

**Gruppo di Lavoro Interaziendale “Rischio Cardiovascolare”
Sottogruppo Ipertensione**

PROGETTO PER L’ASSISTENZA AL PAZIENTE A RISCHIO CARDIOVASCOLARE

PROTOCOLLO CLINICO PER L’IPERTENSIONE 2009

PREMESSA

L’ipertensione arteriosa è un problema di salute di massa che interessa circa il 20% della popolazione adulta in molti paesi. E’ uno dei maggiori fattori di rischio per la mortalità cardiovascolare, che determina il 20-50% di tutte le morti, contribuendo in misura altrettanto importante anche alla disabilità e ai costi della salute. Per poter eliminare le malattie cardiovascolari prevenibili nei giovani e negli adulti e ridurre sensibilmente le stesse negli anziani, è necessario mettere in campo programmi per il controllo dell’ipertensione come parte di una strategia per la riduzione del rischio cardiovascolare totale. Tali strategie dovrebbero essere mirate anche al controllo degli altri maggiori fattori di rischio per le malattie cardiovascolari. La prevenzione primaria dell’ipertensione è criticamente importante per raggiungere questi obiettivi a lungo termine. Ottemperando a quanto enunciato dal precedente Tavolo Tecnico Interaziendale nella premessa al Protocollo Clinico sull’ipertensione elaborate nel 1997 e del 2002, le raccomandazioni cliniche contenute in questo documento rappresentano un aggiornamento necessario ad adeguare la gestione del paziente iperteso al continuo progredire delle evidenze scientifiche e tecnologiche in questo campo. Dato che i componenti di questo Gruppo di Lavoro si riconoscono, tra le principali Società Scientifiche competenti in materia, in particolare nelle Società Europee dell’Ipertensione e di Cardiologia (ESH/ESC), hanno deciso di tenere anzitutto in considerazione, per l’elaborazione delle presenti raccomandazioni cliniche, le più recenti linee guida emanate in proposito dalle suddette Società scientifiche (condivise e riprese anche dalle Società Italiane dell’Ipertensione e di Cardiologia, nonché dalla Società Italiana di Medicina Generale). I membri del Gruppo di Lavoro hanno preso atto delle valutazioni tecniche espresse dal CEVEAS regionale in merito alle principali linee guida esistenti in campo di ipertensione e hanno ritenuto le considerazioni relative alle linee guida ESH/ESC sufficientemente positive, tanto da riconfermarne la piena validità.

Data la complessità e l’impatto socio-economico della patologia ipertensiva e dei quadri clinici ad essa correlati, si è ritenuto necessario affrontare nei dettagli essenziali tutti gli aspetti correlati alla gestione del problema ipertensivo. Il Gruppo di Lavoro ritiene indispensabile, comunque, che i contenuti del presente documento vengano illustrati e discussi con tutte le componenti sanitarie interessate al problema, allo scopo di ottenere la più ampia base possibile di conoscenza e di consenso professionale sui contenuti, che potranno essere rivisti e corretti anche come risultato di tale processo.

Per quanto riguarda gli aspetti inerenti la Medicina Generale, il presente documento è stato condiviso con il Comitato Tecnico per la Medicina Generale, che ne ha promosso la stesura.

Bibliografia essenziale

Comitato per la Stesura delle Linee Guida della European Society of Hypertension (ESH) ed European Society of Cardiology (ESC). Linee guida 2007 per il trattamento dell’ipertensione arteriosa. Ipertensione e Prevenzione Cardiovascolare 2007;14(suppl al no. 3):1-90.

Commissione Congiunta Società Italiana dell’Ipertensione Arteriosa (SIIA), Società Italiana di Cardiologia (SIC), Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO). Ipertensione arteriosa e patologia cardiaca. Linee guida diagnostico-terapeutiche. Ipertensione e Prevenzione Cardiovascolare 2008;15(1):1-36.

Gruppo di Studio sul Monitoraggio della Pressione arteriosa della Società Italiana dell’Ipertensione Arteriosa. Linee guida SIIA 2008 per la misurazione convenzionale e automatica della pressione arteriosa nello studio medico, a domicilio e nelle 24 ore. Ipertensione e Prevenzione Cardiovascolare 2008;15(2):63-115

PROCEDURE DIAGNOSTICHE

Le procedure diagnostiche sono finalizzate a definire i valori pressori, identificare le cause secondarie, valutare il rischio cardiovascolare globale, la compromissione degli organi bersaglio, e comprendono: la misurazione della Pressione arteriosa, la raccolta della storia clinica, l'esame obiettivo, le valutazioni strumentali e di laboratorio e la definizione del Rischio cardiovascolare individuale.

Misurazione della Pressione Arteriosa

La pressione arteriosa di solito è misurata indirettamente usando uno sfigmomanometro a mercurio col metodo auscultatorio. Tutti i trials clinici che hanno stabilito i benefici della terapia antipertensiva, e quindi la definizione operativa di ipertensione arteriosa, hanno utilizzato questo metodo.

