

# OBESITÀ

## LA SFIDA DELLA SANITÀ PUBBLICA NEL VENTUNESIMO SECOLO

**CHRISTINE ABALAIN-CASTELA** Medico consulente

**STEPHAN BECHER** Medico consulente associato

**JACQUES-LOUIS BOUCHER** Medico consulente

**DELPHINE LABOJKA** Responsabile dei metodi  
e processi di valutazione

**AJA O'GORMAN** Addetta agli studi di ricerca e sviluppo



## Introduzione

Definizione	3
Un incremento « quasi pandemico »	4
Cause	6
Conseguenze e comorbidità	7
Trattamenti medici, paramedici e preventivi	10
Trattamento chirurgico dell'obesità : chirurgia bariatrica	11
Obesità e assicurazioni Mortalità e tariffazione	14
Conclusioni	15

*Per la prima volta nella storia, ci sono più persone affette da obesità che da fame in tutto il mondo. Un aumento considerevole del numero di persone obese si è verificato nei paesi sviluppati e sta cominciando ad essere registrato anche nei paesi emergenti.*

*Nel 2005 l'organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha stimato che circa 1,6 miliardi di adulti fossero in sovrappeso e che almeno 400 milioni di adulti fossero obesi (Rif. 1). Nel 2015, questi numeri erano notevolmente aumentati: circa 2,3 miliardi di adulti erano in sovrappeso, e più di 700 milioni di persone erano obese.*

*Questo documento ha lo scopo di consentire una migliore comprensione delle problematiche mediche riguardanti l'obesità e il suo impatto sull'organismo, nonché le potenziali conseguenze per l'assicurazione della persona.*



## Definizione

L'OMS definisce il sovrappeso e l'obesità come "accumulo anormale o eccessivo di grasso corporeo che presenta un rischio per la salute". La misurazione diretta del grasso corporeo in un individuo è complicata e comporta l'uso di metodi costosi e sofisticati come la risonanza magnetica. In pratica, la diagnosi viene effettuata con un metodo indiretto: il calcolo dell'indice di massa corporea (BMI), che è il rapporto tra il peso espresso in chilogrammi e l'altezza espressa in metri, elevata al quadrato:  $BMI = \text{peso (kg)} / H (m)^2$ .

Secondo la maggior parte delle organizzazioni mediche internazionali, i criteri di classificazione in base al BMI per definire peso normale, sovrappeso ed obesità sono i seguenti:

- fra 25 e sotto 30, la persona è considerata in sovrappeso o pre-obesa.

- Tra 30 e inferiore a 35, l'obesità è classificata come moderata (grado I).
- tra 35 e inferiore a 40, l'obesità è classificata come grave (grado II).
- Infine, quando il BMI è superiore a 40, è classificato come obesità patologica (grado III), se superiore a 50 si tratta di super obesità (grado IV) e se superiore a 60 super-super obesità (grado V).

Le popolazioni asiatiche generalmente hanno una percentuale più alta di grasso corporeo rispetto a quelle caucasiche a parità di età/BMI e le complicazioni quindi saranno presenti con un BMI in media più basso. Di conseguenza, sono stati proposti valori di BMI inferiori per determinare la soglia per le classificazioni di sovrappeso ed obesità nelle popolazioni asiatiche: BMI rispettivamente pari a 23 e 25.

### CLASSIFICAZIONE DELL'OBESITÀ IN BASE AL BMI

<b>RANGE NORMALE</b>	<b>18,50 - 24,99</b>
<b>SOVRAPPESO</b>	<b>≥ 25,00</b>
Pre-obesità	25,00 - 29,99
<b>OBESITÀ</b>	<b>≥ 30,00</b>
Obesità grado I	30,00 - 34,99
Obesità grado II	35,00 - 39,99
Obesità grado III	≥ 40,00
Obesità grado IV	≥ 50,00
Obesità grado V	≥ 60,00

# Un incremento “quasi pandemico”

Il BMI è ora la misura universale utilizzata per la classificazione dell'obesità. Gli studi ed i confronti epidemiologici dell'obesità in ogni paese sono diventati possibili e da essi si possono trarre le seguenti osservazioni: negli ultimi 20 anni, l'aumento dell'obesità è stato sostanziale, ampio e rapido. Interessa il mondo intero indipendentemente dall'età, dal reddito e dal paese. Mentre gli Stati Uniti, l'Australia e il Regno Unito sono ancora in cima alla lista dei paesi colpiti, i paesi che hanno visto il più grande aumento del numero di persone obese e sovrappeso sono in Medio Oriente e Nord Africa.

In Cina, la percentuale di uomini che sono in sovrappeso è aumentata costantemente dell' 1,2% all'anno nel corso degli ultimi 10 anni. Se non si fa nulla per rallentare il ritmo, il numero totale sarà raddoppiato entro il 2028.

Anche se gli Stati Uniti detengono il maggior numero di persone obese, altri paesi come il Messico e il Regno Unito seguono da vicino **FIGURA 1**.

