMI >27.0 kg/m² con associati fattori di rischio
- BMI >30.0 kg/m²

Farmaci oggi disponibili in Italia per il trattamento dell'obesità

- a) **Orlistat**: è un inibitore selettivo della lipasi pancreatica e riduce l'assorbimento dei grassi alimentari dal tratto digerente, con conseguente aumento della loro escrezione fecale.

Indicato in associazione a dieta ipocalorica in pazienti adulti con: BMI ≥ 30.0 kg/m² o BMI ≥ 28.0 kg/m² con associati fattori di rischio associati.

- b) **Liraglutide 3 mg**: è un agonista del recettore GLP-1 e agisce sia a livello periferico (tratto G-I) che centrale (SNC). L'effetto della liraglutide è una riduzione della sensazione di fame e di desiderio del consumo del cibo. Indicato in associazione a dieta ipocalorica in pazienti adulti con: BMI ≥ 30.0 kg/m² o BMI ≥ 27.0 kg/m² in presenza di almeno una comorbidità. Dovrebbe essere prolungata oltre i 4 mesi solo se calo ponderale $>4\%$ del peso iniziale.
- c) **Naltrexone/Bupropione**: naltrexone è un antagonista dei recettori degli oppiacei mentre bupropione è un debole inibitore della dopamina neuronale e della ricaptazione della norepinefrina. L'effetto del farmaco è riduzione dell'appetito ed aumento del dispendio energetico

Eventuale trattamento psichiatrico/psicologico post-chirurgico

- Nel caso di persistenti o nuove problematiche psichiatriche/psicologiche associate all'intervento di questi pazienti, si valuterà dopo invio da parte dei medici dell'equipe, il tipo di gestione psicologica/psichiatrica, interna e/o sul territorio più adatto al caso.
- Terapia cognitivo comportamentale individuale e/o di gruppo per la gestione della modificazione dello stile di vita e degli effetti emotivi e relazionali correlati alla perdita di peso dopo l'intervento chirurgico se compromettono l'adesione al programma post chirurgico.

Nota 12. Rivalutazione multidisciplinare

Discussione multidisciplinare (Internistica, Chirurgica, Nutrizionale, Psichiatrica/Psicologica) sul singolo caso e suo inquadramento. Utile in questo caso l'utilizzo dell'Edmonton Staging Score (*allegato F*).

Quindi decisione comune del percorso terapeutico applicabile e degli strumenti utilizzabili.

Nota 13. Chirurgia plastica post-bariatrica

A completamento del percorso di calo ponderale, in condizioni di stabilità della nuova configurazione corporea, di consolidate sane abitudini alimentari e di uno stile di vita fisicamente attivo, il paziente può accedere alla chirurgia plastica per gli interventi di rimodellamento corporeo. Dopo imponenti perdite di peso si verifica una trasformazione imprevedibile del profilo corporeo dove si alternano depositi adiposi, depressioni e soprattutto pieghe cutanee che possono creare difficoltà nei movimenti e nell'abbigliamento, oltre a eventi patologici quali micosi, intertrigine e ulcerazioni. L'impatto psicologico di queste dismorfie può ripercuotersi

sull'equilibrio psichico e sulla vita sociale dei/delle pazienti compromettendo buona parte dei vantaggi della chirurgia bariatrica.

La trasformazione del profilo corporeo e la disposizione anatomica della ptosi e delle pieghe cutanee è imprevedibile e variabile da soggetto a soggetto e può interessare tutte le parti del corpo – addome, cosce, mammelle, glutei, regione cervicale - non è quindi possibile identificare una priorità negli interventi di rimodellamento corporeo che vanno individualizzati e pianificati a seconda della sede di formazione delle pliche e della ptosi cutanea.

Criteri riconosciuti (5-7) per l'accesso agli interventi di chirurgia plastica post bariatrica sono:

- calo ponderale >20 kg,
- BMI iniziale maggiore di 40 kg/m² o 35 kg/m² con comorbidità
- peso corporeo stabile da almeno 12 mesi
- BMI inferiore o uguale a 28
- Oppure pazienti che hanno subito una perdita del 75% dell'eccesso di peso anche se con BMI >28
- Classificazione di tipo III secondo la scala di Pittsburg nei differenti distretti corporei. (presenza di ampie pliche cutanee)

Criteri di esclusione sono:

- Età inferiore a 16 anni
- Tabagismo
- Patologie psichiatriche
- Pazienti valutati come ASA IV

Il percorso di chirurgia plastica post bariatrica deve sempre prevedere un approccio multidisciplinare per stabilire l'idoneità del paziente ad accedere ai trattamenti di chirurgia plastica e stabilire la priorità degli interventi di rimodellamento corporeo, che va comunque individualizzata sulle caratteristiche psico-fisiche e sociali del/la paziente.

L'efficacia e i risultati del trattamento chirurgico post bariatrico vanno valutati nel post operatorio mediante il BODY Q test che è considerato il test più obiettivo per valutare la qualità di vita nei pazienti sottoposti a chirurgia post bariatrica. I risultati del BODY Q test devono essere annualmente valutati dal team multidisciplinare per porre in atto eventuali modifiche o innovazioni del percorso.

I principali interventi di chirurgia post-bariatrica comprendono:

- Dermolipectomia del grembiale addominale
- Addominoplastica
- Torsoplastica circonferenziale
- Mastopessi
- Lifting delle cosce
- Brachioplastica
- Gluteoplastica
- Lifting cervicale

La dermolipsectomia del grembiale addominale (apronectomy) in alcuni casi è indicata anche nei pazienti che ancora non hanno raggiunto il peso ideale perché, è sicuramente meno invasiva dell'addominoplastica, risolve molti problemi legati alla mobilità dei pazienti obesi (p.es allacciarsi le scarpe, indossare le calze) e viene considerata come intervento che ha un buon influsso motivazionale sull'ulteriore perdita di peso.