I manometri aneroidi sono soggetti ad inaccurately e, se usati, devono essere calibrati e regolarmente controllati con un manometro a colonna di mercurio.

Strumenti automatici e semiautomatici misurano la pressione sanguigna con metodo oscillometrico o auscultatorio, ma è necessario verificarne le caratteristiche tecniche e le garanzie di buon funzionamento (validazione) e poi controllarli periodicamente con un apparecchio a colonna di mercurio. Purtroppo quest'ultimo è destinato presto a scomparire per i problemi legati alla tossicità del mercurio e alle relative difficoltà del suo smaltimento. Verranno presumibilmente sostituiti da apparecchi elettronici ibridi o automatici. Gli sfigmomanometri aneroidi potranno sostituire quelli a mercurio a patto che una loro calibrazione venga assicurata almeno ogni sei mesi.

Misurazione in ambulatorio

La pressione arteriosa è misurabile nello studio del medico o al letto del paziente usando uno sfigmomanometro a mercurio, con il metodo auscultatorio.

La lettura dei valori si riferisce alle tacche corrispondenti a 2 mm della colonna di mercurio, evitando il fenomeno della "digit preference" e non riportando dati arrotondati (p.es. 135, 165, 185, ecc.).

La sequenza da rispettare per misurare la pressione arteriosa (PA) ad un arto superiore, per obiettivi di screening o di monitoraggio, dovrebbe includere i seguenti momenti:
--

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Fare sedere il soggetto in un ambiente tranquillo (con i piedi sul pavimento e la schiena appoggiata), con un braccio nudo appoggiato su un tavolo o un supporto, in modo che il suo tratto mediale sia a livello del cuore. 2. Selezionare una cuffia di misura appropriata (standard 12 cm di altezza e 35 cm di lunghezza). Disporre di bracciali di più dimensioni, per soggetti obesi o magri. Usare bracciali pediatrici per i bambini. La camera d'aria della cuffia dovrebbe circondare circa l'80% del braccio degli adulti e il 100% dei bambini minori di 13 anni. 3. Disporre la cuffia in modo tale che il centro della camera d'aria corrisponda alla pulsazione arteriosa dell'arteria brachiale. Il margine inferiore della cuffia dovrebbe restare circa 2 cm al di sopra della fossa antecubitale, dove va appoggiata la testa del fonendoscopio. 4. Posizionare il manometro in modo che il centro della colonnina di mercurio o della lancetta aneroida sia a livello dell'occhio dell'osservatore 5. Porre il fonendoscopio in corrispondenza della pulsazione dell'arteria brachiale, fuori dal margine inferiore della cuffia. 6. Gonfiare la camera d'aria rapidamente e regolarmente fino a 20-30 mm Hg oltre il livello di percezione dei toni, quindi sgonfiare la camera d'aria alla velocità di circa 2 mm Hg/sec. 7. Mentre la pressione nella cuffia scende, notare sul manometro il livello di pressione che corrisponde al primo apparire dei toni di Korotkoff (fase I°) ed alla loro totale scomparsa (fase V°). 8. Dopo l'ultimo tono di Korotkoff, sgonfiare la cuffia completamente e lasciare riposare il paziente per almeno 30 secondi. |
|--|

9. La pressione sistolica (fase I) e quella diastolica (fase V) si determinano arrotondando i valori (verso l'alto) ai 2 mm Hg più vicini. Nei bambini e quando i suoni possono essere uditi fino quasi al livello di 0 mm Hg si deve annotare anche la pressione di fase IV.
10. La misura della pressione dovrebbe essere ripetuta dopo almeno trenta secondi, registrando poi la media dei valori ottenuti nelle due misurazioni. In particolari situazioni cliniche possono essere necessarie più misurazioni, sullo stesso o sull'altro braccio e con il soggetto nella stessa o in un'altra posizione.

Automisurazione da parte del paziente

Diversi tipi di apparecchi vengono utilizzati per la misurazione della pressione arteriosa al domicilio dai pazienti stessi o dai loro parenti (*automisurazione*). I pazienti ed i loro parenti devono ricevere le dovute istruzioni per assicurare misurazioni corrette. A questo scopo si consiglia di usare apparecchi elettronici che utilizzano il metodo oscillometrico e siano validati. Nessuno degli strumenti di rilevazione pressoria da polso attualmente disponibili è stato validato in maniera soddisfacente. Nel caso si utilizzi questo approccio si deve ricordare al paziente di tenere il braccio all'altezza del cuore durante la misurazione. Si suggerisce di misurare la PA in momenti fissi della giornata: prima di assumere farmaci, prima di alzarsi, prima di coricarsi, eventualmente sotto stress (dopo il pranzo). Di tutti i valori registrati il medico farà una valutazione globale.

