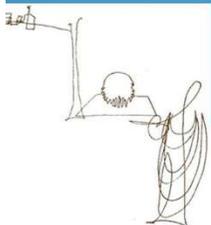


# DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE IL PUNTO DI VISTA DEL PEDIATRA

**Terni 21/04/2018**

DIPARTIMENTO MATERNO – INFANTILE  
Struttura Complessa di Neonatologia, Patologia Neonatale,  
Terapia Intensiva Neonatale  
Ospedale S. Maria di Terni

**Dott.ssa Federica Celi**



# Disturbi del Comportamento Alimentare

## CLASSIFICAZIONE

- Anoressia Nervosa (AN)
- Bulimia Nervosa (BN) e
- Disturbo da Alimentazione Incontrollata (DAI)
- Disturbi della Alimentazione Non Altrimenti Specificati



La semplice **obesità** non compare nella classificazione dei DCA, poiché non ne è stata accertata l'associazione costante con alcuna sindrome psicologica o comportamentale. Tuttavia il problema del comportamento alimentare investe anche questa patologia che è caratterizzata da inadeguata assunzione di cibo.

## **Percorso diagnostico terapeutico assistenziale: Obesità pediatrica**

Il contrasto al sovrappeso e all'obesità infantile rappresenta uno degli obiettivi prioritari nell'agenda sanitaria in Italia.

