



SINDROME METABOLICA. CAUSE&EFFETTI

Corso « Star bene dipende da te »

ASPIC- SERMIG

I.2019-VI.2019

**CHE COS'È LA SINDROME
METABOLICA?
QUALI SONO I FATTORI DI RISCHIO?**

A CHE COSA PENSATE GUARDANDO QUESTE IMMAGINI?



A CHE COSA PENSATE GUARDANDO QUESTE IMMAGINI?



DEFINIZIONE DI SINDROME METABOLICA

Un insieme di caratteristiche

- Obesità
- Ipertensione
- Elevati valori di colesterolo e trigliceridi (dislipidemia)
- Iperglicemia

..... la cui combinazione aumenta il rischio di sviluppare Diabete tipo 2 e Malattia CardioVascolare (MCV)

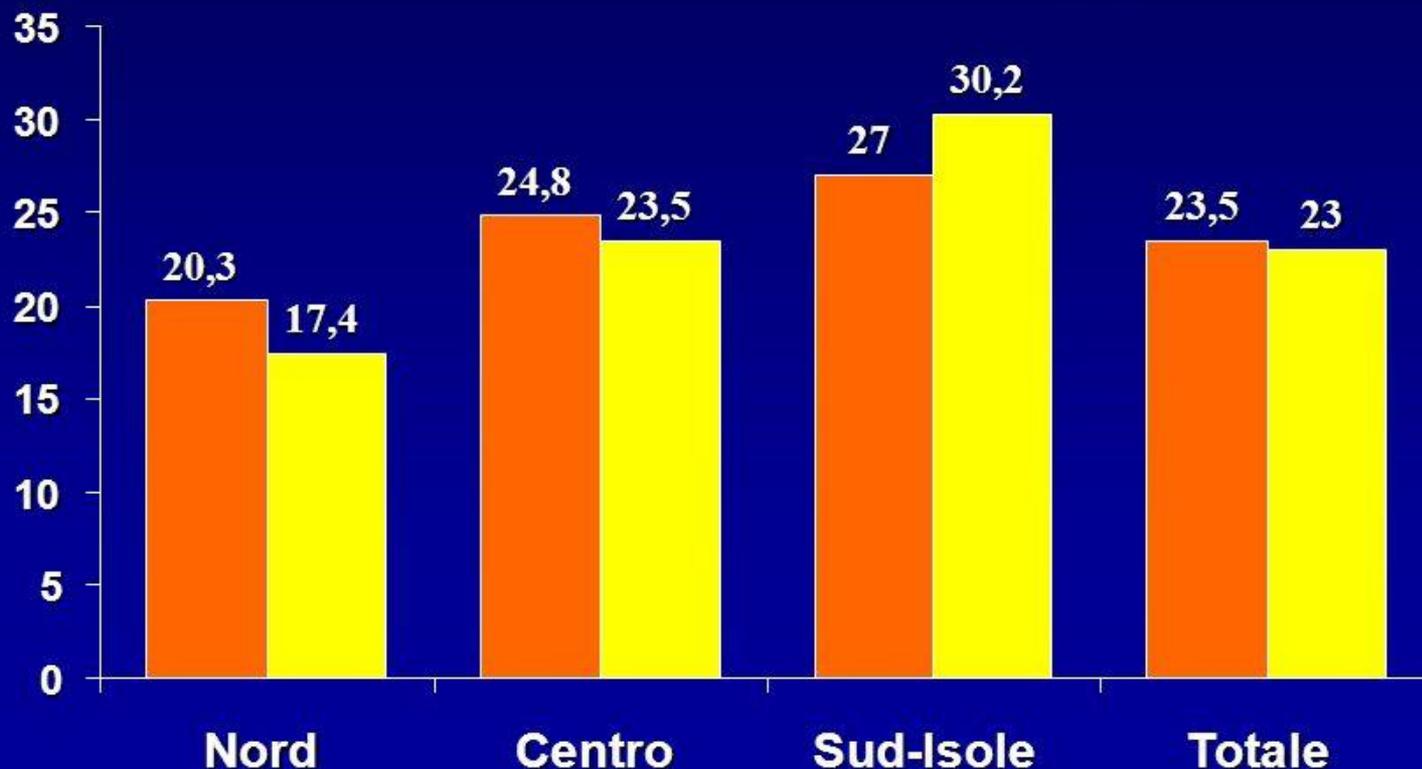


Sindrome Metabolica in Italia

Dati dell'Osservatorio Epidemiologico
Cardiovascolare - ISS

% Prevalenza

Maschi Femmine



SINDROME METABOLICA

FATTORI DI RISCHIO



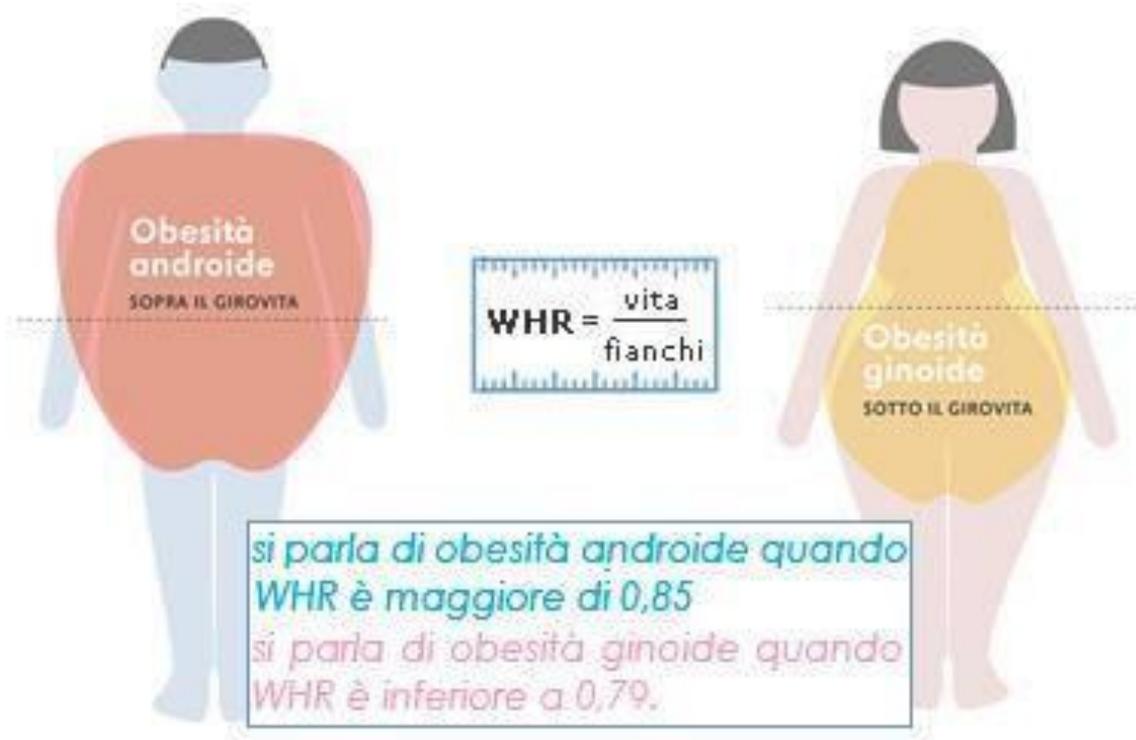
- Sovrappeso. IMC >25 kg/m²
- Menopausa nella donna
- Età avanzata
- Dieta ricca di carboidrati
- Fumo
- Mancanza di attività fisica
- Storia familiare di diabete o di sindrome metabolica

COME RICONOSCO LA SINDROME METABOLICA?

1. VALUTARE SE E' PRESENTE OBESITA' CON L'INDICE DI MASSA CORPOREA (IMC)

		PESO Kg												
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
A L T E Z Z A metri	1,50	20	22,2	24,4	26,7	28,9	31,1	33,3	35,5	37,8	40	42,2	44,4	46,7
	1,55	18,7	20,8	22,8	25	27	29,1	31,2	33,3	35,4	37,5	39,5	41,6	43,7
	1,60	17,5	19,5	21,4	23,4	25,4	27,3	29,3	31,2	33,2	35,1	37,1	39	41
	1,65	16,5	18,3	20,2	22	23,9	25,7	27,5	29,4	31,2	33	34,9	36,7	38,6
	1,70	15,5	17,3	19	20,7	22,5	24,2	25,9	27,7	29,4	31,1	32,9	34,6	36,3
	1,75	14,6	16,3	17,9	19,6	21,2	22,8	24,4	26,1	27,7	29,4	31	32,6	34,3
	1,80	13,8	15,4	17	18,5	20	21,6	23,1	24,7	26,2	27,8	29,3	30,8	32,4
	1,85	13,1	14,6	16	17,5	19	20,4	21,9	23,4	24,8	26,3	27,7	29,2	30,7
	1,90	12,4	13,8	15,2	16,6	18	19,4	20,7	22,2	23,5	24,9	26,3	27,7	29,1
	1,95	11,8	13,1	14,5	15,8	17,1	18,4	19,7	21	22,3	23,7	25	26,3	27,6
	2,00	11,6	12,5	13,7	15	16,2	17,5	18,7	20	21,2	22,5	23,7	25	26,2

1. MISURARE LA CIRCONFERENZA VITA



Secondo le Linee Guida europee la circonferenza vita non dovrebbe superare 102 cm negli uomini e 88 cm nelle donne.