Tutti gli interventi elencati vanno eseguiti in anestesia generale secondo schemi standard di preparazione all'intervento chirurgico. Fondamentale il supporto e la sorveglianza del dietologo e/o del team di nutrizione clinica nelle fasi pre- e post-operatorie.

MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'APPLICAZIONE ED INDICATORI

La verifica dell'applicazione coinvolge tutto il gruppo di lavoro, i medici di medicina generale, le rappresentanze degli utenti e pazienti.

La verifica dell'applicazione viene effettuata attraverso:

- le autovalutazioni;
- gli audit.

Sono individuati gli indicatori del PDTA di seguito riportati.

A) indicatori di struttura:

- numero di unità operative per tipologia e disciplina aderenti al PDTA;
- numero di operatori per tipologia, disciplina e struttura aderenti al PDTA.

B) indicatori di processo:

- numero di pazienti presi in carico nel PDTA (A)
- numero di pazienti dimessi dal PDTA (B)
- percentuale di pazienti aderenti al PDTA $[(B/A)/100]$
- numero di pazienti immessi nel PDTA nel percorso medico-dietistico
- numero di pazienti immessi nel PDTA nel percorso medico-chirurgico (C)
- percentuale di pazienti immessi nel percorso medico-chirurgico $[(C/A)/100]$
- numero di pazienti afferenti al PDTA sottoposti a intervento di chirurgiabariatrica.

C) indicatori di esito/outcome:

- percentuale di pazienti con calo ponderale > 5% alla dimissione dal PDTA
- percentuale di pazienti con calo ponderale > 10% alla dimissione dal PDTA

DIFFUSIONE ED IMPLEMENTAZIONE

Per la diffusione del PDTA sono utilizzati gli strumenti di comunicazione regionali/aziendali, che possono essere interni o esterni in base alle modalità di diffusione prevista (sito internet della struttura, incontri, corsi di aggiornamento/formazione, reminder, uso di facilitatori e opinion leader, ecc.).

La implementazione del PDTA va pianificata, con la definizione di azioni, professionisti coinvolti e tempi di realizzazione.

ADEGUAMENTO

In caso di rilevazione delle non conformità, viene pianificato l'intervento di miglioramento, riportando le azioni correttive e preventive da effettuare, i professionisti coinvolti e i tempi di esecuzione.

Dopo l'effettuazione dell'intervento di miglioramento si procede con la messa in atto di una nuova verifica di applicazione e di un nuovo piano di adeguamento.

ARCHIVIAZIONE

Il sistema d'archiviazione permette una rapida identificazione e reperibilità dei documenti originali per la loro consultazione.

L'archiviazione può avvenire su supporto cartaceo e/o su supporto informatico.

Le varie copie emesse dei documenti vengono mantenute presso l'area di lavoro in cui sono necessarie dai singoli Responsabili, entro appositi raccoglitori sui quali è identificato esternamente il contenuto in modo da consentire l'immediata disponibilità ed accessibilità per la consultazione del personale.

APPENDICE

Gravidanza post chirurgia bariatrica

- Attendere 12-24 mesi dopo chirurgia bariatrica prima di iniziare una gravidanza
(Livello di Evidenza III, Forza della raccomandazione B)

- Supplementazione orale (vitamina B12, folati, ferro, Vitamina D, Calcio)
(Livello di Evidenza II, Forza della raccomandazione B)

- Parziale o completa desufflazione del bendaggio gastrico in caso di nausea o vomito
(Livello di Evidenza III, Forza della Raccomandazione B)

BIBLIOGRAFIA

- 1) World Health Organization. Regional Office for Europe. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. (Ed.). *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Summary 2007*. Edizione italiana a cura del Centro Nazionale per la Prevenzione e il controllo delle Malattie (CCM) e della Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU). 2008.
- 2) Buscemi S, Giordano C. Physical activity and cardiovascular prevention: Is healthy urban living a possible reality or utopia? *Eur J InternMed* 2017; 40:8-15.
- 3) Buscemi S, Batsis JA, Verga S, Carciola T, Mattina A, Citarda S, Re A, Arnone M, D'Orio L, Belmonte S, D'Angelo A, Cerasola G. Long-term effects of a multidisciplinary treatment of uncomplicated obesity on carotid intima-media thickness. *Obesity*. 2011; 19:1187-92.
- 4) Buscemi S, Rosafio G, Vasto S, Massenti FM, Grosso G, Galvano F, Rini N, Barile AM, Maniaci V, Cosentino L, Verga S. Validation of a foodfrequency questionnaire for use in Italian adults living in Sicily. *Int J Food Sci Nutr* 2015; 66:426-38.
- 5) M. Soldin , M. Mughal , N. Al-Hadithy National Commissioning Guidelines: Body Contouring Surgery after Massive Weight Loss. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014 Aug;67(8):1076-81
- 6) Montpellier V et al. Body Contouring Surgery after Massive Weight Loss: Excess Skin, Body Satisfaction, and Qualification for Reimbursement in a Dutch Post-Bariatric Surgery Population. *Plast. Reconstr. Surg*. 2019, 143, Number 5, 1353-60.
- 7) Andrew S. Aherrera, BA, and Sonal N. Pandya, MD A Cohort Analysis of Postbariatric Panniculectomy—Current Trends in Surgeon Reimbursement. *Ann Plast Surg* 2016; 76: 99-101.
- 8) Anne F. Klassen, et al. The BODY-Q: A Patient-Reported Outcome Instrument for Weight Loss and Body Contouring Treatments. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016 Apr 13;4(4):e679.
- 9) M. Barone et Al. Patient-Reported Satisfaction Following Post-bariatric Surgery: A Systematic Review. *Aesth Plast Surg*, 2018, <https://doi.org/10.1007/s00266-018-1146-6>

