

APPROPRIATEZZA DEL MONITORAGGIO PRESSORIO AMBULATORIALE

Dott. Giulio Grilletta

Incontri pitagorici di medicina

Crotone, 28-29 settembre 2001

DEFINIZIONE

Il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa – ABPM (Ambulatory Blood Pressure Monitoring) o MAP o Holter pressorio o monitoraggio dinamico – è una tecnica non invasiva con la quale è possibile ottenere molteplici valori di pressione arteriosa in modo automatico e indiretto per un periodo di 24 ore e con un minimo disturbo delle attività quotidiane del paziente

Strumentazione

Gli apparecchi oggi utilizzati sono automatici, di poco peso, poco ingombranti, silenziosi, di costo relativamente contenuto e di accettabile comodità per i pazienti. Utilizzano il metodo auscultatorio e/o oscillometrico per la determinazione della P.A.

AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITOR

SpaceLabs, Inc.

Model #

90001-30

Serial #

200-220000

Manufacturer

Medical Equipment



OPEN



SEE

To Connect

- Insert the "M" into either socket or remove (CONNECT) from either socket.
- Connect program cable to Program Host/Case Unit.
- Connect cuff cable to cuff and verify operation.
- Disconnect cable from Program Host/Case Unit.
- Attach cuff to patient.
- Select either "on" cuff and verify accuracy of patient position. Adjust cuff to fit.
- Handle with patient. Start/stop cuff placement and use of the monitor.

TRU-CUFF®
Ambulatory Blood Pressure
ADULT
24-32 cm
No. 200-220000



AZIENDA USSL N° 5

CROTONE

Spacelabs
MEDICAL

STORIA

Il monitoraggio ambulatoriale della P.A. inizia negli anni 60 con tecniche di monitoraggio sia invasive (intra-arteriose) che non invasive.

La **tecnica invasiva** consiste in un piccolo catetere introdotto in un'arteria periferica (radiale o brachiale) collegato ad un'unità trasduttore/sistema di perfusione applicata al torace del paziente, al livello del cuore, a sua volta collegata ad un registratore magnetico portatile.

La **tecnica non invasiva** esordisce con un apparecchio a inflazione manuale e deflazione automatica del bracciale che misura la P.A. in modo intermittente mediante rilevamento microfónico, consentendo di registrare su cassetta sia la pressione del bracciale sia i toni di Korotkoff per una successiva lettura manuale. Questa tecnica necessitava della collaborazione attiva del paziente a ogni misura e non consentiva, di ottenere misurazioni pressorie durante le ore notturne.

Monitoraggio pressorio ambulatoriale

Una fase della
applicazione del
bracciale prima del
check pressorio con
lo sfigmomanometro