La misurazione domiciliare si è dimostrata clinicamente utile.

Dovrebbe essere incoraggiata per fornire:

- informazioni sulla efficacia della terapia;
- migliorare la compliance del paziente alla terapia;
- verificare i valori quando è dubbia la attendibilità dei dati rilevati al monitoraggio presso rio.

Dovrebbe essere scoraggiata quando:

- crea stato di ansia;
- induce automodifiche allo schema terapeutico da parte del paziente.

I valori domiciliari di normalità sono diversi da quelli clinici (130-135/85 mmHg)(Tab. 1)

Monitoraggio dinamico nelle 24 ore

Anche se la diagnosi di ipertensione dovrebbe basarsi su valori pressori sfingomanometrici, il *monitoraggio dinamico* della pressione arteriosa, è una tecnica utile per aggiungere ulteriori informazioni per la diagnosi e per le decisioni terapeutiche. Va sottolineato come questa metodica sia a tutti gli effetti di sicura utilità clinica e permetta una stima del profilo pressorio del paziente nella 24 ore assai più accurata di quanto consentito dalla normale misurazione sfigmomanometrica.

Le indicazioni all'impiego clinico del monitoraggio dinamico della P.A. sono:

- Ipertensione arteriosa borderline;
- Ipertensione clinica isolata: valori ipertensivi quando misurati dal medico, ma normali con l'automisurazione;
- Variabilità fra valori pressori rilevati dal medico in occasioni diverse;
- Marcata discrepanza fra valori pressori determinati ambulatoriamente ed a domicilio;
- Marcata discrepanza tra elevazione della pressione arteriosa e gravità dei danni d'organo o viceversa
- Condizioni cliniche in cui vi sia il sospetto di ipertensione notturna
- Ipertensione arteriosa apparentemente resistente alla terapia antipertensiva
- Ipertensione o ipotensione sintomatiche, anche dovute a farmaci;
- Sospetto stato pre-eclamptico in gravidanza.

I limiti superiori di normalità pressoria delle 24 ore rilevati con monitoraggio sono 125-130/80 mmHg. (Tab.1).

Definizione di Ipertensione

La pressione arteriosa in una popolazione è distribuita secondo una curva a campana, senza una vera separazione tra normotensione e ipertensione.

Esiste una relazione diretta tra i valori della pressione arteriosa ed il rischio cardiovascolare. La definizione corrente di ipertensione è il livello di pressione arteriosa sistolica di 140 mmHg o più, o il livello di pressione arteriosa diastolica di 90 mmHg o più.

Prima di etichettare un paziente come iperteso e di iniziare il trattamento è necessario confermare livelli elevati di pressione sanguigna con 2-3 misurazioni nell'arco di diverse settimane. Qualora siano rilevati valori di ipertensione lieve o borderline, le misurazioni di conferma devono essere estese nell'arco di 3-6 mesi. Periodi di osservazione più brevi sono sufficienti quando i valori della pressione arteriosa sono molto elevati o nei pazienti che presentano complicanze.

Tab. 1: Valori soglia di P.A. (mmHg) per effettuare diagnosi di ipertensione a seconda delle diverse modalità di misurazione

	P.A . Sistolica	P.A. Diastolica
Sfigmomanometrica o clinica	140	90
Domiciliare	130-135	85
Monitoraggio ambulatorio 24 ore	125-130	80

Classificazione dell'Ipertensione

La classificazione dell'ipertensione basata su dati epidemiologici, osservazionali e di intervento, considerando i fattori di rischio associati, fornisce un metodo facile e accessibile per definire il rischio ed il più appropriato trattamento per ogni paziente.

Tab.2 - Classificazione per valori di pressione arteriosa (mmHg)

Categoria	P.A. sistolica e/o	P.A. diastolica
Ottimale	<120	<80
Normale	<130	<85
Normale-alta	130-139	85-89
Ipertensione di grado 1	140-159	90-99
Ipertensione di grado 2	160-179	100-109
Ipertensione di grado 3	≥180	≥110
Ipertensione sistolica isolata	≥140	<90

Quando la PA sistolica e diastolica di un paziente rientrano in categorie differenti, la classificazione va fatta in base alla categoria più severa

Classificazione eziologica

In più del 95% dei pazienti con ipertensione non è possibile identificare cause specifiche. Questi pazienti sono diagnosticati come portatori di ipertensione essenziale.

Gli appartenenti alla piccola minoranza di pazienti in cui si può identificare una causa specifica si definiscono portatori di ipertensione secondaria. L'identificazione di questi pazienti è effettuata all'atto della valutazione clinica e strumentale con gli accertamenti a disposizione del Medico curante. Solo una ridottissima quota di pazienti necessita di un approfondimento articolato presso strutture specializzate.