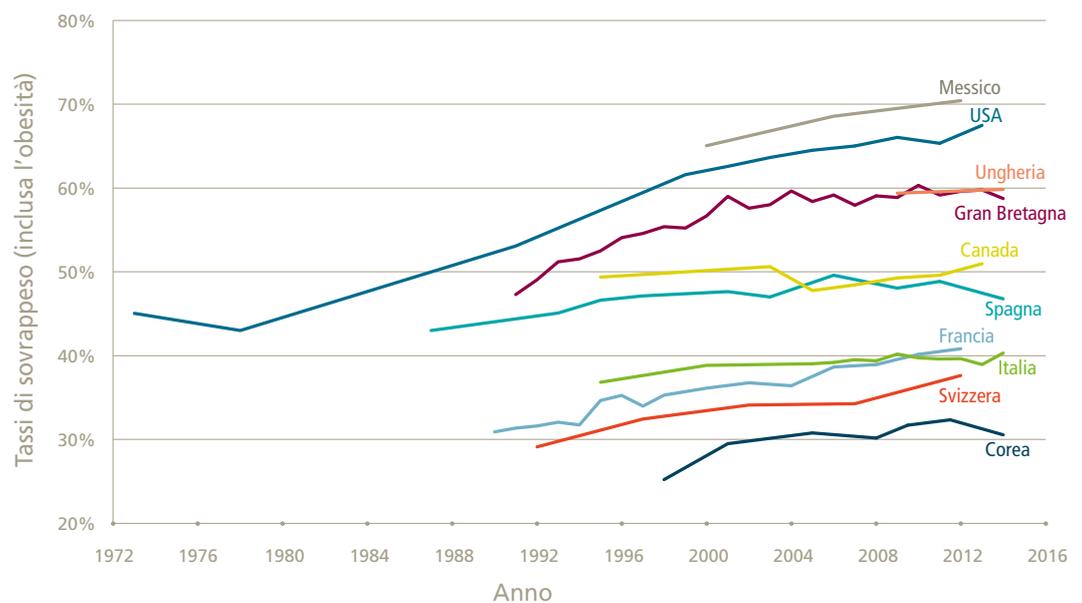
Nel frattempo, Paesi come il Giappone, l'Italia e la Francia non hanno seguito questa tendenza. In generale, in tutto il mondo oltre il 50% degli uomini di età superiore ai 50 anni è in sovrappeso.

Le proiezioni per il futuro **FIGURA 2** mostrano che i tassi dell'obesità dovrebbero continuare a crescere in modo lineare specialmente negli USA, Messico e Gran Bretagna dove il 35-50% della popolazione dovrebbe essere obesa entro il 2030 (Rif. 2). Questi tassi dovrebbero crescere ancora di più in paesi con tassi storici di obesità lieve, come in Svizzera e Corea.

**FIGURA 1: TASSO DI SOVRAPPESO (INCLUSA L'OBESITÀ) NEGLI ADULTI TRA I 15 ED I 74 ANNI NEI PAESI SECONDO L'OMS**

Nota: i tassi di sovrappeso e dell'obesità indicano i tassi prevalenti di sovrappeso e di obesità. I tassi adeguati all'età ed al sesso di coloro che sono in sovrappeso (compresi gli obesi) si basano sulla popolazione standard del 2005 secondo l'OMS. Altezza e peso misurati in Gran Bretagna, Ungheria, Corea, Messico ed USA; in altri paesi autodichiarati.

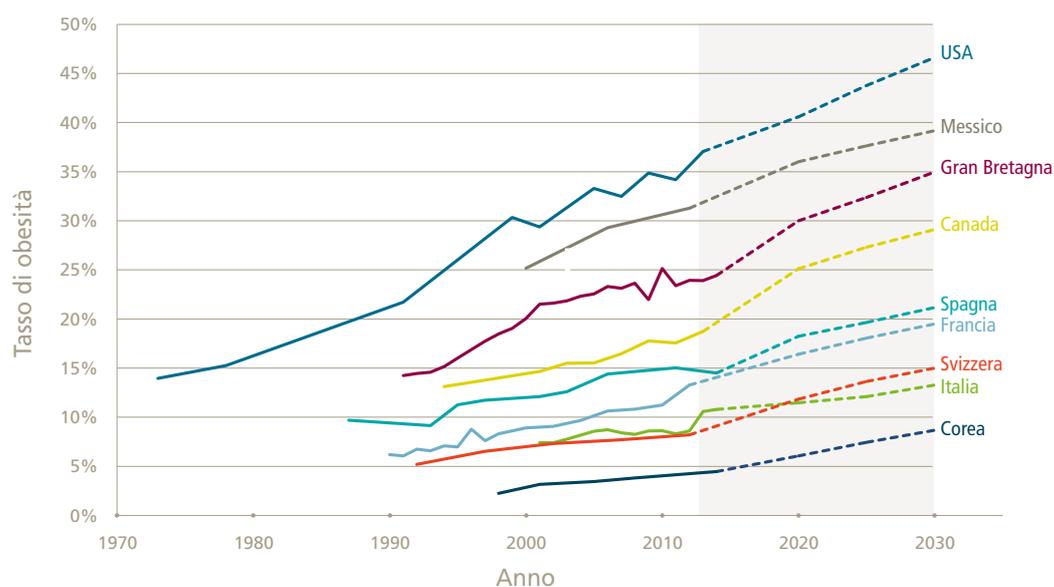
Fonte: Analisi OMS dei dati sanitari. Dati OMS sull'obesità aggiornati al 2017.



**FIGURA 2: PROIEZIONE DEI TASSI DELL'OBESITÀ SECONDO L'OMS**

Nota : Obesità definita come BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. Le proiezioni dell'OCSE prevedono che il BMI continuerà ad aumentare linearmente nel tempo.

Fonte: Analisi OMS dei dati sanitari.