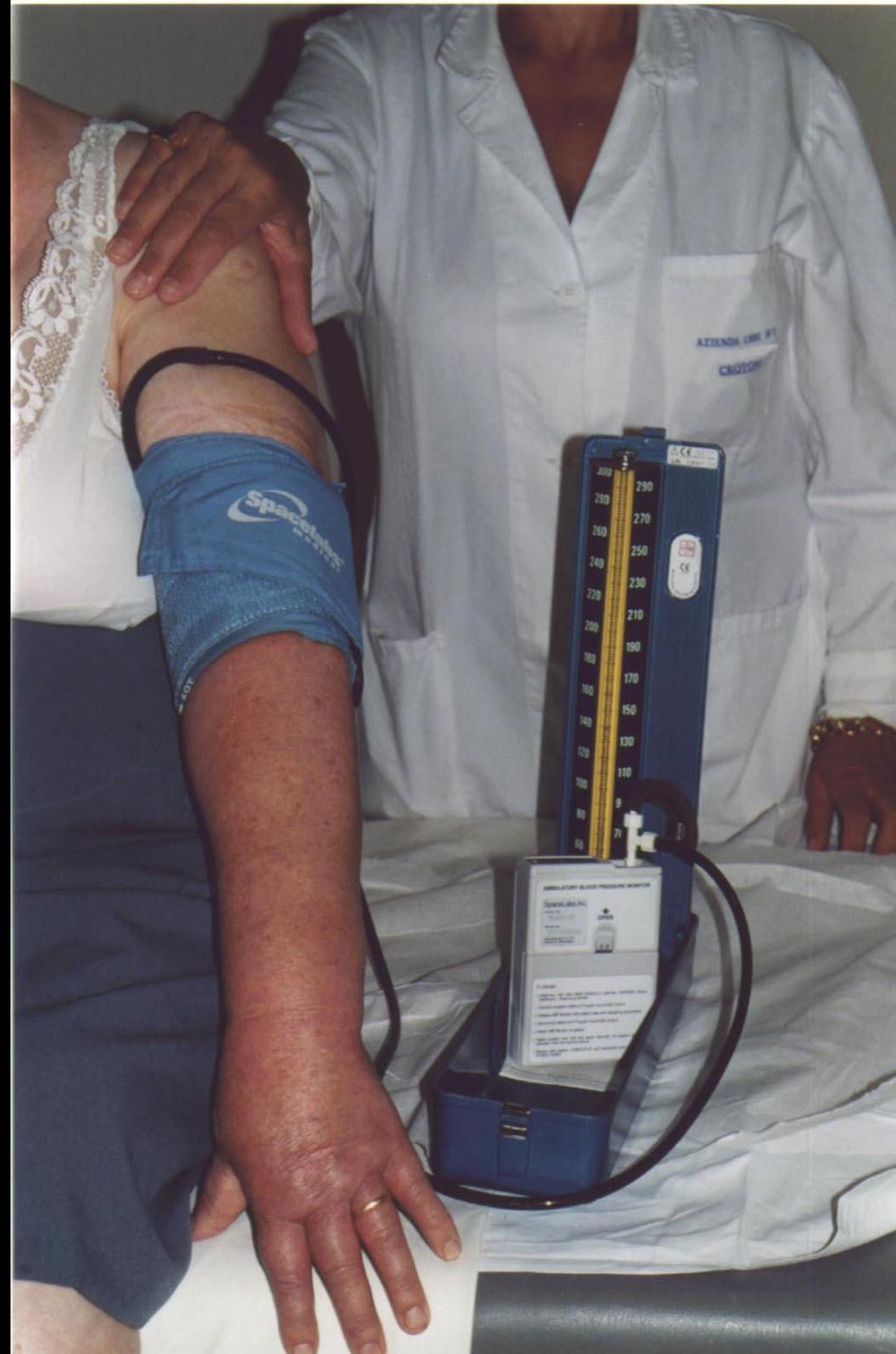
Pressioni “check”

In ciascun paziente sottoposto a monitoraggio ambulatoriale della P.A. è necessaria la valutazione dell'accordo con i valori misurati con uno sfigmomanometro standard nelle tre posizioni - supina, seduta e in piedi - all'inizio del monitoraggio.

Se le rilevazioni effettuate con sfigmomanometro più stetoscopio e le rilevazioni effettuate con apparecchiatura automatica concordano (scarto massimo di 5 mmHg sia per la sistolica che per la diastolica), ciò consente di estrapolare che le pressioni arteriose misurate nel corso del monitoraggio sono valide.

Monitoraggio pressorio ambulatoriale

Il “vecchio” e buon
sfigmomanometro a
colonna di mercurio
trova una degna
collocazione anche
per il moderno MAP
(fase *pressioni check*)





Connessione del bracciale all'unità di registrazione (*Spacelabs Medical*)

