

Parma, 26 novembre 2005

Il rischio di ipertensione arteriosa nel bambino obeso

Aspetti epidemiologici e primi risultati di una recente indagine a Roma

Ettore Menghetti ed Amedeo Spagnolo

- Direzione del Gruppo di Studio Ipertensione della Società Italiana di Pediatria
- Istituto Italiano di Medicina Sociale

Aspetti epidemiologici

Amedeo Spagnolo

L'ipertensione nei bambini è definita come la "pressione arteriosa sistolica o diastolica che è ripetutamente oltre il 95° percentile per sesso, altezza ed età".

Misurazioni tra il 90° e il 95° percentile sono ritenute "alto-normali" o "borderline".

L'ipertensione rappresenta il più importante fattore di rischio di malattia cardiovascolare in molte popolazioni.

La scelta dei valori di riferimento

Tabelle dei percentili della Task Force USA

Tabelle e curve dei percentili europei

Tabelle e curve dei percentili italiani

I valori medi della pressione arteriosa nell'infanzia crescono col crescere dell'età.

Questo aumento è particolarmente marcato per la pressione sistolica.

La velocità di crescita della pressione sistolica non è uguale nei due sessi.

Nel maschio l'aumento medio annuo, tra la nascita e i 20 anni, è di 2 mm Hg, per le femmine è di 1 mm Hg. Tale aumento non è graduale presentando una crescita più marcata, in entrambe i sessi, tra i 10 ed i 14 anni.

Fattori di rischio per l'ipertensione arteriosa

Tra i fattori chiamati in causa e attualmente conosciuti possiamo elencare:

- *i fattori genetici*, evidenziati in studi condotti su gemelli e su nuclei familiari
- *la massa corporea* in quanto esiste una stretta correlazione tra aumentata massa corporea ed alti livelli di pressione
- *i fattori dietetici* con particolare riguardo anche alla quantità di sale nella dieta
- *l'attività fisica*

Tracking

Il bambino con valori di pressione arteriosa superiori al 90° e/o al 95° centile ha una elevata probabilità di mantenere tale situazione anche in età adulta.

Pertanto la diagnosi di ipertensione in età infantile deve essere effettuata il più presto possibile per evitare i rischi che l'ipertensione comporta nell'adulto.

Linee guida dell'American Heart Association (AHA) per la prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari aterosclerotiche fin dall'età evolutiva (Circulation 2003).

Studi a lungo termine (iniziati all'età di 4 anni) indicano che obesità e ipertensione sono predittori del rischio di calcificazione delle coronarie in età adulta e non solo.

E' stata riscontrata infatti una correlazione positiva tra lesioni aterosclerotiche in bambini ed adolescenti con accertati fattori di rischio (LDL-colest., triglic., pressione arter. elevata, BMI, fumo)

L'obesità è stata recentemente riconosciuta dall'OMS come malattia

E' causa di aumento del rischio di malattie cardiovascolari e di mortalità nell'adulto rispetto alla popolazione normopeso

Già dal 1990 è stata indicata dagli Stati Uniti come seconda causa di morte al mondo dopo il fumo

Secondo quanto riferito da **Chiumello e coll.** (59° Congr. Naz. Ped. Roma) negli ultimi anni si è verificato un incremento della frequenza di obesità in età pediatrica, che ha raggiunto un vero e proprio andamento epidemico.

Nei bb. italiani la prevalenza dell'obesità varia tra il 9% nei prepuberi ed il 20-25% nei soggetti in età puberale, maggiore nelle femmine e nelle regioni del centro-sud.

Quantificazione del rischio

- Per ciascun aumento di 1 unità di BMI, il rischio di essere iperteso aumenta del 12% (Nurses' Health Study)
- Chi ha un BMI > 31, ha un rischio di sviluppare malattie cardiovascolari 6 volte maggiore rispetto a chi ha un BMI < 19 (RR = 6,3)
- Lo studio *Intersalt* ha evidenziato che ad un incremento di 10 Kg di peso si associa un aumento di 3 mmHg di PAS e di 2,2 mmHg di PAD

Primi risultati di una recente indagine a Roma

Ettore Menghetti

Lavoro in collaborazione tra:

Istituto Italiano di Medicina Sociale

A. Spagnolo

Istituto Italiano della Nutrizione

D. D'Addesa, L. Censi, D. Martone

Dip. Prevenzione Area Nutrizione, ASL RMB

G. Cairella, L. Sonni

Istituto di Scienza dell'Alimentazione, Univ.