## OBESITÀ NEI BAMBINI

Dalla fine degli anni '70 in poi, abbiamo visto un incremento nel numero di bambini in sovrappeso (età 5 - 11 anni con BMI > 85mo percentile). Negli USA, il tasso di obesità infantile era approssimativamente del 15% negli anni '70 ed è raddoppiato negli anni 2000, raggiungendo il 30%. Questo trend si è anche osservato nei paesi più sviluppati,

ma principalmente, si osserverà nei paesi in via di sviluppo dell'Africa, dove il numero di bambini obesi è raddoppiato negli ultimi 20 anni (Rif. 3). In molti paesi mediterranei come Malta, Portogallo ed Italia, i tassi di sovrappeso/obesità infantili superano ormai il 30%, dovuti come primo motivo all'abbandono della tradizionale dieta mediterranea.

In generale, si registravano 42 milioni di bambini in sovrappeso o obesi nel 2013 (Rif. 3). Se questo trend continua, questo numero aumenterà a 70 milioni nel 2025, fattore che potrà avere un impatto enorme sulle compagnie di assicurazione se non saranno in grado di adeguarsi ed aggiornarsi con prodotti e tariffe in linea con questo trend.

L'obesità è il risultato di una sproporzione prolungata di uno squilibrio nel bilancio energetico : l'apporto energetico eccede il consumo. L'associazione dei seguenti tre fattori comporta questo squilibrio:

## FATTORI GENETICI

Sono stati identificati una cinquantina di geni correlati all'obesità, ed è oggi risaputo che influiscono sulle predisposizioni "obesogenetiche". Per esempio, certe mutazioni genetiche significano che alcune persone non secernono la leptina che è un ormone della sazietà. Infatti, gli esperti preferiscono descrivere questi tipi di predisposizioni utilizzando il termine "susceptibilità genetica", che significa che in un contesto che favorisce lo sviluppo dell'obesità, questi fattori genetici aumentano la possibilità di diventare obesi.

## GENETICA

La mutazione genetica che predispone all'obesità può essere trasmessa da una generazione all'altra.

In uno studio, la seconda generazione di topi che erano nutriti con alimenti ricchi di grassi avevano registrato un aumento di peso anche se la loro madre era nutrita con una dieta normale. I cambiamenti epigenetici hanno la proprietà di trasmettersi a più generazioni, ed incrementano "l'epidemia" dell'obesità.

Come esempio, una dieta ricca di grassi e prolungata, diminuisce la metilazione del recettore del gene MCR-4, che stimola l'appetito negli individui affetti e persiste nei loro famigliari (Rif.4).

## FATTORI AMBIENTALI

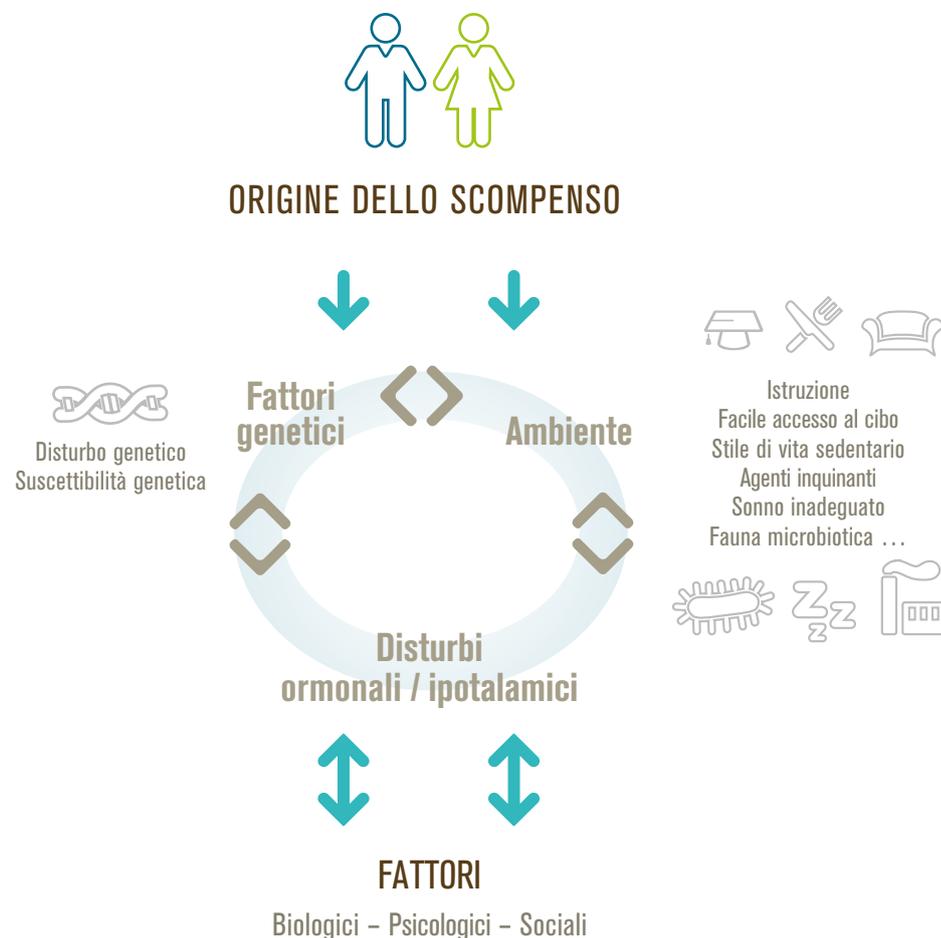
Certe situazioni possono favorire l'obesità : scarsa istruzione, facilità di accesso al cibo, stile di vita sedentario, determinati agenti inquinanti, flora batterica, determinati trattamenti farmacologici e problematiche legate al sonno.

## FATTORI ORMONALI

Insufficienza tiroidea e menopausa sono due dei fattori principali che coincidono frequentemente con l'aumento di peso.