VANTAGGI TECNICI DEL MONITORAGGIO PRESSORIO

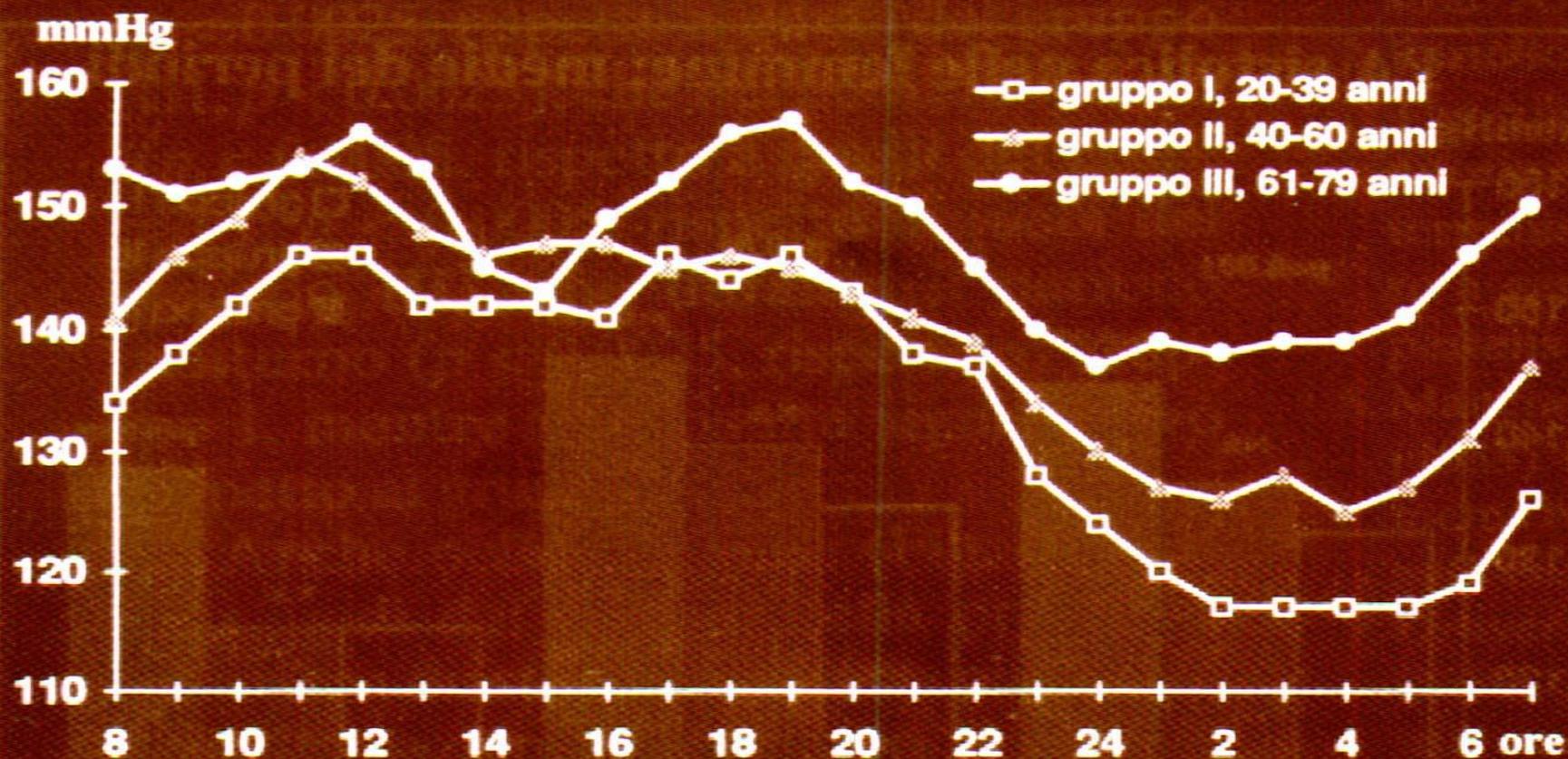
- 1) Notevole numero di misurazioni (da 50 a >100) in 24 ore mentre il soggetto svolge le sue abituali attività
- 2) A differenza di quanto avviene nella misurazione casuale della p.a., non vi è alcuna significativa “reazione d’allarme” nel paziente per cui i valori ottenuti sono più rappresentativi del suo reale profilo pressorio
- 3) Possibilità di valutare l’andamento della p.a. durante il riposo notturno
- 4) Maggiore riproducibilità dei valori medi pressori diurni e delle 24 ore rispetto a quelli forniti dalla misurazione casuale.