ALLEGATI

Allegato A: Epworth Sleepiness Scale (ESS)

Allegato B: Diario alimentare SIO

Allegato C: Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

Allegato D: Test Psicometrici (Symptoms Check List 90-R (SCL90-R); Binge Eating Scale (BES);
SF-36)

Allegato E: Consenso informato SICOB

Allegato F: Edmonton Staging Score

Allegato G: questionario di Frequenza di consumo degli alimenti (FFQ)

ALLEGATO A

Questionario Epworth Sleepiness Scale (ESS) Per quantificare la sonnolenza diurna e il rischio OSAS

Indica, per ogni situazione sotto riportata, il grado di facilità (0-1-2-3) all'appisolamento o addormentarsi:

- a. Seduto mentre leggo 0 - 1 - 2 - 3
- b. Guardando la TV 0 - 1 - 2 - 3
- c. Seduto, inattivo in un luogo pubblico (cinema, teatro, conferenza) 0 - 1 - 2 - 3
- d. In automobile, come passeggero, per un'ora o più 0 - 1 - 2 - 3
- e. Nel pomeriggio, sdraiato, per un riposo 0 - 1 - 2 - 3
- f. Seduto, mentre parlo con qualcuno 0 - 1 - 2 - 3
- g. Seduto tranquillamente dopo pranzo (niente alcolici) 0 - 1 - 2 - 3
- h. In automobile, fermo per pochi minuti nel traffico 0 - 1 - 2 - 3

Punteggio totale _____

Interpretazione Punteggi:

- 0 = non mi appisolo o addormento mai
- 1 = ho qualche probabilità di appisolarmi o addormentarmi
- 2 = ho una moderata probabilità di appisolarmi o addormentarmi
- 3 = ho un'alta probabilità di appisolarmi o addormentarmi

Interpretazione risultati:

- soggetto con normale sonnolenza diurna < 12
- soggetto con ipersonnolenza diurna (probabile OSAS lieve) 12-14
- soggetto con importante ipersonnolenza diurna (probabile OSAS grave) >14

ALLEGATO B

Diario alimentare SIO

Martedì, (gg/mm/aa)

Mercoledì, (gg/mm/aa).....

Colazione

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Pranzo

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Cena

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Fuori Pasto

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

ATTIVITA' FISICA Passeggiare Lav.domestici Corsa Bicicletta Palestra Altro

Quanto tempo? _____

Numero di passi nella giornata = Ore trascorse davanti alla TV =

Colazione

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Pranzo

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Cena

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Fuori Pasto

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

Ora	Cibo/Bevanda	Quantità	Dove mi trovo	Sensazioni/commenti
-----	--------------	----------	---------------	---------------------

ATTIVITA' FISICA Passeggiare Lav.domestici Corsa Bicicletta Palestra Altro

Quanto tempo? _____

Numero di passi nella giornata = Ore trascorse davanti alla TV =

Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

GPAQ versione 2

Attività fisica			
Nelle prossime domande si indaga quanto tempo, in una settimana normale, dedica a diverse attività fisiche. È pregato di rispondere a queste domande anche se non ritiene di essere una persona fisicamente attiva. Pensi innanzitutto al tempo che passa a lavorare. Inclua tutti i compiti che deve svolgere, lavoro retribuito e non retribuito, studio/ apprendimento, compiti domestici e giardino.			
Domande	Risposta		Codice
Attività sul luogo di lavoro			
1	Il suo lavoro prevede intensa attività fisica durante la quale aumentano notevolmente la respirazione e il battito cardiaco, come trasportare o sollevare carichi pesanti, scavare o eseguire lavori edili per dieci minuti almeno? <i>[AGGIUNGERE ESEMPI] [USARE LA SCHEDA ESPLICATIVA]</i>	Sì 1 No 2 Passare alla domanda P4	P1
2	Quanti giorni di una settimana normale svolge intensa attività fisica al lavoro?	Numero di giorni <input type="text"/>	P2
3	Quanto tempo trascorre compiendo intensa attività fisica in una normale giornata lavorativa?	Ore : Minuti <input type="text"/> : <input type="text"/> Ore Minuti	P3 (a-b)
4	Il suo lavoro prevede attività fisica moderata durante la quale aumentano leggermente la respirazione e il battito cardiaco, come un'andatura rapida o trasportare carichi leggeri per almeno dieci minuti? <i>[AGGIUNGERE ESEMPI] [USARE LA SCHEDA ESPLICATIVA]</i>	Sì 1 No 2 Passare alla domanda P7	P4
5	Quanti giorni di una settimana normale svolge attività fisica moderata al lavoro?	Numero di giorni <input type="text"/>	P5
6	Quanto tempo trascorre compiendo moderata attività fisica in una normale giornata lavorativa?	Ore : Minuti <input type="text"/> : <input type="text"/> Ore Minuti	P6 (a-b)
Spostamenti da un posto all'altro			
La prossima domanda esclude l'attività fisica sul luogo di lavoro che ha già menzionato precedentemente. Ora le chiederò come si sposta in genere da un posto all'altro. Per esempio, per andare al lavoro, a fare la spesa, al luogo di culto <i>[Aggiungere esempi, se ce n'è bisogno]</i> .			
7	Si sposta da un posto all'altro a piedi o in bicicletta per almeno dieci minuti?	Sì 1 No 2 Passare alla domanda P10	P7
8	Quanti giorni di una settimana normale va a piedi o in bicicletta per almeno dieci minuti per spostarsi da un posto all'altro?	Numero di giorni <input type="text"/>	P8
9	Quanto tempo investe in una giornata normale per spostarsi a piedi o in bicicletta da un posto all'altro?	Ore : Minuti <input type="text"/> : <input type="text"/> Ore Minuti	P9 (a-b)
Attività nel tempo libero			
La prossima domanda esclude l'attività fisica sul luogo di lavoro e gli spostamenti da un posto all'altro che ha già menzionato precedentemente. Ora le chiederò che sport fa, se fa fitness e quali attività svolge nel tempo libero.			
10	Nel tempo libero pratica intensa attività fisica o sport con forte accelerazione della respirazione o del battito cardiaco, come correre o giocare a calcio, per almeno dieci minuti? <i>[AGGIUNGERE ESEMPI] [USARE LA SCHEDA ESPLICATIVA]</i>	Sì 1 No 2 Passare alla domanda P13	P10
11	Quanti giorni di una settimana normale pratica intensa attività fisica o sport nel tempo libero?	Numero di giorni <input type="text"/>	P11
12	Quanto tempo investe in intensa attività fisica o sport in una normale giornata di tempo libero?	Ore : Minuti <input type="text"/> : <input type="text"/> Ore Minuti	P12 (a-b)