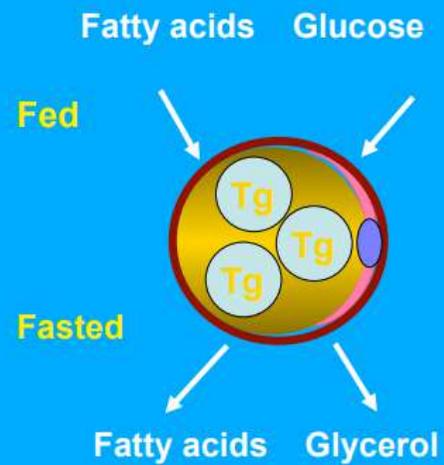


# Obesità pediatrica: Fisiopatologia

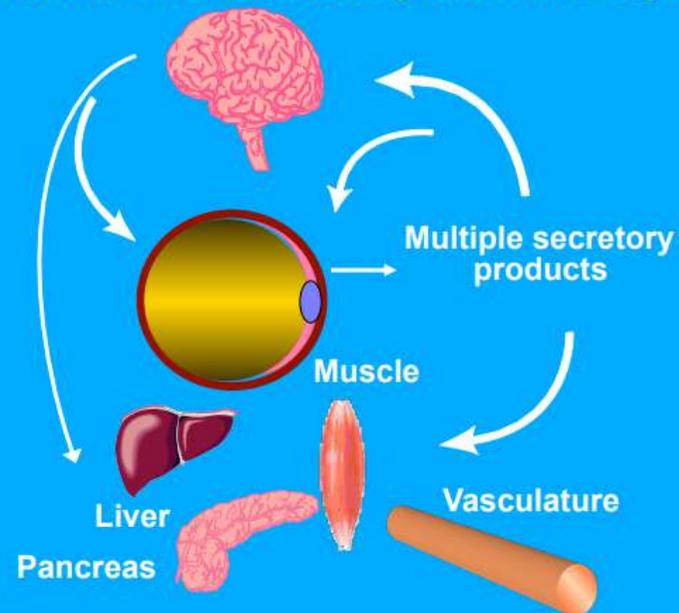


## The evolving view of adipose tissue: an endocrine organ

Old View: inert storage depot

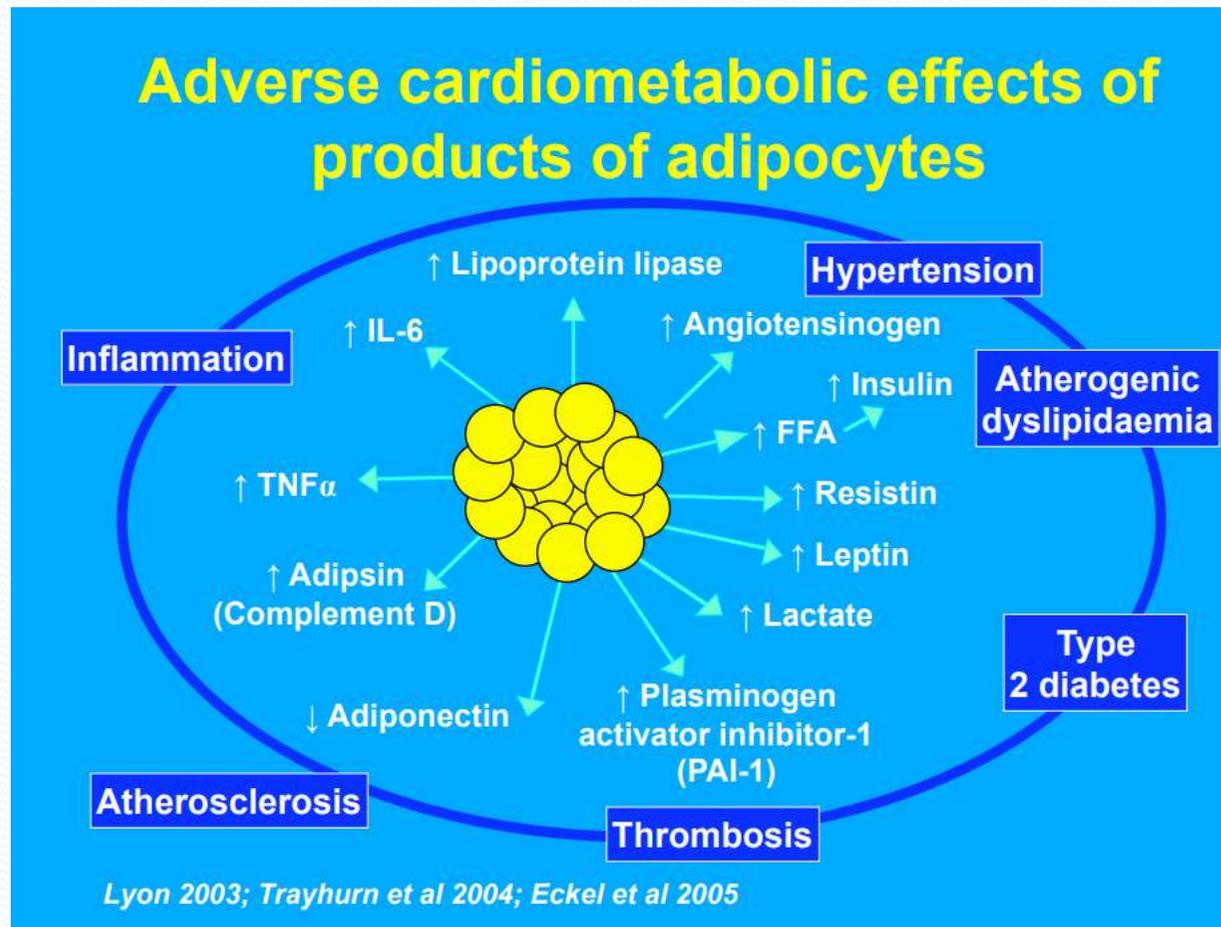


Current View: secretory/endocrine organ

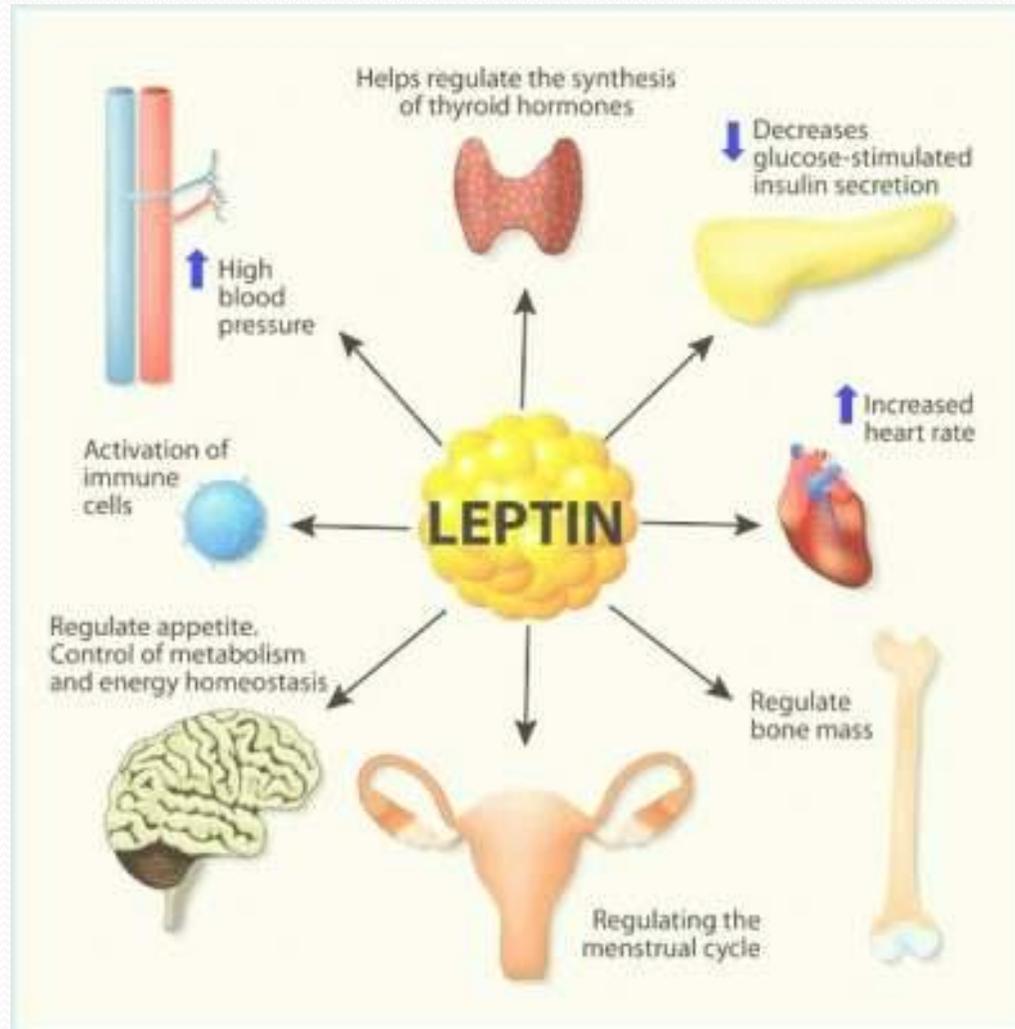


*Lyon CJ et al 2003*

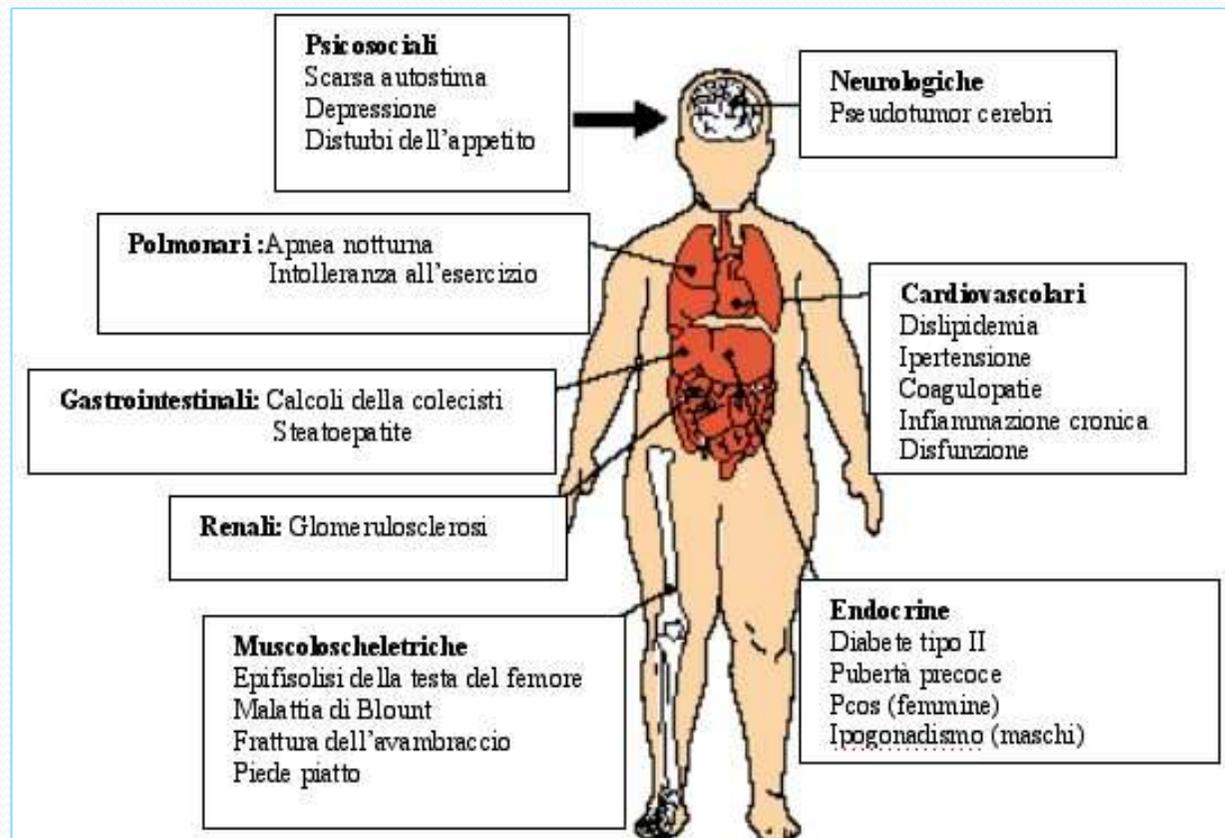
# Obesità pediatrica: Fisiopatologia



# Obesità pediatrica: Fisiopatologia



# Obesità pediatrica: Complicanze



# Obesità pediatrica: Complicanze



## STEATOSI E STEATOEPATITE NON ALCOLICA (NAFLD, NASH) Inquadramento e trattamento in Medicina Generale

Decision making

IGNAZIO GRATTAGLIANO, GAETANO D'AMBROSIO, GIUSEPPE PALASCANO  
Medicina Generale e Cure Primarie, Scuola di Specializzazione in Medicina Interna, Università di Bari

Spesso scoperta casualmente in esami ecografici eseguiti per altre finalità o in seguito al riscontro di ipertransaminasemia, la steatosi epatica è diventata un problema emergente in Medicina Generale. La letteratura scientifica e la pratica professionale dimostrano che, dopo aver indagato alla ricerca di possibili fattori eziologici, in un numero elevato di casi la causa della malattia resta non identificata. Questi casi sono spesso correlati con altri elementi (iperlipidemia, dislipidemia, ipertensione arteriosa, obesità addominale) costituenti la cosiddetta "sindrome metabolica". Si configura così il quadro della steatosi epatica non alcolica (*Non Alcoholic Fatty Liver Disease*, NAFLD).

Considerata in passato come una condizione benigna, in realtà la NAFLD può assumere un decorso evolutivo progredendo attraverso una fase infiammatoria definita steatoepatite non alcolica (*Non Alcoholic Steato-Hepatitis*, NASH) fino alla fibrosi, alla cirrosi e perfino all'epatocarcinoma.

Nonostante non esistano tuttora certezze codificate in linee guida relative al percorso diagnostico e terapeutico dei pazienti affetti da NAFLD/NASH, appare utile che il Medico di Medicina Generale (MMG) si ponga l'obiettivo di:

- identificare i pazienti a rischio di sviluppare epatosteatosi;
- diagnosticare l'epatosteatosi e valutarne l'eziologia;
- intervenire sui fattori che possono far regredire o progredire l'epatosteatosi;
