

OBESITÀ

L'obesità consiste in un **accumulo eccessivo di grasso corporeo**.

Tranne che per le persone molto muscolose, si considera obesità un peso corporeo che superi del 20% quello riportato nelle tabelle standard peso/altezza.

Nel nostro paese, come in tutto il mondo occidentale (con maggior incidenza nel nord America e nella Gran Bretagna), il problema del peso corporeo, inteso come sovrappeso, interessa un numero sempre maggiore di individui.

Secondo le ultime stime si calcola che nel mondo il numero degli obesi abbia raggiunto l'incredibile numero del **miliardo**: in Italia **solo il 53% della popolazione** può rientrare nella fascia dei "normopeso".

La causa di questa situazione è duplice: da una parte c'è una sempre maggiore disponibilità di alimenti, dall'altra uno stile di vita sempre più sedentario.

Un peso eccessivo, rispetto al peso ideale, può instaurarsi anche in persone che presentano disturbi del sistema endocrino o per cause di natura ereditaria; tuttavia queste persone, in percentuale, sono decisamente poche rispetto a coloro che mangiano troppo o si muovono troppo poco.

Il peso ideale è un concetto relativo, difficile da stabilire scientificamente; i fisiologi pensano che, probabilmente, questo peso è vicino a quello che ognuno di noi ha o aveva all'età di 18-20 anni, al termine dell'accrescimento.

Da un punto di vista pratico, la misura del peso ideale può essere ottenuta in modo approssimativo impiegando le tabelle peso-altezza che si trovano pubblicate su molte riviste e che molti di noi hanno consultato, anche per gioco, almeno una volta nella vita.

Quasi tutte queste tabelle hanno la stessa origine: la banca dati delle Compagnie di Assicurazione sulla vita degli Stati Uniti; infatti in quel Paese moltissime persone contraggono assicurazioni sulla vita e le Compagnie di Assicurazione hanno scoperto su basi statistiche che i grandi obesi vivono in media meno dei magri e, conseguentemente, hanno istituito una sorta di contratto basato sul peso corporeo, con i "grassi" che pagano più dei "magri".



Quindi dovendo misurare con precisione il peso e l'altezza di coloro che vogliono contrarre assicurazioni sulla vita, le Compagnie di Assicurazioni hanno accumulato una notevole serie di dati a cui tutti attingono.

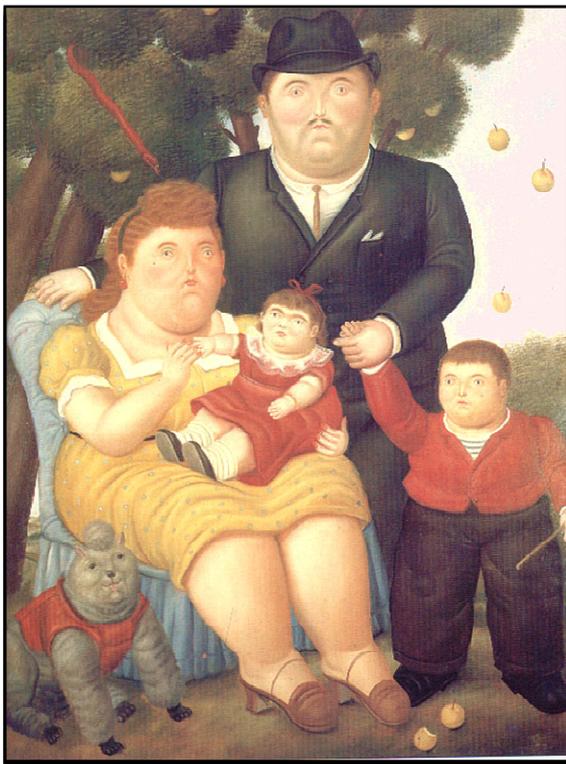
Tuttavia dato che il peso corporeo di un soggetto è essenzialmente il risultato della somma del tessuto scheletrico, della massa muscolare e del tessuto adiposo, risulta evidente che non è possibile, dal solo valore espresso dalla bilancia, distinguere se il peso dipenda da un accumulo di tessuto adiposo, da un tessuto muscolare ipertrofico o da una struttura scheletrica estremamente solida.

Inoltre, dato che in una persona normale lo scheletro e la massa muscolare rappresentano la struttura corporea più stabile, la componente che varia e che determina il sovrappeso o l'obesità è il **grasso**.

Un adulto di peso normale ha una percentuale di grasso che varia dal **10% al 20%** del proprio corpo; le donne hanno valori leggermente superiori che vanno dal **15% al 25%**; utilizzando questi valori come parametri di riferimento un individuo può essere considerato in **sovrappeso** quando presenta il **25%-30%** di grasso corporeo e decisamente **obeso** quando il grasso **supera il 30%** del peso corporeo.

Una certa percentuale di grasso, **circa il 15%-20% del peso corporeo**, è indispensabile all'organismo sia per svolgere le sue funzioni energetiche sia come tessuto funzionale del sistema cellulare e nervoso e sia come sostegno meccanico degli organi interni.

Il grasso corporeo normalmente tende ad aumentare con l'avanzare degli anni a causa di una riduzione dell'attività fisica, di una diminuzione del metabolismo a riposo, e di una minore richiesta calorica dell'organismo.



.Quindi è la misura della quantità di grasso corporeo, che può facilmente essere misurata, che permette di definire l'**obesità** come **quella condizione in cui la percentuale del grasso corporeo supera di una determinata quantità quella considerata normale per il sesso e l'età della persona in esame**.

Il grasso corporeo è formato dalle cellule adipose (adipociti), il cui numero aumenta nel corso del primo anno di vita e in seguito nel corso della pubertà, per rimanere invariato nell'età adulta; quindi il potenziale di obesità può essere stabilito già durante l'ultima fase dell'adolescenza.