Continua alla pagina successiva

GPAQ versione 2, Continua

Attività fisica (attività nel tempo libero) continua			
Domande	Risposta	Codice	
13	<p>Nel tempo libero pratica attività fisica moderata o sport con leggera accelerazione della respirazione o del battito cardiaco, come un'andatura sostenuta o andare in bicicletta, nuotare o giocare a pallavolo per almeno dieci minuti? [AGGIUNGERE ESEMPI] (USARE LA SCHEDA ESPLICATIVA)</p>	<p>Si 1</p> <p>No 2 Passare alla domanda P16</p>	P13
14	<p>Quanti giorni di una settimana normale pratica attività fisica moderata o sport nel tempo libero?</p>	<p>Numero di giorni <input type="text"/></p>	P14
15	<p>Quanto tempo investe in attività fisica moderata o sport in una normale giornata di tempo libero?</p>	<p>Ore : Minuti <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>Ore Minuti</p>	P15 (a-b)
Comportamento sedentario			
<p>La prossima domanda riguarda lo stare seduti al lavoro, a casa, quando ci si sposta da un posto all'altro, e quando si passa del tempo con gli amici, per esempio stando seduti alla scrivania, in macchina, sul pulman, a leggere, giocare a carte o guardare la televisione, ma non riguarda il tempo in cui si dorme. [AGGIUNGERE ESEMPI] (USARE LA SCHEDA ESPLICATIVA)</p>			
16	<p>Quanto tempo trascorre seduto o a riposo in una giornata normale?</p>	<p>Ore : Minuti <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>Ore Minuti</p>	P16 (a-b)

We gratefully acknowledge the translation work of the Institute of Social and Preventive Medicine at the University of Bern, Switzerland.



ALLEGATI D Symptoms Check List 90-R (SCL90-R)

<https://docplayer.it/14803656-Scl-90-symptom-checklist-90.html>

Binge Eating Scale (BES)

BES - BINGE EATING SCALE

Il BES è un Questionario di Autovalutazione che esplora il comportamento alimentare individuale e il rapporto della persona ha con il cibo.

La compilazione del Questionario deve essere effettuata selezionando l'affermazione che sembra più adatta a descrivere la propria condizione emotiva.

Per ciascuno dei 16 gruppi di affermazioni è necessario selezionare una sola delle tre/quattro opzioni disponibili.

Domanda 1.

1. Non penso al mio peso e alle dimensioni del mio corpo quando sono con altre persone
2. Mi preoccupa del mio aspetto ma questo non mi rende insoddisfatta/o di me
3. Penso al mio aspetto e al mio peso e mi sento delusa/o da me stessa/o
4. Penso molto al mio peso e provo spesso forte vergogna e disgusto per me stessa/o. Perciò evito per quanto possibile di incontrare altre persone

Domanda 2.

1. Non ho difficoltà a mangiare lentamente, seduta/o in maniera corretta
2. Mi sembra di trangugiare il cibo ma alla fine non mi sento troppo piena/o per aver mangiato eccessivamente
3. A volte mangio velocemente e dopo mi sento troppo piena/o
4. Di solito ingollo il cibo quasi senza masticarlo e poi mi sento scoppiare perché ho mangiato troppo

Domanda 3.

1. Quando voglio, sono capace di controllare i miei impulsi verso il cibo
2. Penso di avere minor controllo sul cibo rispetto alla maggior parte delle persone
3. Mi sento totalmente incapace di controllare i miei impulsi verso il cibo
4. Mi sento totalmente incapace di controllare il mio rapporto con l'alimentazione e cerco disperatamente di combattere i miei impulsi verso il cibo

Domanda 4.

1. Non ho l'abitudine di mangiare quando sono annoiata/o
2. Qualche volta mangio quando sono annoiata/o, ma spesso riesco a distrarmi e a non pensare al cibo
3. Spesso mangio quando sono annoiata/o, ma talvolta riesco a distrarmi e a non pensare al cibo
4. Ho l'abitudine di mangiare quando sono annoiata/o e niente riesce a farmi smettere

Domanda 5.

1. Di solito, quando mangio qualcosa è perché ho fame
2. Talvolta mangio d'impulso, senza avere veramente fame
3. Mi capita spesso di mangiare per soddisfare una sensazione di fame anche se fisicamente non ho bisogno di cibo; in queste occasioni non riesco nemmeno a gustare quello che mangio
4. Anche se non ho fisicamente fame, avverto il bisogno di mettere qualcosa in bocca e mi sento soddisfatta/o solo quando riesco a riempirmi la bocca (per esempio con un pezzo di pane). Qualche volta, quando questo succede, risputo il cibo per non ingrassare

Domanda 6.