- riconoscere i soggetti a rischio di steatoepatite (NASH);
- proporre la biopsia epatica ai soggetti ad alto rischio di epatopatia evolutiva.

### QUANTO È FREQUENTE E COME SI PRESENTA LA STEATOSI EPATICA?

La steatosi epatica è presente nel 10-25% della popolazione generale con una prevalenza che sale fino al 50-90% dei soggetti obesi. Pertanto, un MMG con 1000 assistiti potrà ritrovarsi con oltre 200 casi di steatosi epatica. La steatosi è presente all'esame istologico nel 20-40% di pazienti senza apparenti cause di danno epatico, rappresenta l'80% dei casi di cirrosi criptogenetica ed è la causa del 70% delle "primary non-function" e di rigetto acuto di fegati trapiantati. La NASH rappresenta circa il 20% delle NAFLD.

La steatosi epatica è associata a sovrappeso corporeo nella stragrande maggioranza dei casi, mentre alterazioni di tipo

metabolico sono riscontrabili in percentuali variabili dal 9 al 12% per il diabete e dal 20 al 40% per le dislipidemie. Questo significa che il fegato grasso è molto spesso un elemento caratterizzante della stessa sindrome metabolica. Elevazione degli indici epatici e fegato grasso all'ecografia sono inoltre presenti in circa il 20% dei bambini con sovrappeso corporeo e nel 53% di quelli obesi. Una sintomatologia molto scarsa o addirittura assente è la caratteristica clinica della steatosi. A volte i pazienti lamentano sintomi aspecifici quali dolenza all'ipocondrio destro e senso di ripienezza post-prandiale.

### CON QUALI MECCANISMI SI DETERMINA L'EPATOSTEATOSI?

I meccanismi attraverso cui si instaura la steatosi epatica sono diversi a seconda della causa. Mentre le forme secondarie riconoscono come causa l'esposizione a tossici, alcol incluso, l'uso protratto di farmaci epatotossici, la nutrizione parenterale ecc., la forma primitiva (NAFLD) ha nell'insulino-resistenza e nelle alterazioni di altri ormoni regolanti il metabolismo glucidico e lipidico (leptina, adiponectina) e nell'aumento di alcune citochine (Tumor Necrosis Factor [TNF]- $\alpha$ , interleuchine ecc.) i momenti patogenetici originali. In particolare, conseguenza dell'insulino-resistenza nei tessuti periferici è l'aumentato afflusso portale di acidi grassi liberi (Free Fatty Acids, FFA) rilasciati soprattutto dall'adipe viscerale.