CLASSIFICAZIONE DELL'OBESITÀ

La distribuzione adiposa può essere identificata con il **Rapporto tra Circonferenza della Vita e la Circonferenza dei Fianchi (Waist/Hip Ratio - WHR)**

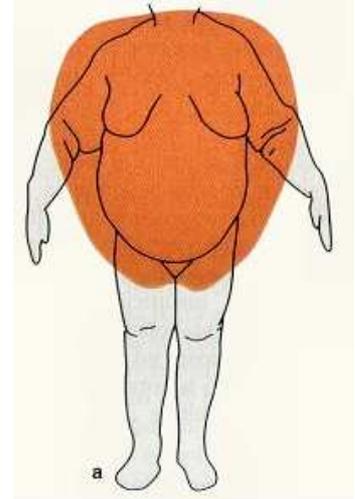
Androide [WHR > 0.85]

Obesità centripeta, prevalentemente a carico del tronco, con gambe sottili.

Distribuzione del grasso al viso, collo, spalle ed addome al di sopra dell'ombelico.

Aumentata incidenza di :

- diabete
- ipertrigliceridemia, ipercolesterolemia e iperuricemia
- ipertensione ed aterosclerosi



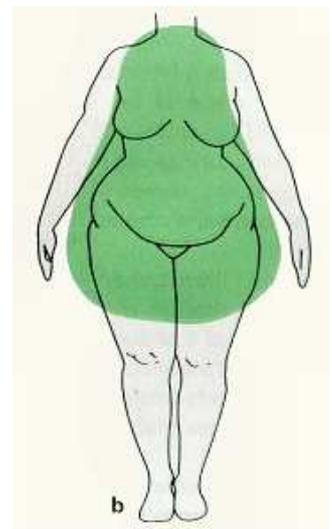
Ginoide [WHR < 0.78]

Distribuzione del grasso tipicamente femminile, su anche, natiche, cosce ed addome sotto l'ombelico.

Aspetto "a pera", con accumulo del grasso sottocutaneo al di sotto dell'ombelico e agli arti inferiori.

Si associano:

- minore incidenza di malattie metaboliche, diabete, ipertensione
- maggiore incidenza di insufficienza venosa, artrosi del ginocchio
- cellulite



Intermedia [0.78 < WHR < 0.84]

L'aspetto è molto più vicino alla forma androide, tuttavia la distribuzione del grasso non è ben definita come nei casi precedenti. Si associa spesso a malattie vascolari, come succede per le forme androidi. Questa distribuzione può essere spiegata dal differente effetto che gli ormoni steroidei hanno sul tessuto adiposo dei maschi e delle femmine; in particolare, il **testosterone riduce il numero di adipociti**, mentre gli **estrogeni** con la loro azione determinano un **aumento sia del numero che del vo-**

lume delle cellule lipidiche nella parte bassa del corpo; effetto contrario ha il **cortisolo** che **aumenta il volume degli adipociti nella parte alta del corpo**.

Per verificare rapidamente se si è, oppure no, nei limiti normali di peso, si è cercato di mettere a punto vari indici. Tra questi, quello che può meglio essere utilizzato per classificare la condizione di sovrappeso, sottopeso o normopeso, secondo criteri largamente accettati, è la **body mass index** (BMI) o *indice di massa corporea* (IMC), che si ottiene dividendo il peso (in kg) per il quadrato della statura (in metri).

L'obesità è correlata con numerose malattie degenerative quali **diabete**, **ipertensione arteriosa**, **ischemia miocardica**, **insufficienza cardiaca**, colecistopatia, nefropatie e danni osteoarticolari, in particolare a carico della **colonna vertebrale** e del **piede**. Di conseguenza, negli individui obesi la speranza di vita è significativamente ridotta.

Il deposito o la rimozione del grasso dal nostro corpo avviene in due modi: mangiando troppo o poco, oppure muovendosi poco o molto; quindi per controllare il peso è essenziale che vi sia un corretto bilancio energetico, mentre per perdere peso questo bilancio deve essere negativo, intendendo con ciò una situazione in cui il dispendio supera l'apporto delle calorie.

Il mezzo più efficace per ottenere un deficit calorico è rappresentato da una giusta combinazione di **controllo dell'alimentazione** (con parziale riduzione delle entrate caloriche) ed **esercizio** (aumento delle uscite caloriche), controllando che l'alimentazione sia ben bilanciata, con un adeguato apporto di carboidrati, grassi, proteine, vitamine, sali minerali e acqua.

In questo modo si evita il rischio che la perdita del peso coinvolga il tessuto muscolare piuttosto che il tessuto adiposo.

LE CAUSE DELL'OBESITÀ

La causa dell'obesità non è nota, ma il meccanismo è semplice e consiste nell'assumere più calorie di quelle spese come energia. Generalmente non si conosce il motivo per cui alcune persone assumono più calorie di quante ne consumino. Si ritiene che il peso corporeo di molte persone, compresi gli obesi, sia soggetto a una regolazione fisiologica e che l'elevazione del livello di regolazione o "set point" sia responsabile dell'obesità.



Fattori sociali

L'obesità è sei volte più diffusa tra le donne di basso ceto sociale che non tra quelle delle classi sociali più elevate. Questa relazione tra classe sociale ed obesità è più di una correlazione. Essa è anche causale. La classe sociale dei genitori di un individuo

è strettamente correlata con l'obesità, tanto quanto la classe sociale propria dell'individuo stesso.