Il rapporto WHR (Waist to Hip Ratio = rapporto vita-fianchi) dovrebbe essere inferiore a 0,95 per gli uomini e 0,8 nelle donne.

PESO « A RISCHIO »

STATURA	PESO		STATURA	PESO
125	59		174	78
125	60		177	80
152	63		180	83
155	65		183	85
159	67		183	90
162	69		186	93
165	71		189	95
168	73		192	97
171	76		195	100

2. DOSARE COLESTEROLO E TRIGLICERIDI VALORI NORMALI E « DI RISCHIO »

COLESTEROLEMIA

Valori normali	Valori borderline	Valori "di rischio"
<200 mg/dL	Tra 200 e 239 mg/dL	≥240 mg/dL

TRIGLICERIDEMIA

Valori normali	Valori borderline	Rischio elevato	Rischio molto elevato
< 150 mg/dl	Tra 150 e 199 mg/dL	Tra 200 e 499 mg/dL	> 500 mg/dL

2. DOSARE COLESTEROLO HDL



Colesterolo "Buono" - HDL

Le **HDL** prelevano il colesterolo dalle pareti delle arterie, ostacolando la formazione delle placche aterosclerotiche. Ecco perché il colesterolo **HDL** è comunemente detto "buono".

valori di rischio < 40 mg/dL



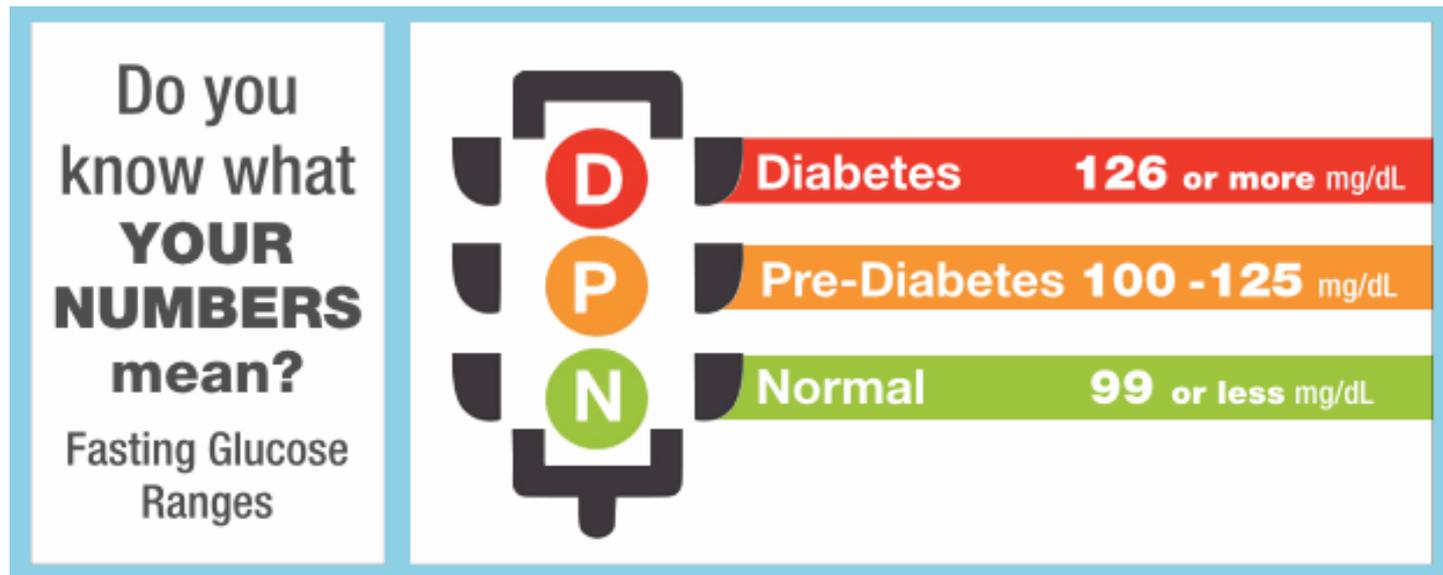
Colesterolo "Cattivo" - LDL

Le **LDL**, al contrario, depositano il colesterolo in eccesso sulle pareti delle arterie, favorendo così la formazione delle placche. Per questo, il colesterolo **LDL** è definito "cattivo".

3. VALUTARE SE È PRESENTE «PREDIABETE»

PREDIABETE. «*Persona con glicemia superiore al valore normale in cui la diagnosi di diabete non è stata confermata*».

- In assenza di modifiche dello stile di vita, entro cinque anni, il 15% - 30% delle persone con prediabete sviluppa *diabete di tipo 2*.



3. SONO A RISCHIO «PREDIABETE»?

SI	NO	DOMANDE
1	0	Se sei donna, hai avuto un bambino che pesava più di kg 3,600 alla nascita?
1	0	Hai un fratello o una sorella con diabete?
1	0	Hai un genitore con diabete?
5	0	Il tuo peso è troppo alto in rapporto alla tua statura? (vedi tabella)
5	0	Hai meno di 65 anni e fai scarsa attività fisica ogni giorno?
5	0	Hai tra 45 e 65 anni di età?
9	0	Hai più di 65 anni di età?
		PUNTEGGIO
		3-8. Basso rischio attuale di «prediabete»
		=>9. Alto rischio attuale di «prediabete»

3. MISURARE LA GLICEMIA



- ***Soggetto sano***: glicemia a digiuno <100 mg/dl
- ***Soggetti ad aumentato rischio (pre-diabete)***:
 - Glicemia a digiuno tra 100 e 125 mg/dl
 - Test di tolleranza al glucosio: glicemia tra 140 e 199 mg /dl due ore dopo introduzione della soluzione zuccherata
 - Emoglobina A1C. Valori tra 5,7% e 6,4%.

4. MISURARE LA PRESSIONE ARTERIOSA



Categoria	Pressione arteriosa in mm di Hg	
	Pressione sistolica (Massima)	Pressione diastolica (Minima)
Ottimale	< 120	< 80
Normale	< 130	< 85
Normale – alta	130 - 139	85 - 90
Ipertensione di Grado 1 borderline	140 - 149	90 - 94
Ipertensione di Grado 1 lieve	150 - 159	95 - 99
Ipertensione di Grado 2 moderata	160 - 179	100 - 109
Ipertensione di Grado 3 grave	≥ 180	≥ 110

QUALI SONO GLI EFFETTI DELLA SINDROME METABOLICA?

CHE COS'È IL DIABETE?

1. DIABETE

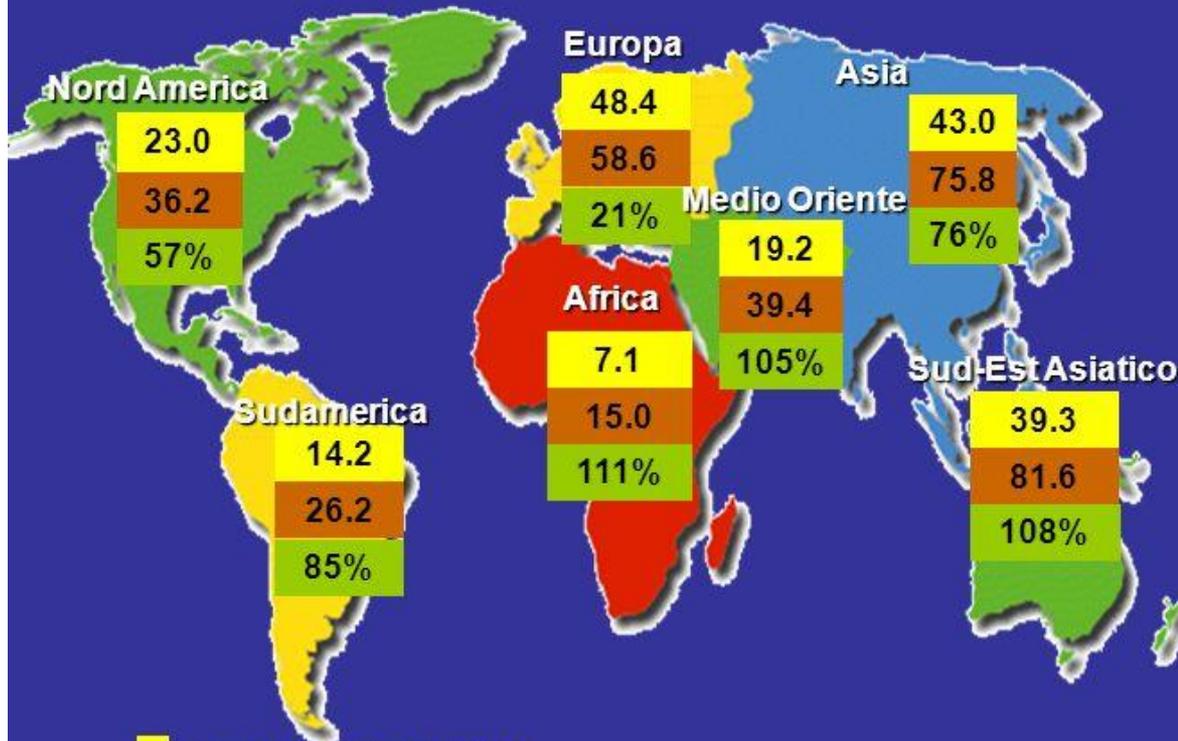


Il diabete è una malattia cronica, caratterizzata dalla impossibilità di utilizzare il glucosio derivato dal cibo.