Indipendentemente dalla causa, l'accumulo di grasso nel fegato può regredire, almeno in parte, se gli errori metabolici o i fattori tossici che sostengono al suo deposito vengono eliminati.

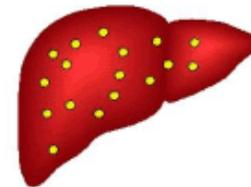
A livello epatico, l'iperinsulinemia blocca l'ossidazione mitocondriale degli acidi grassi che di conseguenza si accumulano e vengono poi in parte metabolizzati dai perossisomi e dai microsomi con produzione di specie reattive dell'ossigeno e perossidazione lipidica. Questi fenomeni di secondo livello rappresentano i fattori determinanti lo sviluppo di NASH, forma più aggressiva, caratterizzata da potenzialità evolutive.

### QUALI ESAMI GUIDANO AL SOSPETTO DI NAFLD?

Non vi sono parametri biochimici che consentano di riconoscere con sufficiente accuratezza diagnostica la

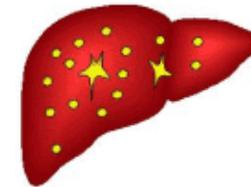
## The Spectrum of NAFLD

Fatty Liver



Fat accumulates in the liver

NASH



Fat plus inflammation and scarring

Cirrhosis



Scar tissue replaces liver cells

# Obesità pediatrica: SGA



Small for gestational age/Intrauterine growth restriction



## IL FENOTIPO RISPARMIATORE

BASSO INDICE DI  
MASSA CORPOREA

AUMENTATA  
ADIPOSITA' AL  
TRONCO

SCARSO TESSUTO  
ADIPOSO  
SOTTOCUTANEO

RIDOTTA MASSA  
MUSCOLARE

AUMENTATO RISCHIO DI SVILUPPARE  
INSULINO-RESISTENZA



*Whitaker RC et al. J Pediatr 132, 768-76, 1998*  
*Saenger P et al. Endocrine Reviews 2007; 28: 219-251*

# **Percorso diagnostico terapeutico assistenziale: Obesità pediatrica**

**Obesità, malattia cronica**

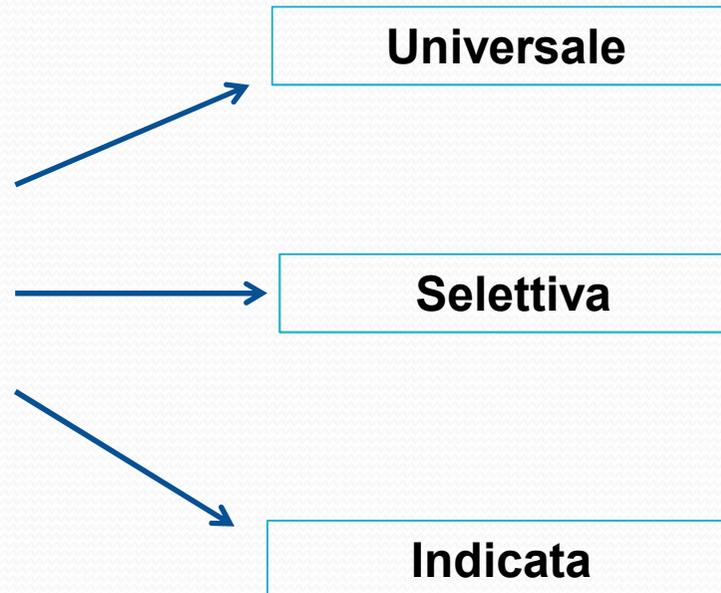


**«Chronic care model»**



# Percorso diagnostico terapeutico assistenziale: Obesità pediatrica

**Tre livelli di prevenzione**



# Obesità pediatrica



## Definizione

La definizione clinica di sovrappeso/obesità si basa sull'uso dei percentili del rapporto peso/lunghezza o del BMI, a seconda del sesso e dell'età.

Età	0-2 anni	2-5 anni	5-18 anni
Indicatore	Rapporto peso/lunghezza	BMI	BMI
Sistema di riferimento	OMS 2006 <sup>9</sup>	OMS 2006 <sup>9</sup>	OMS 2007 <sup>10</sup>
>85°p	Rischio sovrappeso	Rischio sovrappeso	Sovrappeso
>97°p	Sovrappeso	Sovrappeso	Obesità
>99°p	Obesità	Obesità	Obesità grave

# Obesità pediatrica



## Classificazione

- **Primitiva**
- **Secondaria:**
  - Nel 2-3% dei casi associata ad anomalie crescita staturale, dello sviluppo puberale, cognitivo unito ad eventuali specifici sintomi della patologia di base.

# Obesità secondaria



## ENDOCRINOPATIE

- Ipotiroidismo
- S. di Cushing
- Pseudoipoparatiroidismo
- Deficit di GH

## SINDROMI GENETICHE

- Acondroplasia
- S. di Prader-Willi
- S. di Bardet-Bield
  - S. di Down
  - S. di Cohen
  - S. di Alstrom

## LESIONI IPOTALAMICHE

- Trauma cranico
- Craniofaringioma
  - Infezioni
- Malformazioni vascolari

## FARMACI

- Glucocorticoidi
- Antiepilettici
- Antitiroidei, insulina

## IMMOBILITA'

- Spina bifida
- Paralisi cerebrale

# Obesità secondaria



## Caratteristiche cliniche e indagini diagnostiche delle forme di obesità sindromiche.

Caratteristiche	Prader-Willi	Bardet-Biedl	Alström	Cohen	Carpenter	Borjeson-Forssman
<i>Ereditarietà</i>	Sporadica (cromosoma 15)	Aut.recessiva, trasmissione digenetica (19 loci coinvolti)	Aut. recessiva (cromosoma 2)	Aut. recessiva (cromosoma 8)	Aut. recessiva (RAB23)	Eterocrom. recessiva PHF6(Xq26)
<b>Statura</b>	bassa	normale/bassa	normale/bassa	bassa	normale	bassa
<b>Obesità</b>	generalizzata inizio 1-3 a.	tronco inizio 1-2 a.	tronco inizio 2-5 a.	tronco inizio <5 a	tronco faccia, collo	regredisce nel tempo
<b>Cranio-facciali</b>	si	no	No	Si	Si	si
<b>Arti Tono muscolare</b>	acromicria ipotonia muscolare	polidattilia brachidattilia	No	mani e piedi sottili ipotonia muscolare	poli-sindattilia	ipoplasia falangi mani
<b>Ipogonadismo</b>	ipo- ed iperigonadotropinico	ipogonadotropinico	iperigonadotropinico (maschi)	ritardo puberale criptorchidismo	criptorchidismo	ritardo puberale micropene
<b>Ritardo mentale</b>	lieve/moderato	lieve	No	Lieve	variabile	grave
<b>Alterazioni oculari</b>	talora	si	si (precoce)	si (precoce)	no	si
<b>Ipoacusia</b>	no	no (90-95%)	sordità neurosensoriale	no	no	no