FIGURA 3 : PERCHÈ DIVENTIAMO OBESI?

Fonte: Università Paris Diderot - Hôpital Bichat-Claude Bernard



# Conseguenze e comorbidità



L'obesità è la causa diretta o indiretta di un grande numero di malattie, di cui le più serie sono : diabete tipo 2, coronaropatie, ictus (accidenti cerebrovascolari transitori e/o permanenti) e tumori. L'obesità può essere associata a molte altre condizioni quali disturbi respiratori, apnee del sonno, patologie osteoarticolari – di cui la principale è l'osteoartrosi – e problemi psicosociali che sono contemporaneamente causa e complicanza.

Le complicanze dell'obesità sono per esempio cutanee, disturbi digestivi, pancreatiti, malattie biliari, ipertensione arteriosa. Tutti questi rischi sono nettamente in aumento con l'obesità. Il rischio di apnee del sonno aumenta di 7,5 volte, quello relativo alla gonartrosi e coxartrosi 2,9 volte, e l'asma o incontinenza urinaria entrambi aumentano di 1,8 volte. Va inoltre evidenziato che tra gli obesi si osserva un numero triplicato (rispetto ai non obesi) di soggetti con diabete tipo 2 ed ipertensione arteriosa.

## RISCHIO CARDIOVASCOLARE

Le complicazioni cardiovascolari sono le cause principali dei decessi delle persone affette da obesità, in particolare le complicanze ateromasiche. Lo sviluppo delle placche ateromatose interferisce nel funzionamento degli organi provocando insufficienza coronarica, ictus (accidenti cerebrovascolari transitori e/o permanenti), arteriopatía obliterante degli arti inferiori. Altrettanto comuni sono le complicanze legate all'ipertensione arteriosa (AVC emorragico, retinopatia ipertensiva, nefroangiosclerosi, cardiopatia ipertrofica). Analogamente l'insufficienza cardiaca può avere più cause in questi soggetti: ischemica, ipertensiva, polmonare. Possono insorgere delle complicanze venose: flebiti, embolie polmonari, insufficienza venosa, varici, ulcera venosa.

La nozione di rischio cardiovascolare nasce a Framingham (USA) nel 1948. I primi risultati dello studio - che porta lo stesso nome - risalgono al 1961 ed elencano i principali fattori di rischio che concorrono a sviluppare malattie cardiovascolari. L'analisi ha mostrato che il rischio cardiovascolare segue un modello moltiplicativo e non additivo – ossia i fattori di rischio hanno un effetto moltiplicatore tra di loro, anziché essere la somma dei due rischi. Il modello Framingham ha portato allo sviluppo di equazioni atte a valutare il rischio cardiovascolare assoluto che comprendono parametri quali sesso, età, pressione arteriosa sistolica, colesterolo totale, colesterolo HDL, abitudine tabagica, diabete, ipertrofia ventricolare sinistra e familiarità.

Un'altra equazione, basata sul modello europeo predittivo del rischio, calcola un rischio di morte cardiovascolare su 10 anni, basato su fattori di rischio differenti comprendenti sesso, età, pressione arteriosa, colesterolo e abitudine tabagica.

## SINDROME METABOLICA – RISCHIO CARDIOMETABOLICO

Il BMI da solo, in certi casi, non è sufficiente per individuare l'eccesso di grasso nocivo per la salute. Da qui la necessità di cercare ciò che l'OMS definisce "grasso cattivo", che può aiutare a identificare la sindrome metabolica. Questa nozione di "grasso cattivo" è fondata sull'ipotesi che un certo tipo di grasso è particolarmente tossico: il grasso addominale, che si trova nell'addome, in contrapposizione al grasso sottocutaneo.

La possibilità di poter valutare la relazione tra grasso addominale e rischio cardiovascolare è abbastanza nuova. Il grasso addominale, comunque, rappresenta un fattore di rischio indipendente, che si aggiunge ai fattori già identificati : BMI, età, sesso,

ipercolesterolemia, etnia e abitudine tabagica. Ciò si aggiunge ai fattori recentemente identificati quali l'infiammazione o l'insulino-resistenza. Questo eccesso di grasso viene valutato approssimativamente misurando il giro vita.

Un altro tipo di grasso nocivo per la salute è il grasso ectopico. E' un grasso che non si trova nel tessuto adiposo, ma invece si trova nei reni, nei vasi linfatici, nel pancreas, nel pericardio, nell'epicardio, nel collo, nei muscoli, ecc. Questo grasso può causare infiammazione, insulino-resistenza, stress ossidante, secrezioni di sostanze tossiche dal fegato, anomalie persistenti nei vasi linfatici e tanto altro. Tutti questi disordini metabolici ed infiammatori

“

**Il rischio cardiometabolico va valutato in ogni adulto, considerando sia i fattori di rischio tradizionali, sia la presenza o assenza della sindrome metabolica.”**

### OBESITÀ ADDOMINALE

Il grasso situato intorno all'addome è quindi considerato come particolarmente tossico, e comporta una predisposizione verso certe malattie metaboliche.

La misurazione del girovita è raccomandata quando si ha un BMI compreso tra 25 e 35, e in questo intervallo sono previste diverse classificazioni, diverse per gli uomini e per le donne. Questa misurazione costituisce un indicatore esterno che può rivelare un possibile accumulo eccessivo ed anormale di grasso attorno all'addome. BMI e giro vita sono entrambi dei segnali "esterni" di allerta. Nella pratica, la misura del giro vita viene poco utilizzata dagli assicuratori perché richiede una visita medica durante la quale sono un medico o un infermiere ad eseguire la misurazione.

possono favorire l'insorgenza del diabete tipo 2, dell'epatopatia dismetabolica (NASH), sindrome delle apnee del sonno e ovaio policistico.

