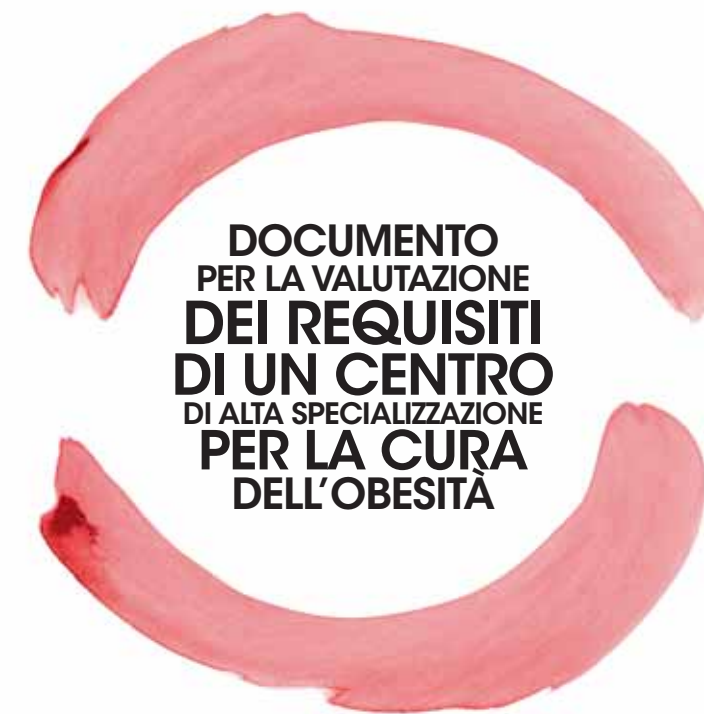


YTYTISSEB



DOCUMENTO  
PER LA VALUTAZIONE  
**DEI REQUISITI**  
**DI UN CENTRO**  
DI ALTA SPECIALIZZAZIONE  
**PER LA CURA**  
**DELL'OBESITÀ**

## Indice

Introduzione

Griglia di valutazione dei requisiti di un  
CENTRO DI ALTA SPECIALIZZAZIONE  
PER LA CURA DELL'OBESITÀ

2

3

## Requisiti Professionali

- Presenza di due competenze principali: obesologo e chirurgo bariatrico
- Disponibilità di un team multidisciplinare

4

7

## Requisiti Strumentali

- Ambulatorio - obesità
- Strumenti cardiologici
- Strumenti pneumologici

10

10

11

## Requisiti Strutturali

- Dimensioni del Centro di Alta Specializzazione
- Appropriatezza della struttura

13

13

## Organizzazione della Rete Assistenziale

- Esistenza di un protocollo operativo che colleghi il Centro con i presidi ospedalieri presenti sul territorio
- Rapporto convenzionale con struttura di riabilitazione nutrizionale

15

20

## Introduzione

La descrizione delle caratteristiche di un Centro di Alta Specializzazione dovrebbe essere effettuata nel contesto di una gradualità di intervento che definisca le fasi di un percorso dalla periferia al centro. Il Primo Livello può essere identificato nel medico di medicina generale che ha il compito di sovrintendere alla salute dei propri assistiti e prendere quelle decisioni diagnostico-terapeutiche che ritiene opportune.

Il Secondo Livello è rappresentato dalle strutture specialistiche ambulatoriali delle ASL che, come è noto, possono variare la loro diversificazione di offerta di prestazione nei diversi punti del territorio italiano. In assenza di tali ambulatori (peraltro assai rari) gli specialisti di riferimento possono essere gli internisti, gli endocrinologi, i diabetologi e i nutrizionisti clinici. In assenza di una di queste figure di riferimento il paziente può essere inviato presso i servizi territoriali di dietistica. È evidente che queste figure, per la natura stessa del tipo di attività, avranno delle difficoltà a fornire un tipo di assistenza per così dire "integrata".

L'intervento di Terzo Livello può essere garantito dagli ospedali delle ASL in possesso di tutte le competenze necessarie ad organizzare un'assistenza multidisciplinare. In tali strutture dovrebbero essere presenti le seguenti figure: internista/endocrinologo, dietista, psichiatra/psicologo, chirurgo bariatrico, cardiologo, pneumologo ed altre se disponibili. A questo livello dovrebbero far riferimento la maggioranza dei pazienti con obesità medio-grave che hanno subito un fallimento dell'intervento con la sola terapia dietetica.

Si potranno identificare nelle singole Regioni uno o più Centri di Alta Specializzazione che abbiano tutte le caratteristiche dei centri di Terzo Livello, ma che siano in grado di effettuare ricerca clinica di elevato profilo atta ad identificare tecniche diagnostico-terapeutiche innovative e consentano anche l'aggiornamento continuo a quegli operatori che operano agli altri livelli. Il paziente obeso che si rivolge al Centro deve seguire un percorso pianificato e standardizzato, nel quale risulta fondamentale l'interazione dei vari specialisti del team multidisciplinare.

L'eleggibilità del paziente alla chirurgia bariatrica e la sua preparazione all'intervento devono seguire le linee guida nazionali ed internazionali (NIH, ASMBS, SAGES, SICOB), così come la gestione del paziente nel perioperatorio e la gestione delle complicanze devono essere rispondenti ai protocolli validati in letteratura.

Lo scopo di questo documento è quello di definire i requisiti essenziali necessari ad individuare un Centro di Alta Specializzazione.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEI REQUISITI DI UN CENTRO DI ALTA SPECIALIZZAZIONE PER LA CURA DELL'OBESITÀ

### PROFESSIONALI

Presenza di due competenze principali (obesiologo, quale professionista di estrazione internistica e di comprovata esperienza nel campo dell'obesità, e chirurgo bariatrico)

Disponibilità di un team multidisciplinare integrato (es. cardiologo, diabetologo, pneumologo, ecc...)

Ambulatorio-obesità (calorimetria indiretta, impedenziometria, (DEXA), bilancia fino a 300 kg, ecc...)

Strumenti cardiologici (ecocardiografia, Holter cardiaco e Holter pressorio, ergometria, ecc...)

Strumenti pneumologici (spirometria, polisonnografia, C-PAP, ecc...)

### STRUMENTALI

Dimensioni del Centro di Alta Specializzazione

Appropriatezza della struttura (presenza di sedie, lettini, barelle, ascensori, bagni, sala operatoria, ecc...per persone di peso oltre i 200 kg)

Disponibilità di terapia intensiva e subintensiva post-operatoria

### ORGANIZZAZIONE DELLA RETE ASSISTENZIALE

Esistenza di un protocollo operativo che colleghi il Centro con i presidi ospedalieri presenti sul territorio

Rapporto convenzionale con struttura di riabilitazione nutrizionale (qualora non prevista nel medesimo ospedale)

# REQUISITI PROFESSIONALI

## Presenza di due competenze principali: obesiologo e chirurgo bariatrico

### "OBESIOLOGO"

L'obesità è un disordine complesso che richiede un'esperienza specifica e una competenza specialistica in diversi settori della medicina interna (principalmente endocrinologia e diabetologia, cardiologia e lipidologia, scienza dell'alimentazione).