VANTAGGI CLINICI DEL MONITORAGGIO PRESSORIO

E' in grado di migliorare la valutazione diagnostica, prognostica e terapeutica dell'iperteso rispetto alla tradizionale misurazione sfigmomanometrica perché:

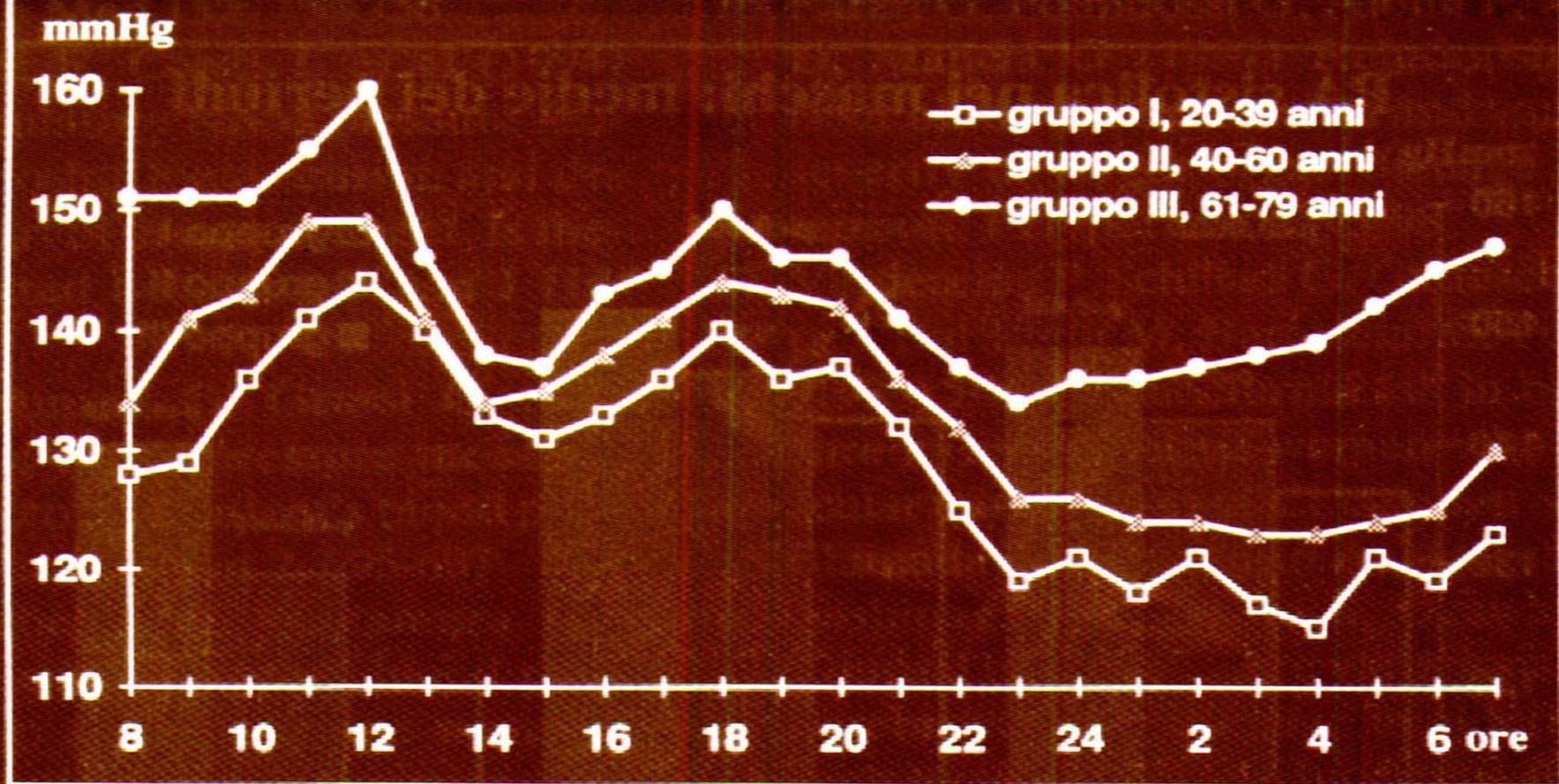
- 1) Il danno d'organo associato all'ipertensione arteriosa mostra una maggiore correlazione con la p.a. media delle 24 ore e diurna che non con quella casuale
- 2) Una significativa correlazione tra variabilità pressoria e danno d'organo è stata dimostrata considerando alcune componenti della variabilità pressoria nelle 24 ore:
 - frequenza picchi pressori - incremento al risveglio
 - risposta all'esercizio fisico - riduzione durante il sonno
- 3) E' possibile valutare l'azione antipertensiva di un farmaco nelle 24 h