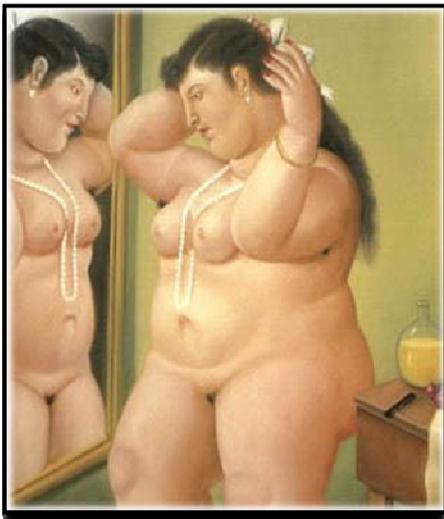
Anche fattori economici ed altri fattori sociali, in particolare etnici e religiosi, sono strettamente legati all'obesità. I meccanismi sembrano essere multipli e complessi, ma un ruolo preponderante è giocato da differenze nello stile di vita e specialmente nelle abitudini alimentari e fisiche.

Fattori endocrini e metabolici

Sono generalmente conseguenze, piuttosto che cause dell'obesità. Un'eccezione è rappresentata dalla proliferazione del tessuto adiposo nell'ipersurrenalismo, dove l'aumentata produzione di corticosteroidi surrenalici grazie ad alcune interazioni ormonali porta ad un aumento della massa grassa.

Fattori psicologici

E' tuttora poco chiara l'influenza che i fattori psicologici hanno sull'obesità; anche se molte persone obese si iperalimentano quando sono turbate emotivamente, si iperalimentano anche molte persone non obese. Per



un piccolo numero di persone obese il disturbo psichico può essere la conseguenza della loro obesità, specialmente nel caso di giovani donne obese di classe socio-economica media o alta che sono state obese fin dall'infanzia. Queste persone possono manifestare abitudini alimentari disordinate e sono ad alto rischio per un'altra fastidiosa sindrome - la denigrazione della loro immagine corporea -: caratteristicamente hanno la sensazione che il loro corpo sia grottesco e detestabile e che gli altri le guardino con ostilità e disprezzo.

Possono comunque contribuire all'obesità di un piccolo numero di persone due forme patologiche di iperalimentazione apparentemente precipitate da stress e da disturbi dell'emotività. La **bulimia** consiste nell'ingestione improvvisa, compulsiva, di enormi quantità di cibo in un brevissimo lasso di tempo, generalmente seguita da agitazione, autocondanna e spesso da vomito autoprovocato.

La **sindrome da alimentazione notturna** consiste in anoressia al mattino, iperfagia serale ed insonnia. I tentativi di riduzione di peso in queste due condizioni sono generalmente senza successo e possono causare al paziente un'inutile angoscia.

Fattori genetici

E' ampiamente riconosciuto che l'obesità è un carattere che si ripete nelle famiglie: l'80% dei figli di due genitori obesi è obeso; quando uno solo dei genitori è obeso, i figli saranno obesi per il 40%; da due genitori non obesi può nascere un 10% di figli obesi. Questa aggregazione familiare dell'obesità è, almeno in parte, geneticamente determinata. Studi sui gemelli e un recente studio sull'adozione hanno rafforzato l'evidenza del ruolo dei fattori genetici nell'obesità umana.



Fattori inerenti allo sviluppo

L'aumento della massa adiposa nell'obesità può essere il risultato sia di un aumento delle dimensioni delle cellule adipose (obesità ipertrofica), sia di un aumento del numero di tali cellule (obesità iperplastica), sia di un aumento di entrambi (obesità ipertrofico-iperplastica). La maggior parte delle persone, in cui l'affezione inizia nella vita adulta, presenta un'obesità ipertrofica; tali pazienti hanno cellule adipose aumentate di volume ma non di numero. Le persone in cui l'affezione inizia nell'infanzia soffrono di obesità iperplastica o generalmente di tipo combinato ipertrofico-iperplastico.

Di conseguenza, questi ultimi possono riuscire a raggiungere un peso normale soltanto attraverso una marcata riduzione del contenuto lipidico di ciascuna cellula adiposa. Tale condizione può limitare la riduzione di peso nelle persone con obesità iperplastica e può spiegare la difficoltà di queste persone a raggiungere il peso normale, come anche la loro facile tendenza a riacquistare peso. Quindi ci sono validissime ragioni di ordine anatomico e psicologico per dover prevenire l'obesità fin dall'infanzia.

Esiste inoltre una tendenza ad accumulare grasso con il passare dell'età. La prevalenza dell'obesità è più che raddoppiata tra i 20 e i 50 anni.

Attività fisica

La riduzione dell'attività fisica nelle società ricche è spesso citata come uno dei maggiori fattori responsabili dell'aumento di incidenza dell'obesità; p.es. la prevalenza dell'obesità negli USA è raddoppiata dall'inizio del secolo, nonostante una riduzione del 10% dell'introito calorico giornaliero. Le richieste caloriche sono ridotte nelle persone con uno stile di vita sedentario; inoltre, esperimenti sugli animali suggeriscono che l'inattività fisica contribuisce all'obesità anche attraverso un effetto paradossale sull'assunzione



del cibo. Sebbene l'assunzione di cibo aumenti con l'aumentare della spesa di energia, può anche non ridursi proporzionalmente, quando l'attività fisica scende a livelli minimi; la riduzione dell'attività fisica può in realtà portare in alcune persone ad un aumento dell'introduzione di cibo.