E' una delle principali cause di morte a livello globale

Il Diabete nel mondo: un problema crescente.

2003: 194 milioni 2025: 333 milioni (+72%)



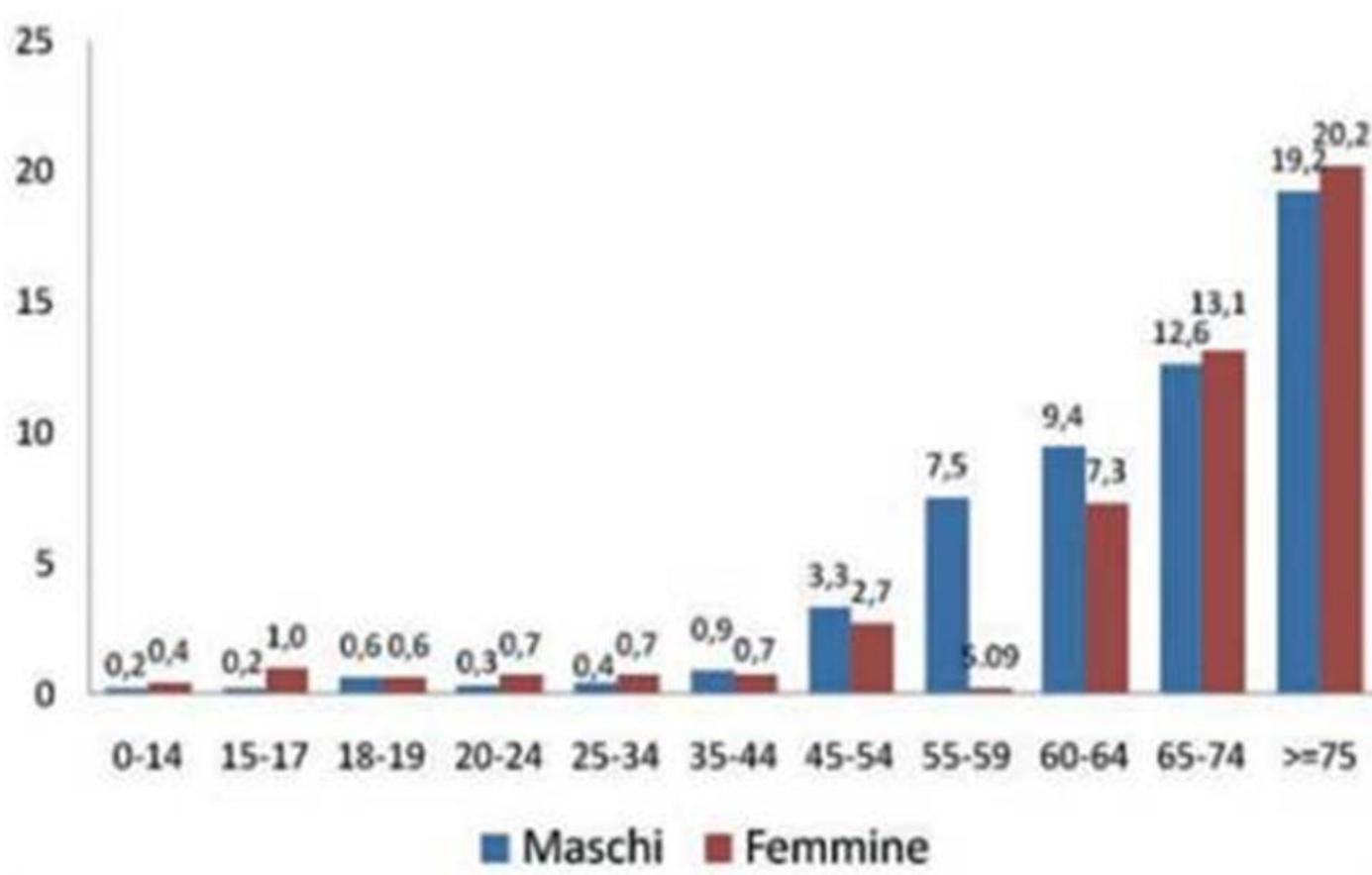
■ Incidenza nel 2003
■ Incidenza nel 2025
■ Aumento % dal 2003 al 2025

194 Milioni di persone sono affette da Diabete (IDF)

50-70% dei soggetti in terapia **NON** sono a goal terapeutico di HbA1c < 7%

Pertanto 50-80 Milioni di persone sarebbero già oggi selezionabili per una terapia

PREVALENZA DI DIABETE TIPO 2 IN ITALIA PER FASCE DI ETA' E PER SESSO (DATI ISTAT)



QUANTI TIPI DI DIABETE VI SONO?



- Diabete di tipo 1** rappresenta circa il 5% dei casi di diabete.
- Diabete di tipo 2** rappresenta il 90% -95% dei casi di diabete.
- Diabete gestazionale** si manifesta nel 2%-10% delle donne in gravidanza. In genere scompare a fine gravidanza.

PERCHE' SI VERIFICA IL DIABETE?

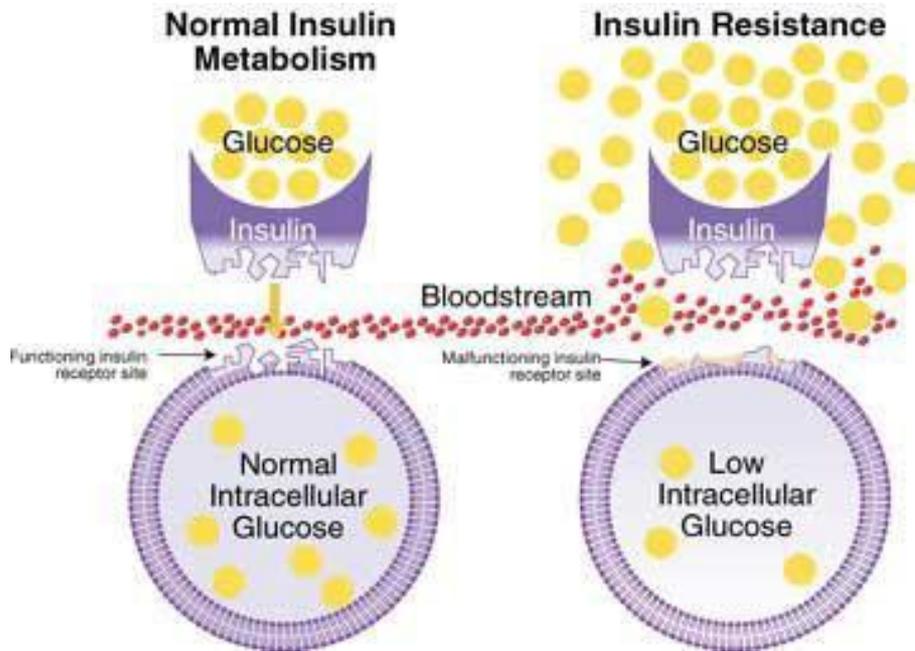
- La maggior parte del cibo che introduciamo viene trasformato in glucosio per fornire energia al nostro corpo
- Per fornire energia il glucosio, assorbito dall'intestino, deve penetrare nelle cellule del nostro corpo.
- Questo processo avviene ad opera dell'insulina, un ormone prodotto dal pancreas.
- Il diabete si manifesta quando il nostro corpo non produce abbastanza insulina o non utilizza l'insulina come dovrebbe

PERCHE' SI VERIFICA IL DIABETE?

- Il **diabete di tipo 2** generalmente inizia con *insulino – resistenza*, condizione correlata all'eccesso di peso e caratterizzata dalla necessità di un maggior quantitativo di insulina per aiutare il glucosio a penetrare nelle cellule.
- In fase iniziale il pancreas risponde a tale necessità producendo un maggior quantitativo di insulina
- Con il tempo tale capacità viene persa con conseguente aumento del glucosio nel sangue.