Come per la diabetologia, nell'ambito della quale il diabetologo non deve limitarsi al controllo della glicemia ricorrendo alle varie consulenze specialistiche (cardiologica, nefrologica, oftalmologica ecc.), così l'obesiologo non deve limitarsi al controllo del peso, magari con esclusivo approccio dietoterapico, ma deve dirigere anche il "traffico" delle molte consulenze necessarie per la diagnosi e la cura delle complicanze. Dovrà pertanto essere in grado di valutare nella sua interezza gli aspetti psicologici/psichiatrici eventualmente alla base della condizione clinica, quando non si tratti di veri e propri disturbi del comportamento alimentare (binge eating disorder), valutando anche quanto questi possano essere d'ostacolo al successo dell'una o dell'altra opzione terapeutica. Dovrà attentamente valutare le notizie anamnestiche che aiutino a collocare il paziente in una delle diverse tipologie di alterata assunzione di cibo (grignottage, iperfagia prandiale, craving o alimentazione incontrollata), valutare l'entità della eventuale presenza della sindrome da oscillazione del peso ed anche porre attenzione all'uso di farmaci che inducono incremento ponderale, nonché indagare sul setting nel quale si è sviluppata l'obesità. Dovrà effettuare un'attenta anamnesi alimentare per riconoscere e correggere grossolani errori nutrizionali. Dovrà quindi essere in grado di dare suggerimenti nutrizionali e prescrivere una corretta dieta ipocalorica, associata, ove necessario, ad una terapia farmacologica indicata per la cura dell'obesità (in base ad una precisa strategia di intervento). Infine, dovrà essere in grado di dare indicazioni e consigli per iniziare la correzione dello stile di vita (che includa, ove possibile, un certo grado di attività fisica), condizione necessaria per il mantenimento del calo ponderale raggiunto. Il cambiamento permanente dello stile di vita può essere tuttavia raggiunto, nella maggior parte dei casi, solo con tecniche di derivazione cognitivo-comportamentale che aiutino il paziente a compiere le scelte su base quotidiana.

Sempre l'obesiologo dovrà essere in grado di richiedere (ed interpretare) le indagini diagnostiche necessarie a svelare la presenza di diabete o intolleranza ai carboidrati, di ipertensione arteriosa e/o di dislipidemia aterogena, la presenza di apnee notturne (obstructive sleep apnea syndrome, OSAS), di steatosi epatica, di insufficienza renale e di malattie endocrine. In presenza di tali complicanze, dovrà richiedere, attivando le necessarie consulenze specialistiche, gli accertamenti indispensabili per la stadiazione di tali complicanze, possibilmente interpretandoli. Fra tali accertamenti è opportuno ricordare l'eco-color-doppler delle carotidi, l'ecocardiogramma, eventuali test per lo screening della cardiopatia ischemica secondo le correnti metodiche di indagine (eco-stress, scintigrafia miocardica con dipiridamolo, TC multistrato o coronarografia), la polisonnografia, l'esame del fondo dell'occhio. Infine, sempre l'obesiologo dovrà essere in grado di impostare la terapia ipoglicemizzante, antipertensiva e ipolipemizzante, nonché tutto quanto sia necessario per la riduzione farmacologica del rischio cardiovascolare, condividendo con lo specialista di riferimento le situazioni più complesse.

Un ulteriore problema è rappresentato dalla gestione dei pazienti con sindrome di oscillazione di peso grave, che generalmente presentano una forma di obesità sarcopenica ipometabolica. Questi sono frutto, in generale, di numerose precedenti esperienze fallimentari nella terapia dell'obesità, eseguite da professionisti con le più disparate competenze specifiche, che hanno creato nella mente di questi pazienti molti preconcetti e pregiudizi oltre a sentimenti di auto-inefficacia e fallimentarietà. Sarà quindi compito dell'obesiologo (in collaborazione con gli altri membri del team descritto successivamente) fenotipizzare bene le diverse "categorie" di pazienti per riservare loro percorsi terapeutici differenziati.

L'importanza di identificare la figura dell'esperto clinico di obesità risiede proprio nell'esigenza di delineare il profilo di chi, in ambito medico, deve prendersi cura a 360 gradi del paziente con obesità più o meno grave. Talora accade che il medico di medicina generale prescriba una visita dietologica al paziente sovrappeso/obeso che si tradurrà in una prescrizione dietetica (eventualmente accompagnata alla richiesta di visita diabetologica, cardiologica, ecc.) che nel tempo verrà disattesa alimentando la sindrome da oscillazione del peso.

Il paziente obeso, invece, dovrà essere correttamente indirizzato all'obesiologo, dal quale dovrà anche ottenere risposte chiare sulla reale possibilità di perdere stabilmente il peso che fughino le promesse illusorie di sedicenti "centri dimagranti".

Al momento purtroppo manca un percorso formativo accademico specifico ed è

quindi difficile fornire criteri e requisiti chiari per definire un medico "obesiologo". Dovrà essere valutata la specializzazione e l'attività assistenziale svolta da un tempo congruo per acquisire sufficiente esperienza e, nel caso di medico universitario, dovrà anche essere valutato il settore scientifico disciplinare di appartenenza ed il curriculum scientifico.

L'équipe multidisciplinare, di cui fanno parte integrante l'obesiologo e il chirurgo bariatrico, si avvarrà anche di altre figure professionali per stabilire l'indicazione al trattamento chirurgico.

### "CHIRURGO BARIATRICO"

Qualora il team multidisciplinare stabilisca l'indicazione all'intervento di chirurgia bariatrica, il chirurgo sarà responsabile della definitiva indicazione e del percorso chirurgico. Inoltre, in questa fase diventano primarie a) la collaborazione chirurgo-anestesista e b) la necessità di un colloquio, in ogni caso diretto, tra chirurgo operatore e paziente al fine di avere un consenso informato consapevole.

Un Centro di Alta Specializzazione deve prevedere la presenza di almeno due chirurghi di comprovata esperienza nel campo della chirurgia bariatrica: in grado cioè di scegliere il trattamento adeguato per ogni singolo paziente, eseguire diverse tipologie di intervento, gestire eventuali complicanze peri-operatorie e post-operatorie, seguire il paziente in un follow-up a lungo termine.

Altrettanto fondamentale e centrale deve risultare il ruolo del chirurgo nella fase del primo periodo di follow-up (1 anno post-operatorio) perché è il periodo in cui si possono presentare più frequentemente complicanze anche di tipo chirurgico.

Per la realizzazione di un Centro di Alta Specializzazione, l'Unità di Chirurgia Bariatrica necessita di requisiti professionali e organizzativo/formativi.

Professionali:

- Direttore dell'U.O. con almeno 5 anni di esperienza in chirurgia bariatrica;
- Chirurgo generale con esperienza in chirurgia digestiva open/laparoscopica;
- Chirurgo bariatrico con certificazione attestante la sua preparazione e competenza (cv, casistica e risultati);
- Chirurgo bariatrico che abbia eseguito negli ultimi 2 anni almeno 50 interventi bariatrici/anno come primo operatore.