Valutazione Clinica del Paziente Iperteso

Lo studio di un soggetto con valori elevati di pressione arteriosa riconosce diversi obiettivi:

- **Confermare i valori stabilmente elevati della pressione sanguigna**
- **Ricerca possibili cause (screening eziologico)**
- **Valutare eventuali danni d'organo o patologie concomitanti**
- **Stabilire il rischio cardiovascolare globale**

Ciò si effettua con la conferma dei valori pressori e la ricerca dei danni d'organo e delle patologie concomitanti mediante esami di laboratorio, accertamenti strumentali e consulenze specialistiche.

Tab. 3 - Confermare i valori stabilmente elevati: follow up consigliato sulla base dei valori iniziali della pressione arteriosa.

Valori della P.A.		Follow up
Sistolica	Diastolica	
<130	<85	Controllo entro 2 anni
130-140	85-90	Controllo entro 1 anno
140-159	90-99	Ipertensione di grado 1: confermare ripetutamente in un periodo di almeno 3 mesi
160-179	100-109	Ipertensione di grado 2: entro breve tempo confermare e iniziare il trattamento entro poche settimane
≥180	≥110	Ipertensione di grado 3: valutare e trattare immediatamente

Se i valori della P.A. sistolica e diastolica appartengono a categorie differenti, seguire le raccomandazioni per il più breve intervallo di tempo.

Anamnesi

Un colloquio accurato sulla storia del paziente aiuta a fornire importanti informazioni sui concomitanti fattori di rischio, sui sintomi di danno d'organo e sui sospetti di secondarietà dell'ipertensione.

Linee guida per la raccolta di anamnesi familiare e clinica:

- *Durata della ipertensione e valori pressori rilevati in precedenza*
- *Elementi suggestivi di ipertensione secondaria*
 - *Storia familiare di rene policistico;*
 - *Malattie renali pregresse, infezioni tratto urinario, ematuria, abuso di analgesici;*
 - *Assunzione di: contraccettivi orali, liquirizia, FANS, steroidi, vasocostrittori, anfetamine, eritropoietina, ciclosporina;*
 - *Episodi di sudorazione, cefalea, stato di ansia, palpitazioni (feocromocitoma);*
 - *Episodi di astenia muscolare e tetania (iperaldosteronismo);*
- *Caratteristiche influenzanti il rischio CV:*
 - *Storia familiare o personale di ipertensione e malattie CV;*
 - *Storia familiare o personale di dislipidemia;*
 - *Storia familiare o personale di diabete mellito;*
 - *Abitudine al fumo;*
 - *Abitudini dietetiche;*
 - *Obesità e sedentarietà;*
 - *Roncopatia / Sd. delle apnee notturne respiratorie;*
 - *Personalità;*
- *Sintomi legati a danni d'organo*
- *Caratteristiche personali ed ambientali*

Esame obiettivo

Un attento esame fisico deve concentrarsi sul possibile rilievo di segni di danno d'organo e di ipertensione secondaria .

Linee guida per l'esame fisico

- *Ricerca di segni di ipertensione secondaria*
 - *Caratteristiche di sd. Di Cushing*
 - *Segni cutanei di neurofibromatosi (feocromocitoma)*
 - *Aumento di volume renale (rene policistico)*
 - *Presenza di soffi addominali (ipertensione nefrovascolare)*
 - *Presenza di soffi precordiali o toracici o polsi femorali di ampiezza ridotta o ritardati (coartazione o malattie dell'aorta)*
- *Ricerca segni di danno d'organo*
 - *Encefalico: soffi carotidei o esiti neurologici*
 - *Retinici: alterazioni del fondo oculare*
 - *Cardiaci: segni clinici o strumentali di malattia cardiaca*
 - *Arterioso periferico: assenza/asimmetria dei polsi, temperatura cutanea, lesioni ischemiche.*
- *Ricerca obesità viscerale*
 - *Peso*
 - *BMI*
 - *Circonferenza vita M>102 cm; F>88 cm*

Ricerche strumentali e di laboratorio e consulenze.

L'anamnesi e l'esame obiettivo aiutano a definire gli accertamenti necessari, che devono essere relativamente semplici nell'ipertensione lieve o moderata, più approfonditi e complessi in quelli con ipertensione severa o complicata, da eseguire in caso di sospetta secondarietà o complicanze.

Accertamenti fortemente raccomandati: da eseguire in tutti i pazienti ipertesi, per una prima definizione di rischio, danno d'organo, e possibile causa secondaria.	Accertamenti di approfondimento diagnostico
<ul style="list-style-type: none"> • <i>esame delle urine completo</i> • <i>creatinina</i> • <i>potassio</i> • <i>calcio</i> • <i>glucosio</i> • <i>colesterolo totale</i> • <i>colesterolo HDL</i> • <i>trigliceridi</i> • <i>urato</i> • <i>emocromo</i> • <i>microalbuminuria</i> • <i>visita cardiologica + ECG</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>clearance della creatinina</i> • <i>proteinuria</i> • <i>rx torace</i> • <i>ecografia renale</i> • <i>ecocolordoppler arterioso periferico/carotideo</i> • <i>ecocardiogramma</i> • <i>fundus oculi</i>

Accertamenti addizionali quali dosaggio del fibrinogeno plasmatico, della proteina C reattiva (alta sensibilità) o la misura della velocità dell'onda di polso, possono essere indicati in casi particolari.