1. Non mi sento per nulla in colpa, né provo odio per me stessa/o dopo aver mangiato troppo
2. A volte mi sento in colpa o provo odio per me stessa/o dopo aver mangiato troppo
3. Quasi sempre provo un forte senso di colpa o odio per me stessa/o se ho mangiato troppo

Domanda 7.

1. Quando sono a dieta non perdo mai del tutto il controllo sul cibo, anche in momenti in cui mangio troppo
2. Quando sono a dieta e mangio un cibo proibito, sento che ormai ho trasgredito e mangio ancora di più
3. Quando sono a dieta e mangio più del dovuto mi dico spesso: "Ormai hai trasgredito, perché non vai fino in fondo?" Quando questo succede, mangio ancora di più
4. Mi metto regolarmente a dieta stretta, ma poi interrompo la dieta con un'abbuffata. La mia vita è fatta di abbuffate e digiuni

Domanda 8.

1. È raro che io mangi così tanto da sentirmi sgradevolmente piena/o
2. Circa una volta al mese mangio così tanto da sentirmi sgradevolmente piena/o
3. Ci sono periodi regolari durante il mese in cui mangio grandi quantità di cibo, ai pasti o fuori dai pasti
4. Mangio così tanto che di solito, dopo aver mangiato, mi sento piuttosto male e ho nausea

Domanda 9.

1. La quantità di calorie che assumo è abbastanza costante nel tempo
2. Qualche volta, dopo aver mangiato troppo, cerco di mangiare pochissime calorie per compensare l'eccesso del pasto precedente.
3. Ho l'abitudine di mangiare troppo di sera. Di solito non ho fame la mattina e mangio troppo la sera
4. Da adulto ho avuto periodi di circa una settimana in cui mi sono imposto diete da fame, a seguito di periodi in cui avevo mangiato troppo. La mia vita è fatta di abbuffate e digiuni

Domanda 10.

1. Di solito riesco a smettere di mangiare quando lo decido. So quando è ora di dire basta
2. A volte avverto un impulso a mangiare che non riesco a controllare
3. Spesso avverto impulsi a mangiare così forti che non riesco a vincerli, mentre altre volte riesco a controllarmi
4. Mi sento del tutto incapace di controllare i miei impulsi a mangiare. Ho paura di non farcela a smettere di mangiare con un atto di volontà

Domanda 11.

1. Non ho problemi a smettere di mangiare quando mi sento piena/o
2. Di solito riesco a smettere di mangiare appena mi sento piena/o, ma talvolta mangio così tanto da sentirmi piena/o in modo sgradevole
3. Per me è un vero problema smettere di mangiare una volta che ho iniziato e di solito, alla fine, mi sento piena/o in modo sgradevole
4. Per me è un vero problema smettere di mangiare e qualche volta devo provocarmi il vomito per avere sollievo

Domanda 12.

1. Quando sono con gli altri (incontri familiari, occasioni sociali) mi sembra di mangiare come quando sono da sola/o
2. Quando sono con gli altri a volte non mangio quanto vorrei, perché sono consapevole dei miei problemi con il cibo
3. Quando sono con gli altri spesso mangio poco, perché mangiare di fronte ad altri mi imbarazza molto
4. Mi vergogno così tanto di mangiare troppo, che per farlo scelgo i momenti in cui nessuno mi vede. In effetti, mangio di nascosto

Domanda 13.

1. Faccio tre pasti al giorno e occasionalmente uno spuntino
2. Faccio tre pasti al giorno e di solito anche degli spuntini
3. Quando faccio molti spuntini salto i pasti regolari
4. Ci sono periodi in cui mi sembra di mangiare continuamente, senza pasti regolari

Domanda 14.

1. Non penso molto a controllare gli impulsi a mangiare che non vorrei avere
2. A volte la mia mente è occupata dal pensiero di come controllare l'impulso a mangiare
3. Spesso passo molto tempo pensando a quanto ho mangiato o a come fare per non mangiare
4. La mia mente è occupata per la maggior parte del tempo da pensieri sul mangiare. Mi sembra di essere continuamente in lotta per non mangiare

Domanda 15.

1. Non penso molto al cibo
2. Mi capita di avere un forte desiderio di cibo, ma solo per brevi periodi di tempo
3. Ci sono giorni in cui non penso ad altro che al cibo
4. La maggior parte delle mie giornate è occupata da pensieri sul cibo. Mi sembra di vivere per mangiare

Domanda 16.

1. Di solito so se sono affamata/o oppure no. Prendo la porzione giusta per saziarmi.
2. A volte non so bene se ho fisicamente fame oppure no. In questi momenti, mi è difficile capire quanto cibo ci vorrebbe per saziarmi.
3. Anche se sapessi quante calorie dovrei mangiare, non avrei un'idea chiara di quale sarebbe, per me, una normale quantità di cibo

GRIGLIA PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO

Domanda	Risposta 1	Risposta 2	Risposta 3	Risposta 4
1	0	0	1	3
2	0	1	2	3
3	0	1	3	3
4	0	0	0	3
5	0	1	2	3
6	0	1	3	-
7	0	2	3	3
8	0	1	2	3
9	0	1	2	3
10	0	1	2	3
11	0	1	2	3
12	0	1	2	3
13	0	0	2	3
14	0	1	2	3
15	0	1	2	3
16	0	1	2	-

- Se il punteggio complessivo è **inferiore a 17** la presenza di sintomi di binge eating è **IMPROBABILE**
- Se il punteggio complessivo è **compreso tra 17 e 27** la presenza di sintomi di binge eating è **POSSIBILE**
- Se il punteggio complessivo è **superiore a 27** la presenza di sintomi di binge eating è **PROBABILE**

SF-36

<http://lsi.marionegri.it/qdv/questionari/sf36/sf36v1ita.htm>

Questionario di valutazione della qualità della vita (SF-36)

Ware J, Sherbourne CD. The MOS 36-item short form health survey (SF-36). 1. Conceptual frame-work and item selection. Med Care 1992;30:47

ISTRUZIONI:

Questo questionario intende valutare cosa Lei pensa della Sua salute. Le informazioni raccolte permetteranno di essere sempre aggiornati su come si sente e su come riesce a svolgere le Sue attività consuete.