La sindrome metabolica è caratterizzata altresì da un eccesso di grasso addominale ed ectopico, che può comportare vari disturbi ed aumento del rischio di sviluppare patologie cardiovascolari.

La diagnosi di sindrome metabolica viene confermata quando un individuo presenta una corrispondenza ad almeno tre dei cinque criteri indicati nella **FIGURA 4**. Queste anomalie, quando combinate tra loro, dimostrano l'eccesso di grasso che è nocivo per la salute.

Il concetto di rischio cardiometabolico corrisponde alla probabilità di sviluppare

una patologia cardiovascolare e/o diabete tipo 2. Risulta dalla combinazione dei fattori di rischio tradizionali delle patologie cardiovascolari con la presenza di grasso addominale potenzialmente tossico.

Su periodi lunghi, che possono variare dai 5 ai 20 anni, è molto più difficile stimare le ripercussioni della sindrome metabolica rispetto a quelle dell'ipertensione, del diabete, dell'asma, del sesso o dell'abitudine tabagica.

Questa difficoltà aiuta a spiegare le discrepanze tra gli studi che cercano di scoprire se l'aggiunta di questa sindrome nell'equazione di calcolo del rischio globale può portare a differenti esiti valutativi.

Nonostante queste incertezze, il rischio cardiovascolare è valutato in funzione della presenza o meno della sindrome metabolica. I pazienti senza questa sindrome sono considerati come a rischio cardiovascolare basso, mentre sarebbero classificati come a rischio cardiovascolare intermedio se presentassero la sindrome metabolica. Questo metodo fornisce ai medici una migliore valutazione del rischio assoluto nel tempo, al fine di modulare al meglio il piano terapeutico.

Il rischio cardiometabolico va valutato in ogni adulto, considerando sia i fattori di rischio tradizionali, sia la presenza o assenza della sindrome metabolica.

**FIGURA 4: DEFINIZIONE DI SINDROME METABOLICA**

CONDIZIONI	PARAMETRI
<b>3 SU 5 CRITERI</b>	
Iperglicemia	Glicemia a digiuno $\geq 100$ mg/dL (o terapia farmacologica per l'iperglicemia)
Ipertensione	Pressione arteriosa $\geq 130/85$ mm Hg (o terapia farmacologica per ipertensione)
Ipertrigliceridemia	Trigliceridi $\geq 150$ mg/dL (o terapia per ipertrigliceridemia)
Ipercolesterolemia	Colesterolo HDL $< 40$ mg/dL negli uomini oppure $< 50$ mg/dL nelle donne (o trattamento farmacologico per questa anomalia lipidica)
Obesità addominale	Giro vita : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 102</math> cm negli uomini*</li> <li>• <math>\geq 88</math> cm nelle donne*</li> </ul> <i>*in alcune popolazioni come gli Asiatici, bisogna utilizzare appositi parametri specifici.</i>

Fonte : IDF (International Diabetes Federation)

## DIETA ED ESERCIZIO FISICO

Parlando di diete, lo studio più significativo ha confrontato l'efficacia delle tre diete ipocaloriche : la dieta povera di glucidi (o iperproteica), la dieta povera di grassi e la dieta mediterranea. In una popolazione con soggetti affetti da obesità di classe 1 con un BMI = 31, il risultato mostra che, sul lungo periodo, la dieta mediterranea e la dieta povera di carboidrati sono più o meno equivalenti. Il dimagrimento risulta tra il 4% ed il 5% rispetto al peso corporeo originale.

I farmaci che favoriscono il dimagrimento sono rari. Il più datato, Orlistat (Xenical®), blocca l'assorbimento dei grassi. Più recentemente, nel 2014 e 2015, altri due farmaci sono stati autorizzati dalla Commissione Europea : il primo è un farmaco per la cura dell'anoressia, una combinazione tra naltrexone e bupropione (Contrave®), ed il secondo è affine al Glucagon Like Peptide (GLP-1), Liraglutide (Saxenda®), che è ancora oggi usato per il trattamento del diabete.

Attualmente il trattamento base dell'obesità è la dieta. La restrizione calorica associata all'esercizio fisico permette di perdere dal 5% al 10% del peso iniziale, ma spesso il dimagrimento è solo temporaneo. I trattamenti farmacologici aumentano l'efficacia ma possono avere effetti collaterali quali diarrea, incontinenza, nausea e vertigini.

### Il trattamento del rischio

**cardiometabolico** comprende la prevenzione del diabete e delle patologie cardiovascolari in soggetti a rischio. Diversi studi si occupano della prevenzione del diabete, il più noto è lo studio DPP (Diabetes Prevention Program), che confronta tre strategie applicate a soggetti selezionati che possiedono requisiti di pre-diabete:

- DLM ovvero dieta rigorosa e stile di vita: dieta a basso contenuto calorico e di grassi, abbinata a regolare esercizio fisico per più di 150 minuti al giorno, con monitoraggio.
- Assunzione di metformina (trattamento standard per il diabete), con raccomandazioni classiche del DLM e follow-up annuale.
- Assunzione di un placebo, raccomandazioni del DLM e follow-up annuale.

I risultati sono chiari ed hanno mostrato l'efficacia del primo modello, che riduce il rischio di sviluppare il diabete del 58%. Il DPP è stato rivalutato a lungo termine, mostrando chiaramente che, trascorsi 10 anni, il beneficio iniziale è stato mantenuto, con una riduzione del 34% del rischio di diventare diabetico.