Di particolare importanza è poi la collaborazione chirurgo-anestesista. L'anestesista preposto alla chirurgia bariatrica deve avere esperienza in "intubazioni difficili" ed essere in grado quindi di utilizzare la fibroscopia e tracheoscopia, e saper valutare la necessità di inviare i pazienti alla terapia intensiva o subintensiva post-operatoria.

Organizzativo/formativi:

- Database dei pazienti operati con follow-up (almeno di 5 anni) da potere inserire in un database di registri nazionali o internazionali;
- Membri dell'équipe che siano soci di una società scientifica con indirizzo di chirurgia bariatrica con aggiornamento continuo documentato (pubblicazioni, congressi, corsi di aggiornamento, ecc.).

### Disponibilità di un team multidisciplinare

Figure professionali indispensabili che lavorino all'interno della struttura organizzativa:

1. **Dietista** (con diploma o con laurea) che abbia provata e prolungata esperienza nel trattamento dei pazienti obesi con o senza disturbi del comportamento alimentare e con competenze sia nel trattamento individuale che in quello di gruppo. Deve poter dimostrare di aver ricevuto un'adeguata istruzione nell'utilizzo delle metodiche di derivazione cognitivo-comportamentale. Deve saper utilizzare un bioimpedenziometro, saper interpretare i risultati dell'esame e saper interagire con il paziente in modo che egli possa imparare a comprendere il significato della perdita di peso corporeo alla luce della modificazione del rapporto massa grassa/massa magra.

2. **Medico Specialista in Psichiatria** che abbia valida esperienza della diagnosi e trattamento dei disturbi del comportamento alimentare associati all'obesità. Il suo compito sarà quello di eseguire diagnosi di patologie psichiatriche associate, della presenza di disturbi del comportamento alimentare, di collaborare alla formulazione finale dell'indicazione del trattamento medico/chirurgico dell'obesità. Sarà suo compito, infine, quello di coordinare il lavoro degli psicologi.

3. **Psicologo** con laurea magistrale ad indirizzo in Psicologia Clinica, che sia esperto nella somministrazione di test psicometrici e della interpretazione dei loro risultati e che possa essere impiegato in colloqui motivazionali individuali o, preferibilmente di gruppo, al fine di aumentare l'aderenza del paziente alle tecniche di modificazione dello stile di vita.

4. **Laureato in Scienze Motorie** che sia in grado di educare il paziente ad attuare un esercizio fisico aerobico di lunga durata e con frequenza possibilmente quotidiana. Il suo compito sarà ugualmente motivazionale e dovrà personalizzare sia l'allenamento per il raggiungimento della fitness cardio-respiratoria adeguata al singolo individuo, che il tipo di attività più adeguata alla personalità del paziente.

5. **Medico Specialista in Cardiologia** che deve operare in una Unità Ospedaliera Complessa, dove devono essere disponibili tutte le metodologie diagnostiche tese a far diagnosi di CHD, cardiomiopatia dilatativa e scompenso di cuore. Deve essere presente un'Unità Operativa di Cardiologia Interventistica e deve essere coordinato con una Unità di Terapia Intensiva Cardiologica ed una Unità di Cardiochirurgia. Questo riveste un'importanza cruciale sia per i pazienti obesi in corso di terapia medica, che per quelli idonei ad un intervento di chirurgia bariatrica.

6. **Medico Specialista in Pneumologia** che deve operare in un'Unità Ospedaliera Complessa, dove devono essere disponibili tutte le metodologie diagnostiche tese a far diagnosi di OSAS, e sia abilitato a fare prescrizione di erogazione di C-PAP da parte del SSN.

7. **Medico Specialista in Otorinolaringoiatria** che deve operare in un'Unità Ospedaliera Complessa, dove devono essere disponibili tutte le metodologie diagnostiche tese a far diagnosi di ostruzione meccanica delle vie respiratorie alte, e deve avere esperienza di interventi di ugolo-palatoplastica ed altre tecniche operatorie correlate con la patologia.

8. **Medico Specialista in Angiologia** che deve operare in una Unità Ospedaliera Complessa, dove devono essere disponibili tutte le metodologie diagnostiche tese a far

diagnosi delle varie componenti della elefantiasi degli arti inferiori, così come degli interventi terapeutici adeguati a risolvere o mitigare tale condizione morbosa.

9. **Medico Specialista in Ortopedia** che deve operare in una Unità Ospedaliera Complessa, dove devono essere disponibili tutte le metodologie diagnostiche tese a far diagnosi delle varie patologie osteoarticolari da carico, intervenendo con suggerimenti atti a migliorare la motricità del paziente obeso, specie se grande obeso.

10. **Anestesista** che abbia maturato un'esperienza sufficientemente lunga in centri di chirurgia, anche se generale, e abbia esperienza di interventi su pazienti obesi. In particolare esperto in intubazioni difficili che possano richiedere l'utilizzo della tracheoscopia.

## REQUISITI STRUMENTALI

### *Ambulatorio - obesità*

I Centri di Alta Specializzazione 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.

Ogni ambulatorio deve disporre di:

- computer
- statimetro
- bilancia per obesi (almeno fino a 300 kg)
- sfigmomanometro con bracciale per obesi
- oftalmoscopio
- riflettometro per glicemia
- materiale educativo

L'area dedicata agli ambulatori deve disporre di:

- impedenziometro (ed eventualmente DEXA)
- calorimetro indiretto

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

### *Strumenti cardiologici*

La parte senza dubbio fondamentale nella valutazione internistica del paziente obeso è rappresentata dalla stadiazione 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. Le procedure diagnostiche comprendono quindi a più livelli:

- elettrocardiografia;
- registrazioni pressorie ambulatoriali o nelle 24 h (apparecchiature fornite di bracciali per adulti obesi);
- ecocardiografia standard con valutazione della disfunzione diastolica;
- eventuali indagini di secondo livello nella patologia ischemica associata (eco stress, scintigrafia miocardica, TC multistrato);
- eco-color-doppler dei tronchi sovraortici.

### *Strumenti pneumologici*

Spirometro per esecuzione prove di funzionalità respiratoria.

L'eventuale presenza e gravità di OSAS (obstructive sleep apnea syndrome) deve essere diagnosticata se possibile prima di procedere a trattamenti (soprattutto se invasivi-bariatrici) dell'obesità. L'obiettivo è quello di identificare i pazienti a rischio di sviluppare complicanze di OSAS e di intraprendere una terapia adeguata.

È ormai provato 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. I criteri diagnostici di OSAS si basano su sintomi e segni clinici e test standard sul sonno.

La valutazione strumentale notturna, definita polisonnografia, può essere eseguita con diverse metodiche di registrazione ambulatoriale o domiciliare, con o senza personale tecnico di sorveglianza:

1. monitoraggio notturno cardiorespiratorio ridotto (permette l'identificazione indiretta degli eventi respiratori attraverso l'ossimetria);
2. monitoraggio notturno cardiorespiratorio completo (permette l'identificazione diretta degli eventi respiratori);

3. polisonnografia con sistema portatile (permette la stadiazione del sonno oltre all'identificazione diretta degli eventi respiratori);
4. polisonnografia notturna in laboratorio. Questo esame va eseguito in un laboratorio del sonno sotto diretto controllo del tecnico per tutto il tempo di registrazione.