Valutazioni approfondite.

Sono eseguite di solito in ambiente specialistico per uno studio dettagliato di ipertensioni complicate o per la ricerca di cause curabili di ipertensione arteriosa, se ipotizzati sulla base degli accertamenti precedentemente effettuati

Stratificazione del Rischio Cardiovascolare Globale

Il vantaggio della stratificazione del rischio è l'identificazione di sottogruppi in cui le strategie di trattamento sono probabilmente efficaci rispetto al costo.

In generale, tanto più alto è il rischio di eventi sfavorevoli e tanto più è potente la capacità dell'intervento di ridurre il rischio, tanto maggiore è la possibilità che il rapporto costo/efficacia sia favorevole. L'enfasi si pone sulla personalizzazione del programma di trattamento per ciascun paziente e sulla necessità di un trattamento del rischio per tutta la vita.

Nonostante l'evidenza attualmente disponibile a sostegno del trattamento dei fattori di rischio, la percentuale di pazienti ad alto rischio che ricevono una cura adeguata è pericolosamente bassa.

Nella tabella 3 sono riportati i fattori da tener presenti per una valutazione globale del rischio cardiovascolare del soggetto iperteso, come individuati nelle vigenti linee guida nazionali ed internazionali dell'ipertensione arteriosa.

Figura 1: Stratificazione del Rischio Cardiovascolare.

Stratificazione del rischio CV

Altri Fattori di rischio, danno d'organo o presenza di patologia concomitante	Pressione arteriosa (mmHg)				
	Normale PAS 120-129 o PAD 80-84	Normale alta PAS 130-139 o PAD 85-89	Grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	Grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	Grado 3 PAS \geq 180 o PAD \geq 110
Nessun fattore di Rischio aggiunto	Rischio nella media	Rischio nella media	Rischio aggiunto basso	Rischio aggiunto moderato	Rischio aggiunto elevato
1-2 fattori di rischio	Rischio aggiunto basso	Rischio aggiunto basso	Rischio aggiunto moderato	Rischio aggiunto moderato	Rischio aggiunto molto elevato
3 o più fattori di rischio SM, Danno d'organo o Diabete	Rischio aggiunto moderato	Rischio aggiunto elevato	Rischio aggiunto elevato	Rischio aggiunto elevato	Rischio aggiunto molto elevato
Malattia CV o renale	Rischio aggiunto molto elevato	Rischio aggiunto molto elevato	Rischio aggiunto molto elevato	Rischio aggiunto molto elevato	Rischio aggiunto molto elevato

Il termine "aggiunto" indica che il rischio è superiore a quello medio. La linea tratteggiata indica che la soglia di trattamento è flessibile e dipende del rischio cardiovascolare globale.

Rischio Cardiovascolare Globale.

- Tutti i pazienti ipertesi dovrebbero essere classificati non solo sulla base del grado di ipertensione ma anche del profilo di rischio CV globale;
- Le scelte terapeutiche dipendono dal profilo di rischio CV globale;
- Sono disponibili diverse classificazioni di Rischio CV globale, ognuna con limiti e vantaggi. La categorizzazione in "basso, moderato, elevato e molto elevato" è semplice e quindi raccomandata. Il termine "aggiunto" significa che in tutte le categorie il rischio relativo è maggiore rispetto al rischio medio della stessa popolazione