Per controllare il diabete precoce, la dieta più efficace è quindi la dieta mediterranea, che si basa sul consumo di pesce, olio d'oliva, noci, mandorle, frutta fresca, verdura fresca e carne bianca. Questa dieta riduce la necessità di assumere farmaci per il diabete per via orale rispetto ad una dieta povera di grassi.

È anche possibile **prevenire le malattie cardiovascolari** in soggetti a rischio.

Anche in questo caso diversi studi hanno confermato che la dieta mediterranea è la più efficace.

La forma fisica è inoltre essenziale. Qualunque sia la quantità di tessuto adiposo viscerale, esercizio fisico e fitness svolgono un ruolo importante nella prevenzione della sindrome metabolica. C'è anche un legame tra sonno, sindrome metabolica e diabete, con il numero ottimale di ore di sonno quantificabile tra le sei e le nove per notte.

Il trattamento non farmacologico del rischio cardiometabolico si basa quindi sulla dieta mediterranea (perdita del 7% del peso corporeo riducendo le calorie), attività fisica e buona gestione del sonno.

In termini di **trattamento farmacologico** del rischio metabolico, i trattamenti sono indirizzati al diabete, ipertensione, colesterolo (più il livello di colesterolo LDL è basso, più si riduce il rischio cardiovascolare per le persone ad elevato rischio). I trattamenti farmacologici sono indicati in presenza di un fattore di rischio elevato e/o di un elevato rischio cardiovascolare.

# Trattamento chirurgico dell'obesità: chirurgia bariatrica

Nonostante i molti tipi di diete possibili, attualmente i migliori risultati di perdita di peso a lungo termine per le persone con obesità severa/patologica (BMI > 40) sono ottenuti con la chirurgia bariatrica. La chirurgia bariatrica si basa su due meccanismi principali: tecniche basate sulla riduzione della capacità dello stomaco e tecniche miste, che combinano la riduzione della capacità gastrica con un bypass gastrico.

La chirurgia bariatrica è l'unico trattamento efficace per l'obesità patologica. Essa porta ad una riduzione della morbidità a lungo termine, grazie agli effetti benefici su ipertensione, diabete, dislipidemia, apnea del sonno e dei disturbi articolari e ossei.

Questa tipologia di interventi chirurgici ha registrato una forte crescita in tutto il mondo, e oggi ci sono più di 200.000 interventi di chirurgia bariatrica all'anno negli Stati Uniti (il più comune è quello di gastrectomia a manica) e oltre 95.000 in Brasile. La Francia è terza classificata al mondo, con quasi 50.000 interventi, tre volte più di 10 anni fa.

## UN LUNGO CAMMINO PRIMA DELLA CHIRURGIA BARIATRICA

Per un individuo obeso, la strada per la chirurgia è lunga. In realtà, i pazienti devono soddisfare due criteri essenziali: obesità stabile e di vecchia data (oltre cinque anni) e un BMI superiore a 40 - oppure superiore a 35 in presenza di comorbidità associate (ipertensione, diabete, dislipidemia, apnea del sonno, disturbi articolari o ossei e sindrome metabolica).

In Asia, i criteri di valutazione sono diversi. L'obesità è considerata patologica con un BMI superiore a 35 e con un BMI di 30 nei soggetti con comorbidità collegate. In linea con questa tendenza, la chirurgia metabolica (nei casi di diabete di tipo 2) può essere considerata in questa popolazione per BMI tra 25 e 30.

I candidati per la chirurgia bariatrica sono spesso affidati a centri multi-disciplinari specializzati nel trattamento medico e chirurgico di questi pazienti e a team multidisciplinare che comprende diversi operatori sanitari, come i chirurghi, nutrizionisti, dietisti, endocrinologi, psichiatri, gastroenterologi ecc.

Il monitoraggio prima e dopo l'intervento coinvolgerà tutti i membri del team, che lavorerà in stretta collaborazione con il medico primario del paziente. Essi sono tutti coinvolti nel monitoraggio dei cambiamenti nel peso del paziente e per il trattamento di eventuali complicanze.



**I pazienti devono soddisfare due criteri essenziali: obesità stabile e di vecchia data (oltre cinque anni) e un BMI superiore a 40 - oppure superiore a 35 in presenza di comorbidità associate. ”**

## Diversi tipi di trattamenti chirurgici.

### GASTRECTOMIA A MANICA

La **gastrectomia a manica** è la tecnica più recente nonché il metodo più comunemente usato negli ultimi cinque anni in quanto sostituisce altre tecniche chirurgiche **FIGURE 6**.

Consiste per i 4/5 in una gastrectomia (con rimozione dell' 80% dello stomaco), lasciando una piccola parte di stomaco (manica) - con un volume di circa 100 ml-che si svuota naturalmente nel duodeno. In più, questa tecnica coinvolge la rimozione della parte superiore dello stomaco (il fundus), che porta ad una riduzione delle concentrazioni di grelina, l'ormone che stimola la fame.

Il tasso delle complicanze iniziali dopo una gastrectomia a manica è compreso tra l'1,4% ed il 15%: fistole, emorragie ed altre complicazioni mediche.

Il tasso di mortalità è inferiore all'1%. Ci possono essere anche complicazioni tardive: fistole che insorgono fino a un anno dall'intervento, reflusso gastro-esofageo, ernie del port per il trocar e casi di carenza di ferro e di vitamine. Queste possono rendere necessario un nuovo intervento ma la percentuale è comunque più bassa di quella causata dagli interventi di by pass gastrico.

