

La SINDROME METABOLICA

Via Dino Martelli



CAM Polidiagnostico

La Sindrome Metabolica

LA STORIA

Fin dagli anni '50 venivano teorizzate sindromi che combinavano aterosclerosi, gotta e diabete.

Con il passare del tempo tali sindromi vennero via via descritte con varie definizioni:

SINDROME PLURIMETABOLICA (anni '60)

SINDROME di REAVEN (che definì alcuni contorni fisiopatologici)

SINDROME X

SINDROME da INSULINO RESISTENZA

La Sindrome Metabolica

DEFINIZIONE

La Sindrome Metabolica è una condizione clinica caratterizzata da diverse alterazioni metaboliche ed emodinamiche che tendono a presentarsi contemporaneamente nello stesso paziente:

- **Insulino-resistenza (con o senza iperglicemia)**
- **Obesità addominale**
- **Dislipoproteinemia**
- **Ipertensione arteriosa**
- **Stato pro-infiammatorio**
- **Stato pro-trombotico**

La Sindrome Metabolica

EPIDEMIOLOGIA

Nei paesi industrializzati la Sindrome Metabolica ha assunto le dimensioni di una vera e propria epidemia.

- **70 % dei diabetici di tipo 2**
- **24 % nella popolazione adulta**
- **44 % dei soggetti di età superiore ai 50 anni**

La Sindrome Metabolica

PATOGENESI

♠ **Insulino resistenza**

♥ **Obesità viscerale con i prodotti del tessuto adiposo**
(*Acidi grassi non esterificati, Citochine, Inibitore dell'attivatore del Plasminogeno 1, Adiponectina*)

♣ **Fattori ambientali e comportamentali**
(*alimentazione, fumo, sedentarietà*)

♦ **Predisposizione genetica**

La Sindrome Metabolica

MECCANISMI FISIOPATOLOGICI

1) PREDISPOSIZIONE GENETICA

2) ALTERAZIONI METABOLICHE:

Metabolismo glucidico

Metabolismo lipidico

Iperensione arteriosa

Iperuricemia

Obesità

La Sindrome Metabolica

Criteria secondo EGIR

European Group for study of Insuline Resistance

Il gruppo europeo definisce la sindrome metabolica quando si è in presenza di Insulino-resistenza o Iperinsulinemia a digiuno ed almeno 2 delle condizioni seguenti

1. Glicemia a digiuno ≥ 110 mg/dl (ma non diabete)
2. P.A. $\geq 140/90$ mm Hg
3. Trigliceridemia > 178 mg/dl o Colesterolo HDL < 39 mg/dl
4. Obesità centrale (girovita ≥ 94 cm nei maschi e ≥ 80 cm nelle femmine)

La Sindrome Metabolica

Metabolismo glucidico

- Minor utilizzo del glucosio da parte del tessuto muscolare e riduzione della modulazione epatica nella produzione di glucosio

- Ridotta sintesi del glicogeno a livello muscolare ed epatico

- Ridotta ossidazione intracellulare del glucosio

La Sindrome Metabolica

Metabolismo lipidico

- **Aumentata idrolisi dei trigliceridi**

- **Eccesso di immissione in circolo di acidi grassi liberi (FFA) che determina un incremento della produzione di VLDL da parte del fegato**

- **Ridotta attività della Lipoproteinlipasi che contribuisce all'ipetrigliceridemia**

- **Aumento dei trigliceridi miocellulari del tessuto scheletrico**

La maggior secrezione di VLDL si associa anche a bassi livelli di HDL ed alla sintesi di LDL più dense e piccole, dotate di spiccata aterogenicità

La Sindrome Metabolica

Iperensione Arteriosa

Il 50% dei pazienti ipertesi mostra una ridotta sensibilità all'insulina. L'iperinsulinemia può determinare ipertensione arteriosa attraverso i seguenti meccanismi:

- Maggiore assorbimento tubulare di Na ed H₂O, con conseguente espansione del volume plasmatico

- Attivazione del sistema nervoso simpatico (aumento della pressione arteriosa ed aumento della resistenza periferica)

- Interagisce con le pompe di membrana Na/K e Na /H, attive sul pH e sul Ca intracellulare, portando ad una maggiore eccitabilità della fibrocellula muscolare

La Sindrome Metabolica

Iperuricemia

L'escrezione renale di acido urico sembra correlata con la sensibilità insulinica

Obesità



L'accumulo adiposo addominale è strettamente associato all' IR.

Anche se esistono situazioni di IR in assenza di obesità, è certo comunque che l'obesità contribuisce sia a *mantenere*, sia a *peggiore* ulteriormente l'IR

La Sindrome Metabolica

**La PREVENZIONE è la miglior
TERAPIA della Sindrome Metabolica**

Fondamentale è il ruolo del Medico di medicina generale, per un rapporto continuativo con il paziente, che ha bisogno di sostegno, di risposte e di controlli costanti



Pre D I Re

Prevenzione dei **Disordini** da **Insulino** **Resistenza**



La Sindrome Metabolica

Percorso CAM

1) 1^a VISITA Questionario anamnestico

2) Esami di Laboratorio

1) Terapia e/o Correzione stile di vita

La Sindrome Metabolica

GLICEMIA

COLESTEROLO TOTALE

COLESTEROLO HDL-LDL

INSULINEMIA

TRIGLICERIDI

URICEMIA

HOMA test

1° screening

HOMA

Homeostasis Model Assessment modello matematico che permette di valutare l'entità della insulino-resistenza mediante le concentrazioni simultanee del glucosio plasmatico e dell'insulina a digiuno

Indice HOMA:

Insulina ($\mu\text{U/ml}$) x Glicemia (mmoli/Litro)

22,5

Valori di riferimento: ~ 2,5

1° Visita

Tutto OK

Borderline

S. Met. conclamata



Approfondimento

Approfondimento



Ricontrollo a 1 anno

Terapia

La Sindrome Metabolica

CONCLUSIONE

“ I medici saggi sono coloro che non si limitano a curare gli ammalati, ma insegnano ai sani come fare per non ammalarsi”

Dal Ti Nei Ching Su Wen Ling Shu