**L'OBESITA' QUINDI E' PROVOCATA DA UNO SQUILIBRIO TRA
L' APPORTO ENERGETICO
IN ECCESSO
ED IL CONSUMO ENERGETICO
IN DIFETTO
CIO' FAVORISCE L'ACCUMULO DI GRASSO CORPOREO.
UN'AUMENTATA INTRODUZIONE DI 72000 CALORIE
SI TRADUCE IN UN AUMENTO DI 10 KG DI PESO CORPOREO**

ALIMENTAZIONE

Sensazione di fame e sazietà

Nella società odierna l'alimentazione, insieme all'attività fisica, rappresenta un cardine fondamentale dello stile di vita. Essa, purtroppo, non avviene in maniera razionale: sia i ragazzi che le persone adulte non hanno informazioni sufficientemente chiare e corrette su come ci si dovrebbe alimentare. La conseguenza si traduce nella tendenza ad operare le proprie scelte a tavola su una base essenzialmente emotiva, ossia affidandosi semplicemente alla sensazione di piacere e alle preferenze personali di gusto.

L'obiettivo prioritario dell'alimentazione, invece, è quello di soddisfare i fabbisogni nutrizionali, garantendo così all'organismo la disponibilità di



tutti i substrati di cui ha bisogno. Questo, tuttavia, non pregiudica la possibilità di una conciliazione tra necessità fisiologiche ed esigenze di natura edonistica:

“sarebbe sufficiente operare delle scelte ponderate sia nell'accostamento tra i vari alimenti sia nella moderazione delle quantità per raggiungere un equilibrio adeguato tra i due aspetti”

Per la stessa ragione bisognerebbe spiegare ai bambini che non ci sono cibi buoni o cattivi, e che è importante mangiare di tutto: carboidrati, lipidi, proteine, vitamine, sali minerali, oligoelementi, fibre e antiossidanti dovrebbero essere assunti regolarmente e nelle giuste proporzioni giornaliere.

Un obiettivo facilmente raggiungibile con una dieta variata: l'esatto contrario della monotonia con cui tendono oggi ad alimentarsi i bambini, che non soltanto si cristallizzano sulle stesse abitudini, rischiando così di andare incontro a deficit di alcuni nutrienti, ma sono anche restii a provare e accettare sapori nuovi. L'alimentazione dovrebbe pertanto essere improntata a un criterio di ciclicità, esattamente come avviene per il ritmo sonno-veglia e per l'alternanza fame-sazietà. Ciclicità significa dunque alternanza di cibi diversi ma anche rispetto degli orari.

Fame e Sazietà

La fame, il cui significato concettuale è abbastanza ovvio, può essere definita come *la necessità di un organismo di assumere cibo*.

A livello del sistema nervoso centrale, in regione ipotalamica, si distinguono due zone:

- ✓ Una laterale definita *centro della fame*
- ✓ Una mediale definita *centro della sazietà*

Il centro della fame è sempre attivo ed esercita l'impulso che spinge l'individuo all'ingestione di alimenti: tale stimolo può talora essere accompagnato anche da sensazioni spiacevoli, quali cefalea e crampi da fame.

Il centro della sazietà invece agisce inibendo l'attività del centro della fame

Nella regolazione del meccanismo fame-sazietà e anche della scelta degli alimenti entrano in gioco fattori di carattere metabolico, digestivo, endocrino, nonché stimoli sensoriali quali il gusto e l'olfatto.

Appetito

Molti tendono a ritenere sinonimi i sostantivi fame ed appetito. Nulla di più errato. La fame, come si è già detto, è il desiderio di mangiare, la necessità ed il bisogno di ingerire alimenti, l'**appetito** è invece lo stimolo accentuato a raggiungere il proprio



appagamento attraverso l'assunzione di particolari alimenti, la cui scelta si rifà ad abitudini e precedenti esperienze, prediligendo anche odori e sapori legati a ricordi ed emozioni piacevoli.

L'appetito, contrariamente alla fame, che è legata esclusivamente ad esigenze fisiologiche, si appoggia quindi a usi e costumi, ad abitudini sociali d'élite o tradizionali.



Confondere il cibo con i sentimenti

Confondere il cibo con i sentimenti ossia non riuscire a distinguere tra la fame biologica e la fame nervosa o emotiva, rappresenta un atteggiamento comune. Pochi individui considerano il mangiare esclusivamente un mezzo di nutrimento. Mangiare è un'attività che di norma assorbe molto tempo, i pasti sono punti di riferimento della giornata. Esistono passioni forti nei confronti dei cibi che ci piacciono. Socializziamo e festeggiamo tramite il cibo. È parte di rituali religiosi.

Nessuno può essere del tutto distaccato o emotivamente indifferente al mangiare



Il rapporto tra emozioni ed alimentazione può sembrare ovvio, ma solo recentemente è stata determinata l'evidenza scientifica di tale rapporto. Fino a poco tempo fa i terapeuti consideravano il mangiare come un modo per ridurre l'ansia e lo stress risultanti da più profondi conflitti emozionali.

L'ansia è una delle emozioni che possono contribuire all'alimentazione eccessiva, ma non è certamente l'unica. Alcune tra le altre sono la depressione, la noia, la solitudine e la rabbia. Anche le emozioni derivanti da seccature quotidiane relativamente di poco conto possono far scattare la molla verso il cibo.

Comprendere il rapporto tra emozione e fame, e sapere che uso fare di tale conoscenza per arrivare a controllare la propria alimentazione, è una conclusione a cui si è arrivati solo recentemente.