Va precisato che la polisonnografia notturna in laboratorio per la diagnosi di OSAS è obbligatoria solo in caso di risultati dubbi dopo monitoraggio cardiorespiratorio o polisonnografia portatile. La scelta del tipo di esame strumentale dovrà essere valutata dal personale medico sulla base di un'attenta analisi clinico/anamnestica secondo le linee guida nazionali e internazionali. Una volta istituiti i provvedimenti terapeutici (calo ponderale, terapia comportamentale/posizionale, protesi ventilatoria con C-PAP o in casi selezionati con B-level) bisognerà provvedere ad un adeguato programma di follow-up, con particolare riguardo agli effetti di un importante calo ponderale (ad esempio in caso di intervento di chirurgia bariatrica).

## REQUISITISTRUTTURALI

### *Dimensioni del Centro di Alta Specializzazione*

La struttura del Centro di Alta Specializzazione, per essere considerata tale e fornire le prestazioni adeguate per la gestione del paziente *grande obeso*, 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 (TC, RX viscerale adeguati 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.

Tale modello organizzativo offre indubbi vantaggi per i pazienti: degenze più brevi, programmate e rispettate con percorsi standardizzati e guidati, precoce mobilitazione, 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 TVP (trombosi venosa profonda).

La sala operatoria per la chirurgia bariatrica deve essere equipaggiata con:

- letto operatorio resistente a pesi almeno fino a 300 Kg, che consenta basculamenti del paziente anche estremi e sia fornito di materasso antidecubito;
- colonna laparoscopica con doppio monitor, insufflatore di CO<sub>2</sub> ad alto flusso, registratore digitale degli interventi;
- strumentario laparoscopico completo e strumentario specifico;
- strumentario anestesilogico per intubazioni difficili e monitoraggio della pressione arteriosa cruenta;
- gambali a compressione intermittente;
- possibilità di invio dei pazienti nel post-operatorio in unità di terapia intensiva o sub intensiva attrezzate con letti adeguati e CPAP (Continuous Positive Airway Pressure).

## ORGANIZZAZIONE DELLA RETE ASSISTENZIALE

### **Esistenza di un protocollo operativo che colleghi il Centro con i presidi ospedalieri presenti sul territorio**

L'assistenza efficace ed efficiente a pazienti con grande obesità è garantita se organizzata in un sistema integrato di strutture dedicate (centri per la terapia medica e chirurgica o integrata dell'obesità o unità bariatriche). Studi di letteratura accreditati mostrano, infatti, che i pazienti con grande obesità traggono beneficio dalla gestione globale del paziente in "aree/strutture dedicate" da parte di un'équipe multidisciplinare specializzata e formata secondo linee guida standardizzate. In Italia il concetto di "assistenza dedicata" al paziente con grande obesità presso centri specializzati e organizzati in rete non è stato mai riportato a livello di provvedimenti legislativi nazionali o regionali, ma solo come documento di indirizzo in alcune Regioni per la definizione del percorso assistenziale di questa tipologia di pazienti.

Il modello *Hub and Spoke*, promosso per la gestione di patologie ad andamento cronico di particolare impegno sanitario ed economico, prevede la concentrazione dell'assistenza in relazione alla diversa criticità del paziente in centri di eccellenza (Hub) e l'invio dei pazienti ai centri periferici (Spoke) in relazione alla prosecuzione/integrazione del percorso terapeutico/riabilitativo. La rete, che viene a crearsi in tal modo, ha l'obiettivo di assicurare una coordinata azione d'intervento garantendo al paziente un'assistenza ottimale nella struttura più adeguata in termini di appropriatezza clinica ed organizzativa. L'accesso a uno qualsiasi dei nodi della rete dovrebbe poter avvenire attraverso i medici di base o i centri specialistici pubblici o privati accreditati (ambulatori, day-hospital, day-service, ricoveri ordinari) che si trovino ad assistere pazienti obesi. Trattandosi di una patologia ad andamento cronico tale rete assistenziale dovrebbe prendere in carico il paziente e seguirlo nel tempo, inserendolo, sempre nell'ambito di un programma di follow-up condiviso, in percorsi a vario grado di intensità diagnostico/terapeutica.

### **Centro Hub - Centro di Alta Specializzazione**

L'Hub si propone di coordinare gli aspetti fisiopatologici, clinici ed epidemiologici nel campo del trattamento dell'obesità, creando un database/registo regionale/nazionale

della grande obesità. L'identificazione di tali Centri Hub intende fornire una risposta appropriata e complessiva coordinando l'attività di tutte le strutture convergenti, in percorsi diagnostico terapeutici concordati e riferibili alle correnti linee guida nazionali e internazionali per la gestione del paziente affetto da obesità.

Tali Centri Hub saranno composti da Unità Operative aventi figure professionali, mediche e infermieristiche, con specifiche competenze ed esperienze nell'ambito dei diversi aspetti clinici dell'obesità e delle comorbidità ad essa collegate, con un ruolo di eccellenza nel campo internistico (in particolare nel campo del metabolismo, dell'endocrinologia, della nutrizione clinica) e della chirurgia bariatrica.

Tali Centri dovranno possedere, quali requisiti necessari, le seguenti risorse:

1. **Area funzionale internistica** con figure professionali aventi comprovata esperienza nella diagnosi e nella gestione dell'obesità e delle complicanze cardiovascolari e metaboliche; dotata di risorse tecnologiche e supporti diagnostici per il completo inquadramento del paziente grande obeso. Tale area funzionale inoltre si avvarrà di Unità ad indirizzo specialistico in loco, per la gestione avanzata delle complicanze dell'obesità non trattabili in ambiente internistico.

2. **Area funzionale di chirurgia generale/bariatrica** con figure professionali aventi documentata esperienza in tecniche di chirurgia laparoscopica avanzata e chirurgia generale su modelli di intervento bariatrico diversificato. Tale area funzionale avrà inoltre modelli organizzativi di day e week surgery ed essere collegata ad unità anestesilogiche e di rianimazione dedicate e ad unità di chirurgia plastica.

3. **Area funzionale di scienze della nutrizione** con figure professionali aventi specifiche competenze nella valutazione e nel supporto nutrizionale dei pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia bariatrica restrittiva e malassorbitiva. Tale area funzionale avrà inoltre una rete di collegamenti sul territorio con centri di riabilitazione nutrizionale per i casi che necessitano di un trattamento nutrizionale più intensivo.

4. **Area funzionale di Psichiatria** con figure professionali aventi specifica competenza

nella diagnosi e nel trattamento dei disturbi del comportamento alimentare. Tale area funzionale fornirà inoltre un supporto per l'eventuale gestione del paziente obeso durante il programma di follow-up.

5. **Area funzionale di Scienze Motorie** con figure professionali aventi specifiche competenze nell'attività motoria del paziente grande obeso. Tale area funzionale dovrà inoltre garantire una rete di collegamenti sul territorio per la riabilitazione fisica del paziente obeso internistico e del paziente indirizzato alla chirurgia sia nella fase pre che post operatoria.