PA sistolica nei maschi: medie orarie



Profili dei monitoraggi ambulatoriali della PA nei pazienti di sesso maschile. Come si può osservare, le medie orarie della pressione arteriosa sistolica evidenziano, con l'avanzare dell'età, un incremento progressivo durante tutto l'arco delle 24 ore e un minore calo notturno della PA

PA sistolica nelle femmine: medie orarie



Profili delle medie orarie della pressione arteriosa sistolica nelle femmine. Si evidenzia un progressivo incremento dei valori pressori dal gruppo I ai gruppi II e III, con una progressiva minore riduzione durante la notte

MONITORAGGIO PRESSORIO NELLA PRATICA CLINICA

Alcune condizioni cliniche meglio inquadrare dal
MAP rispetto alle registrazioni casuali:

- 1) Ipertensione “borderline”
- 2) Ipertensione da “camice bianco”
- 3) Ipertensione arteriosa refrattaria
- 4) Ipertensione arteriosa episodica
- 5) Ipotensione nelle sue varie forme
- 6) Sindrome da apnea notturna
- 7) ISI (nelle forme che occorre discriminare da un'esagerata reazione d'allarme)

CLASSIFICAZIONE DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA

| PAS/PAD | WHO/ISH | JNC-VI |
|-------------------------|--------------------|--------------|
| <120 e <80 | Ottimale | Ottimale |
| <130 e <85 | Normale | Normale |
| 130-139 o 85-89 | Normale-alta | Normale-alta |
| 140-159 o 90-99 | Grado 1 | Stadio 1 |
| 140-149 o 90-94 | Grado 1/Borderline | |
| 160-179 o 100-109 | Grado 2 | Stadio 2 |
| ≥ 180 o ≥ 110 | Grado 3 | Stadio 3 |
| ≥ 140 e <90 | ISI | ISI |
| 140-149 e <90 | ISI/Borderline | |

MAP e Ipertensione borderline

- La storia naturale dell'ipertensione borderline (aumentata morbilità e mortalità e frequente transizione verso l'ipertensione stabilizzata) giustifica il ricorso al monitoraggio ambulatoriale per la determinazione dei valori di p.a. media/24h e per l'identificazione delle fasce orarie e delle attività più frequentemente associate ad aumento significativo dei valori pressori.
- La conferma strumentale di ipertensione borderline condiziona il successivo **approccio terapeutico** che non è farmacologico (dieta iposodica, correzione del peso, attività fisica) nella maggioranza dei casi. In pochi casi (ad esempio, circolo ipercinetico o aumentata sensibilità al sodio) può essere utile un trattamento con basse dosi di betabloccanti o di aceinibitori rispettivamente)

MAP e ipertensione da “camice bianco”

E' nota la reazione d'allarme che si manifesta nel paziente quando il medico o, in minore misura, l'infermiere/a misura la p.a.

Mancia e coll. hanno dimostrato che la semplice visita medica può accompagnarsi ad un incremento della pressione intraarteriosa, variabile da soggetto a soggetto (in media 27/14mmHg), massimo nei primi 4 minuti della visita, e che dura fino a 10 minuti.

Circa il 30% degli ipertesi definiti come tali in base alla misurazione tradizionale della p.a. (pressione clinica) presenta valori che ricadono nella norma durante il MAP (pressione monitorata). All'effetto “camice bianco” è, almeno in parte, attribuita la discrepanza dei valori pressori rilevati (*Staessen e coll.*).

L'identificazione dei soggetti con ipertensione da “camice bianco” si associa a due fondamentali considerazioni, che sembrano confortate da analisi e dati prospettici: prognosi favorevole (minore incidenza di complicanze) e trattamento farmacologico inutile perché la prognosi è già buona e simile a quella dei soggetti normotesi “clinici”.