Risponda a ciascuna domanda del questionario indicando la Sua risposta come mostrato di volta in volta. Se non si sente certo della risposta, effettui la scelta che comunque Le sembra migliore.

1. In generale, direbbe che la Sua salute è:

	<i>(Indichi un numero)</i>
Eccellente	①
Molto buona	②
Buona	③
Passabile	④
Scadente	⑤

2. Rispetto ad un anno fa, come giudicherebbe, ora, la Sua salute in generale?

	<i>(Indichi un numero)</i>
Decisamente migliore adesso rispetto ad un anno fa	①
Un po' migliore adesso rispetto ad un anno fa	②
Più o meno uguale rispetto ad un anno fa	③
Un po' peggiore adesso rispetto ad un anno fa	④
Decisamente peggiore adesso rispetto ad un anno fa	⑤

3. Le seguenti domande riguardano alcune attività che potrebbe svolgere nel corso di una qualsiasi giornata. La Sua salute la limita attualmente nello svolgimento di queste attività?

(Indichi un numero per ogni domanda)

	Si, mi limita parecchio	Si, mi limita parzialmente	No, non mi limita per nulla
a. Attività fisicamente impegnative, come correre, sollevare oggetti pesanti, praticare sport faticosi	①	②	③
b. Attività di moderato impegno fisico, come spostare un tavolo, usare l'aspirapolvere, giocare a bocce o fare un giro in bici	①	②	③
c. Sollevare o portare le borse della spesa	①	②	③
d. Salire qualche piano di scale	①	②	③
e. Salire un piano di scale	①	②	③
f. Piegarsi, inginocchiarsi o chinarsi	①	②	③
g. Camminare per un chilometro	①	②	③
h. Camminare per qualche centinaia di metri	①	②	③
i. Camminare per circa cento metri	①	②	③
l. Fare il bagno o vestirsi da soli	①	②	③

4. Nelle ultime quattro settimane, ha riscontrato i seguenti problemi sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, a causa della Sua salute fisica? Risponda SI o NO a ciascuna domanda

	SI	NO
a. Ha ridotto il tempo dedicato al lavoro o ad altre attività	①	②
b. Ha reso meno di quanto avrebbe voluto	①	②
c. Ha dovuto limitare alcuni tipi di lavoro o di altre attività	①	②
d. Ha avuto difficoltà nell'eseguire il lavoro o altre attività (ad esempio, ha fatto più fatica)	①	②

5. Nelle ultime quattro settimane, ha riscontrato i seguenti problemi sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, a causa del Suo stato emotivo (quale il sentirsi depresso o ansioso)? Risponda SI o NO a ciascuna domanda

	SI	NO
a. Ha ridotto il tempo dedicato al lavoro o ad altre attività	①	②
b. Ha reso meno di quanto avrebbe voluto	①	②
c. Ha avuto un calo di concentrazione sul lavoro o in altre attività	①	②

6. Nelle ultime quattro settimane, in che misura la Sua salute fisica o il Suo stato emotivo hanno interferito con le normali attività sociali, con la famiglia, gli amici, i vicini di casa, i gruppi di cui fa parte?

	(Indichi un numero)
Per nulla	①
Leggermente	②
Un po'	③
Molto	④
Moltissimo	⑤

7. Quanto dolore fisico ha provato nelle ultime quattro settimane?

	(Indichi un numero)
Nessuno	①
Molto lieve	②
Lieve	③
Moderato	④
Forte	⑤
Molto forte	⑥

8. Nelle ultime quattro settimane, in che misura il dolore l'ha ostacolata nel lavoro che svolge abitualmente (sia in casa sia fuori casa)?

	(Indichi un numero)
Per nulla	①
Leggermente	②
Un po'	③
Molto	④
Moltissimo	⑤

9. Le seguenti domande si riferiscono a come si è sentito nelle ultime quattro settimane. Risponda a ciascuna domanda scegliendo la risposta che più si avvicina al Suo caso. Per quanto tempo nelle ultime quattro settimane si è sentito...

(Indichi un numero per ogni domanda)

	Sempre	Quasi sempre	Molto tempo	Una parte del tempo	Quasi mai	Mai
a. Vivace e brillante	①	②	③	④	⑤	⑥
b. Molto agitato	①	②	③	④	⑤	⑥
c. Così giù di morale che niente avrebbe potuto fargli a no	①	②	③	④	⑤	⑥
d. Calmo e sereno	①	②	③	④	⑤	⑥
e. Pieno di energia	①	②	③	④	⑤	⑥
f. Scoraggiato e triste	①	②	③	④	⑤	⑥
g. Sforzato	①	②	③	④	⑤	⑥
h. Felice	①	②	③	④	⑤	⑥
i. Stanco	①	②	③	④	⑤	⑥

10. Nelle ultime quattro settimane, per quanto tempo la Sua salute fisica o il Suo stato emotivo hanno interferito nelle Sue attività sociali, in famiglia, con gli amici?