6. **L'Unità Hub** dovrà svolgere anche un ruolo di coordinamento di attività destinate alla prevenzione dell'obesità.

7. **Unità di Statistica/Epidemiologia.**

L'Hub, per garantire un adeguato livello di assistenza e giustificare l'uso H24 delle risorse, deve fornire presumibilmente almeno 600 nuovi casi/anno, 150 interventi di chirurgia bariatrica/anno 3.000 prestazioni ambulatoriali/anno.

L'Hub dovrà inoltre garantire programmi di istruzione e di formazione di alta specialità per gli operatori sanitari delle strutture ospedaliere della rete sede di Spoke, allo scopo di contribuire allo sviluppo delle conoscenze avanzate, in conformità degli obiettivi del piano sanitario nazionale e delle Società Scientifiche del settore. Sostenendo e completando l'azione formativa istituzionale, tali Centri si prefiggono di aumentare gli standard qualitativi di conoscenza e competenza nei settori della medicina interna, dell'endocrinologia, delle malattie metaboliche, della nutrizione clinica, della chirurgia generale e bariatrica e della gestione sanitaria dell'obesità. L'Hub dovrà inoltre garantire la raccolta e la rielaborazione dei dati clinici, di esito/outcome provenienti dalle strutture ospedaliere sede di Spoke, promuovendo un continuo aggiornamento epidemiologico della patologia obesità (registro).

### **Centro Spoke**

È un Centro deputato alla gestione di:

- pazienti con obesità di vario grado che non presentino condizioni di criticità;

- attuazione dei provvedimenti terapeutici (riabilitativi motori/nutrizionali) più adeguati per la gestione del paziente in una fase subacuta;
- trasferimento al livello superiore di cure dei pazienti che dovessero presentare condizioni cliniche di criticità mediante accordi condivisi con il Centro Hub.

I requisiti per ottemperare a queste funzioni sono la disponibilità di:

1. **Area funzionale internistica** per la diagnosi e gestione dell'obesità e delle complicanze cardiovascolari e metaboliche. Tale area inoltre si potrà avvalere di Unità esterne in loco per il completo inquadramento del paziente obeso o fare riferimento per risorse tecnologiche e supporti diagnostici al centro di livello superiore di afferenza.
2. **Area funzionale di dietologia.**
3. **Area funzionale di riabilitazione motoria** per accogliere pazienti gestiti in loco e provenienti dalle strutture di livello II di riferimento.
4. **Area funzionale psicologica/psichiatrica.**

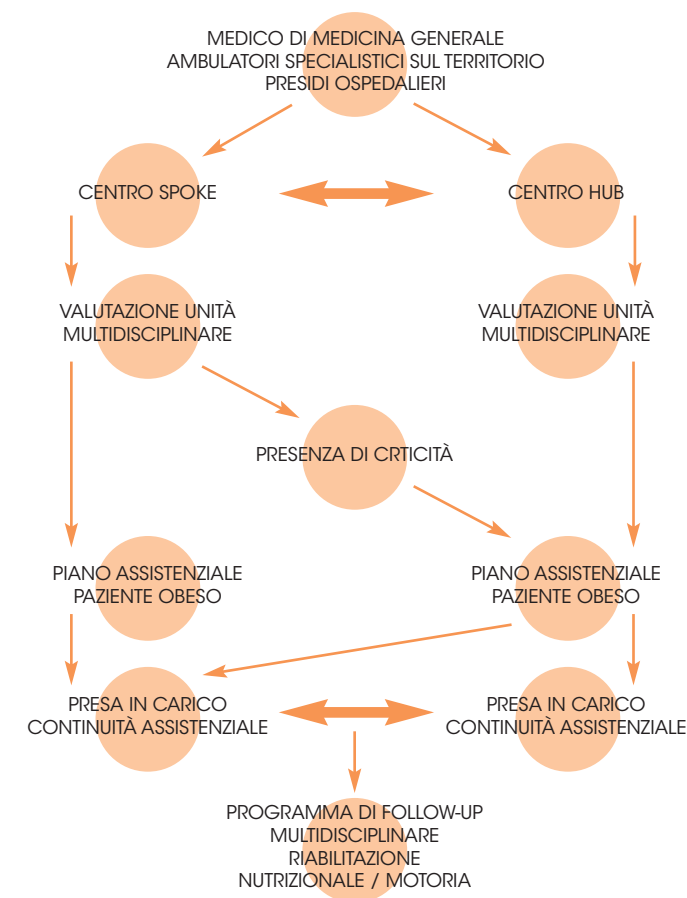
A seconda delle necessità territoriali e, quindi del numero di interventi di chirurgia bariatrica da dover eseguire, anche il Centro Spoke potrebbe attivare un'unità nell'area funzionale di chirurgia bariatrica.

I requisiti comuni ai due livelli di assistenza (Hub e Spoke) sono:

- presenza di un team multidisciplinare per la gestione del paziente composto da medici e infermieri esperti nella gestione del paziente obeso;
- raccolta sistematica delle informazioni cliniche mediante cartella clinica informatizzata, al fine di condividere il processo assistenziale del paziente e per la valutazione di qualità delle cure erogate;
- attivazione di collegamenti telematici per consentire attività di teleconsulto a distanza tra i reparti interessati;

- attivazione del processo riabilitativo in team (attivazione della riabilitazione precoce);
- incontri multidisciplinari settimanali;
- stretta collaborazione tra assistenza infermieristica e altre forme di assistenza multidisciplinare.

### Albero decisionale e nodi della rete



### Rapporto convenzionale con struttura di riabilitazione nutrizionale

Il Centro di Alta Specializzazione dovrà essere collegato ad una struttura di riabilitazione nutrizionale i cui requisiti sono indicati nel documento "Obesità indicazioni per i diversi livelli di trattamento" (H24 e riabilitazione intensiva metabolica-nutrizionale-psicologica residenziale, semiresidenziale e ambulatoriale - "Obesity and Eating Disorders. Indications for the different levels of care. An Italian Expert Consensus Document" Eating Weight Disord. 15: 1-31, 2010).

### Fattori da considerare per un'analisi di valutazione economica di un modello Hub and Spoke dell'obesità (fattori di equilibrio in un Centro Hub)\*

Il modello Hub and Spoke individua certamente alcuni vantaggi potenziali rispetto all'attuale modello, che vede la mera presenza di centri specializzati (caso mai con "monotecniche" chirurgiche). Per la sua implementazione, è necessario soprattutto sistematizzare tutta la fase ante-intervento e post-intervento da organizzare nei Centri Spoke.

A questo proposito, non esiste disponibilità di informazioni puntuali a livello di analisi economico-finanziaria per Centri: pertanto andrebbe impostata un'indagine originale, valutando preliminarmente una serie di variabili: per esempio, considerare negli interventi di chirurgia bariatrica anche il palloncino gastrico? Nella programmazione sanitaria regionale il riconoscimento di Centro Hub comporta la definizione di chiari protocolli di individuazione dei pazienti e del loro trasferimento al Centro riducendo/eliminando le prestazioni svolte da altri Centri?