### BYPASS GASTRICO

Il **bypass gastrico** consiste nel ridurre il volume dello stomaco e reindirizzare il percorso del cibo **FIGURE 7** che non transita più dallo stomaco e dalla parte superiore del tratto digerente, ma va direttamente nella sezione centrale dell'intestino tenue.

Lo stomaco è bypassato, con una porzione molto piccola della parte superiore dello stomaco superiore legato al digiuno (sezione centrale dell'intestino tenue). Ciò conduce ad un ridotto assorbimento di determinati alimenti, grassi in particolare, con conseguente perdita di peso. La maggior parte dello stomaco, da cui il cibo non transita più, è lasciato al suo posto.

Il tasso delle complicazioni iniziali dopo un intervento di bypass gastrico è in media del 10% (fuoriuscite di liquidi dalla sutura della parete gastrica, fistole, stenosi anastomotica, minime occlusioni intestinali ed altre complicazioni mediche).

Il tasso di mortalità è da 0 a 1,1%. Sono possibili anche complicazioni tardive: occlusione intestinale causata da aderenze o ernie interne, stenosi anastomotica o ulcere, ernia del port del trocar, carenza di ferro e di vitamine. Queste complicanze causano un tasso elevato di ulteriori interventi chirurgici.

### BENDAGGIO GASTRICO

**Bendaggio gastrico:** questo tipo di intervento consiste nel collocare una fascia di silicone facilmente regolabile (collegata da un tubo ad un serbatoio sottocutaneo) intorno alla parte superiore dello stomaco, separando quest'ultima in due tasche **FIGURE 8**.

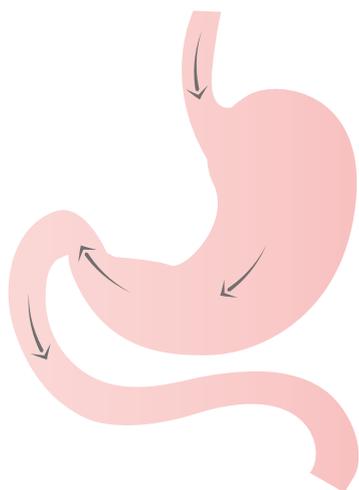
La banda ha un effetto restrittivo, riducendo il volume dello stomaco e rallentando il passaggio del cibo.

Questa tecnica richiede disciplina da parte del paziente, che avrà bisogno di masticare il cibo lentamente e bene, evitare carboidrati/grassi semplici e astenersi dal bere durante i pasti. Il riacquisto di peso è comune dopo questa procedura e questa tecnica coinvolge un tasso di insuccesso pari a circa il 33%.

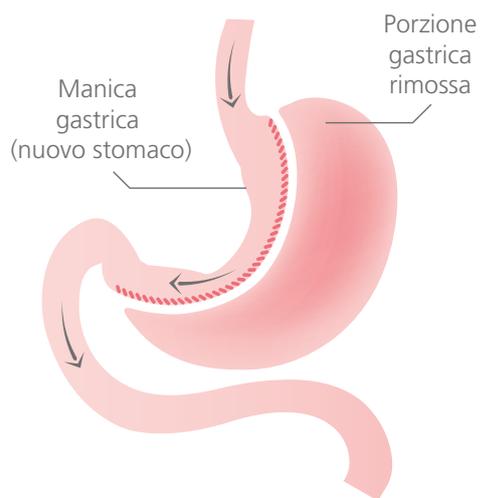
Il tasso di mortalità è inferiore all'1% e il tasso medio di complicanze è di circa il 5% (slittamento della banda, perforazione dello stomaco, embolia polmonare e complicanze respiratorie).

In più il tasso di complicazioni tardive è pari al 17%: slittamento della fascia, dilatazione della tasca, migrazione intragastrica della fascia, problemi con il serbatoio ed intolleranze alimentari.