I carboidrati della dieta sono trasformati in glucosio per essere assorbiti dalle cellule



Nell' insulino – resistenza il glucosio non può essere immagazzinato dalle cellule

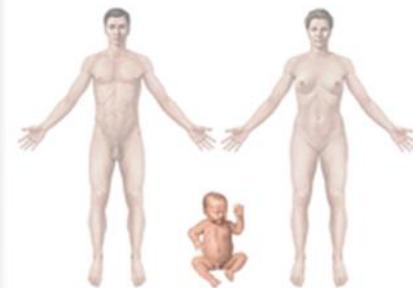
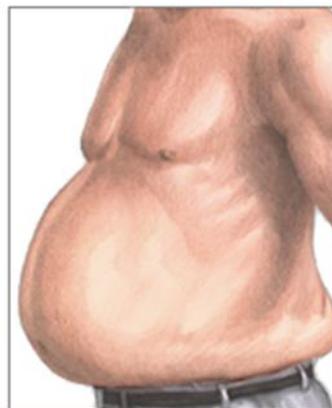
DIABETE TIPO 2

FATTORI DI RISCHIO

Età

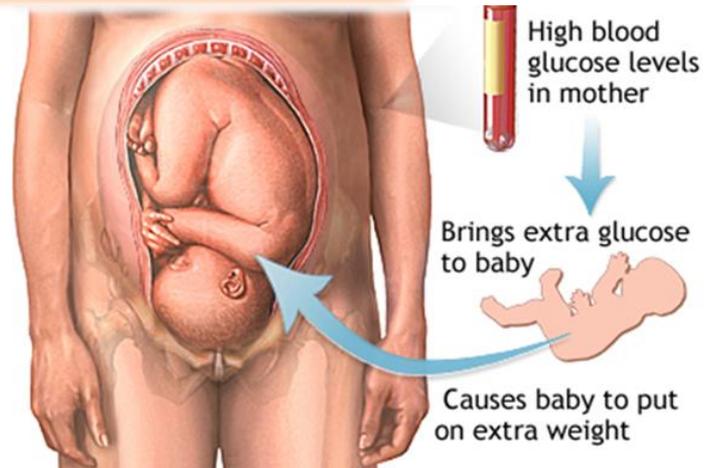


Razza /
etnia



Sovrappeso e ereditarietà

Diabete in gravidanza



DIABETE- SINTOMI

POLIURIA



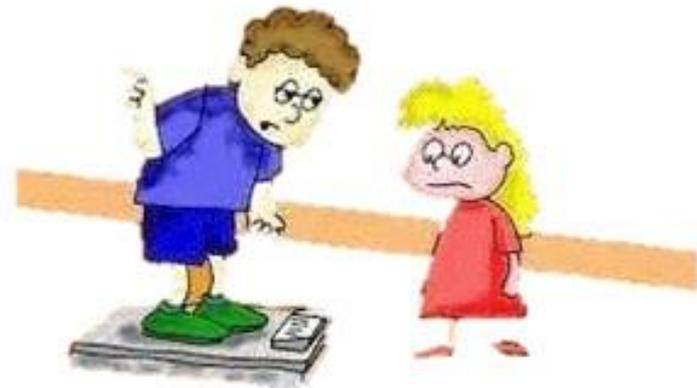
POLIDIPSIA



POLIFAGIA



PERDITA DI PESO INVOLONTARIA



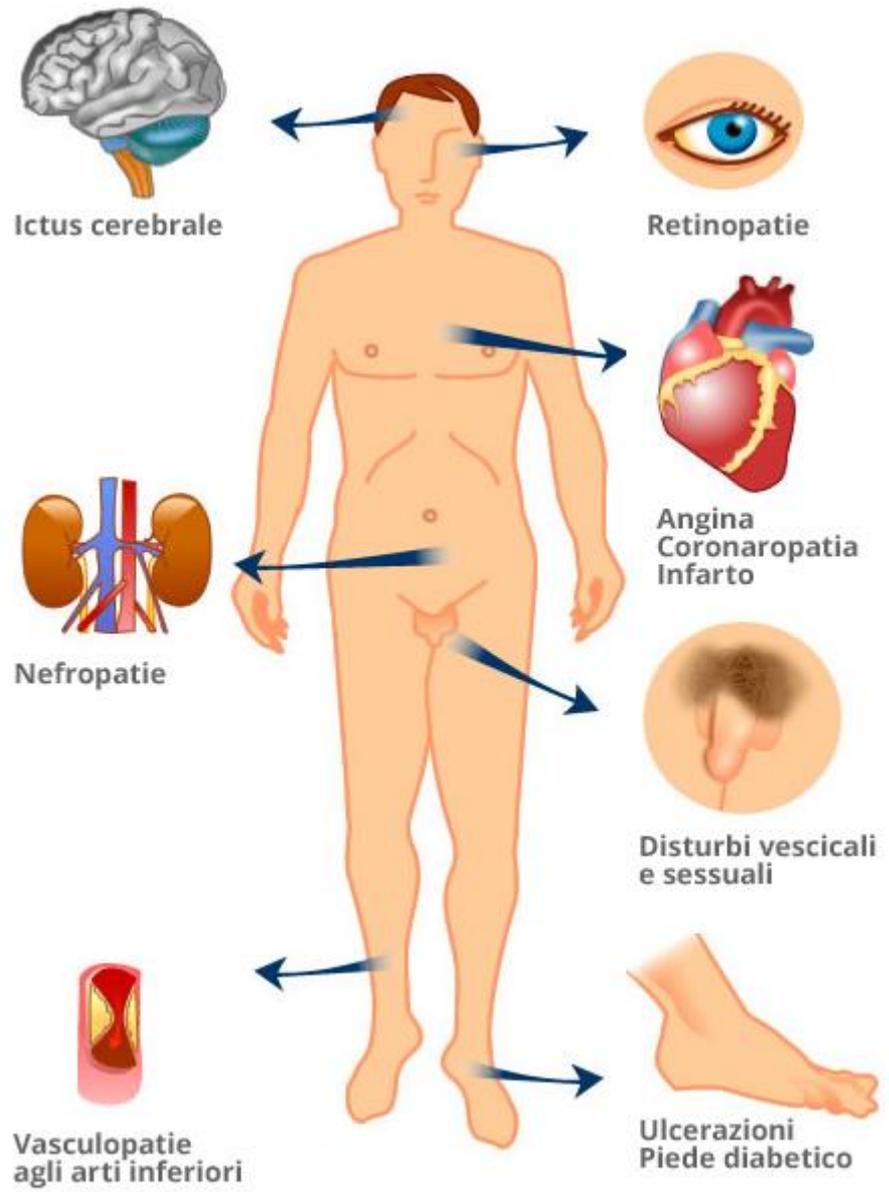
DIABETE. COMPLICANZE

Dopo molti anni, il diabete può portare a complicanze molto gravi.

Tra queste:

- **problemi agli occhi** sino alla cecità
- **piaghe e infezioni agli arti inferiori** che, se non trattate, portano all'amputazione della gamba o del piede
- **danno ai nervi** con conseguenti dolore, perdita di sensibilità,
- **problemi renali**, che possono portare a insufficienza renale
- **maggior frequenza di infezioni**
- **infarto o ictus**

Complicanze del diabete



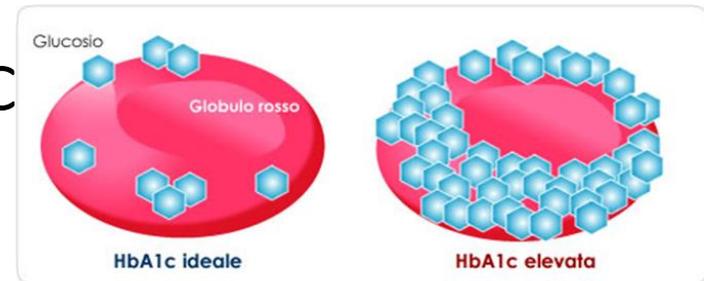
DIABETE. DIAGNOSI

■ Glicemia a digiuno

- Valori > 126 mg / dL in due diversi test: diagnosi di diabete
- Valori compresi tra 100 e 126 mg / dL: alterazione della glicemia a digiuno o prediabete (fattore di rischio per diabete di tipo 2)

■ Dosaggio emoglobina A1c (A1C)

- assenza di diabete: $< 5,7\%$
- prediabete: $5,7\% - 6,4\%$
- diabete: $6,5\%$ o superiore



- **Tolleranza orale al glucosio** - il diabete viene diagnosticato quando il livello di glucosio è superiore a 200 mg / dL dopo due ore dall'aver bevuto una bevanda zuccherata.

© smm srl

DIAGNOSI

Test della glicemia a digiuno (2 controlli)

< 100 mg/dl
Normale

100 – 125mg/dl
Pre-Diabete
(IFG)

126 mg/dl
superiore
Diabete

↓
Test di tolleranza al glucosio (OGTT : controllo glicemia prima e 2 ore dopo il carico di glucosio orale)

< 140 mg/dl
Normale

140 – 199mg/dl
Pre-Diabete
(IGT)