Va, ancora, considerato che nelle Regioni dove si effettuano più interventi di chirurgia bariatrica<sup>1</sup> si evidenziano:

- una bassa qualità delle analisi dei follow-up (anche perché molto alto è il tasso di interventi extraregionali e mancano meccanismi di protocollo condivisi);
- il modello attuale di singoli Centri (esclusa la Lombardia) prevede una definizione del tetto di spesa (leggi: numero degli interventi) fissata fra i singoli Centri e la ASL di riferimento/Regione, ma il percorso amministrativo spesso non è corrispondente ad una definizione delle priorità;

1. Rispettivamente sono: Lombardia, Lazio, Emilia Romagna.

- il meccanismo dei DRG in realtà tende a remunerare in maniera differente gli interventi (ad esempio, la diversione biliopancreatica, mediamente, ha una remuneratività percentuale leggermente superiore al bendaggio gastrico);
- non considerando la tecnica del palloncino, la tecnica del bendaggio gastrico (in tecnica laparoscopica o meno) è quella di gran lunga più utilizzata.

È comunque presumibile, fermo restando l'efficacia e la struttura dei costi di ciascuna tecnica, che i Centri Hub mantengano una composizione percentuale sostanzialmente simile a quella nazionale.

Passando, allora, ai costi degli Hub, la seguente tabella riporta alcuni dati (elaborazioni della Regione Lombardia) fondamentali per la comprensione dei costi degli interventi. Purtroppo le informazioni riportano solo alcune tipologie e non si hanno dati sui costi post-intervento (visite generali e specialistiche, farmaci, integratori, ecc.).

<b>COSTI INTERVENTO (€)</b>	<b>INTERVENTO E DEGENZA</b>
Bendaggio gastrico	4.500 - 5.900
Bypass gastrico	7.250 -10.900
Diversione biliopancreatica	6.800 -10.900

Altrettanto significativo è il confronto con "le entrate" dei DRG sulla bariatrica.

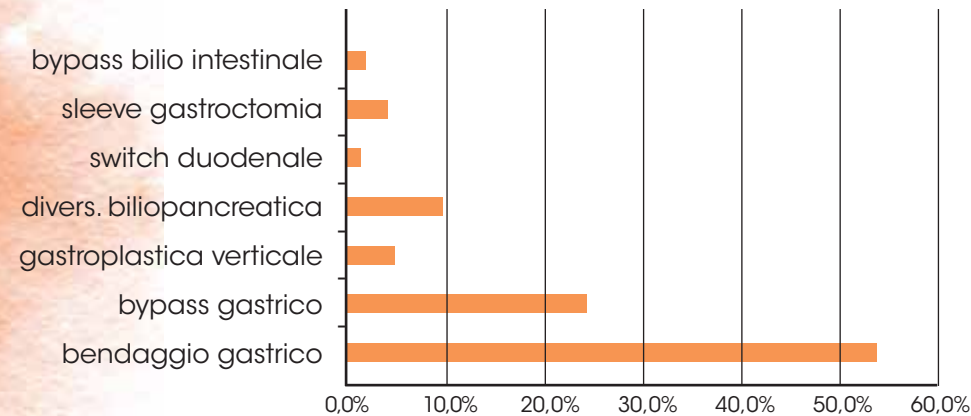
<b>DRG</b>	<b>VALORE MEDIO</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>
288	3.767,92	2.549,75	7.280,00
292	7.967,78	6.236,73	9.745,00
293	4.635,25	2.371,57	6.065,00

Dai dati sopra esposti emerge una prima indicazione relativa al dimensionamento degli Hub: appare fondamentale che la "massa critica" del Centro Hub sia di almeno 250 interventi all'anno, mantenendo l'ipotesi che il Centro debba disporre di una propria struttura e di una significativa capacità attrattiva.

### Rassegna delle principali conclusioni derivanti da studi di valutazione economica

Per quanto concerne le evidenze disponibili sul rapporto costo-efficacia delle prestazioni, finalizzate alla definizione dei requisiti di un Centro di Alta Specializzazione, possiamo preliminarmente osservare come gli studi sul rapporto costi-efficacia e l'analisi di budget impact del bendaggio gastrico e del bypass gastrico, rispetto alla terapia convenzionale nel trattamento dei diabetici obesi nel Regno Unito, Francia e Germania hanno dimostrato una migliore efficacia (misurata con i QALYs) delle prime versus la terapia convenzionale, in tutti e tre i Paesi. Gli studi evidenziano un risparmio in Francia e Germania. L'intervento di bendaggio gastrico risulta leggermente costoso se considerato oltre i 5 anni nel Regno Unito, con un ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio) risultante di £ 1.929 per QALY guadagnato - ovvero un rapporto molto favorevole da tutti gli standard<sup>2</sup>.

#### RIPARTIZIONE PER TECNICA DI INTERVENTO (DRG 288)



Un altro studio negli USA ha esaminato i rimborsi assicurativi nei bienni 2001-2002 e 2005-2006 per 9.582 interventi di chirurgia bariatrica, in 652 ospedali. Tra il 2001 e il 2006, il tasso a 180 giorni di complicanze aggiustato per il rischio è diminuito del 21% (passando dal 41,7%

al 32,8%). Confrontando le tecniche adottate, l'utilizzo del bendaggio gastrico in laparoscopia (aumentato dal 9% al 71% sul complesso degli interventi), con una conseguente riduzione degli interventi di sleeve gastrectomy (VBG) e una variazione contenuta di interventi di bypass gastrico, hanno portato a una riduzione dei costi del 12% e, specificatamente l'utilizzo di bendaggio gastrico ha contribuito a diminuire i costi del 20%. Gli interventi di bendaggio gastrico in laparoscopia non hanno avuto alcun impatto sulle riammissioni, ma l'aumento degli interventi non bypass ha ridotto i ricoveri ripetuti. Pertanto, i miglioramenti dei risultati nella chirurgia bariatrica e la riduzione dei costi sono stati dovuti ad un mix di aumenti di volume intra-ospedaliero, a un passaggio alla tecnica laparoscopica, e ad un aumento nelle procedure di bendaggio gastrico<sup>3</sup>.

Una revisione sistematica e una valutazione economica della chirurgia bariatrica e della gestione non chirurgica per le persone obese è stata condotta nel Regno Unito. Questo studio si è concentrato sui 3 tipi di intervento chirurgico che sembravano clinicamente più efficaci: il bypass gastrico (GBP), la gastroplastica verticale (VBG), ed il bendaggio gastrico laparoscopico (LAGB) e confrontati col trattamento non chirurgico. Il rapporto costo-efficacia è stato modellato e presentato come il costo per anno di vita di qualità aggiustata (costo/QALY). Il confronto fra la gestione chirurgica e non-chirurgica ha mostrato che la chirurgia offre QALYs aggiuntivi. Nello specifico, il bypass gastrico (£ 6.289/QALY), il bendaggio gastrico laparoscopico (£ 8.527/QALY) e la gastroplastica verticale (£ 10.237/QALY)<sup>4</sup>. I costi netti totali e QALYs sono riportati nella tabella che segue per una coorte di 100 pazienti in 20 anni.