Tab. 4 - Fattori che contribuiscono al rischio cardiovascolare

Fattori di Rischio Cardiovascolare	Danni d'Organo subclinico	Malattie cardiovascolari o renali conclamate
<ul style="list-style-type: none"> • Pressione sistolica e diastolica • Età (M>55 aa; F> 65 aa) • Abitudine al fumo (una o più sigarette/di o astinenza da meno di un anno) • Dislipidemia • Familiarità per mal. cardiovascol. precoci (M < 55 aa; F<65 aa) • Obesità addominale (circ. vita >102 M; >88 F) • Alterata glicemia a digiuno (IFG) • Ridotta tolleranza a glucosio (IGT) • Sedentarietà 	<ul style="list-style-type: none"> • Ipertrofia ventricolare sinistra (elettrocardiogramma, ecocardiogramma, o radiografia) • Restringimento generalizzato o focale delle arterie retiniche • Microalbuminuria 30-300 mg/24 ore, proteinuria e/o lieve aumento di creatinemia (1.3-1.5 mg/dl M; 1.2-1.4 mg/dl F) • Evidenza ultrasonografica o radiografica di placche aterosclerotiche (aorta, carotidi, iliache o femorali) o ispessimento della parete carotidea (>0.9 mm) • Riduzione del filtrato glomerulare(<60ml/min) o della cl. della creatinina (<60ml/min.) • Indice pressorio arti inferiori/superiori <0.9 	<p>Malattie cerebro-vascolari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ictus ischemico • Emorragia cerebrale • Attacchi ischemici transitori <p>Cardiopatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infarto miocardico • Angina pectoris • Rivascolarizzazione coronarica • Scompenso cardiaco congestizio <p>Nefropatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nefropatia diabetica • Insuff. renale (creatinemia: M >1.5 mg/dl, F >1.4 mg/dl) <p>Vasculopatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneurisma dissecante • Arteriopatie arti, sintomatiche <p>Retinopatia ipertensiva in fase avanzata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emorragie ed essudati • Edema della papilla
	<ul style="list-style-type: none"> • Diabete mellito • Sindrome metabolica 	

La valutazione del danno d'organo viene raccomandata non solo prima della impostazione terapeutica per la stratificazione del RCV, ma anche durante il trattamento, in quanto la regressione della ipertrofia ventricolare sinistra e della proteinuria rappresentano degli indici attendibili degli effetti di protezione cardiovascolare indotti dalla terapia.

TRATTAMENTO DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA

La terapia dell'ipertensione arteriosa comprende da un lato gli interventi non farmacologici (modificazioni dello stile di vita) e dall'altro l'uso di farmaci. I due approcci sono complementari e, quando non si dimostri sufficiente il primo, vanno sempre adottati entrambi.

La decisione di quando iniziare il trattamento antipertensivo si deve basare su due elementi:

- 1) i livelli di pressione sistolica e diastolica, (tabella 2 e 3);
- 2) il livello del rischio cardiovascolare globale (fig. 1).

Per i pazienti con ipertensione di grado 1 ed a rischio cardiovascolare globale basso è possibile ritardare l'approccio farmacologico di alcuni mesi iniziando nel frattempo ad adeguare lo stile di vita, mentre tutti i pazienti con ipertensione di grado 2 o 3, sono candidati al trattamento antipertensivo, ed entrambi gli approcci dovranno essere adottati e proseguiti simultaneamente a tempo indefinito. La tempestività dell'intervento terapeutico dipende dal livello del rischio cardiovascolare totale del paziente, risultando immediato nei pazienti ipertesi di grado 3, o di grado 1 e 2 ma con profilo di rischio cardiovascolare elevato o molto elevato.

Quando i valori pressori sono nel range normale-alto (130-139/85-89 mmHg) la decisione relativa al trattamento dovrebbe dipendere dal livello del rischio del soggetto, in particolare per la presenza di diabete o malattia cardiovascolare concomitante che lo rendono molto elevato.

Tab 5 - Quando iniziare il trattamento

	<i>Pressione Arteriosa (mm Hg)</i>				
Fattori di rischio, danni di organo o patologie concomitanti	NORMALE PAS 120-129 o PAD 80-85	NORM.- ALTA PAS 130-139 o PAD 85-89	GRADO 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	GRADO 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	GRADO 3 PAS >= 180 o PAD >= 110
Nessun fattore di rischio	Nessun intervento	Nessun intervento	Modifiche dello stile di vita per più settimane poi trattamento farmac. se PA non controllata	Modifiche dello stile di vita per più settimane poi trattamento farmac. se PA non controllata	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>
1-2 fattori di rischio	Modifiche dello stile di vita	Modifiche dello stile di vita	Modifiche dello stile di vita per più settimane poi trattamento farmac. se PA non controllata	Modifiche dello stile di vita per più settimane poi trattamento farmac. se PA non controllata	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>
3 o più fattori di rischio, SM, danno d'organo	Modifiche dello stile di vita	Modifiche dello stile di vita e considerare il trattamento farmacologico	Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico	Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>
Diabete	Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico	Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico	Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico	Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>
<i>Malattia CV o renale</i>	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>	<i>Modifiche dello stile di vita + trattamento farmacologico immediato</i>

Obiettivi del trattamento

- L'obiettivo primario del trattamento deve essere la massima riduzione tollerata del rischio cardiovascolare globale a lungo termine.
- Questo obiettivo richiede il trattamento di tutti i fattori di rischio reversibili, nonché il trattamento degli elevati valori pressori.
- In tutti i pazienti ipertesi si devono comunque raggiungere valori di P.A. sistolica/diastolica almeno inferiori a 140/90 mm Hg. Ciò vale anche nell'ipertensione sistolica isolata e negli anziani, purchè l'abbassamento pressorio risulti ben tollerato.
- In particolari situazioni cliniche (diabete mellito, nefropatie) l'obiettivo pressorio da raggiungere per ottenere una adeguata protezione cardiovascolare è più basso, situandosi a valori almeno inferiori a 130/80 mm Hg.