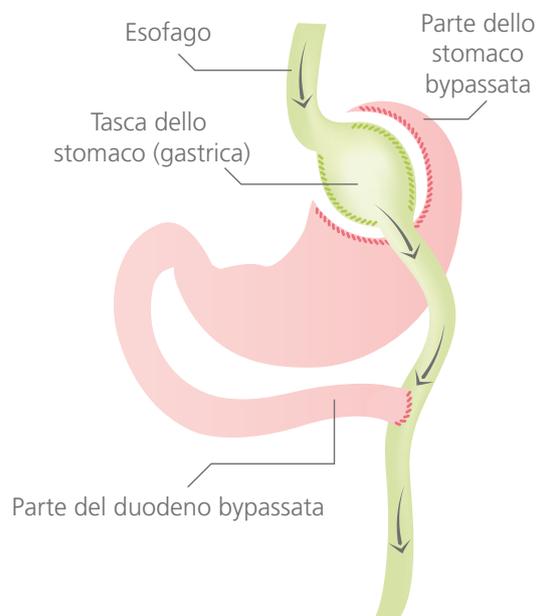
**FIGURE 5 STOMACO**



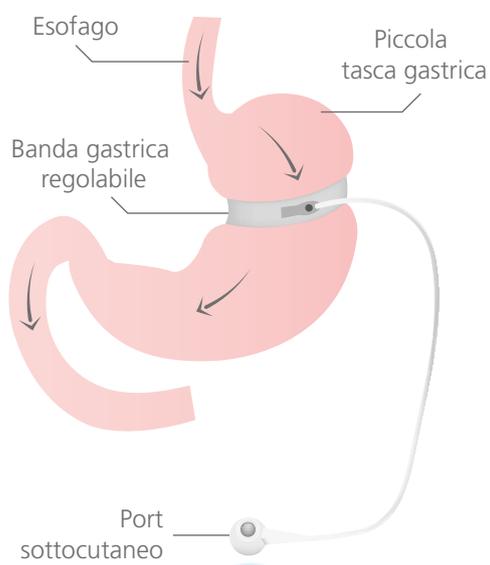
**FIGURE 6 GASTRECTOMIA A MANICA**



**FIGURE 7 BYPASS GASTRICO**



**FIGURE 8 BENDAGGIO GASTRICO**



## MORTALITÀ E TARIFFAZIONE

### MORTALITÀ

Globalmente, tutti gli studi che esaminano la mortalità dovuta a tutte le cause mostrano un eccesso di rischio di morte con un BMI superiore a 30, che è più significativo con un BMI pari a 35 e perfino più alto con un BMI oltre il 40. Le principali cause di mortalità sono cardiovascolari e cerebrovascolari, soprattutto infarto del miocardio e ictus. Il "The Lancet" ha pubblicato nel 2016 i risultati di una meta-analisi di 239 studi del BMI, studi effettuati in quattro continenti. In questo studio ha rivelato che la mortalità è aumentata linearmente con BMI oltre 25 e che questo impatto era più significativo negli individui più giovani rispetto alle persone di età superiore ai 70 anni. Allo stesso modo, alcuni studi dimostrano che a parità di BMI, sussiste un tasso significativamente più elevato di mortalità per gli uomini rispetto alle donne.

### TARIFFAZIONE

L'approccio iniziale alla valutazione dell'obesità nell'assicurazione sulla vita è semplice: è sufficiente adattare l'eccesso di mortalità alle curve della mortalità per tutte le cause in base al BMI. Ciò mostrerà che i sovrappresi, aumentano progressivamente a seconda del sesso e del BMI.

In pratica, va riconosciuto che l'obesità è un parametro spesso associato ad altri fattori di rischio cardiovascolari: ipertensione, dislipidemia e diabete, in particolare. La somma di ciascuna sovramortalità determina il rischio aggravato complessivo. Tutto ciò va poi parametrato al BMI.

Le due conseguenze sulla tariffazione a fini assicurativi sono:

- Non applicare un ulteriore aggravamento quando il BMI è inferiore a 35, per evitare di applicare un "doppio aggravamento" se l'obesità è associata ad altri fattori di rischio cardiovascolare,
- Considerare l'obesità nel calcolatore dei rischi cardiovascolari che tiene conto automaticamente ed in modo corretto di altezza e peso, pressione arteriosa, rapporto colesterolo totale/colesterolo HDL ed età dell'assicurato per calcolare una sovramortalità adattata agli studi PROCAM e FRAMINGHAM.

Per il BMI > 40, il rischio è assicurabile esprimendo una sovramortalità a condizione che gli altri fattori di rischio cardiovascolare e polmonare siano monitorati. Per un BMI > 50, la tariffazione risulta da valutare caso per caso, non escludendo il rifiuto.

. Infine, i pazienti che si sono sottoposti a chirurgia bariatrica saranno valutabili tenendo conto del loro attuale BMI e del BMI prima dell'intervento, a condizione che sia trascorso un tempo sufficiente dall'intervento e che non siano insorte complicanze.

Ancora una volta, SCOR ha sviluppato un calcolatore, disponibile sul manuale SOLEM, che considera automaticamente questi parametri per arrivare a un tasso di sovramortalità globale.

## CONCLUSIONE

*Da un punto di vista epidemiologico l'obesità è un'epidemia che interessa quasi tutti i paesi del mondo.*

*La definizione è semplice – “accumulo di grasso anormale o eccessivo che presenta un rischio per la salute” – ma le cause sono complesse e varie. Ci sono fattori genetici, ambientali ed ormonali che interagiscono tra loro in un modo che non si è ancora riusciti a comprendere pienamente.*

*Le conseguenze dell'obesità sono molto varie, e vanno da quelle metaboliche, a quelle endocrine e cardiovascolari fino a quelle muscoloscheletriche ed epatiche e psicologiche.*

*L'aumento dei tassi di obesità e il suo impatto sulla sovramortalità dovrebbero essere tenuti in considerazione ai fini della tariffazione. SCOR ha implementato un approccio di tariffazione e sottoscrizione che valuta più accuratamente il rischio di mortalità associato all'obesità, integrando i diversi fattori di rischio cardiovascolare nel processo valutativo.*

### BIBLIOGRAFIA

Rif 1: WHO The weight of affluence  
<http://www.who.int/bulletin/volumes/88/2/10-020210/en/>

Rif 2: OECD Obesity Update 2017.  
<http://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>

Rif 3: WHO Facts and Figures on Childhood Obesity. <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/en/>

Rif 4: Widiker S; Karst S; Wagener A; Brockmann GA. High-fat diet leads to a decreased methylation of the Mc4r gene in the obese BFMI and the lean B6 mouse lines. *J Appl Genet.* 2010; 51(2):193-7

**Editore**

Paolo De Martin

life@scor.com

© 2018 - 2417-517X

È vietata la riproduzione anche parziale del presente documento in qualsiasi forma e su qualsiasi supporto, senza esplicita autorizzazione dell'Editore. SCOR fa il possibile per garantire l'esattezza delle informazioni riportate e declina ogni responsabilità in caso di imprecisioni, inesattezze o omissioni.

Raccolta foto © Nathalie Oundjian - © Shutterstock

**SCOR**  
The Art & Science of Risk

SCOR  
5, avenue Kléber - 75795 Paris Cedex 16  
France  
[www.scor.com](http://www.scor.com)