Aut: autosomica; eterocrom: eterocromosomica

# Obesità secondaria



Caratteristiche cliniche e indagini diagnostiche delle forme di obesità monogeniche.

Caratteristiche	Deficit congenito di leptina ( <i>LEP</i> )	Gene del recettore della leptina ( <i>LEPR</i> )	Gene della pro-opiomelanocortina ( <i>POMC</i> )	Gene della Proormone convertasi 1 ( <i>PCSK1</i> )	Gene del recettore della melanocortina ( <i>MC4-R</i> )
<b>Ereditarietà</b>	Cromosoma 7q32.1. gene della leptina. autosomica recessiva	LEPR 1 p31 autosomica recessiva	Cromosoma 2 p23 autosomica recessiva	Cromosoma 5q15 PC1, PC2 Autosomica recessiva	Cromosoma 18q22 autosomica dominante
<b>Statura</b>	Normale sino alla pubertà	Lieve ritardo staturale	Normale	Normale	Normale/ velocità di crescita accelerata
<b>Obesità</b>	Normopeso alla nascita. Grave fin dai primi mesi di vita, iperfagia	Normopeso alla nascita. Grave fin dai primi mesi di vita, iperfagia	Obesità ad esordio precoce (1 anno di vita), iperfagia	Obesità precoce	Obesità ed iperfagia ad esordio molto precoce. Aumento massa magra e grassa
<b>Anomalie somatiche</b>	No	No	Cute pallida, capelli rossi	Disfunzione intestinale	No
<b>Deficit immunitario</b>	Ridotta funzione linfociti T	Deficit linfociti T	No	No	No
<b>Alterazioni ormonali</b>	Leptina indosabile/bassa Ipogonadismo ipogonadotropo Iperinsulinismo Ipotiroidismo centrale Osteopenia	Leptina elevata Ipogonadismo ipogonadotropo Iperinsulinismo Ipotiroidismo centrale. Deficit di GH.	Iposurrenalismo	POMC elevato Proinsulina elevata Iposurrenalismo Insulina bassa Ipoglicemia postprandiale ipogonadismo ipogonadotropo	Anticipo puberale Iperinsulinismo Aumento della massa magra e della densità ossea
<b>Ritardo mentale</b>	No	No	No	No	No



# Obesità pediatrica

## Epidemiologia



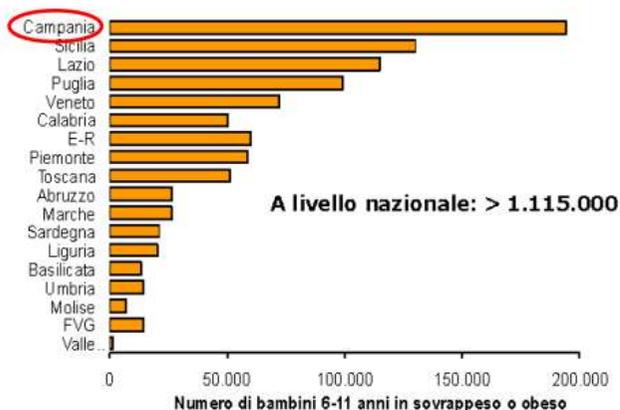
Sovrappeso e obesità: la situazione dei bambini italiani fotografata da "OKKIO alla SALUTE"

Riportando questi valori a tutta la popolazione di bambini di età 6-11 anni si arriva a una stima di **più di 1 milione di bambini in sovrappeso o obesi** in Italia

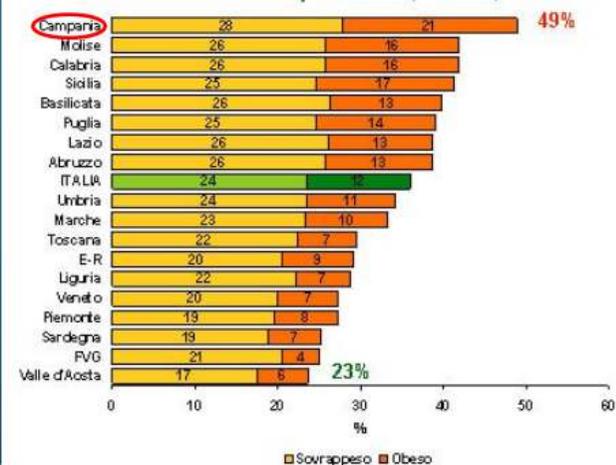
Le differenze regionali sono risultate notevoli, dal 23% della valle d'Aosta al **49% della Campania!**



Stima del numero di bambini di 6-11 anni sovrappeso e obesi



Sovrappeso e obesità per regione, bambini di 8-9 anni della 3ª primaria, Italia, 2008



# Obesità pediatrica

## Compito PLS e MMG



- Prevenire comparsa di sovrappeso e obesità attraverso la promozione di stili di vita salutari ed il monitoraggio antropometrico (prevenzione primaria).
- Attivare un attento monitoraggio della curva di crescita staturponderale nei bambini con fattori di rischio prenatali: familiarità di primo grado per obesità, basso livello socio-culturale della famiglia, o con fattori di rischio postnatali: neonato piccolo per età gestazionale, neonato macrosomico, mancato allattamento al seno, alimentazione complementare precoce, eccessiva crescita ponderale nel primo biennio di vita, precoce *adiposity rebound* (inversione verso l'alto della traiettoria del BMI fra 2 e 5 anni).