IL TRATTAMENTO DELL'OBESITÀ

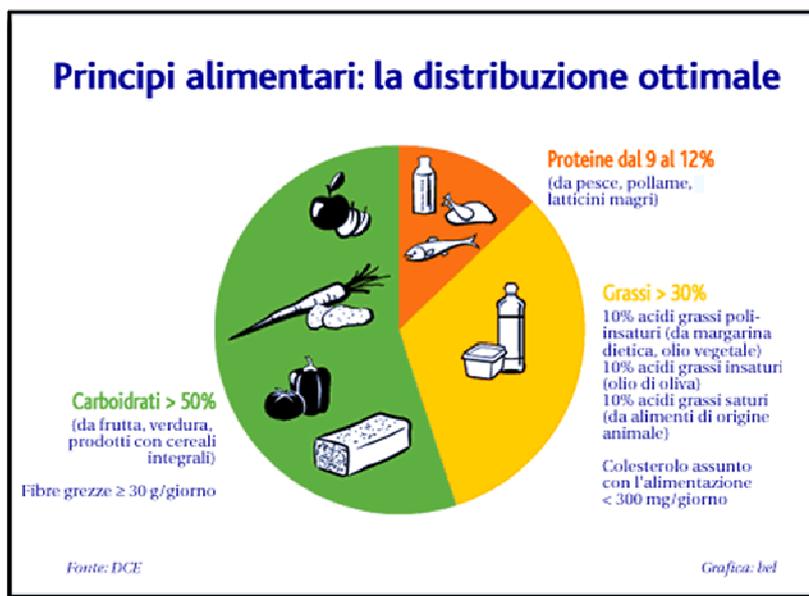


La terapia dell'obesità consiste essenzialmente nel creare un bilancio energetico negativo, così da mobilitare le riserve energetiche presenti nell'organismo sotto forma di deposito di trigliceridi nel tessuto adiposo.

Dato che il bilancio energetico è la risultante del rapporto tra l'energia introdotta e quella consumata risulta ovvio che l'intervento terapeutico prevedrà la messa in atto di metodi indirizzati a ridurre l'introito di energia e ad aumentarne il consumo.

Terapia dietetica

La prescrizione di diete ipocaloriche rimane un intervento indispensabile nell'obesità. L'entità della restrizione energetica e la composizione in percentuale dei nutrienti, sono stati e lo sono ancora, oggetto di numerosi studi, così da conciliare i seguenti aspetti fondamentali del trattamento dietetico: l'efficacia sul controllo del sovrappeso, la sicurezza nutrizionale, l'accettabilità da parte del soggetto cui lo schema dietetico viene prescritto, la possibilità che questo possa essere utilizzato per tempi lunghi.



Frequentemente sono utilizzate diete incongrue, scientificamente non validate, le quali rispondono maggiormente ad esigenze di marketing e di lucro piuttosto che allo stato di buona salute dell'individuo; questo ultimo è spesso attratto da promesse di risultati rapidi, ma che sono per lo più temporanei.

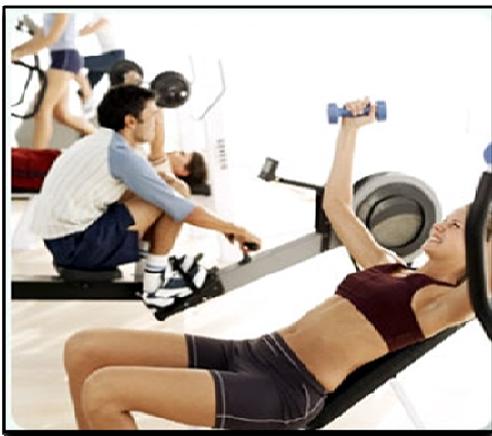
Per diete ipocaloriche si in-

tendono diete che abbiano un apporto di proteine sufficiente a pareggiare il bilancio di azoto ed uno adeguato di aminoacidi essenziali; devono inoltre prevedere una quantità di carboidrati, semplici e complessi, sufficiente a prevenire l'ipercetonemia e l'iperuricemia e a rendere appetibile la dieta. L'apporto di lipidi deve essere tale da assicurare un adeguato introito di acidi grassi essenziali, con particolare attenzione al rapporto tra saturi e insaturi, e di vitamine liposolubili.

Prima di procedere ad organizzare un programma dietetico, è necessario definire l'apporto calorico dello stesso; questo varia in relazione al sesso, all'età, allo stato fisiologico, all'attività fisico-motoria svolta, al luogo e alle condizioni climatiche di residenza, alla presenza di eventuali patologie a carico del soggetto. Solitamente il fabbisogno calorico si esprime per unità di massa magra, ossia della componente corporea che determina il consumo energetico; di conseguenza il modo migliore per definire il fabbisogno calorico è rappresentato dalla misurazione della massa magra. Quando ciò non è possibile, si fa riferimento al peso ideale teorico calcolato individualmente con l'utilizzo di specifiche formule.

Esercizio Fisico

Risulta ormai noto il concetto secondo il quale l'attività fisica gioca un ruolo fondamentale nella prevenzione e nel trattamento dell'incremento ponderale, attraverso la capacità di favorire ed aumentare il dispendio calorico.



L'attività fisico-motoria costante offre i vantaggi di aumentare il dispendio energetico, favorire la perdita di massa adiposa, contemporaneamente ad un risparmio di massa magra, indurre infine il miglioramento della tolleranza ai carboidrati, grazie all'aumento dei recettori dell'insulina a livello della fibra muscolare e all'attività degli enzimi glicolitici.

L'efficacia dell'esercizio fisico non si limita soltanto ad un aumento del dispendio energetico, ma comporta un complesso ben più ampio di

benefici sia di ordine clinico-metabolico, che psicologico. L'evidenza scientifica ha da tempo dimostrato la correlazione positiva tra l'entità dell'attività fisica e il miglioramento di molti parametri associati ad un aumentato rischio di aterosclerosi, trombosi e malattie cardiovascolari, come ad esempio l'assetto lipidico, l'insulino-resistenza, i valori di pressione arteriosa sistolica e diastolica, l'eccesso di tessuto adiposo, la fibrinolisi e i livelli nel plasma di citochine aterogeniche.