#### CONFRONTO FRA COSTO PER QALY RELATIVO ALLA PROCEDURA E COSTO TOTALE NETTO (in £)

Procedura chirurgica	Costo/QALY vs. tratt. non chirurgico (£)	QALY	Costo totale netto (£)
Trattamento non chirurgico	-	1.123	696.415
Bendaggio gastrico	8.527	1.168	1.079.516
Bypass gastrico	6.289	1.167	976.435
Verticale a banda gastroplastica (VGB)	10.237	1.149	962.690

3. Encinosa W. E., Bernard D. M., Du D., et al., *Recent improvements in bariatric surgery outcomes*, Medical care, Vol. 47(5), 2009.

4. Clegg A., Colquitt J., Sidhu M., et al., *Clinical and cost effectiveness of surgery for morbid obesity: a systematic review and economic evaluation*, International journal of obesity, Vol. 27, 2003.

2. Ackroyd R., Mouiel J., Chevallier J-M., Daoud F., *Cost-effectiveness and budget impact of obesity surgery in patients with type-2 diabetes in three European countries*, Obesity surgery, Vol. 16, 2006.

Queste valutazioni economiche a confronto suggeriscono che l'intervento di chirurgia è efficace con un costo di £ 11.000 per QALY. Va ricordato che nel 2003, la soglia di costo-efficacia usato da NICE era di £ 25.000 per QALY guadagnato. Pertanto, l'intervento chirurgico è considerato valido per un uso efficiente delle risorse del National Health System nella gestione dei pazienti affetti da obesità patologica. Quando, invece, si confrontano i tre interventi chirurgici esaminati nel loro costo complessivo netto, la differenza risulta ambigua, con risultati non chiarissimi<sup>5</sup>.

Sempre nel contesto inglese, è stata effettuata una revisione sistematica delle valutazioni economiche di chirurgia bariatrica (bypass gastrico, gastroplastica verticale, bendaggio gastrico laparoscopico e sleeve gastrectomy) rispetto al trattamento convenzionale, in tre gruppi di pazienti (patologicamente obesi, obesi con BMI $\geq$ 35 diabetici, e con obesità di classe I), per oltre dieci anni. Dal punto di vista del National Health System, il trattamento chirurgico è risultato più costoso rispetto alla gestione non chirurgica in ciascuno dei gruppi di pazienti, ma ha determinato i risultati migliori in ogni gruppo. In definitiva, per i primi due gruppi di pazienti obesi, compresi quelli con il diabete, l'ICER è stato £ 18.930 a due anni e £ 1.397 a 20 anni. Nella categoria I di pazienti obesi, l'ICER era £ 60.754 a due anni e £ 12.763 a 20 anni<sup>6</sup>.

Una sintesi delle diverse valutazioni economiche delle singole tecniche verrà pubblicata<sup>7</sup> a breve.

5. Clegg, op. cit.

6. Picot J., Jones J., Colquitt J. L., et al., *The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation*, Health technology assessment, Vol. 13(41), 2009.

7. Vedi L. Terranova, L. Busetto, A.R. Vestri, M.A. Zappa, *Bariatric surgery: cost-effectiveness and budget impact*, in Obesity Surgery in corso di pubblicazione.

## Conclusioni

Senza dubbio, l'idea di definire gli standard per il Centro di Alta Specializzazione per la cura dell'obesità, così come prospettato, risponde a fabbisogni oggi non assolutamente coperti.

In primo luogo, il tasso di crescita degli interventi (attraverso il numero di DRG riconducibili alla bariatrica, in questo momento non si entra nel merito della tecnica) è molto alto; osservando la distribuzione regionale degli interventi possiamo, ad esempio, apprezzare come escludendo la Campania – gli interventi di chirurgia bariatrica nelle Regioni meridionali sono pochi e quindi molti pazienti intenzionati a ricevere tali prestazioni sono costretti a rivolgersi a Centri del nord Italia (principalmente Lombardia), con le difficoltà ben note.

In secondo luogo, il modello di un Centro che interviene utilizzando differenti tecniche, non solo potrà risultare idoneo a fornire risposte adeguate ai bisogni/caratteristiche dei pazienti, ma anche ad avere in sé una capacità di risposta nel caso in cui si manifestino complicanze.

In terzo luogo, e questa è una scelta che attiene al livello strategico, si tratta di definire le caratteristiche di base del Centro (assistenza, ricerca, insegnamento). A seconda della scelta operata, si dovrà impostare in maniera profondamente differente il modello della struttura richiesta, il modello di business, il modello organizzativo, il modello finanziario più idoneo, nonché il modello di start-up necessario.

In quarto luogo, un Centro di Alta Specializzazione per cura dell'obesità deve/può coprire un'area non necessariamente connessa ad un intervento "chirurgico" o "farmacologico", ma sviluppare anche le attività dedicate alla ricerca di nuovi percorsi basati sugli stili di vita.

\* A cura del Prof. Federico Spandonaro, docente di Economia Sanitaria presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e del Dott. Lorenzo Terranova, Direttore Scientifico della Federazione Italiana Aziende Sanitarie e Ospedaliere (FIASO).

# BIOGRAFIE DEGLI AUTORI



## **PROF. RENATO LAURO - Chairman**

Renato Lauro, Rettore dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", è anche Professore Ordinario di Medicina Interna e Direttore del Dipartimento di Medicina Interna del Policlinico Tor Vergata. Ha ricoperto numerosi incarichi istituzionali e scientifici di prestigio. È stato Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università "Tor Vergata" dal 1996 al 2008. È stato, negli anni, Direttore delle Scuole di Specializzazione di Endocrinologia, Geriatria e Medicina Interna. È stato membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Medicina Interna e del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Endocrinologia. È stato inoltre Presidente del Collegio dei Professori di Medicina Interna, membro della Commissione Unica del Farmaco (Ministero della Salute) dal 1990 al 1992, della Commissione Epatiti (Ministero della Sanità) dal 1989, dei Comitati dei Progetti Finalizzati del C.N.R., della Commissione mista Conferenza dei Rettori-Farindustria per la Ricerca Biomedica, della Conferenza permanente dei Presidi delle Facoltà di Medicina della CEE, del Consiglio di Amministrazione della Fondazione Lorenzini di Milano, della Commissione Nazionale per la Ricerca Sanitaria del Ministero della Salute, referee per la valutazione dei progetti di ricerca del V programma quadro della CEE, Responsabile e Coordinatore del Centro di eccellenza per il rischio genomico delle malattie complesse e multifattoriali finanziato dal MIUR. Partecipa allo Specific Support Actions (SSA) "Genetic susceptibility for type 2 diabetes and obesity among immigrants in Europe - prevention and treatment" finanziato nell'ambito del 6° Programma Quadro. Dal 2009 è Coordinatore della Commissione Diabete e Obesità del Ministero della Salute. È anche Coordinatore di numerosi trials clinici nell'ambito della terapia di malattie endocrine, diabete, ipertensione e dislipidemia. Lauro è anche autore di oltre 350 pubblicazioni, in numerosi campi, accettate su prestigiose riviste internazionali ma con i contributi più significativi nel campo della diabetologia, dell'obesità e dell'aterosclerosi.