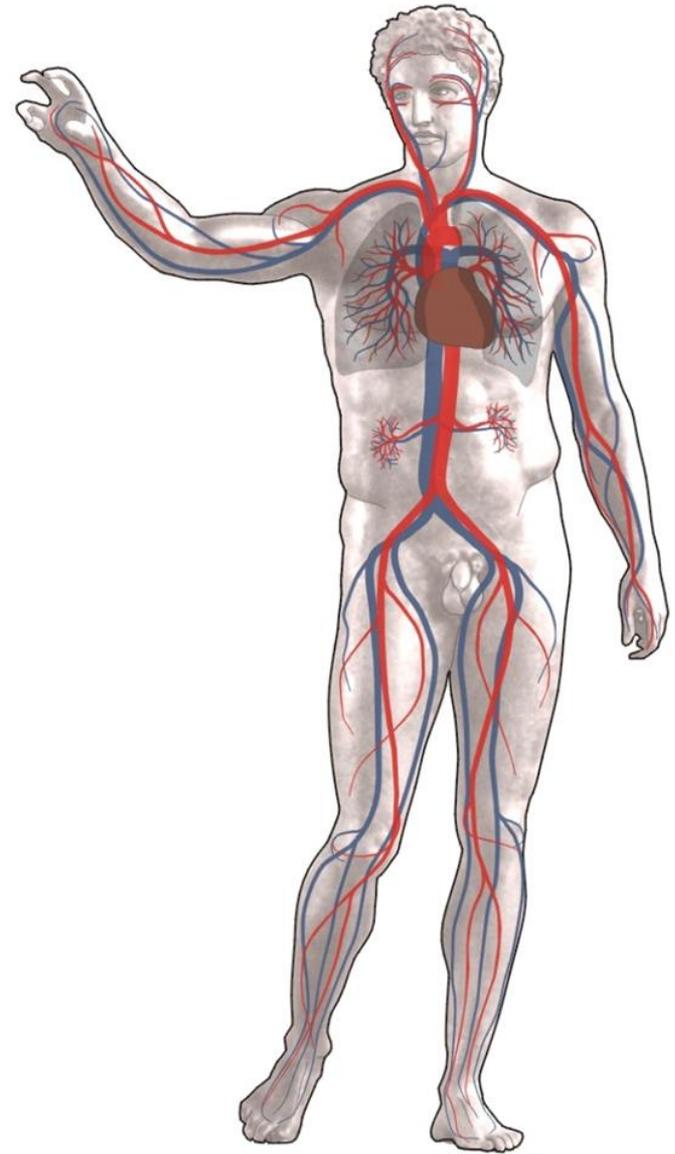
200 mg/dl
superiore
Diabete

**CHE COS'E' LA «MALATTIA
CARDIOVASCOLARE» (MCV)?**

SISTEMA CARDIO- VASCOLARE

Il cuore è l'organo che regola la circolazione del sangue

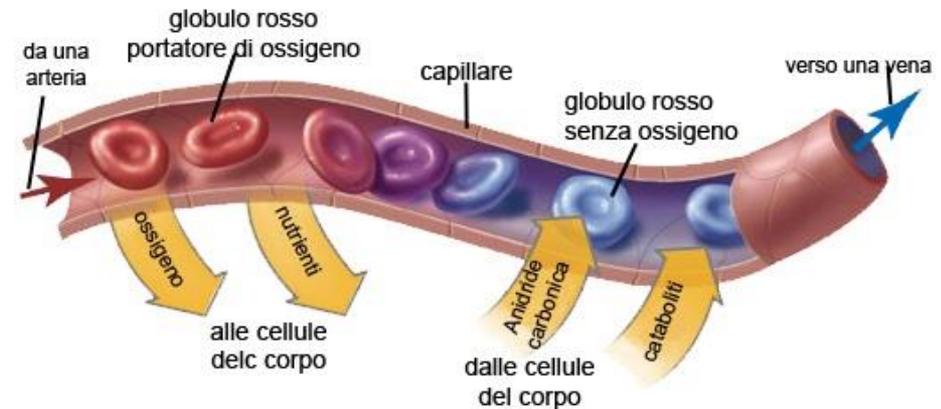
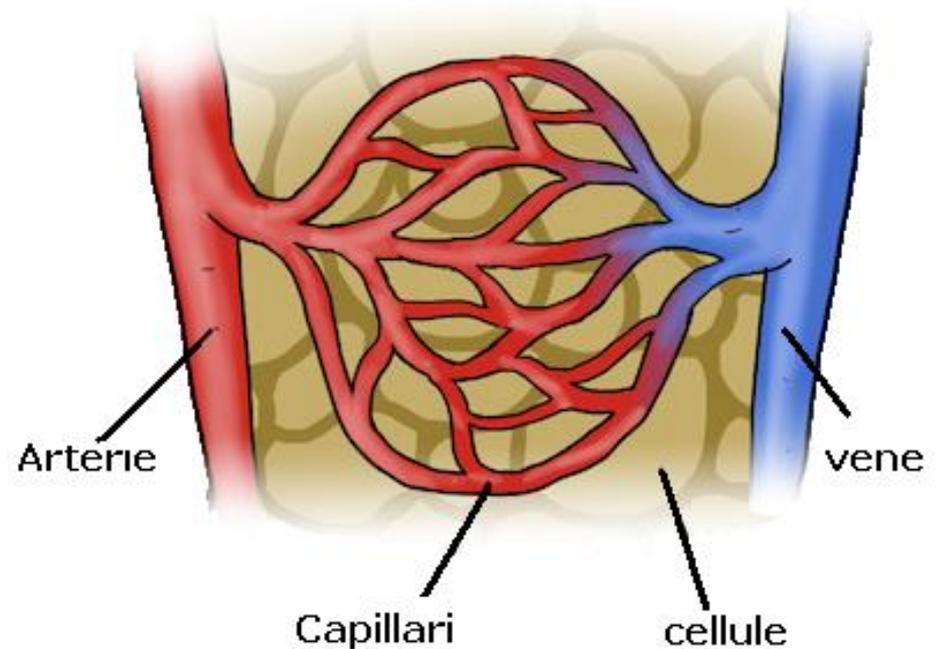
- Dal ventricolo sinistro il sangue ossigenato dopo il suo passaggio dai polmoni, si distribuisce a tutto il corpo attraverso le arterie



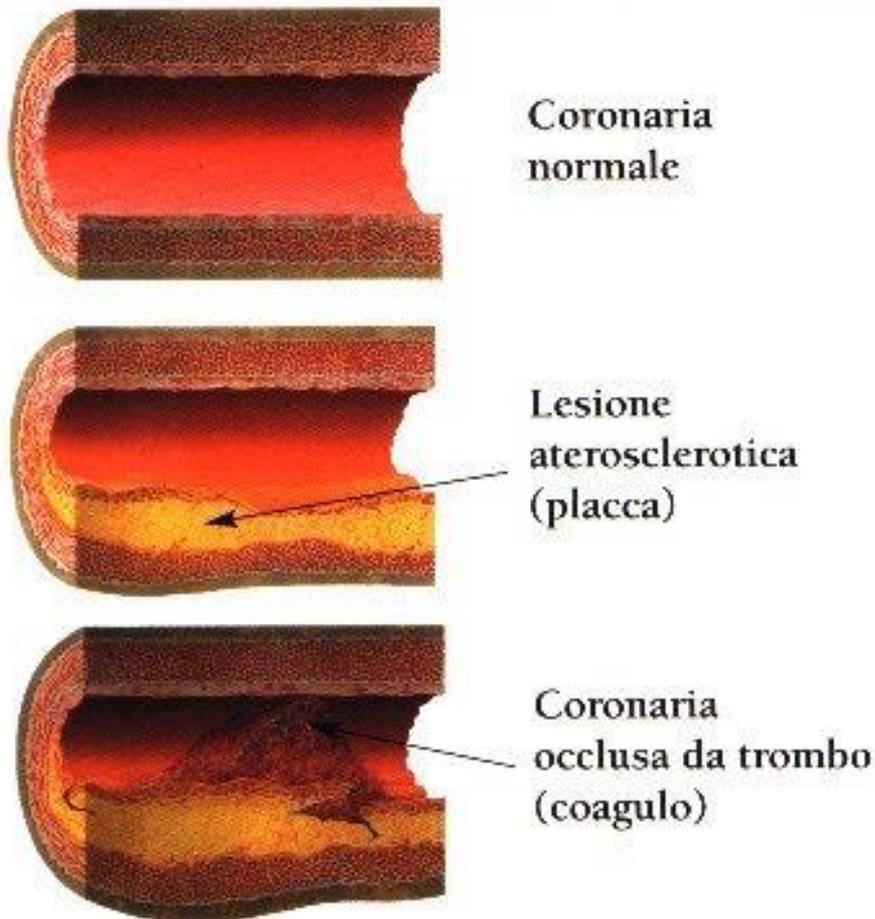
SISTEMA CARDIO-VASCOLARE

A livello dei vari organi /tessuti le arterie diventano sempre più piccole (arteriole capillari).

E' qui che i globuli rossi trasferiscono l'ossigeno necessario per la vita delle cellule che compongono i vari organi e tessuti