(Indichi un numero)

Sempre	①
Quasi sempre	②
Una parte del tempo	③
Quasi mai	④
Mai	⑤

11. Scegli la risposta che meglio descrive quanto siano **VERE** o **FALSE** le seguenti affermazioni.

(Indichi un numero per ogni affermazione)

	Del tutto vero	In gran parte vero	Non so	In gran parte falso	Del tutto falso
a. Mi sembra di avvicinarmi un po' più facilmente degli altri	①	②	③	④	⑤
b. La mia salute è come quella degli altri	①	②	③	④	⑤
c. Mi aspetto che la mia salute andrà peggiorando	①	②	③	④	⑤
d. Godo di ottima salute	①	②	③	④	⑤

ALLEGATO E

Modello Consenso informato SICOB

**[https://www.sicob.org/00_materiali/area_medici/consenso/consenso_sicob_versione lett
ura.pdf](https://www.sicob.org/00_materiali/area_medici/consenso/consenso_sicob_versione_lettura.pdf)**

Edmonton Staging Score

EOSS: EDMONTON OBESITY STAGING SYSTEM - Staging Tool

STAGE 0	STAGE 1	WHO CLASSIFICATION OF WEIGHT STATUS (BMI kg/m ²)
<ul style="list-style-type: none"> • NO sign of obesity-related risk factors • NO physical symptoms • NO psychological symptoms • NO functional limitations <p>Case Example: Physically active female with a BMI of 32 kg/m², no risk factors, no physical symptoms, no self-esteem issues, and no functional limitations.</p> <p><i>Class I, Stage 0 Obesity</i> EOSS Score WHO Obesity Classification</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patient has obesity-related SUBCLINICAL risk factors (borderline hypertension, impaired fasting glucose, elevated liver enzymes, etc.) - <i>OR</i> - • MILD physical symptoms - patient currently not requiring medical treatment for comorbidities (dyspnea on moderate exertion, occasional aches/pains, fatigue, etc.) - <i>OR</i> - • MILD obesity-related psychological symptoms and/or mild impairment of well-being (quality of life not impacted) <p>Case Example: 38 year old female with a BMI of 59.2 kg/m², borderline hypertension, mild lower back pain, and knee pain. Patient does not require any medical intervention.</p> <p><i>Class III, Stage 1 Obesity</i></p>	<p>Obese Class I 30 - 34.9 Obese Class II 35 - 39.9 Obese Class III >40</p>
<p>Stage 0 / Stage 1 Obesity</p> <p>Patient does not meet clinical criteria for admission at this time. Please refer to primary care for further preventative treatment options.</p>		
STAGE 2	STAGE 3	STAGE 4
<ul style="list-style-type: none"> • Patient has ESTABLISHED obesity-related comorbidities requiring medical intervention (HTN, Type 2 Diabetes, sleep apnea, PCOS, osteoarthritis, reflux disease) - <i>OR</i> - • MODERATE obesity-related psychological symptoms (depression, eating disorders, anxiety disorder) - <i>OR</i> - • MODERATE functional limitations in daily activities (quality of life is beginning to be impacted) <p>Case Example: 32 year old male with a BMI of 36 kg/m² who has primary hypertension and obstructive sleep apnea.</p> <p><i>Class II, Stage 2 Obesity</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patient has significant obesity-related end-organ damage (myocardial infarction, heart failure, diabetic complications, incapacitating osteoarthritis) - <i>OR</i> - • SIGNIFICANT obesity-related psychological symptoms (major depression, suicide ideation) - <i>OR</i> - • SIGNIFICANT functional limitations (eg: unable to work or complete routine activities, reduced mobility) • SIGNIFICANT impairment of well-being (quality of life is significantly impacted) <p>Case Example: 49 year old female with a BMI of 67 kg/m² diagnosed with sleep apnea, CV disease, GERD, and suffered from stroke. Patient's mobility is significantly limited due to osteoarthritis and gout.</p> <p><i>Class III, Stage 3 Obesity</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • SEVERE (potential end stage) from obesity-related comorbidities - <i>OR</i> - • SEVERELY disabling psychological symptoms - <i>OR</i> - • SEVERE functional limitations <p>Case Example: 45 year old female with a BMI of 54 kg/m² who is in a wheel chair because of disabling arthritis, severe hyperpnea, and anxiety disorder.</p> <p><i>Class III, Stage 4 Obesity</i></p>



ALLEGATO G

FFQ per la popolazione siciliana

Int J Food Sci Nutr. 2015;66:426-38. Validation of a food frequency questionnaire for use in Italian adults living in Sicily.

QUESTIONARIO DI FREQUENZA ALIMENTARE ESTESO

A - BEVANDE

1. Bevi **CAFFE**? Sì No, mai
Quante volte al giorno?
2. Bevi **BEVANDE ALCOLICHE**? Sì No, mai
Quanto? Vino: 0,15 l 0,20 l 0,25 l
Birra: 0,23 l 0,33 l 0,45 l 0,66 l
Superalcolici: 0,03 l 0,13 l 0,20 l 0,30 l
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*
3. Bevi **BEVANDE ANALCOLICHE** (coca, sprite...)? Sì No, mai
Quante volte a settimana?

B - LATTE E PRODOTTI LATTIERO-CASEARI

4. Bevi **LATTE**? Sì No, mai
Che tipo? Intero Parzialmente scremato Scremato
Quanto? P.piccola (120 ml) P.media (200 ml) Grande(300 ml)
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*
5. Mangi **YOGURT**? Sì No, mai
Quanto? P.piccola (125 g) P.media (150 g) P.grande (180 g)
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*
6. Mangi **FORMAGGI**? Sì No, mai
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*
- 6.1. **FORMAGGI STAGIONATI**
(e.g. Parmigiano, pecorino, emmenthal)? Sì No, mai
Quanto? P.piccola (30 g) P.media (50 g) P.grande (70 g)
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*
- 6.2. **FORMAGGI FRESCHI**? Yes No, never
Quanto? P.piccola (50 g) P.media (70 g) P.Grande (100 g)
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*
- 6.3. **MOZZARELLA**? Sì No, mai
Quanto? P.piccola(60 g) P.media (125 g) P.grande (200 g)
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*
- 6.4. **RICOTTA**? Sì No, mai
Quanto? P.piccola (100 g) P.media (150 g) P.grande (200 g)
Quante volte a settimana? *Meno di una volta a settimana.*