MONITORAGGIO PRESSORIO E ISI (Ipertensione Sistolica Isolata)

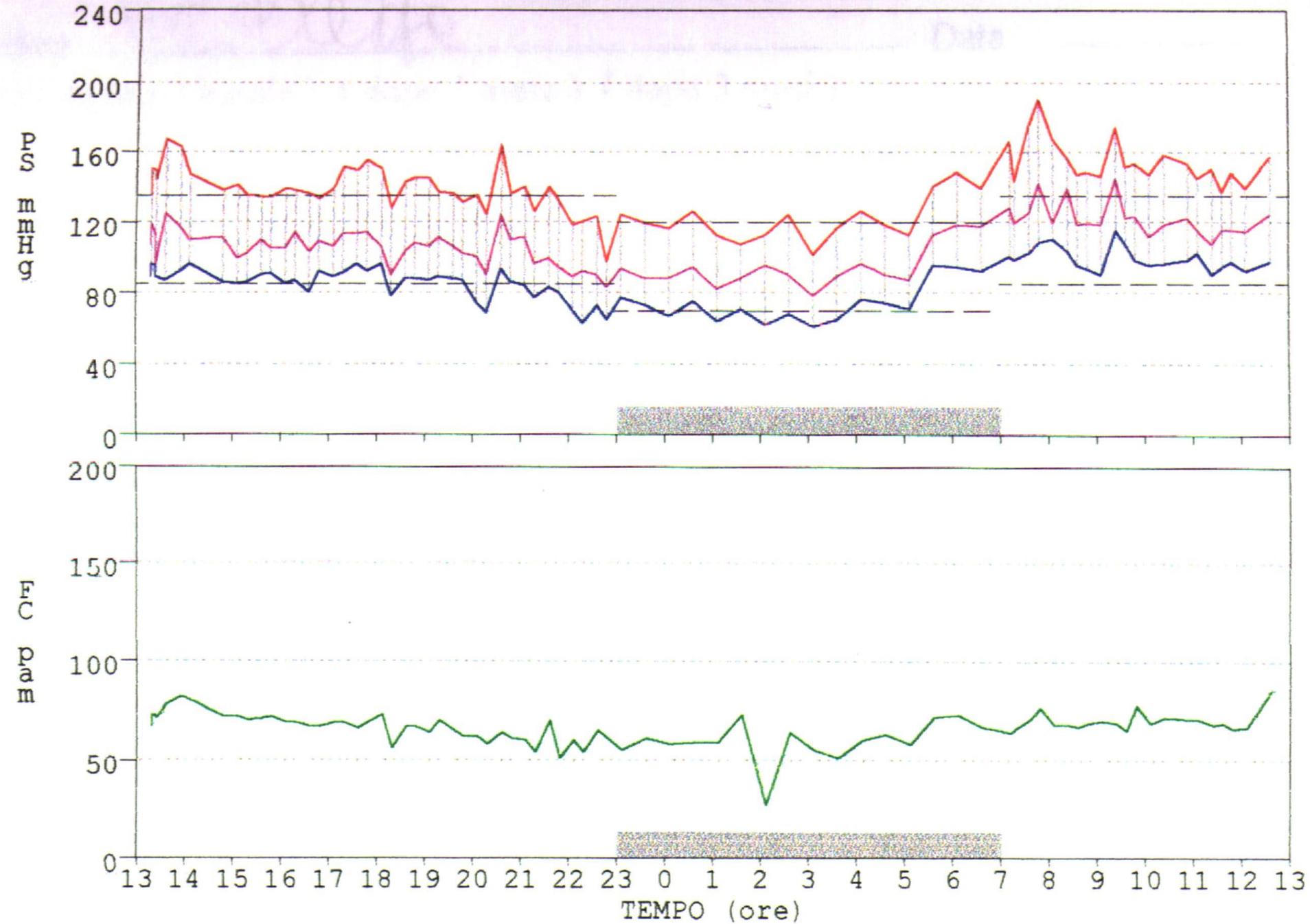
L'ISI è una condizione clinica caratterizzata da valori di p.a. sistolica superiori a 140 mmHg con valori di p.a. diastolica inferiori a 90 mmHg (linee guida *JNC-VI* e *WHO/ISH*)

E' più frequente nella terza età

Il paziente anziano con ISI è un candidato ideale per il monitoraggio dinamico delle 24 ore perché:

- il fenomeno dell'ipertensione da “camice bianco” è particolarmente comune
- la variabilità pressoria è aumentata
- l'ipotensione ortostatica, anche jatrogena, è frequente