CHE COSA SUCCEDDE A LIVELLO VASCOLARE



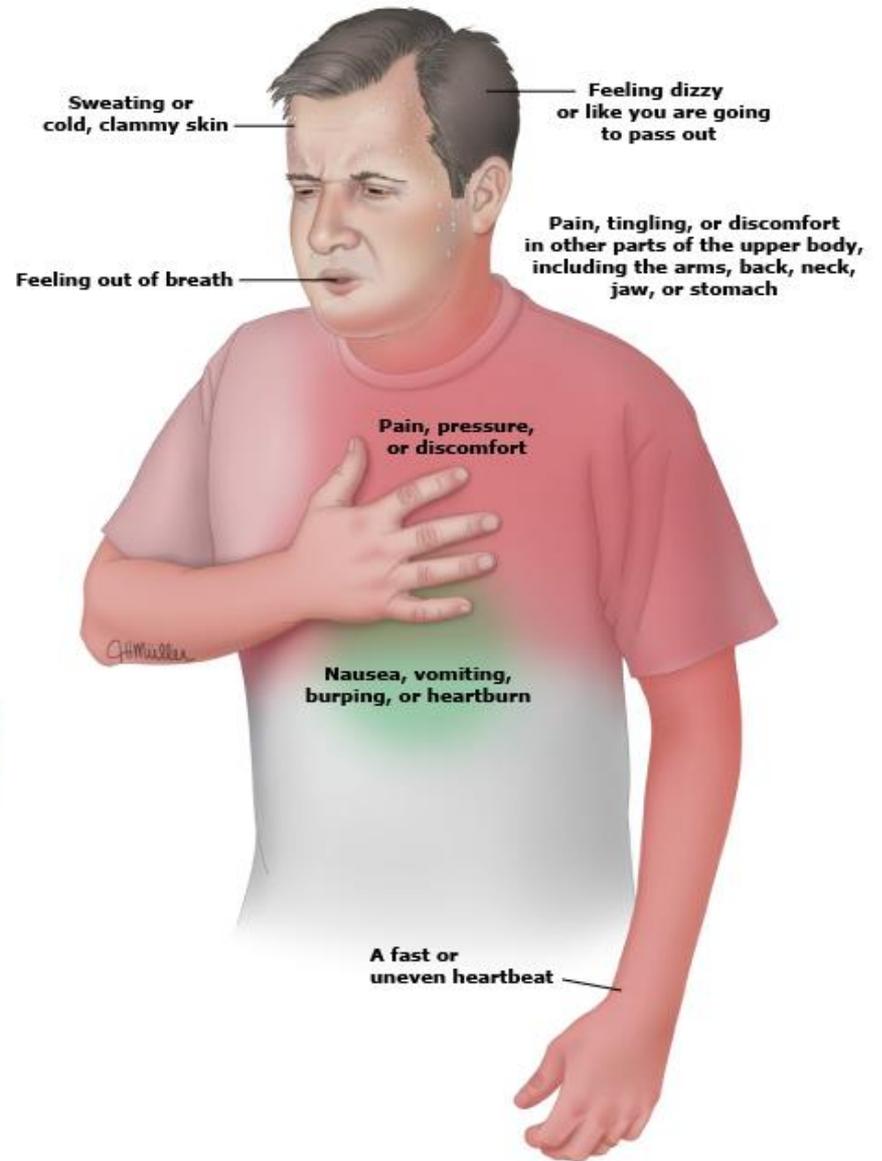
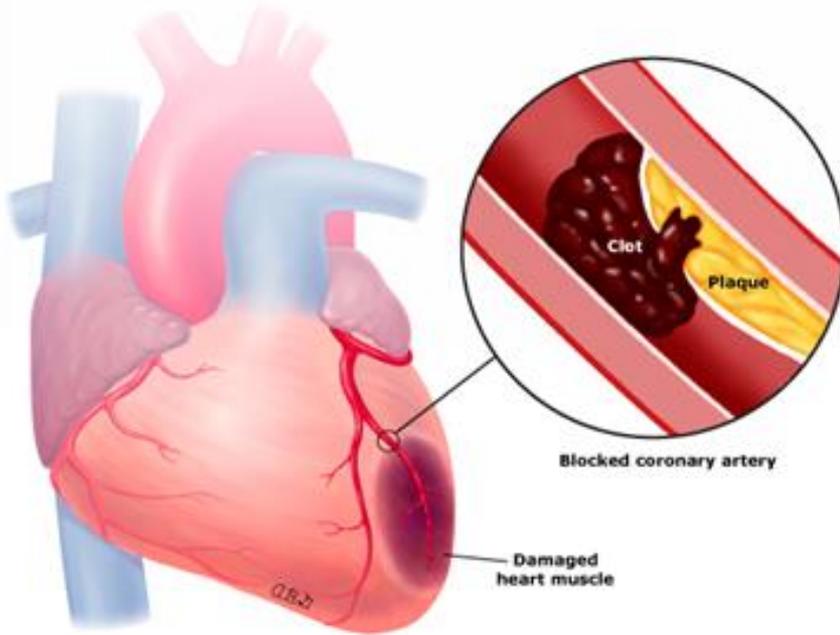
- Per effetto dell'aumento della pressione, la parete delle arterie può subire alterazioni
- A livello delle pareti alterate possono formarsi dei depositi di grasso
- In queste sedi il flusso di sangue si riduce favorendo la formazione di piccoli coaguli di sangue (trombi)

ALTERAZIONI VASCOLARI

- Possono interessare tutti i distretti dell'organismo
- Le più gravi possono mettere a rischio la vita del paziente:
 - Infarto
 - Ictus
 - Stenosi della carotide
 - Aneurisma aorta addominale
 - Malattia arteriosa periferica
 - Insufficienza renale