"La Sapienza"

A. Scanu

Casistica e Metodica

2 Scuole Medie Pubbliche a
Centocelle (Roma Est)

Complessivamente 439 studenti
hanno accettato (86% del totale)

Casistica e Metodica

Età media = 12,7+/-0,9 52% maschi

**Registrato peso alla nascita,
tipo di allattamento ed ev. svezzamento
con sale**

**Controllato peso-statura, misurata plica
tricipitale, P.A. e F.C.**

Valutata la familiarità per ipertensione

Risultati

33 giovani ipertesi (ipertensione franca)

6 con ipertensione sisto-diastolica

22 solo sistolica

5 solo diastolica

61% maschi

Ipertesi il 7,5% del totale degli studenti

Risultati

Obesi (sec. BMI-IOTF) : 11,0 %
Sovrappeso " : 26,9 %

Da tenere presente che il 21% di coloro che non avevano accettato l'indagine erano "visivamente" sovrappeso/obesi

Risultati

Dei 33 giovani ipertesi:

erano obesi (sec. BMI) il 42,4%

erano sovrappeso (sec. BMI) il 30,3%

erano obesi (plica) il 51,5%

Risultati

I 33 ipertesi in 15 casi (45,4%)
avevano una F.C. maggiore di 90

I 33 ipertesi avevano familiarità per
ipertensione nel 19% dei casi

Risultati

I 33 ipertesi avevano, alla nascita, un peso compreso fra 2,6 e 3,9 kg e tutti erano a termine

Nel 22,7 % hanno avuto allattamento artificiale

Nel 18,1% hanno fatto uno svezzamento con sale aggiunto

Discussione

Il 7,5% di ipertesi (è stata considerata solo la pressione oltre il 95° centile) è valore in assoluto molto elevato e si lega bene con l'alto numero di ragazzi obesi (11%) e sovrappeso (26,9%) secondo il BMI modificato

Discussione

La diagnosi di ipertensione ha tenuto conto delle Tabelle elaborate dal Gruppo Ipertensione S.I.P.

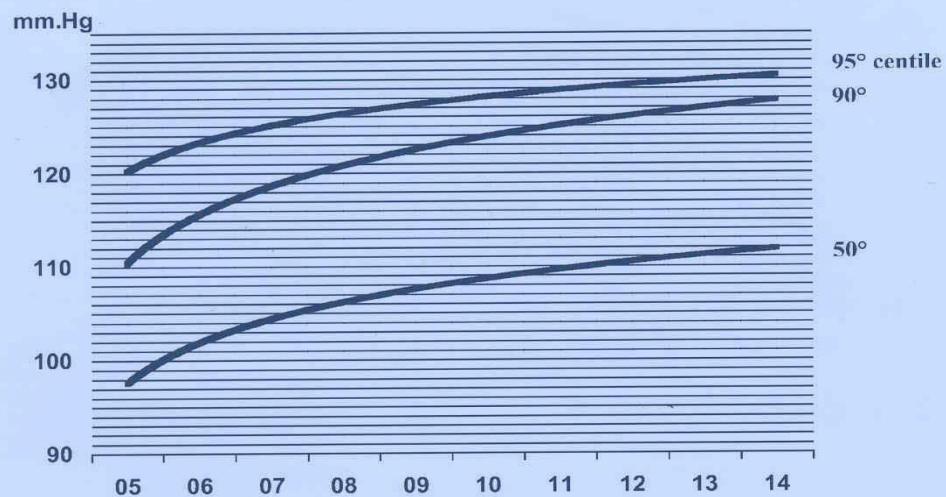
Da tenere presente che i nostri valori sono superiori di 5 mmHg. sia per la sistolica che per la diastolica, rispetto agli ultimi grafici Americani, che sono del 2000