Giorno 1 : 27.06.2001



RIEPILOGO

| | MIN | MEDIA | MAX | DEV. ST. |
|--------------------|--------------|-------|---------------|------------|
| Sist. | 97 (1-22:52) | 138 | 190 (1-07:52) | 17,09 mmHg |
| Diast. | 61 (1-03:07) | 85 | 115 (1-09:24) | 12,05 mmHg |
| PAM | 78 | 106 | 145 | 13,92 mmHg |
| Frequenza cardiaca | 27 | 66 | 86 | 8,10 PPM |

Percentuale dei valori sistolici superiori ai limiti del periodo: 69,6 %
 Percentuale dei valori diastolici superiori ai limiti del periodo: 74,7 %

Perc. di tempo in cui la sist. era superiore ai limiti del periodo: 65,4 %
 Perc. di tempo in cui la diast. era superiore ai limiti del periodo: 71,8 %

PERIODO DI RIEPILOGO: 7:00 a 23:00

| | MIN | MEDIA | MAX | DEV. ST. |
|--------------------|--------------|-------|---------------|------------|
| Sist. | 97 (1-22:52) | 144 | 190 (1-07:52) | 14,84 mmHg |
| Diast. | 63 (1-22:22) | 90 | 115 (1-09:24) | 10,07 mmHg |
| PAM | 83 | 111 | 145 | 12,37 mmHg |
| Frequenza cardiaca | 51 | 69 | 86 | 6,31 PPM |

Percentuale dei valori sistolici > 135 mmHg 76,2 %
 Percentuale dei valori diastolici > 85 mmHg 77,8 %

Percentuale di tempo in cui la sist. > 135 mmHg 73,8 %
 Percentuale di tempo in cui la diast. > 85 mmHg 73,5 %

PERIODO DI RIEPILOGO: 23:00 a 7:00

| | MIN | MEDIA | MAX | DEV. ST. |
|--------------------|---------------|-------|---------------|------------|
| Sist. | 101 (1-03:07) | 123 | 148 (1-06:10) | 12,60 mmHg |
| Diast. | 61 (1-03:07) | 76 | 95 (1-05:37) | 10,88 mmHg |
| PAM | 78 | 95 | 118 | 11,69 mmHg |
| Frequenza cardiaca | 27 | 60 | 73 | 10,91 PPM |

Percentuale dei valori sistolici > 120 mmHg 43,8 %
 Percentuale dei valori diastolici > 70 mmHg 62,5 %

Percentuale di tempo in cui la sist. > 120 mmHg 39,6 %
 Percentuale di tempo in cui la diast. > 70 mmHg 60,2 %

IL RUOLO DEL MEDICO DI FAMIGLIA

- Dopo il dolore di vario tipo e natura, l'ipertensione arteriosa è la seconda causa di accesso agli ambulatori dei medici di medicina generale
- In Italia ogni giorno circa 1 milione di pazienti frequentano gli ambulatori dei medici di medicina generale con 350-400mila rilevazioni della pressione arteriosa
- La Società Italiana di Medicina Generale (SIMG) ha rilevato che meno del 20% degli ipertesi risulta correttamente e stabilmente controllato per i valori di p.a. (e quindi si comprende l'utilità del MAP)
- Il rapporto di collaborazione con lo specialista, soprattutto per le complicanze, è un punto focale e insostituibile per lo scambio di dati e per l'intervento terapeutico

NON TRATTARE UN IPERTESO E' UN RISCHIO:

- Per il paziente (danni organici e complicanze)
- Per il medico (responsabilità professionale)

TRATTARE UN PAZIENTE NON IPERTESO COME SE FOSSE IPERTESO E' UN RISCHIO:

- Per il paziente (ipotensione iatrogena, conseguenze infortunistiche, ecc.)
- Per il medico (responsabilità professionale)

MESSAGGIO:

L'appropriato inquadramento clinico (e conseguente indirizzo terapeutico), anche grazie al MAP, consente di:

- tutelare la salute del paziente
- tutelare il medico
- evitare aggravii di spesa per farmaci non necessari

AZIENDA USSL N° 5

CROTONE

FINE