L'esercizio fisico possiede inoltre un'influenza positiva sulla percezione soggettiva di benessere stimolando la produzione di endorfine da parte del sistema nervoso centrale; queste vanno a migliorare il tono dell'umore e producono un effetto antide-

pressivo che si ripercuote positivamente anche sul controllo dell'appetito. Quando però il soggetto trattato è un grande obeso, è indispensabile impostare un programma di attività fisica e di allenamento che tenga conto delle sue condizioni fisiopatologiche. La generica indicazione "si muova di più, faccia un po' di moto, vada in palestra", appare anacronistica, inoltre lascia troppo spazio alla improvvisazione e allo sfruttamento commerciale del fenomeno "fitness", che poco o nulla hanno a che vedere con la medicina e con lo sport. Figure professionali idonee e competenti, allenatori, preparatori atletici, laureati in Scienze Motorie, dovranno affiancare e collaborare con il medico specialista in Medicina dello Sport e in Scienza dell'Alimentazione nella gestione del paziente obeso, insieme alle altre figure quali fisioterapisti, psicoterapeuti, dietiste.



Fig. 4.7 - Piramide dell'esercizio fisico

Ben venga quindi la decisione di frequentare una palestra od iscriversi ad un corso di nuoto, ma in mancanza di tale decisione può essere altrettanto utile aumentare le occasioni quotidiane di movimento spontaneo, non solo nel tempo libero, ma anche nel corso delle normali attività lavorative, domestiche e sociali, riducendo così le attività sedentarie comunemente svolte dai soggetti obesi.

Terapia Farmacologica

Si ribadisce il concetto dell'obesità come malattia cronica, socialmente stigmatizzata, molto costosa per la società e di difficile trattamento. La maggior parte dei medici preferisce curare l'ipertensione arteriosa, il diabete mellito o la dislipidemia, ossia le sue complicanze; patologie queste dove l'introduzione di una pillola da quasi sempre un buon risultato, sia per il terapeuta sia per il paziente, soddisfatto perché riesce a percepire il segno tangibile di un miglioramento clinico. Un calo ponderale stabile che oscilla dal 10 al 20% si associa a miglioramenti clinici soddisfacenti e duraturi nella maggior parte dei casi, ma spesso lascia insoddisfatti i pazienti.

Alcuni farmaci sono di aiuto nella terapia dell'obesità, ma la loro efficacia dura finché dura il trattamento. Il riconoscimento dell'obesità come uno stato morboso cronico, ha un riflesso sul concetto di terapia farmacologia, valido anche in altre pa-

tologie cronico-degenerative. Naturalmente il ruolo svolto dal farmaco è imprescindibile da quello della terapia dietetica, dell'esercizio fisico, della terapia comportamentale, o comunque produce un calo ponderale maggiore soprattutto nei primi mesi, con una relativa stabilità per i mesi successivi di terapia farmacologia.

Diffuso in passato l'utilizzo di agenti farmacologici anoressanti ad azione dopaminergica, quali fenfluramina e fentermina, la cui associazione, anche se efficace nel trattamento a lungo termine, divenne responsabile di gravi alterazioni a carico delle valvole cardiache.

Agenti quali diuretici, lassativi, ormoni tiroidei e della crescita, gonadotropina corionica, antidepressivi, steroidi androgeni e fitofarmaci, non possono essere presi in considerazione da un serio, nonché scevro da effetti collaterali importanti, management terapeutico dell'obesità. Per fortuna anche la legislazione ha recepito questa direttiva.

Dopo la sospensione dal commercio della sibutramina e del rimonabant, l'unico farmaco in grado di rispondere ad un corretto rationale terapeutico e che ha superato il vaglio della sperimentazione e dell'esperienza clinica è attualmente l'orlistat.

ORLISTAT

potente inibitore dei residui serinici dei siti attivi di tutte le lipasi (gastrica e pancreatica) riduce assorbimento dei grassi della dieta se assunto prima /entro 2 ore dal pasto.

Dose ottimale:120 mg/pasto. Consigliata per soggetti che abbiano ottenuto calo ponderale precedentemente con terapia basica.

Esistono poi:

FIBRE

Fanno parte degli agenti che producono ripienezza gastrica. Le fibre idrosolubili presenti nella polpa della frutta e in alcuni legumi, forma soluzioni viscosi che riducono l'assorbimento di carboidrati e lipidi, nonché il colesterolo e il glucosio.

ORMONI

Il loro impiego è da bandire definitivamente per due considerazioni:

- gli ormoni tiroidei inducono perdita di peso anche per una significativa perdita di massa magra, causando quindi un bilancio azotato negativo;
- la gonadotropina corionica ha solo effetto placebo.

In conclusione possiamo affermare che non esiste ancora un farmaco che possa essere utilizzato a lungo termine, senza effetti collaterali e con un persistente effetto sul peso corporeo. Stando così le cose, attualmente i risultati migliori si ottengono dall'integrazione dei farmaci con la terapia dietetica-cognitivo-comportamentale.

La Terapia Chirurgica

Il trattamento chirurgico della grande obesità è l'estremo atto terapeutico che segue il fallimento della terapia medico dietetica.

Nel 1991 la National Institute of Health Consensus Conference ha dichiarato: *“I pazienti giudicati da esperti clinici avere una scarsa possibilità di successo con terapie non chirurgiche, come dimostrato, ad esempio, dalla incapacità di stabilire programmi di controllo del peso o dalla non accettazione dei suddetti programmi, possono essere considerati adatti al trattamento chirurgico”*.

