

SINDROME METABOLICA. CAUSE & EFFETTI

DEFINIZIONE DI SINDROME METABOLICA

Sindrome Metabolica, chiamata anche Sindrome da Insulino-resistenza o Sindrome X, non identifica una malattia ma un insieme di caratteristiche: obesità, ipertensione, elevati valori ematici di colesterolo, trigliceridi e glicidi. La combinazione di alcune di tali caratteristiche aumenta il rischio di sviluppare diabete tipo 2 e malattia cardio – vascolare.

La maggior parte degli esperti definisce la Sindrome Metabolica come presenza nella stessa persona di tre o più dei seguenti segni/sintomi:

- *Sovrappeso/obesità*, in particolare se localizzata a livello dell'area addominale (girovita: uomo ≥ 102 cm; donna ≥ 88 cm)
- *Ipertensione*. Aumento della pressione sanguigna ($\geq 130/85$ mm Hg), oppure assunzione di farmaci per l'ipertensione
- *Dislipidemia*. Aumentato livello a digiuno dei trigliceridi (> 150 mg/dl), o diminuzione di lipoproteine ad alta intensità (colesterolo HDL: valori di rischio, uomo < 40 mg/dl; donna < 50 mg/dl, a digiuno), oppure assunzione di farmaci che riducono i livelli di trigliceridi e di colesterolo.
- *Iperglicemia*. Alterazioni della glicemia (glicemia a digiuno tra 100 e 125 mg/dL, o emoglobina glicata A1C tra 5,7 e 6,4%)



Fattori favorevoli all'aumento del rischio di sviluppo di Sindrome Metabolica sono:

- Essere sovrappeso (BMI ≥ 25 kg/m²)
- Menopausa
- Età avanzata
- Fumo
- Dieta ricca in carboidrati
- Mancanza di attività fisica
- Storia familiare di diabete o di Sindrome Metabolica

La diagnosi di Sindrome Metabolica si basa sull'esame clinico e su test ematici (dosaggio di colesterolo e trigliceridi; glicemia a digiuno o emoglobina A1C, anche non a digiuno).

CAUSE DI SINDROME METABOLICA

Sovrappeso / obesità

L'obesità è una delle più grandi sfide di salute pubblica del 21 ° secolo. Secondo l'OMS, dal 1980 la sua prevalenza è triplicata in molti paesi Europei, e il numero di persone colpite continua ad aumentare ad un ritmo allarmante, soprattutto tra i bambini. Oltre a causare diverse disabilità fisiche e problemi psicologici, l'eccesso di peso aumenta drasticamente il rischio di sviluppare una serie di malattie, tra cui le malattie cardiovascolari, il cancro e il diabete (co-morbilità).

Fattori genetici, ambientali e comportamentali hanno un ruolo importante nel favorire la tendenza all'obesità sia nell'infanzia che in età adulta; a peggiorare la situazione si aggiungono l'assenza di coinvolgimento familiare nel ridurre la progressione verso l'aumento di peso del bambino; un marketing alimentare inadeguato; mancanza di opportunità per l'attività fisica, specie tra persone di basso livello socioeconomico e/o che vivono in aree urbane disagiate

L'Indice di Massa Corporea (IMC) è l'unità di misura con cui oggi si classifica il peso di una persona: si calcola dividendo il valore del peso, in chili, per la statura in metri elevata al quadrato.

Un soggetto può dirsi normopeso se il suo IMC si attesta su valori compresi fra 18,5 e 24,9, in sovrappeso se il suo indice di massa corporea è fra i 25 e i 29,9. Il paziente viene classificato fra gli obesi quando IMC supera il valore di 30, mentre se supera il valore di 40 si tratta di obesità patologica per il cui trattamento si dovrà prendere in considerazione la chirurgia.