# Obesità pediatrica



La circonferenza vita è un indice di adiposità addominale correlato sia al BMI che ai fattori di rischio cardiometabolico. Usando i percentili di Fernandez un valore di circonferenza vita > 90° percentile è considerato indicatore di elevato rischio cardiometabolico.

Valori del 90° percentile della circonferenza della vita (Fernández et al, 2004)

Età (anni)	Maschi	Femmine
2	50,6	52,5
3	54,0	55,4
4	57,4	58,2
5	60,8	61,1
6	64,2	64,0
7	67,6	66,8
8	71,0	69,7
9	74,3	72,6
10	77,7	75,5
11	81,1	78,3
12	84,5	81,2
13	87,9	84,1
14	91,3	86,9
15	94,7	89,8
16	98,1	92,7
17	101,5	95,5
18	104,9	98,4

# Obesità pediatrica

## Compito PLS e MMG



- Eseguire esami di I livello per i bambini con età > 6 anni con obesità non grave e senza fattori aggiuntivi di rischio o comorbidità psicologica.
- Inviare al II livello (senza eseguire esami preliminari di primo livello): bambini con obesità e segni di comorbidità psicologica, bambini con obesità e fattori di rischio aggiuntivi, bambini con obesità grave, bambini con alterazioni evidenziate dagli esami di primo livello, bambini in cui l'intervento di "prevenzione primaria" non ha prodotto un risultato apprezzabile entro 6 mesi.
- Inviare al III livello bambini con sospetto di obesità secondaria.

# Obesità pediatrica

## Compito II livello



- Valutazione antropometrica, dello stato nutrizionale (quantificazione del grado di eccesso ponderale) e della distribuzione del grasso (circonferenza vita e rapporto circonferenza vita/statura).
- Esame obiettivo specifico.
- Esami laboratoristici e strumentali e consulenze di secondo livello, da personalizzare caso per caso.
- Valutazione e misurazione degli apporti alimentari e del comportamento alimentare, valutazione dell'attività fisica e delle attività sedentarie.
- Valutazione dello stato psicologico, mediante l'utilizzo di strumenti psicodiagnostici generali o specifici per una sintomatologia, e valutazione del rischio di disturbi del comportamento alimentare on l'ausilio di strumenti psicometrici.

# Obesità pediatrica

## Compito II livello



- Motivare la famiglia a intraprendere un percorso di cambiamento e sostenerne la motivazione lungo il percorso.
- Realizzare un intervento multidisciplinare per il miglioramento dello stile di vita e per la riduzione dell'eccesso ponderale.
- Effettuare almeno cinque incontri nel primo anno di trattamento, con cadenza più ravvicinata nei primi 3-6 mesi.
- Inviare al III livello i bambini che, per la complessità del quadro clinico emerso durante gli accertamenti di secondo livello, richiedano approfondimenti diagnostici e/o interventi terapeutici erogati specificamente dal Centro Specializzato in Obesità Pediatrica e i bambini che non hanno ottenuto un risultato apprezzabile dopo almeno 6 mesi e non oltre 1 anno di intervento multidisciplinare.
- Riaffidare il bambino al Pediatra di Famiglia o al Medico di Medicina Generale se si è ridotta l'entità dell'eccesso ponderale e/o se sono regredite le eventuali comorbidità, consigliando il follow-up presso il suo ambulatorio.