La chirurgia bariatrica nasce ufficialmente nel 1954, anno in cui due chirurghi statunitensi, Kremen e Linner, presentarono per la prima volta alla Società Americana di Chirurgia, il Bypass Digiuno Ileale. L'intervento consisteva nel determinare un malassorbimento, confezionando un'anastomosi tra il digiuno e l'ultimo tratto dell'ileo ed andando quindi ad escludere gran parte della superficie assorbente del piccolo intestino.

Nel 1967 Mason e Ito proposero il primo intervento che combinava la riduzione dell'introito alimentare con l'induzione di malassorbimento, grazie al bypass gastrico su ansa alla Roux-en-Y.

Qualche anno dopo, tra la fine degli anni 70 e gli anni 80, fecero la loro comparsa due nuove tecniche chirurgiche di notevole interesse. La prima, messa a punto da parte di Scopinaro e del suo gruppo, fu la diversione bilio-pancreatica; la seconda, anche questa ideata da Mason, consisteva invece in una gastroplastica con banda verticale. Alla fine degli anni 80 Kuzmak mise a punto una tecnica di restrizione dell'introito alimentare che prevedeva, in luogo della alterazione chirurgica dell'anatomia dello stomaco, il posizionamento di un anello di silicone con parte interna gonfiabile.

Successivamente, attorno agli anni '90, fu ideato un nuovo dispositivo chirurgico che consisteva in un pallone di silicone (BIB) della capacità di circa un litro, posizionato nello stomaco con manovre endoscopiche: una volta gonfiato, inducendo senso di ripienezza, il pallone eliminava totalmente il senso di fame.

Un ulteriore presidio, di tipo elettrico, è il Pacing Gastrico.

I più recenti criteri di selezione per la chirurgia dell'obesità, enunciati a Bethesda nel 1998, dal National Heart, Lung, and Blood Institute, North American Association for the Study of Obesity risultano essere i seguenti:

- *Indice di Massa Corporea superiore a 40 o compreso tra 35 e 40 se in presenza di altre patologie associate che possono beneficiare del calo ponderale (ipertensione arteriosa, diabete, insufficienza respiratoria o sindrome delle apnee ostruttive, dolori osteo-articolari causati da un'artrosi documentata radiologicamente);*
- *età compresa tra i 18 e i 50 anni;*

- *obesità di durata superiore a 5 anni;*
- *precedente fallimento del trattamento medico dietetico protratto per almeno 1 anno;*
- *capacità di comprendere la procedura e volontà di aderire alle regole comportamentali richieste;*
- *assenza di dipendenza da alcol o droghe;*
- *assenza di sindromi endocrinometaboliche, di patologie intestinali in fase attiva, di ulcera peptica, di reflusso gastresofageo, di cirrosi epatica;*
- *rischio operatorio accettabile.*

Le procedure di chirurgia bariatrica comprendono tre raggruppamenti, in relazione alle motivazioni fisiopatologiche:

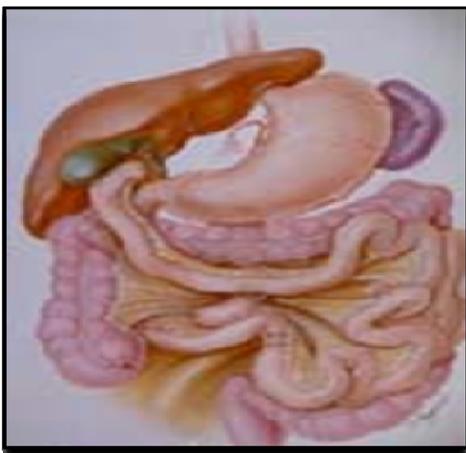
- la chirurgia malassorbitiva prevede una riduzione della superficie di assorbimento dell'intestino tenue;
- la chirurgia restrittiva prevede la riduzione della capacità contenitiva della cavità gastrica limitando l'introduzione di alimenti per il rapido instaurarsi del senso di sazietà;
- la chirurgia mista (restrittiva e/o malassorbitiva) assolve ad entrambi i presupposti fisiopatologici.

Tecniche malassorbitive

Ad oggi le procedure maggiormente praticate sono rappresentata dal Bypass Biliointestinale (BBI) e dalla Diversione Bilio Pancreatica (DBP).

Bypass Biliointestinale

Il Bypass Biliointestinale consiste nell'anastomizzare termino-lateralmente 30-35 cm di digiuno con 13-15 cm di ileo. La porzione dell'intestino escluso dal transito è anastomizzato nella sua porzione prossimale con il fondo della colecisti.



L'effetto di tali modificazioni è responsabile del calo ponderale nel paziente operato, indipendentemente dalla quantità e dalla qualità del cibo ingerito. Il transito della bile nell'intestino escluso ne determina il parziale riassorbimento ed una ridotta eliminazione fecale.

Tutto ciò comporta:

- una conservazione parziale del circolo entero-epatico dei sali biliari, con sensibili benefici sui possibili effetti dannosi sul fegato;
- una diminuzione delle scariche diarroiche;
- una diminuzione della proliferazione della flora batterica nelle anse escluse, responsabile della sindrome dell'ansa cieca.

Possono comparire diarrea grave, soprattutto a seguito di errori alimentari, con conseguenti squilibri idroelettrolitici e in particolare carenza di potassio e calcio, calcolosi renale e della cistefelea.

Diversione Biliopancreatica

Introdotta nel 1979, ed eseguita per la prima volta in Italia dal professore Nicola Scopinaro, la Diversione Bilio Pancreatica (DBP) ha lo scopo di ottenere il calo ponderale riducendo l'assorbimento di amidi e grassi alimentare senza gli effetti indesiderati del Bypass Intestinale.