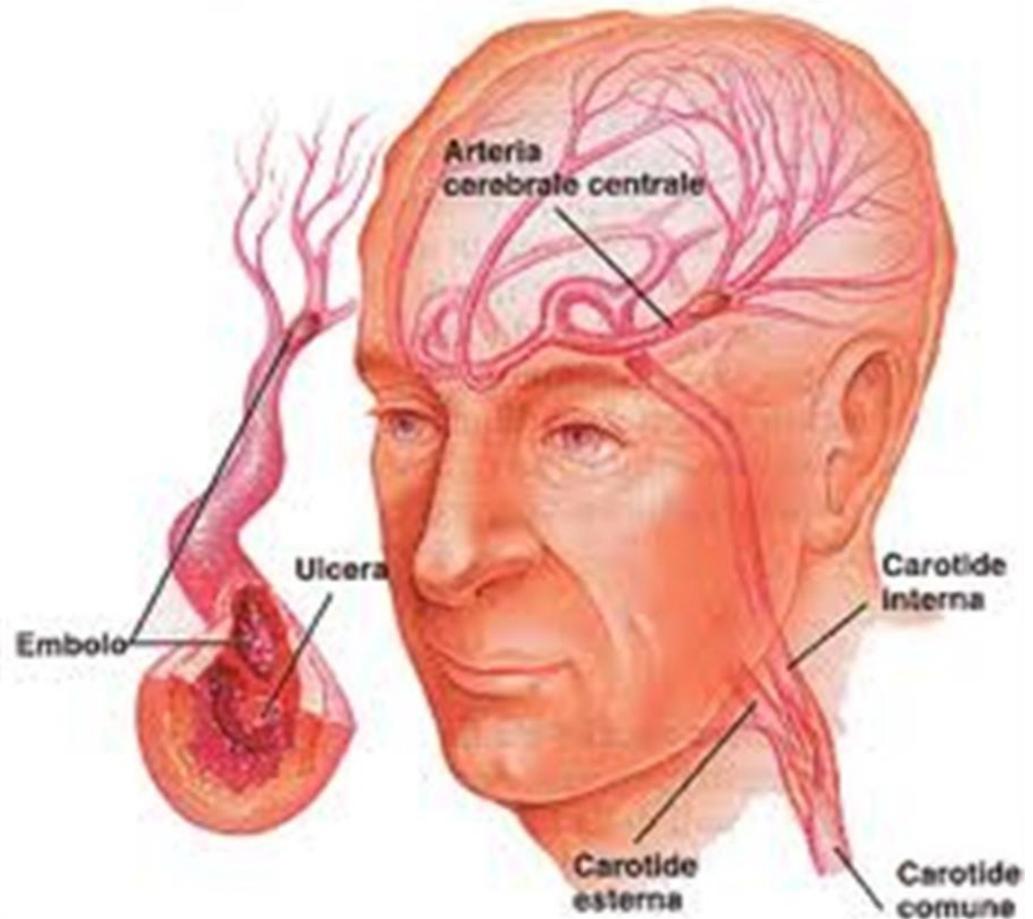
INFARTO DEL MIOCARDIO



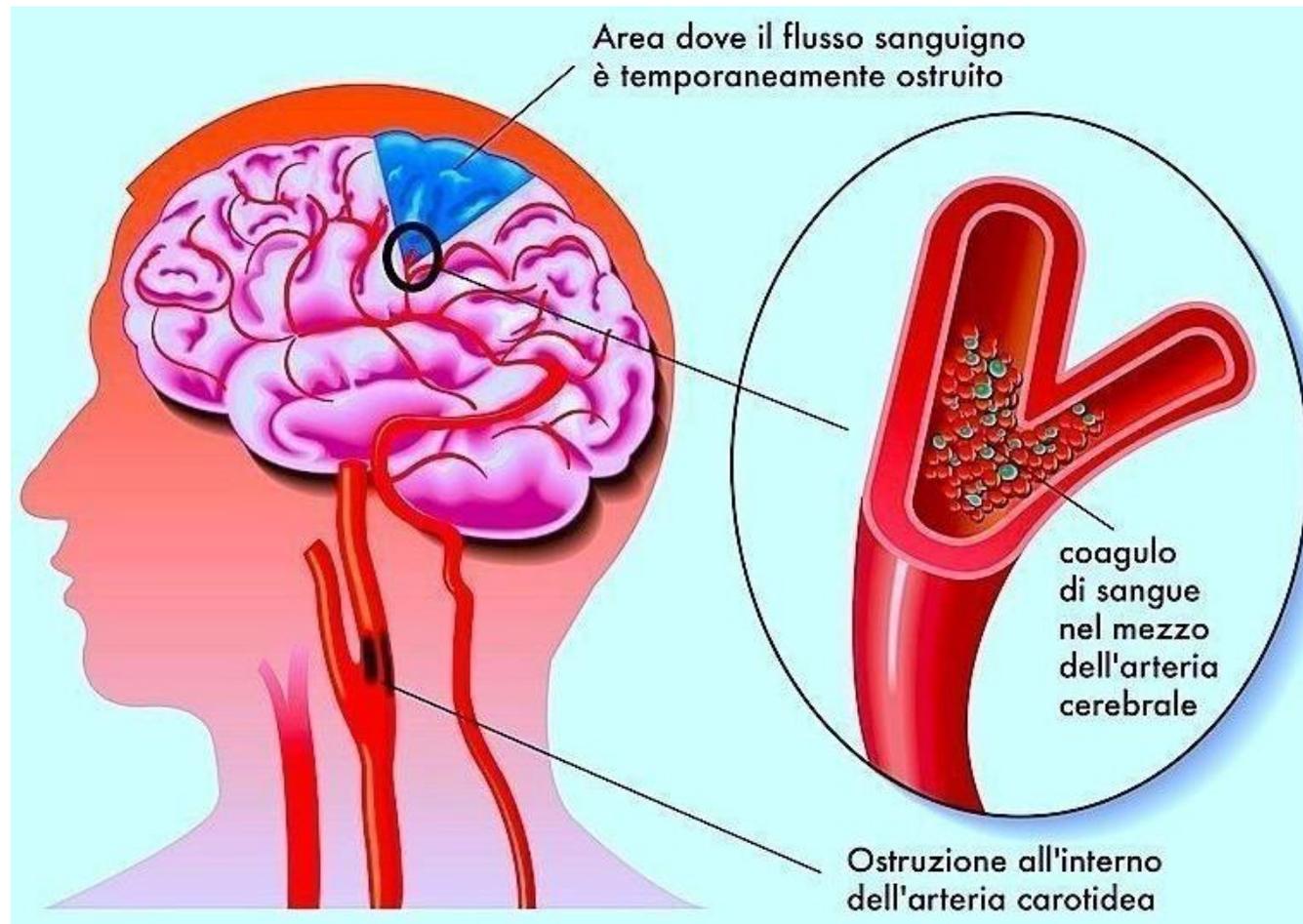
ICTUS

A livello cerebrale, il flusso di sangue può essere interrotto da

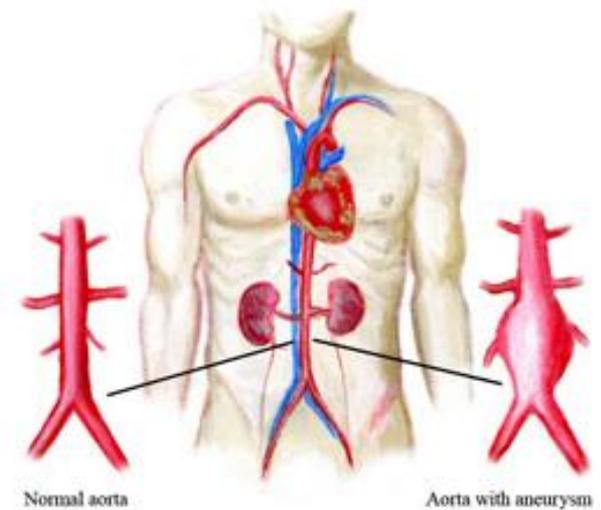
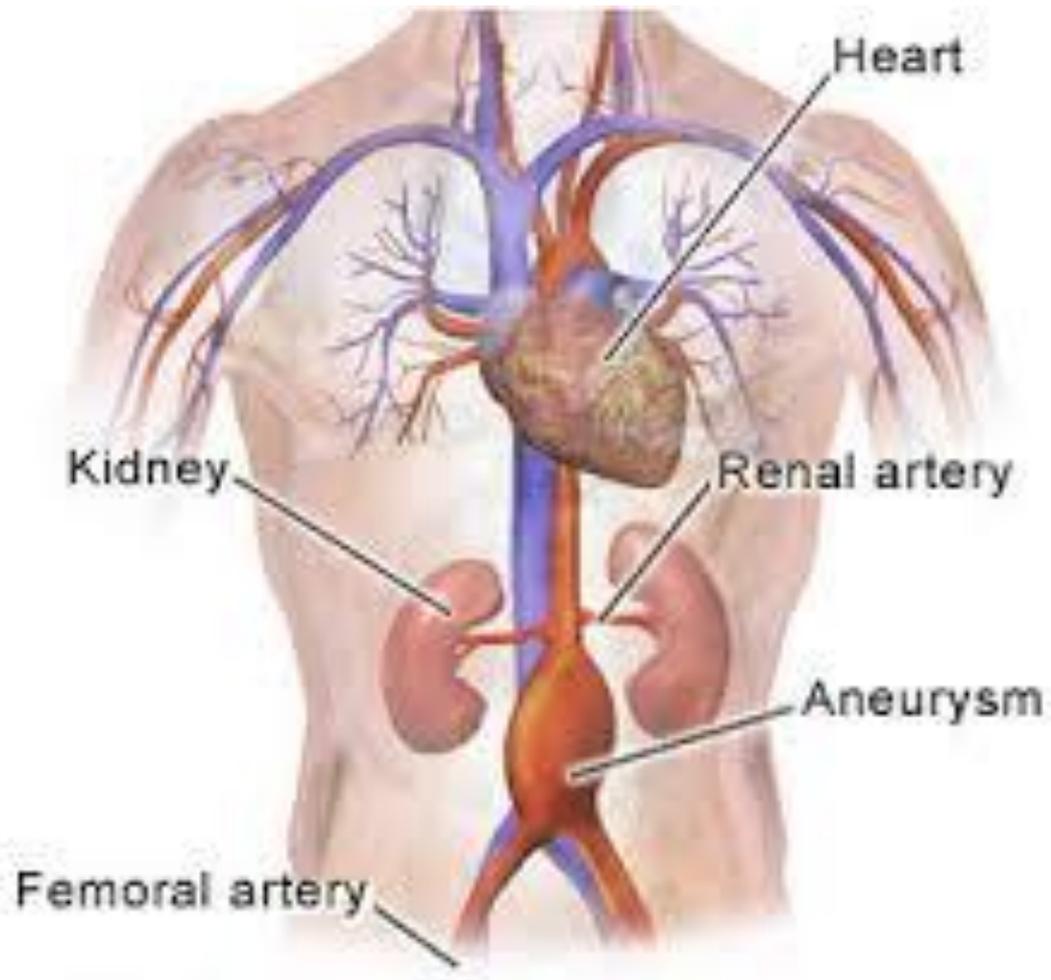
- embolo
- placca aterosclerotica