Valori normali e patologici della pressione arteriosa da 5 a 14 anni su 10.678 bambini italiani

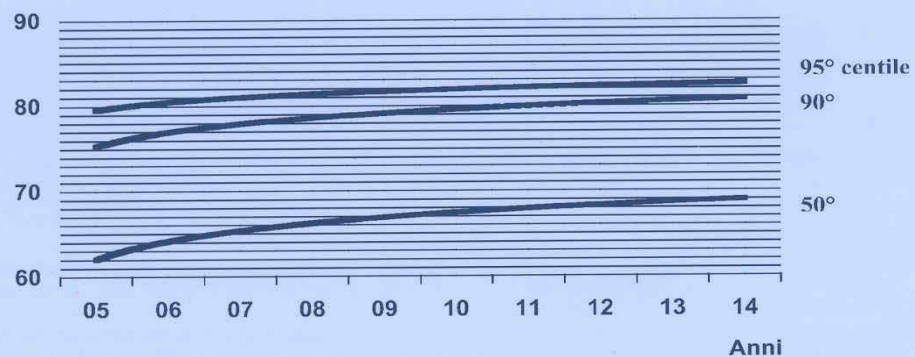
A cura del Gruppo di Studio dell'Ipertensione della Società Italiana di Pediatria

MASCHI

Sistolica



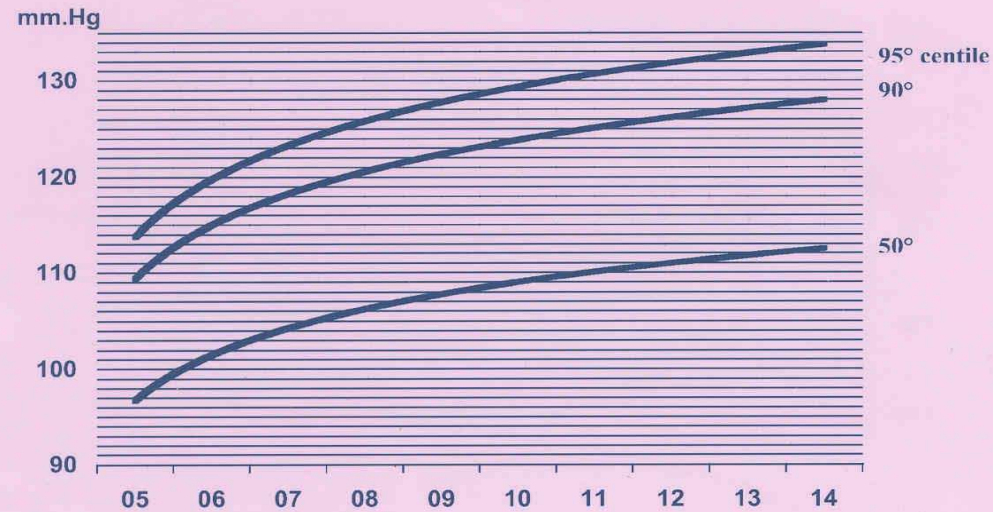
Diastolica



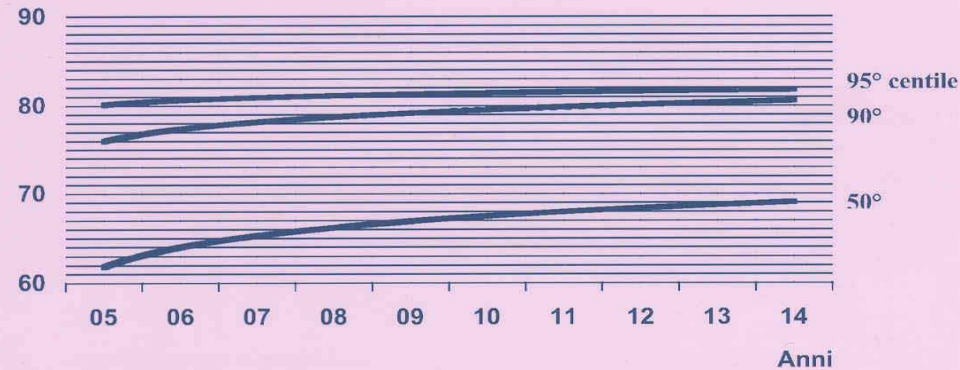
dal 90° al 95° centile = ipertensione borderline
oltre il 95° centile = ipertensione franca