## **PROF. NICOLA BASSO**

Nicola Basso è Professore Ordinario di Chirurgia Generale presso l'Università di Roma "Sapienza". Laureato in Medicina e Chirurgia, è, dal 1980, professore di Chirurgia Generale al Policlinico Umberto I di Roma, dove da oltre 20 anni esercita la chirurgia laparoscopica con particolare riferimento, da 15 anni, a quella bariatrica. È, inoltre, Presidente della Società Italiana di Chirurgia dell'Obesità e delle malattie metaboliche (SICOB) ed è Direttore della II Scuola di Specializzazione in Chirurgia Generale. Nicola Basso ha ricoperto numerose posizioni di rilievo all'interno della comunità scientifica: Direttore della II Scuola di Specializzazione in Chirurgia dell'Apparato Digerente ed Endoscopia Digestiva Chirurgica; Vice Presidente della Società Italiana di Chirurgia (SIC) e Presidente della Società Italiana di Chirurgia Endoscopica e Nuove Tecnologie (SICE). È autore di 5 monografie e di 150 pubblicazioni edite da riviste internazionali.

## **PROF. MICHELE CARRUBA**

Michele Carruba è Professore Ordinario di Farmacologia e Direttore del "Centro di Studio e Ricerca sull'Obesità" (CSRO) presso l'Università degli Studi di Milano. Laureato in Farmacia presso l'Università degli Studi di Roma ed in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Milano, Michele Carruba ha svolto numerosi incarichi istituzionali. Attualmente è membro del Tavolo Paritetico, Ministero della Salute e Ministero della Pubblica Istruzione, per l'Educazione alimentare nelle scuole e membro del Tavolo Paritetico, Ministero della Salute e Ministero della Gioventù, sui Disturbi dell'Alimentazione. Ha ricoperto, nel corso della sua carriera, ruoli di primo piano nel mondo scientifico, tra i quali Presidente della Commissione "Alimentazione, Stili di vita e Salute" del Ministero della Salute, Presidente della Società Italiana dell'Obesità (SIO) e Presidente dell'Associazione Nazionale Specialisti in Scienza dell'Alimentazione (A.N.S.i.S.A.). È inoltre Fondatore e Presidente Onorario della Società Italiana di Alimentazione e Sport (SIAS).

## **DOTT. SSA FOUZIA MÉCHERI**

Fouzia Mécheri è Dirigente Medico di 1° livello della Divisione di Chirurgia Generale del Nuovo Ospedale S. Agostino-Estense di Modena e Responsabile del modulo professionale "Chirurgia dell'Obesità". Laureata in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Modena, è specializzata in Chirurgia d'Urgenza e di Pronto Soccorso. Nel 2000, ha conseguito il diploma del "I corso di perfezionamento in Chirurgia Bariatrica" e nel 2001 del "II corso di perfezionamento in Chirurgia Bariatrica" (Prof. P. Forestieri, Napoli). Nel 2002 ha



## **PROF. CARLO MARIA ROTELLA**

Carlo Maria Rotella è Professore Ordinario di Endocrinologia dell'Università degli Studi di Firenze e Direttore dell'Agenzia di Obesologia dell'Università degli Studi e dell'Azienda Ospedaliera Careggi di Firenze nonché del Centro di Riferimento per la Terapia dell'Obesità della Regione Toscana. È stato Presidente della Società Italiana dell'Obesità (SIO) e membro di numerose Società Scientifiche italiane e internazionali. Ha svolto attività di Docente presso alcune Università statunitensi, tra cui il National Institute of Health di Bethesda (Maryland). È stato inoltre Responsabile della Commissione Didattica della Società Italiana di Diabetologia (SID).

## **PROF. PAOLO SBRACCIA**

Paolo Sbraccia è Professore Ordinario di Scienze Dietetiche nel Dipartimento di Medicina Interna dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e Responsabile del Centro di Eccellenza per la Cura dell'Obesità del Policlinico Tor Vergata. Laureatosi in Medicina e Chirurgia e specializzatosi in Endocrinologia ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Scienze Endocrinologiche e Metaboliche frequentando il "Department of Diabetes and Endocrine Research" presso il "Mount Zion Medical Center of the University of California, San Francisco". Dal 2009 è membro della Commissione del Ministero della Salute per la valutazione dell'Appropriatezza diagnostico-terapeutica per Obesità e Diabete. Dal 2010 è Coordinatore del Comitato Scientifico della Società Italiana dell'Obesità (SIO) e componente del Consiglio di Amministrazione della Fondazione No-Diabete. Dal 2008 è membro del "Scientific Advisory Group for Diabetes and Endocrinology" dell'EMA (Londra). Dal 2006 al 2010 è stato componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Diabetologia (SID). Paolo Sbraccia è anche ad hoc reviewer di numerose riviste scientifiche internazionali.

## **PROF. ROBERTO VETTOR**

Roberto Vettor è Presidente della Società Italiana dell'Obesità (SIO) ed è Professore Ordinario di Medicina Interna, Direttore della Clinica Medica 3 e Responsabile dell'Unità di Malattie Metaboliche e Rischio Cardiovascolare - Unità Bariatrica e del Laboratorio Endocrino Metabolico del Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche dell'Università degli Studi di Padova. Coordina un Gruppo di Ricerca con interessi specifici nel campo dell'obesità e del diabete tipo 2 che collabora con Europa e Stati Uniti. È autore di una vasta produzione editoriale scientifica nell'ambito dell'obesità e del diabete tipo 2.



## **DOTT. GIANLUIGI MELOTTI**

Gianluigi Melotti è Presidente della Società Italiana di Chirurgia (SIC) e, dal 1990, Primario chirurgo presso la Divisione di Chirurgia Generale e Specialistica del Nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense - Baggiovara - Modena. Dal 2005 ad oggi è Direttore del Dipartimento di Chirurgia dell'Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena (Nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense - Baggiovara - Modena). Nel 1991 introduce la chirurgia laparo-torascopica presso la Divisione di Chirurgia Generale del Nuovo Ospedale Civile S. Agostino Estense - Baggiovara - Modena. È da numerosi anni Professore a contratto delle Scuole di Specializzazione in Chirurgia Toracica e Chirurgia Generale dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Nel 1995 fonda e dirige la Scuola Transcaucasica di Chirurgia Laparoscopica con sede a Tbilisi (Georgia) guidando personalmente, verso quella regione, numerose missioni umanitarie volte alla ricostruzione del locale sistema sanitario. Per questa attività è stato recentemente nominato membro onorario della locale Accademia di Medicina. È inoltre Membro Onorario della Società Cilena di Chirurgia, della Società Russa di Oncologia Chirurgica, della Società Spagnola di Chirurgia Laparoscopica e della Società Egiziana di Chirurgia Laparoscopica. Dal 2003 è Direttore della Scuola Nazionale ACOI di Chirurgia Laparoscopica e Mini Invasiva. È autore di autorevoli monografie e numerosi articoli su riviste nazionali ed internazionali, non limitando la sua attività di ricerca alla sola chirurgia laparoscopica.



A large, stylized letter 'C' created with thick red brushstrokes. The top and bottom strokes are slightly irregular and overlap at the ends, giving it a hand-painted appearance.

BESITY