STENOSI DELL'ARTERIA CAROTIDE

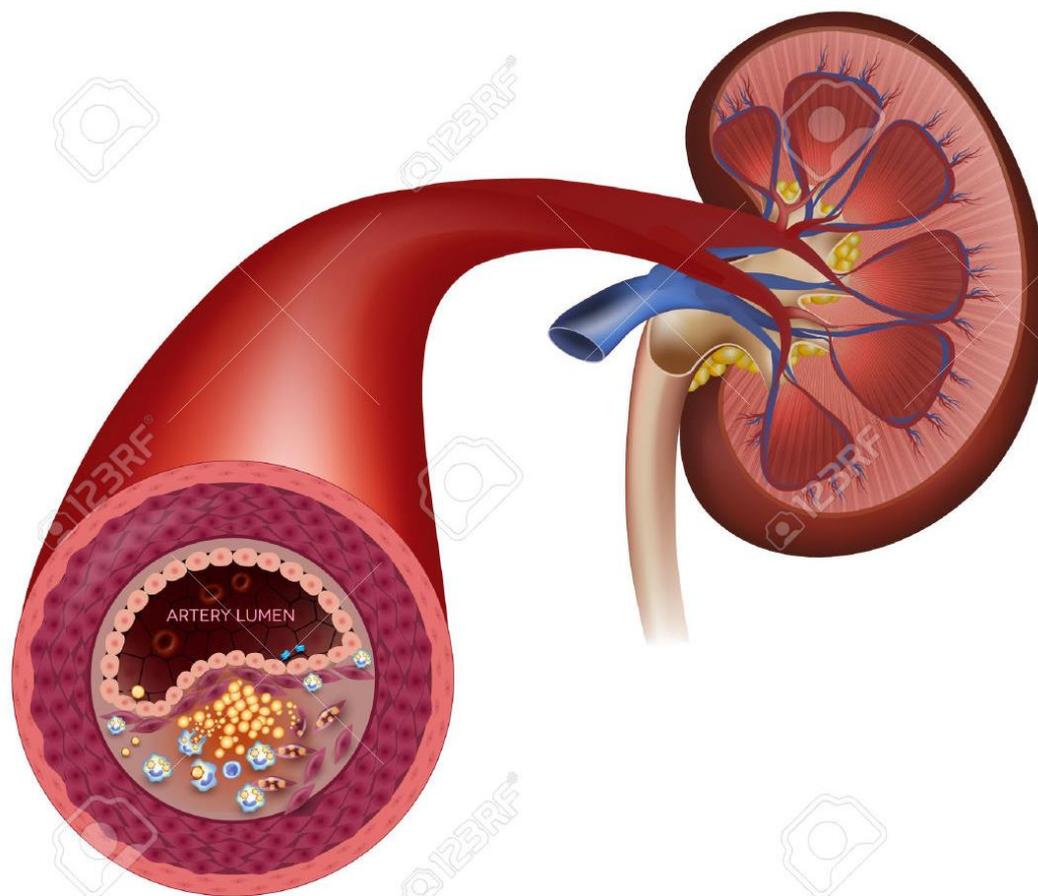


ANEURISMA AORTA ADDOMINALE



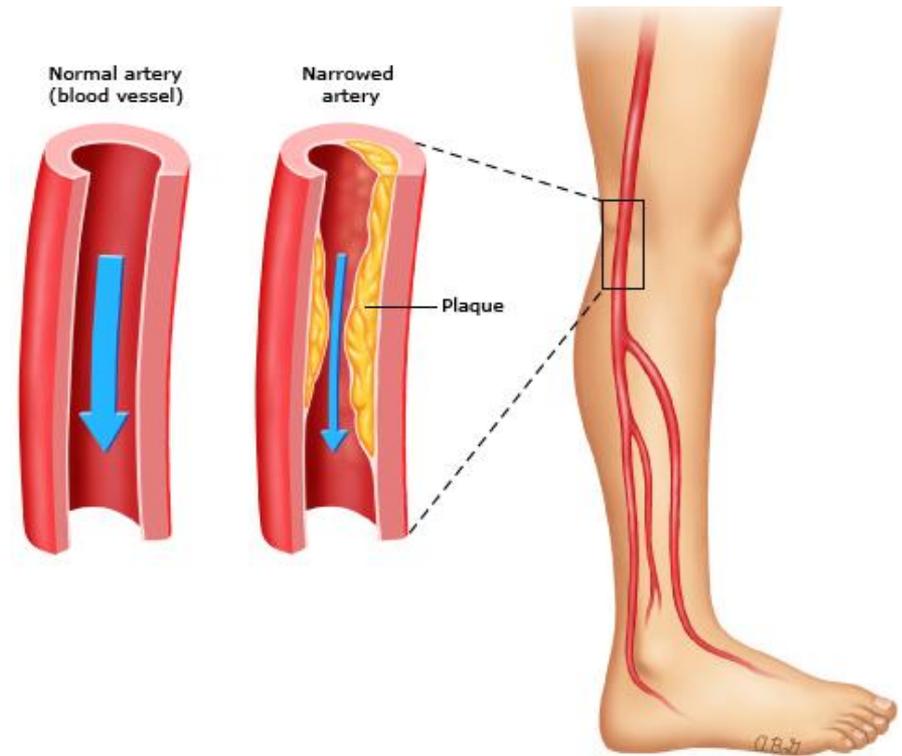
NEFROPATIA

La chiusura dell'arteria renale
riduce la quantità di sangue che arriva al rene



MALATTIA ARTERIOSA PERIFERICA

- Inizialmente compaiono dolori molto forti, specie durante la camminata
- Successivamente si manifesta necrosi (morte) dei tessuti
- La necrosi è seguita da amputazione più o meno estesa



MALATTIA ARTERIOSA PERIFERICA

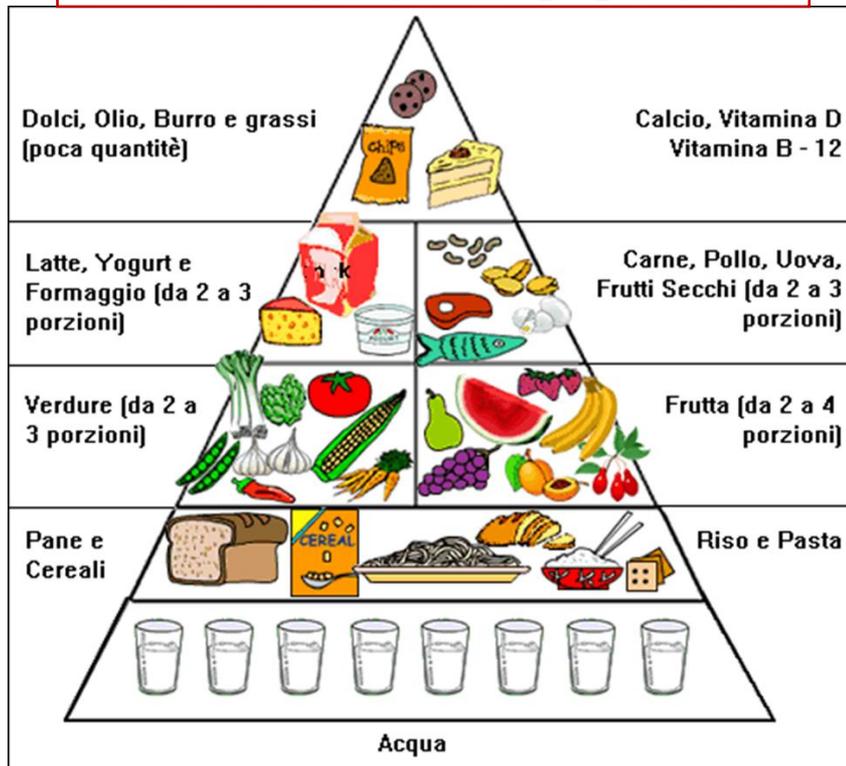


QUAL' È IL TRATTAMENTO DELLA SINDROME METABOLICA?

SINDROME METABOLICA.1

Ridurre l'obesità attraverso.....

DIETA ADEGUATA



ATTIVITA' FISICA

SINDROME METABOLICA.2

Ridurre la quantità di sale della dieta



SINDROME METABOLICA 3. FARMACI

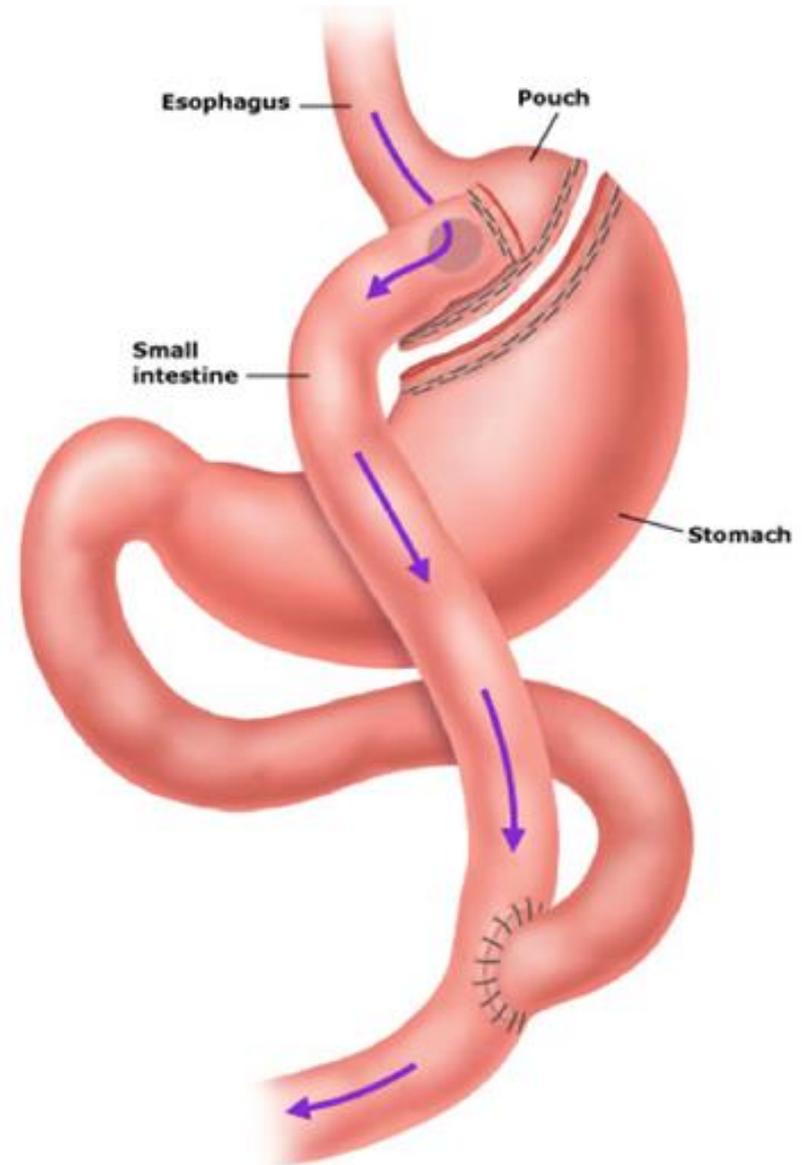
Ricorrere ai farmaci

quando dieta e attività fisica non modificano

- Ipertensione
- Colesterolo e trigliceridi



SINDROME METABOLICA. 4 intervento chirurgico per ridurre l'obesità



SINDROME METABOLICA.5

Non dimenticare...Stop al fumo





ASPIC ODV Associazione Studio Paziente Immuno Compromesso

Sede c/o Centro SERVIZI Vol.To, Via Giolitti 21, 10123 Torino CF. 97574720013
www.aspiconlus.it +39 3349335992 info@aspiconlus.it

A cura di: dott.ssa Giovanna De Filippi

RIFERIMENTI

- Meigs JB. Patient education: The metabolic syndrome. <http://www.uptodate.com>
- Rosensons RS. Patient education: High cholesterol and lipids. <http://www.uptodate.com>
- McCulloch DK. *Diabetes mellitus type 2: Overview*. <http://www.uptodate.com>
- Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NIH, 1998. http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/ob_gdlns.pdf