Rischi per la salute compaiono con valori di IMC >30. In particolare

- **Iperensione.** La pressione "alta" è definita da un valore medio di pressione arteriosa sistolica ≥ 140 mm Hg, o di pressione diastolica ≥ 90 mm Hg, oppure dall'essere attualmente in trattamento con farmaci antipertensivi. Sia nell'uomo che nella donna la pressione aumenta progressivamente con l'aumentare di IMC.
- **Ipercolesterolemia.** E' definita da valori di colesterolo totale, aggiustato per l'età, ≥ 240 mg / dl. I livelli di colesterolo totale sono generalmente più elevati nelle persone con obesità addominale. Questa è definita da un rapporto circonferenza vita-fianchi $\geq 0,8$ per le donne e ≥ 1.0 per gli uomini.
- **Diabete mellito.** Il rischio di diabete di tipo 2 aumenta con l'incremento del peso in età adulta ≥ 5 kg. Anche la presenza di obesità addominale è un fattore di rischio per il diabete di tipo 2.
- **Malattia cardiovascolare,** in particolare malattia coronarica e ictus.
- **Calcoli biliari.** Il rischio di calcoli biliari aumenta con il peso.
- **Osteoartrosi.** Individui sovrappeso o obesi sono ad aumentato rischio; nelle donne il rischio di osteoartrosi del ginocchio o dell'anca è maggiore che negli uomini.
- **Apnea nel sonno.** L'obesità, in particolare l'obesità della parte superiore del corpo, è un fattore di rischio per crisi di apnea nel sonno e per la loro gravità. Le principali conseguenze possono essere: caduta dell'ossigeno nel sangue arterioso; frequenti risvegli; ipertensione sistemica; aritmie cardiache.
- **Cancro.** Sovrappeso/obesità sono importanti fattori di rischio per cancro del colon, della mammella, dell'endometrio e della colecisti.

Iperensione arteriosa

L'ipertensione arteriosa aumenta la probabilità che si verifichino malattie cardiovascolari (infarto miocardico, ictus cerebrale); è pertanto importante individuarla e trattarla per prevenire futuri danni.

Si parla di ipertensione arteriosa sistolica quando aumenta la sola pressione massima; al contrario, nell'ipertensione diastolica sono alterati i valori della pressione minima. Si definisce ipertensione sisto-diastolica la condizione in cui entrambi i valori di pressione (minima e massima) sono superiori alla norma.

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
Iperensione di Grado 1 borderline	140 - 149	90 - 94
Iperensione di Grado 1 lieve	150 - 159	95 - 99
Iperensione di Grado 2 moderata	160 - 179	100 - 109
Iperensione di Grado 3 grave	≥ 180	≥ 110

Classicamente, e come conseguenza delle modificazioni che avvengono nell'organismo per effetto dell'invecchiamento, gli anziani soffrono più spesso di ipertensione arteriosa sistolica isolata, con valori di pressione massima anche molto alti, e pressione minima bassa. Le forme di ipertensione diastolica isolata sono più frequenti nei soggetti giovani.

Sintomi dell'ipertensione. L'aumento dei valori pressori non sempre si accompagna alla presenza di sintomi, specie se avviene in modo graduale: per tale motivo soggetti ipertesi possono non riferire alcun disturbo specifico.

Sintomi di ipertensione sono: mal di testa, specie al mattino, stordimento e vertigini, ronzii nelle orecchie, alterazioni della vista (visione nera, o presenza di puntini luminosi agli occhi), perdite di sangue dal naso (epistassi)

Fattori di rischio per ipertensione sono:

- *Famigliarità:* la presenza, in famiglia, di soggetti ipertesi aumenta la probabilità che un paziente sviluppi ipertensione arteriosa.
- *Età:* la pressione arteriosa aumenta con l'avanzare dell'età, per effetto dei cambiamenti che si verificano a carico dei vasi arteriosi (divengono più rigidi e ristretti)
- *Sovrappeso e obesità*
- *Diabete*
- *Fumo:* il fumo di sigaretta altera i valori di pressione arteriosa (dopo aver fumato, la pressione resta più alta per circa mezz'ora); a questo si associano i danni cronici che il fumo induce sui vasi arteriosi (perdita di elasticità, danno alle pareti vascolari, predisposizione alla formazione di placche aterosclerotiche).
- *Disequilibrio di sodio e potassio:* mangiare cibi troppo salati e, in generale, una dieta troppo ricca di sodio o troppo povera di potassio, possono favorire ipertensione arteriosa.
- *Alcool:* un consumo eccessivo di alcoolici (più di un bicchiere al giorno per le donne, due per gli uomini) può contribuire all'innalzamento dei valori pressori, oltre che danneggiare il cuore
- *Stress:* lo stress (fisico ed emotivo) contribuisce al mantenimento di valori di pressione più alti.
- *Sedentarietà:* non si può affermare che la sedentarietà faccia aumentare la pressione arteriosa; è certo, tuttavia, che l'attività fisica moderata e costante contribuisce a ridurre i valori pressori e a migliorare le prestazioni fisiche