C - CARNE, PESCE e UOVA

7. Mangi **CARNE ROSSA**?
Quanto? *P.piccola (80g)*
Quante volte a settimana?
8. Mangi **CARNE BIANCA**?
Quanto? *P.piccola (80 g)*
Quante volte a settimana?
9. Mangi **CARNE DI MAIALE**?
Quanto? *P.piccola (50 g)*
Quante volte a settimana?
10. Mangi **PESCE**?
Quanto? *P.piccola (100 g)*
Quante volte a settimana?
11. Mangi **SALUMI E INSACCATI**?
Quanto?
SALUMI: P.piccola (20 g) P.media (40 g) P.grande (80 g)
INSACCATI: P.piccola (15 g) P.media (30 g) P.grande (50 g)
Quante volte a settimana?
12. Mangi **UOVA**?
Quante volte a settimana?

- Si No, mai
P.media (120 g) P.grande (200g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
P.media (120 g) P.grande (160 g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
P.media (100g) P.grande (150 g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
P.media (150 g) P.grande (200g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
Meno di una volta a settimana.

D - CEREALI e AMIDI

13. Mangi **PASTA o RISO**?
Quanto? *P.piccola (40-50 g)*
Quante volte a settimana?
14. Mangi **PANE**?
Quanto? *P.piccola (30 g)*
Quante volte a settimana?
15. Mangi **PRODOTTI DA FORNO**?
Quanto? *P.piccola (15 g)*
Quante volte a settimana?
16. Mangi **PATATE**?
Quanto? *P.piccola (100 g)*
Quante volte a settimana?
17. Mangi **PIZZA**?
Quanto? *P.piccola (100 g)*
Quante volte a settimana?

- Si No, mai
P.media (60-80 g) P.grande (100-120 g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
P.media (50 g) P.grande (100 g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
P.media (30 g) P.grande (45 g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
P.media (150 g) P.grande (200 g)
Meno di una volta a settimana.
- Si No, mai
P.media (150 g) P.grande (300 g)
Meno di una volta a settimana.

E - VERDURE, LEGUMI e FRUTTA

18. Mangi **VERDURE and ORTAGGI**? Si No, mai
Quanto? *P.piccola (100 g)* *P.media (150 g)* *P.grande (200 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.
19. Mangi **LEGUMI (fagioli, piselli)**? Si No, mai
Quanto?
SECCHI *P.piccola (30 g)* *P.media (50 g)* *P.grande (70 g)*
FRESCHI: *P.piccola (75 g)* *P.media (125 g)* *P.grande (175 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.
20. Mangi **FRUTTA FRESCA**? Si No, mai
Quanto? *P.piccola (100 g)* *P.media (150 g)* *P.grande (200 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.

F - GRASSI DA CONDIMENTO

21. Mangi **OLIO D'OLIVA**? Si No, mai
Quanto? *1 cucchiaini(5 g)* *2 cucchiaini(10 g)* *3 cucchiaini (15 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.
22. Mangi **OLIO DI SEMI**? Si No, mai
Quanto? *1 cucchiaini(5 g)* *2 cucchiaini(10 g)* *3 cucchiaini (15 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.
23. Mangi **BURRO**? Si No, mai
Quanto? *P.piccola (5 g)* *P.media (10 g)* *P.grande (15 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.
24. Mangi **MARGARINA**? Si No, mai
Quanto? *P.piccola (5 g)* *P.media (10 g)* *P.grande (15 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.

G - ALTRO

25. Mangi **DOLCI**? Si No, mai
Quanto? *P.piccola (30 g)* *P.media (50 g)* *P.grande (70 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.
26. Mangi **FRITTURE**? Si No, mai
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.
27. Mangi **FAST FOOD**? Si No, mai
Che tipo? *Hamburger* *P.media (120 g)* *P.grande (210 g)*
Hot Dog *P.media (120 g)* *P.grande (210 g)*
Cibo di strada locale:
Panino con panelle *P.media (200 g)*
Panino con milza *P.media (250 g)*
Quante volte a settimana?
Meno di una volta a settimana.

Questionario Attività Fisica

Livello	Frequenza settimanale (giorni)					
<input type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Tutti i giorni
<input type="checkbox"/> Leggera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Tutti i giorni
<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Tutti i giorni
<input type="checkbox"/> Pesante	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Tutti i giorni

LEGGENDA:

- NULLA: punteggio 1
- LEGGERA: punteggio 2
 - o Senza frequenza dichiarata: si assegna la frequenza di 3 vv/sett
 - o Tutti i giorni: si mantiene il punteggio di 2 con frequenza di 7 (non si cambia in attività intense)
- MODERATA: punteggio 3
 - o Senza frequenza dichiarata: si assegna freq di 2 vv/sett
 - o Freq > 3 vv/sett: si considera l'attività come intensa con assegnazione di punteggio e frequenza dichiarata da persona.
 - o Casalinga: è l'unico caso in cui si mantiene punteggio di 3 ma con frequenza di 5 vv/sett
- INTENSA: punteggio 4
 Si attribuisce quando la frequenza dell'attività fisica è > 3 vv/sett o se viene svolta un'attività lavorativa intensa secondo tabella

In caso di discordanza tra FFQ (2015) e questionario piccolo (2015) si valuta caso per caso, tenendo conto es di peso o BMI.

ATTIVITA' LAVORATIVE MODERATE (3)	ATTIVITA' LAVORATIVE INTENSE (4)
Casalinga (<65 anni) con figli	Meccanico Camionista Saldatore Verniciatore Lattiniere Manovale Falegname Imbianchino Idraulico Muratore Carpentiere Panettiere Siderurgia Contadino Scaricatore