Stile di vita

Le modificazioni dello stile di vita devono essere adottate in tutti gli ipertesi, prima di considerare il trattamento farmacologico, poiché sono in grado di ridurre la pressione arteriosa ed il rischio cardiovascolare globale. Ciò costituisce una componente importante nella gestione di tutti gli ipertesi. Esse non dovrebbero essere presentate frettolosamente al paziente, ma accompagnate da un adeguato supporto comportamentale.

Modificazioni dello stile di vita che abbassano la pressione arteriosa sono:

- riduzione dell'assunzione di sodio
- incremento dell'attività fisica
- riduzione e stabilizzazione del peso corporeo
- riduzione del consumo di alcol

Misure non farmacologiche che riducono i fattori di rischio associati sono:

- abolizione del fumo
- riduzione dell'assunzione di grassi in particolare grassi saturi ed aumento di consumo di frutta e verdura

I farmaci antipertensivi

I farmaci disponibili in Italia per il trattamento dell'ipertensione arteriosa sono raggruppabili nelle seguenti classi: *diuretici, beta-bloccanti, ACE-inibitori, antagonisti recettoriali dell'angiotensina II, calcioantagonisti, alfa-bloccanti, agonisti alfa-adrenergici centrali, vasodilatatori diretti.*

Diuretici

I diuretici tiazidici (idroclorotiazide, clortalidone, indapamide, metolazone) sono largamente usati come antipertensivi di primo impiego e hanno dimostrato di ridurre morbilità e mortalità, specialmente ictus fatale e non fatale. A dosaggio elevato (equivalente a 50-100 mg di idroclorotiazide) possono causare diversi effetti metabolici indesiderati – soprattutto deplezione di potassio e magnesio, riduzione della tolleranza al glucosio, battiti ectopici ventricolari e aritmie maggiori e impotenza. Questi possono essere minimizzati assumendo dosi più basse (equivalenti a 6,25-25 mg di idroclorotiazide). I diuretici a basse dosi rimangono efficaci non solo per abbassare i livelli pressori, ma anche per ridurre morbilità e mortalità cardiovascolare. Ciò è dimostrato con trials clinici anche negli anziani, dove si ha il beneficio aggiuntivo di aumentare la densità ossea. I tiazidici più impiegati come antipertensivi sono idroclorotiazide e clortalidone, che sono però poco efficaci nell'ipertensione complicata da insufficienza renale, dove possono essere utili invece indapamide e metolazone.

I diuretici dell'ansa (acido etacrinico, bumetanide, furosemide, torasemide) non dovrebbero essere usati come antipertensivi in monoterapia, vista la breve durata della loro azione natriuretica a cui fa seguito un periodo di riassorbimento del sodio. Tuttavia, essi si dimostrano particolarmente indicati in pazienti edematosi in condizioni di ridotta funzione renale come nello scompenso cardiaco e nelle nefropatie in genere. Particolarmente efficace è l'aggiunta di un diuretico dell'ansa alla terapia di pazienti ipertesi non adeguatamente controllati con uno o due altri farmaci antipertensivi, specie se entrambi vasodilatatori.

I diuretici risparmiatori di potassio (amiloride, canrenone, spironolattone, triamterene) hanno minima efficacia come antipertensivi in monoterapia, ma hanno invece una indicazione elettiva oltre che nell'iperaldosteronismo primario, anche in quello secondario dello scompenso cardiaco. Vengono frequentemente associati ai tiazidici (in dosi equivalenti a 12.5-25 mg di spironolattone), soprattutto negli anziani dove la prevenzione della deplezione di potassio e magnesio si può tradurre in una significativa riduzione degli eventi cardiovascolari. D'altra parte possono contribuire a determinare una iperpotassiemia, particolarmente nella compromissione renale ed in associazione ad ACE-inibitori e sartani. Nello scompenso cardiaco lo spironolattone è in grado di ridurre la mortalità se associato a diuretico dell'ansa, digossina ed ACE-inibitore.

I diuretici sono economici e risultano particolarmente efficaci in associazione con altri antipertensivi (risparmiatori di potassio e ACE-inibitori). Il loro impiego come prima scelta è sconsigliabile solo nei pazienti con gotta o ipertrofia prostatica.