Dislipidemia.

Il termine fa riferimento all'aumentato livello di lipidi (grassi) nel sangue. L'iperlipemia non si manifesta con sintomi specifici, ma può aumentare il rischio di malattia cardiovascolare e compromettere gravemente la vita del paziente; questo si verifica quando sono colpite le arterie che portano il sangue al cuore (malattia coronarica), al cervello (malattia cerebro-vascolare) o agli arti (malattia vascolare periferica).

Lipidi.

Le indagini standard per i lipidi comprendono: dosaggio di colesterolo totale, colesterolo LDL (lipoproteine a bassa densità), colesterolo HDL (lipoproteine ad elevata densità), trigliceridi.

- *Colesterolo totale.* Valori elevati aumentano il rischio di malattia cardiovascolare. La decisione di utilizzare farmaci è basata soprattutto sui livelli di colesterolo HDL e LDL. Il dosaggio ematico può essere fatto indipendentemente dal digiuno. Valori normali e "di rischio" sono:

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

- *Colesterolo LDL o colesterolo "cattivo".* Elevati livelli aumentano il rischio di malattia cardiovascolare. Talvolta il medico può decidere di trattare farmacologicamente sulla base dei valori di LDL, oltre che sulla presenza di altri fattori quali un'anamnesi familiare positiva per malattia cardiovascolare, l'aver avuto il paziente una malattia cardiovascolare o l'essere a rischio di svilupparla nel breve termine. Il dosaggio di LDL può essere fatto indipendentemente dal digiuno.
- *Colesterolo HDL o colesterolo "buono".* Elevati livelli riducono il rischio di malattia cardiovascolare. Valori ≥ 60 mg/dL sono considerati molto buoni, mentre i < 40 mg/dl indicano una situazione di rischio. Per il dosaggio ematico non è necessario il digiuno.
- *Colesterolo non HDL.* Viene calcolato sottraendo il colesterolo HDL dal colesterolo totale. Il suo valore è considerato predittivo di rischio cardiovascolare; è preferibile utilizzare il dato al posto di quello del colesterolo LDL in soggetti con diabete tipo 2 e nelle donne.

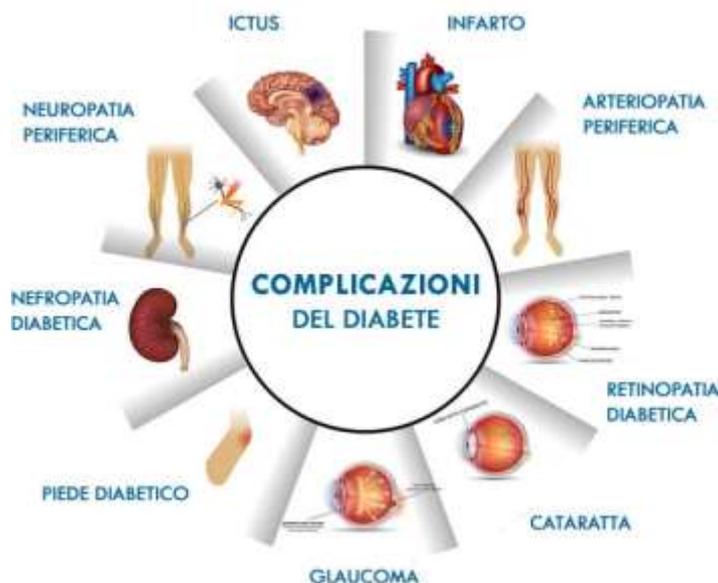
- *Trigliceridi.* L'aumento dei tassi ematici di questi composti è considerato fattore di rischio per malattia cardiovascolare. Il dosaggio va effettuato a digiuno; valori normali e di rischio sono:

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

EFFETTI DELLA SINDROME METABOLICA

Diabete

Diabete mellito Tipo 2 è una malattia cronica, che persiste per tutta la vita. E' caratterizzata da alterato utilizzo del glucosio da parte delle cellule dell'organismo: queste infatti necessitano di tale sostanza per svolgere le proprie funzioni. Glucosio penetra nelle cellule grazie ad un ormone chiamato insulina. Quando la quantità di insulina è insufficiente o l'organismo non risponde alla sua azione (insulino-resistenza), aumenta la glicemia e si manifesta il diabete.



Cause di diabete tipo 2.

- *Fattori genetici.* Persone con Diabete Tipo 2 hanno parenti con la stessa malattia o con problemi clinici simili a quelli associati a diabete (elevati livelli di colesterolo, obesità, ipertensione). In soggetti con familiarità diabetica (genitori, nonni, sorella, fratello), il rischio di sviluppare la malattia è maggiore di 5-10 volte rispetto a quello di soggetti nella cui famiglia non sono segnalati casi di diabete. La malattia è inoltre più frequente in determinati gruppi etnici (ispanici, africani e asiatici).
- *Fattori ambientali.* Dieta inadeguata e insufficiente attività fisica, associate a cause genetiche, possono incrementare il rischio di sviluppo della malattia.
- *Gravidanza.* Il 3-5% delle gravide può sviluppare diabete ("Diabete gestazionale"). Il quadro clinico è simile a quello del Diabete Tipo 2 e, generalmente, si risolve con il parto. Tuttavia, nel corso della vita queste donne sono a maggior rischio di sviluppare Diabete Tipo 2.

La diagnosi di Diabete di Tipo 2 si basa su sintomi clinici e su esami di laboratorio

Sintomi clinici. In fase iniziale possono mancare sintomi specifici; se presenti, i più frequenti sono: necessità di urinare frequentemente; sete eccessiva, disturbi visivi improvvisi

Esami di laboratorio

- *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%.

Il 50% di persone con test alterato di tolleranza al glucosio può sviluppare diabete Tipo 2 oltre che ad aumentato rischio di malattia cardiovascolare.

Soggetti con diabete mellito. La diagnosi dipende dalla presenza di uno o più dei seguenti elementi:

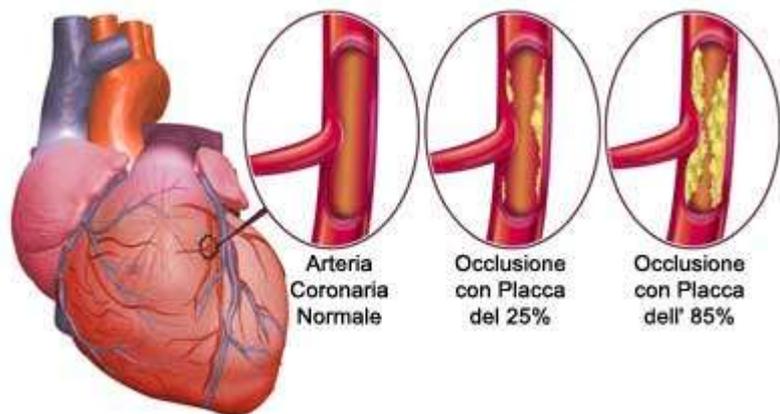
- Sintomi di diabete (vedi sopra)
- Glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dL
- Glicemia ≥ 200 mg/dL due ore dopo il test di tolleranza al glucosio
- Emoglobina A1C di $\geq 6,5\%$

Per confermare la diagnosi di diabete, sono necessari due successivi controlli dei test ematici.