# Obesità pediatrica

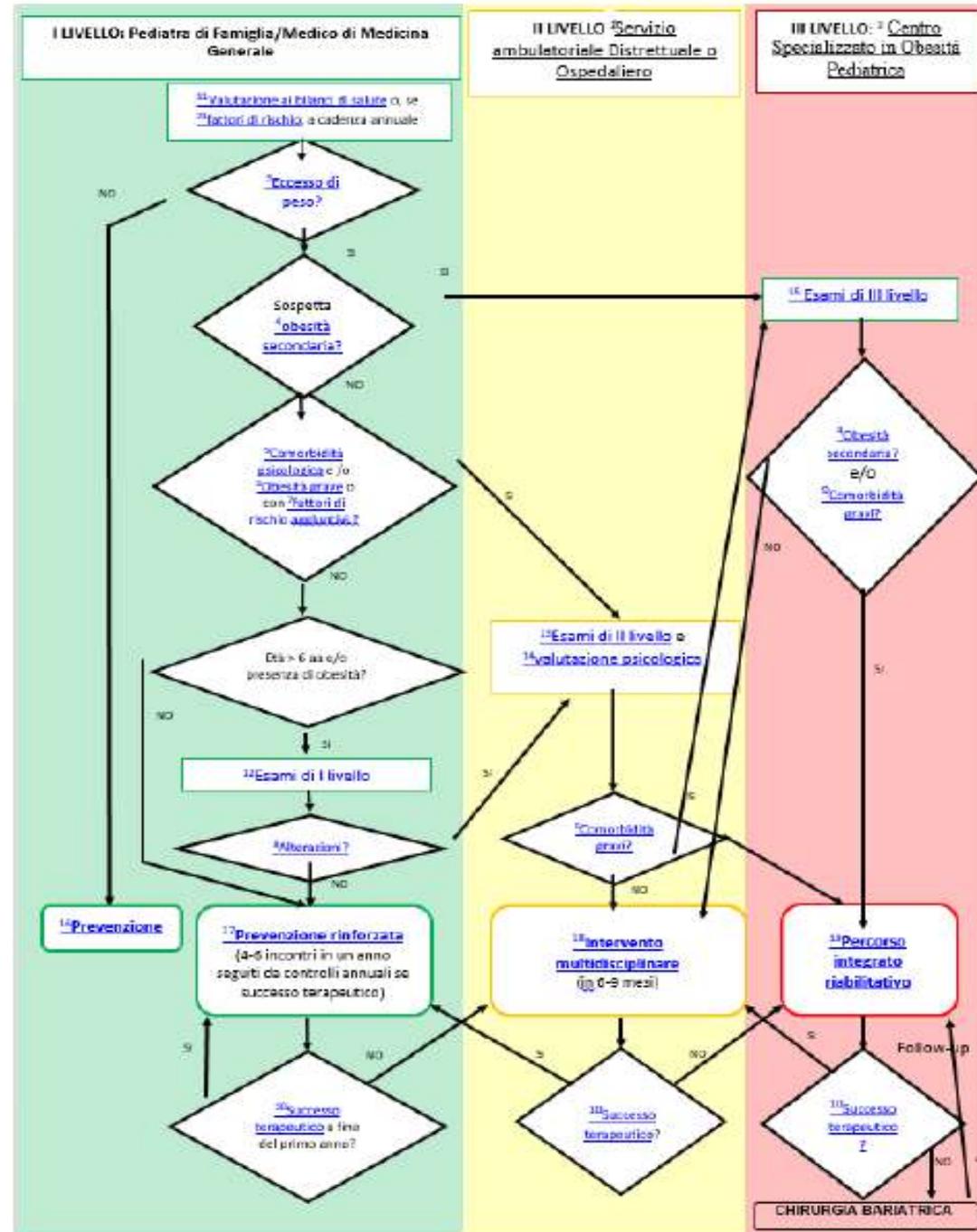
## Compito III livello



- Accertamenti eseguiti per l'approfondimento diagnostico delle forme secondarie dell'obesità e delle comorbidità gravi: diagnostica differenziale delle forme di obesità secondaria, dei tipi di diabete, esclusione di iperandrogenismi non-PCOS, di eventuale ipertensione secondaria, di forme familiari di dislipidemia, consulenze specialistiche per comorbidità gastrointestinali, respiratorie, ortopediche, fisiatriche, neurologiche.
- Accertamenti eseguiti per la personalizzazione del programma terapeutico: valutazione del metabolismo basale, della composizione corporea, test di efficienza fisica.

# Obesità pediatrica

Flow chart  
3 livelli assistenziali



# Obesità pediatrica



## Eccesso di Peso?



- **Fino a 24 mesi:** rapporto peso/lunghezza  $>97^{\circ}$  percentile (sovrappeso) o  $>99^{\circ}$  percentile (obesità) nelle curve WHO 2006.
- **Dai 2 ai 5 anni:** BMI  $>97^{\circ}$  percentile (sovrappeso) o  $>99^{\circ}$  percentile (obesità) nelle curve WHO 2006
- **Dopo i 5 anni:** BMI  $>85^{\circ}$  percentile (sovrappeso) o  $>97^{\circ}$  percentile (obesità) nelle curve WHO 2007

## Obesità pediatrica



### Sospetta Obesità Secondaria?

- Esordio precoce nei primi mesi/anni di vita
- Quadro clinico e fenotipico compatibile con sindrome genetica
- Storia di irradiazione cranica o di patologia intracranica
- Rallentamento staturale
- Ritardo puberale
- Terapie farmacologiche oressizzanti

# Obesità pediatrica



## **Comorbidità Psicologica?**

Quadro psicologico associato a sofferenza intensa o persistente e/o disfunzione scolastica e/o sociale manifesta o riportata dal paziente o dalla famiglia (isolamento, somatizzazione, disturbi del sonno, interferenza con la scolarità)

## Obesità pediatrica



### Obesità Grave?

Dopo i 5 anni BMI  $>99^{\circ}$   
percentile nelle curve WHO  
2007



# Obesità pediatrica



## Fattori di Rischio Aggiuntivi?



- Storia di evento cardio-vascolare maggiore in parenti di I e II grado prima dei 55 anni, se maschi e dei 65 anni, se femmine
- Genitore con colesterolo > 240 mg/dl o dislipidemia nota
- Familiarità di I grado per diabete mellito tipo 2 o diabete gestazionale
- Presenza, nel bambino stesso, di una condizione a rischio fra: diabete, ipertensione, patologia renale cronica, patologia cardiaca, storia di Kawasaki, patologia infiammatoria cronica, HIV
- Achantosis nigricans
- Segni di iperandrogenismo o irregolarità mestruali nella femmina

# Obesità pediatrica

## Alterazioni esami I livello?

- Glicemia  $\geq 100$  mg/dl
- HbA1c  $>5,7$  % (39 mmol/mol)
- Colesterolo totale  $\geq 200$  mg/dl
- HDL-C  $<40$  mg/dl
- LDL-C  $\geq 130$  mg/dl
- Trigliceridi  $\geq 100$  mg/dl (fino a 9 anni)  
 $\geq 130$  mg/dl (dai 10 anni in poi)
- Transaminasi  $>$ cut-off di normalità del laboratorio
- Pressione arteriosa:  $\geq 95^{\circ}$  percentile per sesso, età ed altezza fino a 12 anni e  $>130/80$  mm Hg per età  $> 13$  anni (vedi allegato 4), confermata in due occasioni successive
- Ecografia epatica Iperecogenicità epatica
- Epworth Sleepiness Scale-Children (ESS-C) Score  $>24$



# Obesità pediatrica

## Comorbidità Gravi?

- Ipertensione con criterio per terapia farmacologica
- Diabete mellito
- Dislipidemia con criterio per terapia farmacologica
- Steatosi
- Iperandrogenismo
- Sindrome delle apnee ostruttive nel sonno
- Epifisiolisi
- Malattia di Blount
- Pseudotumor cerebri
- Comorbidità psichiatrica



# Obesità pediatrica



## Successo Terapeutico?

Sussiste quando il paziente, dopo un periodo di cura, presenta criteri adatti ad un livello di cura meno intensivo di quanto appena ricevuto, secondo gli snodi decisionali della flow-chart.