La maggior parte dei carboidrati, delle proteine e dei grassi ingeriti, non entrando in contatto con le secrezioni biliari e pancreatiche se non nell'ultima porzione dell'ileo, transitano attraverso l'intestino in maniera inalterata. La bile, infatti, è necessaria per la digestione dei grassi ed in parte dei carboidrati; tali nutrienti, principali responsabili del sovrappeso, vengono quindi assimilati in misura ridotta, mentre liquidi, zuccheri, proteine sono assimilate normalmente.

Nel tratto di intestino escluso dalle secrezioni bilio-pancreatiche, inoltre, si ha l'assorbimento di acqua, elettroliti e vitamine idrosolubili. Si verifica pertanto un malassorbimento selettivo specialmente per i grassi e per gli amidi.

Il dimagrimento si ottiene inizialmente ed in maniera massiva per mezzo di una temporanea riduzione dell'ingestione di cibo, mentre la perdita di peso successiva e principalmente il mantenimento a lungo termine del peso raggiunto sono dovuti alla presenza di una permanente riduzione dell'assorbimento intestinale.

I risultati della diversione biliopancreatica sono senza dubbio di rilievo, sia perché essa dà luogo al mantenimento della perdita di peso, sia perché essa consente un'alimentazione senza limitazioni.

Le complicanze tardive sono principalmente legate a problemi di malnutrizione o a deficit di assorbimento.



Tecniche restrittive

Prevedono essenzialmente la riduzione della capacità gastrica accelerando la comparsa della sensazione di pienezza e limitando di conseguenza il senso di fame.

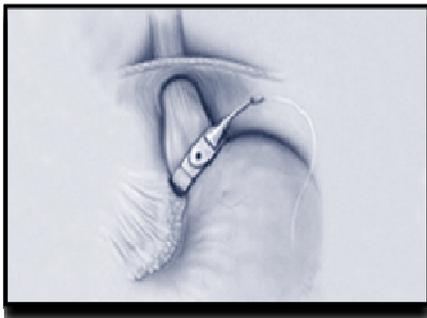
Gastroplastica Verticale

La Gastroplastica Verticale (VBG), introdotta nel 1980, permette di confezionare una tasca gastrica lungo la piccola curva dello stomaco che limita la possibilità di introdurre quantità eccessive di cibo e stimola precocemente il senso di sazietà.

La sensazione di pienezza perdura a lungo poiché la piccola comunicazione esistente tra il neostomaco e lo stomaco a valle della sutura consente solo uno svuotamento molto lento.

Bendaggio Gastrico Regolabile

Il Bendaggio Gastrico Regolabile (BGR) rappresenta la più recente delle tecniche restrittive gastriche. Nel BRG la parte più craniale dello stomaco viene circondata da un nastro di silicone collegato ad un piccolo serbatoio, né visibile né palpabile, posto nello spessore della parete addominale.



Lo stomaco viene così ad assumere una forma a clessidra, costituita da una tasca gastrica superiore di volume molto ridotto (circa 15-25 ml) e da una camera più ampia al di sotto del bendaggio.

Le due camere sono in comunicazione attraverso un piccolo foro del diametro di 12 mm; il calibro può essere modificato semplicemente agendo sul nastro in silicone, che ha la particolarità di essere gonfiato o sgonfiato semplicemente aggiungendo o togliendo liquido dal serbatoio.

La metodica è totalmente reversibile, sia anatomicamente che funzionalmente.

L'azione del BGR è quella di ridurre l'apporto calorico determinando precoce senso di sazietà, a causa delle ridotte dimensioni della tasca gastrica. La sensazione di ripienezza permane a lungo per il lentissimo svuotamento gastrico che avviene tra la comunicazione, piccola, esistente tra la parte prossimale e distale dello stomaco.

La prima complicanza è costituita dal vomito, che segue l'ingestione di quantità di cibo tali da superare le capacità contenitive della sacca gastrica. Insorge soprattutto in quei soggetti che hanno un rapporto voluttuoso con il cibo, ed introducono grosse quantità di alimenti, nonostante le indicazioni alla dieta da seguire dopo l'intervento. Il vomito può essere quindi spia della non corretta, e senza dubbio dif-



ficile, rieducazione alimentare dell'obeso.

Complicanza più grave, che segue comunque episodi di vomito, è rappresentata dallo scivolamento della tasca gastrica, il cosiddetto slipping, spesso motivo di revisione chirurgica con rimozione del bendaggio.

Di qui la necessità di un'accurata selezione dei pazienti sui quali effettuare questo tipo di intervento: la mancata individuazione di disturbi psicologici, talvolta psichiatrici, è senza dubbio causa sicura di insuccesso.

Palloncino Intragastrico

Il Pallone Intragastrico è un dispositivo in silicone che, una volta introdotto per via endoscopica e posizionato nel fondo gastrico, si comporta come un bezoario artificiale inducendo senso di ripienezza e sazietà precoce. Si tratta di una tecnica relativamente semplice e sicura la quale in definitiva impedisce all'obeso di introdurre grandi quantità di alimenti, consentendogli quindi di attuare un regime dietetico ipocalorico, di circa 1000 Kcal, senza avvertire il senso di fame.



L'evenienza comunque più grave e che richiede una risoluzione di tipo chirurgico, è lo sgonfiamento spontaneo del palloncino e il suo passaggio nell'intestino; è possibile che il dispositivo si

incastri tra le anse intestinali determinando ostruzione.

Il B.I.B. costituisce un valido metodo preparatorio allo scopo di ridurre il rischio operatorio in pazienti affetti da obesità grave e candidati ad un successivo intervento di tipo strettamente chirurgico, in grandi obesi con complicanze cardiorespiratorie importanti, in soggetti obesi che non potranno mai essere sottoposti alla chirurgia e come test per valutare la compliance del paziente nei confronti di un trattamento chirurgico restrittivo, che comunque non prescinde da una dieta ipocalorica.