Malattia cardiovascolare (MCV)

Il termine “Malattia cardiovascolare” fa riferimento a malattie che interessano cuore, vasi sanguigni e organi da essi irrorati. Nei Paesi occidentali sono la principale causa di morte; fattori di rischio importanti sono alimentazione malsana, con conseguenti dislipidemia, diabete, obesità, ipertensione oltre che sedentarietà, stress e fumo.

MCV coinvolge il sistema arterioso nel suo complesso, determinando il restringimento progressivo delle arterie fino alla loro completa ostruzione; va quindi considerata una malattia unica, che si manifesta in modo diverso a seconda del distretto arterioso interessato.



Sintomi di MCV. Dipendono dall'organo coinvolto dal danno arterioso; se sono interessate le

coronarie può manifestarsi angina pectoris e infarto miocardico; se il sistema cerebrovascolare, le carotidi in particolare, può comparire ictus; se sono coinvolte le arterie degli arti inferiori può manifestarsi “claudicatio intermittens”, cioè forte dolore durante la deambulazione.

Il danno alle arterie è progressivo e può essere asintomatico per lunghi periodi, specie se localizzato a livello di carotidi, aorta toracica e/o addominale, arterie degli arti inferiori e/o renali.

Diagnosi di MCV. Per una valutazione complessiva dell'apparato cardiovascolare si utilizza Eco-Color-Doppler dei vari distretti vascolari, in particolare delle carotidi, degli arti inferiori e possibilmente dell'aorta addominale; per quanto riguarda la localizzazione coronarica è necessario eseguire una prova da sforzo. Inoltre, è possibile indagare le coronarie con un esame non invasivo come la TAC coronarica con mezzo di contrasto, ricorrendo alla coronarografia solo in casi selezionati.

TRATTAMENTO DELLA SINDROME METABOLICA

Obiettivi del trattamento della sindrome metabolica sono: ridurre il sovrappeso, aumentare l'attività fisica, e utilizzare farmaci per modificare i fattori di rischio cardiovascolare, quali ipertensione e dislipidemia.

Dimagrimento. E' possibile, adottando una dieta a basso contenuto in grassi e colesterolo. Tra queste:

- Dieta mediterranea. E' ricca in frutta, verdura, noci, cereali integrali, olio di oliva: favorisce la riduzione del peso, della pressione, dei lipidi e dell'insulina – resistenza.
- Dieta mirata alla riduzione di ipertensione, peso corporeo, lipidi e glicemia (DASH, Dietary Approaches to Stop Hypertension). Prevede ogni giorno 4 - 5 porzioni di frutta; 4 - 5 porzioni di verdura; 2-3 porzioni di derivati del latte a basso contenuto in lipidi; sodio in quantità non superiore a 2,4 grammi; grassi < 25% per porzione.



Attività fisica. Gli esercizi aiutano a perdere peso e a ridurre le dimensioni dell'addome, soprattutto nella donna. Gli esperti raccomandano 30 minuti al giorno di attività fisica moderata (camminata veloce).

Ridurre il tasso di colesterolo. Alti livelli di colesterolo LDL (cattivo) aumentano il rischio di malattia coronarica: si raccomanda che i valori si mantengano al di sotto di 80-100 mg/dL. Quando la dieta e la perdita di peso non riducono colesterolo LDL, è necessario assumere farmaci specifici.

Ridurre l'ipertensione. La Pressione Arteriosa (PA) deve mantenersi entro livelli di sicurezza. Si ricorda che:

- PA elevata: > 140/90 mm Hg
- Pre-ipertensione: PA massima tra 120 e 139 e PA minima tra 80 e 89 mm Hg

Gli esperti raccomandano terapia farmacologica quando PA > 140/90 mm Hg; per altri la terapia andrebbe iniziata con PA > 130/80 mm Hg. I farmaci sono necessari se dieta e attività fisica non modificano PA.

Stop al fumo. Tra gli effetti dannosi del fumo di sigaretta vi è anche l'aumento del rischio di malattia cardiovascolare; sono pertanto importanti interventi che aiutino i fumatori ad interrompere tale abitudine.

A cura di: dr.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

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