FEMMINE

Sistolica



Diastolica



Bibliografia essenziale:

- 1) Menghetti E., Spagnolo A., Strambi M., Viridis R., e colleghi del Gruppo Ipertensione SIP. La pressione arteriosa del bambino: studio multicentrico del Gruppo di studio dell'ipertensione arteriosa della Società Italiana di Pediatria. Riv. Ital. Pediatr. 1998, 24, 1029-1034
- 2) Menghetti E., Viridis R., Strambi M., Patriarca V., Riccioni M.A. and Spagnolo A. on behalf of the 'Study Group on Hypertension' of the 'Italian Society of Pediatrics'. Blood pressure in childhood and adolescence: the Italian normal standards. J. Hypertension 1999, 17: 1-10
- 3) Romano A., La Petina F., Ricotta G., Casella T., Mostaccio L., Pontoriero L., Werth M. L'ipertensione arteriosa essenziale in età pediatrica: alterazioni strutturali del cuore sinistro. Riv. Ital. Pediatria 2002. Vol. 1 - n°4 - 2002, 30-31.

Discussione

Da tenere in particolare considerazione che gli studenti ipertesi sono in circa il 73% dei casi sovrappeso e/o obesi e quindi già in questa giovane età (12 anni circa) si può configurare l'inizio della cosiddetta “sindrome metabolica”.

La S.I.P. recentemente (2004) ha appoggiato la tesi di Weiss e coll. che parlano di "Sindrome Metabolica in età pediatrica" quando esistono 3 o più delle seguenti alterazioni:

- 1) Circonf.vita $>90^{\circ}$ cent. o IMC $>97^{\circ}$ cent.
- 2) Trigliceridi $>95^{\circ}$ cent.
- 3) Col. HDL $<5^{\circ}$ cent.
- 4) PAS o PAD $>95^{\circ}$ cent.
- 5) Glicemia a digiuno >110 mg/dl

Franzese e coll. del Dip. Ped. Napoli
(61° Congr. Ped. Montecatini 2005)

La Campania ha l'indice più alto di obesità in età pediatrica.

Sono stati arruolati nello studio 128 bb. (BMI >95° cent. per età e sesso, età media 5,7 anni).

La Sindrome Metabolica (S.M.) era definita dalla presenza di almeno 3 criteri su 5 :
circ.vita >90° cent., PAS e/o PAD >90° cent.,
trigliceridi >150 mg/dl, col.HDL <40 mg/dl nei maschi e 50 nelle femmine ed infine glicemia per insulina/22,5 > 2,5 (HOMA).

Franzese e coll.

Risultati: 26 bb. (20,3%) avevano la S.M. ed in ordine di frequenza erano presenti: circ. addominale elevata, ipercolesterolemia, HOMA, ipertrigliceridemia e pressione arteriosa alta.

Questi dati indicano che la S.M. esordisce in età molto precoce.

Sono pertanto necessarie urgenti misure preventive per fronteggiare le conseguenze cliniche dell'obesità.

Discussione

Anche l'emotività gioca un ruolo importante ai fini dell'aumento pressorio specialmente sistolico come indica quel 45,4% di soggetti ipertesi con F.C. elevata.

La familiarità per ipertensione non è risultata statisticamente significativa, ma il dato va rivisto su casistica più ampia.

Peso alla nascita, allattamento e svezzamento non sembrano particolarmente significativi e mancano nella casistica gli "small for date", che potrebbero divenire ipertesi dopo i 7 anni di età (Strambi).

Conclusione 1

La terapia dietetica riduce l'ipertensione sistolica, mentre l'attività fisica riduce l'ipertensione diastolica

Conclusione 2

In conclusione massima attenzione a moto e alimentazione dei nostri studenti, che diventano prima obesi, poi ipertesi e poi purtroppo la sindrome metabolica già in età pediatrica.