# Obesità pediatrica

## Prevenzione Primaria



- Allattamento al seno, possibilmente esclusivo per i primi sei mesi di vita e protratto il più a lungo possibile;
- Abolizione dell'uso del cibo come premio o castigo o per calmare stati di irrequietezza indipendenti dal bisogno di mangiare;
- Quantità adeguata di sonno fin dal primo anno di vita (4-12 mesi: 12-16 ore; 1-2 anni: 11-14 ore; 3-5 anni: 10-13 ore; 6-12 anni: 9-12 ore; 13-18anni: 8-10 ore);
- Consumo regolare di una adeguata colazione al mattino;
- Consumo del maggior numero possibile di pasti in famiglia, possibilmente assieme genitori e fratelli;

# Obesità pediatrica

## Prevenzione Primaria



- Consumo limitato di alimenti ad alta densità calorica e di bevande con apporto energetico;
- Corretta frequenza di consumo degli alimenti;
- Attività fisica adeguata fin dalla nascita (nel primo anno di vita più sessioni quotidiane di 5-15 minuti di giochi motori adeguati allo stato di sviluppo; fra 1 e 5 anni di vita: almeno tre ore giornaliere di giochi favorevoli le varie abilità motorie, divise in momenti di 10-20'; dopo i 5 anni di età almeno 60' di attività fisica quotidiana, anche non continuativa, da moderata ad intensa, includendo attività ad alto impatto come danza, corsa o salto, almeno tre volte alla settimana);
- Riduzione della sedentarietà nei bambini:
  - < 2 anni sconsigliato l'uso della televisione e dei giochi elettronici;
  - > 2 anni ridurre tutti i comportamenti sedentari ed in particolare ridurre a meno di 2 ore al giorno il tempo trascorso davanti ad uno schermo

# Obesità pediatrica



## Prevenzione Rinforzata

- La prevenzione primaria con un miglioramento del BMI;
- Implica un monitoraggio della crescita staturale-ponderale con rivalutazioni standardizzate e indirizzati al II livello di cura se mancato successo terapeutico.

# Obesità pediatrica

## Interventi Raccomandati



### 1) Alimentare

- Valutazione delle abitudini alimentari della famiglia attraverso un'anamnesi alimentare
- L'utilizzo di un diario alimentare compilato dal paziente e/o dai genitori (o da chi accudisce il bambino) e valutato da un dietista/nutrizionista.
- suddivisione dell'apporto calorico giornaliero in almeno 5 pasti nella giornata (3 pasti principali + 2 spuntini).
- consumo regolare di una colazione adeguata al mattino.
- L'impiego di diete in generale, soprattutto se sbilanciate (iperproteiche o ipoglicidiche o fortemente ipocaloriche) è vivamente sconsigliato

# Obesità pediatrica

## Interventi Raccomandati



### 1) Alimentare

- La quota proteica totale deve rispettare le raccomandazioni LARN per sesso, età e peso ideale per la statura.
- E' opportuno che i carboidrati assunti coprano una quota non inferiore al 50% delle calorie totali, preferendo alimenti a basso indice glicemico; frutta e verdura di stagione non passata o frullata, legumi e
- Limitare alimenti che associno un alto indice glicemico ad un elevato carico glicemico (pane, riso, patate, pizza, dolci, zucchero, succhi di frutta).

# Obesità pediatrica

## Interventi Raccomandati



### 2) Attività Fisica

- Motivare i genitori a uno stile di vita più attivo.
- Programmare la riduzione del tempo dedicato ad attività sedentarie, in particolare il tempo di video-esposizione (TV, computer, videogames) a meno di 2 ore al giorno.
- Promuovere il gioco attivo, possibilmente all'aria aperta e in gruppo.
- Promuovere almeno 60 minuti al giorno di attività fisica moderata/intensa in attività prevalentemente aerobiche e almeno 3 volte la settimana in cui l'obiettivo principale non è la competizione, ma il divertimento e il benessere.

GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE

# IL DECALOGO ANTI-OBESITÀ

dal concepimento  
e per l'intera vita

→ epoca  
prenatale



1

**Attenzione al peso  
e no al fumo  
in gravidanza**

È opportuno che il peso corporeo aumentato durante la gravidanza sia dovuto a un aumento del peso fetale e non a un eccesso di grasso materno. Il sovrappeso in gravidanza è associato a un aumento del rischio di diabete gestazionale e di ipertensione. Il fumo durante la gravidanza è associato a un aumento del rischio di parto prematuro e di basso peso alla nascita.

2



**i primi  
due anni**

**Allattamento  
esclusivo  
al seno  
fino a 6 mesi**

È importante che l'allattamento al seno sia esclusivo fino a 6 mesi di vita e che sia prolungato oltre i 6 mesi.

3

**Evitare  
un eccessivo  
aumento  
di peso sin dai  
primi mesi di vita**

Un rapido incremento di peso nei primi mesi di vita è associato a un aumento del rischio di obesità in età adulta. È importante monitorare il peso e la crescita del bambino nei primi mesi di vita.

4

**Non introdurre  
prima  
dei 4 mesi  
alimenti solidi**

È importante non introdurre alimenti solidi prima dei 4 mesi di vita. L'introduzione precoce di alimenti solidi è associata a un aumento del rischio di obesità in età adulta.



**bambini  
in età  
scolare  
(6-10) e  
adolescenti**

5

**Limitare  
l'uso  
di fast  
food**

È importante limitare l'uso di fast food e di alimenti ad alto contenuto di zuccheri e grassi saturi. Il consumo eccessivo di fast food è associato a un aumento del rischio di obesità in età adulta.

8

**Attenzione  
alle ore di sonno**

È importante garantire un adeguato riposo notturno. La mancanza di sonno è associata a un aumento del rischio di obesità in età adulta. È importante limitare l'uso di dispositivi elettronici prima di andare a letto.



**per tutta  
la vita**

7

**Trascorrere meno  
di 2 ore al giorno  
davanti  
a uno schermo**

È importante limitare il tempo trascorso davanti a uno schermo (TV, video giochi, computer, tablet, ecc.). Il tempo trascorso davanti a uno schermo è associato a un aumento del rischio di obesità in età adulta.

6

**Evitare bevande  
zuccherate,  
alcoliche  
ed energy drink**

È importante evitare il consumo di bevande zuccherate, alcoliche e energy drink. Il consumo eccessivo di queste bevande è associato a un aumento del rischio di obesità in età adulta.

9

**Seguire i principi della  
dieta mediterranea**

È importante seguire i principi della dieta mediterranea, caratterizzata da un alto consumo di frutta, verdura, cereali integrali e pesce. La dieta mediterranea è associata a un ridotto rischio di obesità in età adulta.

10

**Dedicare almeno un'ora  
al giorno all'attività fisica  
(moderata/intensa)**

È importante dedicare almeno un'ora al giorno all'attività fisica moderata o intensa. L'attività fisica è associata a un ridotto rischio di obesità in età adulta.