Beta-bloccanti

I farmaci bloccanti i beta-recettori adrenergici sono sicuri, efficaci ed, in genere, economici. Sono largamente usati in pazienti di tutte le età con ogni grado di ipertensione, anche se nell'anziano e nella razza nera sembrano meno efficaci rispetto ad un diuretico. Negli anziani con più di 75 anni sono

raccomandati dosaggi più bassi (fino all'equivalente 50 mg/die di atenololo) sorvegliando comunque che non sopravvenga un eccessivo rallentamento dell'automatismo del nodo del seno e della conduzione atrio-ventricolare. I beta-bloccanti hanno fatto parte del trattamento in molti degli studi che hanno dimostrato la riduzione di morbilità e mortalità correlate alla diminuzione della pressione arteriosa. Sono anche utili nella prevenzione secondaria dell'infarto miocardico. E' disponibile una grande varietà di beta-bloccanti. Alcuni (acebutololo, atenololo, bisoprololo e metoprololo) sono cardio-selettivi a basse dosi (la selettività diminuisce a dosi più alte) quindi con maggiore affinità per i recettori cardiaci piuttosto che bronchiali e vascolari, mentre altri sono non-selettivi (nadololo, oxprenololo, penbutololo, pindololo, propranololo, sotalolo, timololo). Acebutololo, carteololo, oxprenololo, penbutololo e pindololo dimostrano una certa attività simpatico-mimetica intrinseca e sono quindi meno propensi a determinare aumenti della trigliceridemia, abbassamenti del colesterolo HDL, spiccata bradicardia, astenia, ipotensione posturale, fenomeno di Raynaud, broncospasmo, depressione, impotenza, aggravamento di una insufficienza arteriosa periferica e delle reazioni allergiche, tutte evenienze maggiormente frequenti con gli altri beta-bloccanti che sono invece da preferire nell'angina e dopo infarto. I beta-bloccanti sono raccomandabili anche nei pazienti con attacchi emicranici.

Hanno proprietà anche alfa-bloccanti il labetalolo (con minima ISA) ed il carvedilolo (senza ISA), mentre il nebivololo ed il celiprololo sono beta-bloccanti selettivi con attività vasodilatatrice associata.

ACE-inibitori

Gli ACE-inibitori (benazepril, captopril, cilazapril, delapril, enalapril, fosinopril, lisinopril, moexipril, perindopril, quinapril, ramipril, trandolapril, spirapril, zofenopril) hanno dimostrato di essere sicuri ed efficaci antipertensivi, ben tollerati e senza effetti sul metabolismo. Bloccando l'enzima di conversione questi farmaci inibiscono non solo il sistema renina-angiotensina, ma anche il catabolismo della bradichinina. La più comune reazione avversa è una tosse secca e persistente. Raro, ma più grave, è l'angioedema. Gli ACE-inibitori sono controindicati in gravidanza, potendo causare morte fetale o neonatale, ed in pazienti con stenosi dell'arteria renale bilaterale o anche monolaterale se monoreni.

Gli ACE inibitori riducono la mortalità nei pazienti coronaropatici e aumentano la sopravvivenza in quelli affetti da scompenso cardiaco o disfunzione ventricolare sinistra dopo infarto miocardico. Sono anche efficaci nel ridurre l'ipertrofia ventricolare negli ipertesi, nel ritardare la progressione del danno renale in diabetici e nel preservare la funzione renale in pazienti con nefropatie non diabetiche. Nella razza nera sono meno attivi e necessitano in genere di una associazione con diuretico tiazidico, ma anche in questa razza rallentano la progressione verso l'insufficienza renale della nefropatia ipertensiva meglio di quanto non facciano i calcioantagonisti. Gli ACE-inibitori devono essere usati con cautela nell'ipovolemia o in associazione a diuretico per la possibilità di ipotensione, nelle diete ad alto contenuto di potassio o nell'associazione con diuretici risparmiatori di potassio per la possibilità di iperpotassiemia, e controllando la funzione renale che può essere peggiorata da questi farmaci soprattutto negli anziani.

All'interno di questa classe farmacologica i principi attivi che hanno maggiori evidenze scientifiche e studi clinici per quanto riguarda ipertensione, insufficienza cardiaca, cardiopatia ischemica, prevenzione della nefropatia diabetica e non diabetica, risultano essere enalapril, lisinopril e ramipril.

Antagonisti recettoriali dell'angiotensina II

Gli inibitori del recettore AT₁ dell'angiotensina II (detti anche sartani: candesartan, eprosartan, irbesartan, losartan, telmisartan, valsartan) hanno meccanismo d'azione paragonabile a quello degli ACE-inibitori, in quanto in grado di inibire gli effetti sfavorevoli dell'angiotensina II. A differenza degli ACE-inibitori non agiscono sul metabolismo della bradichinina ed hanno, grazie a ciò, minore incidenza di tosse fra gli effetti collaterali. Le cautele per il loro uso sono le stesse di quelle già segnalate per gli ACE-inibitori.

Calcioantagonisti

Vi sono tre principali gruppi di calcioantagonisti con proprietà nettamente diverse: le *fenilalchilamine* (verapamile), *diidropiridine* (amlodipina, felodipina, isradipina, lacidipina,

lercanidipina, manidipina, nicardipina, nifedipina, nisoldipina, nitrendipina) e *benzotiazepine* (diltiazem). I calcioantagonisti sono efficaci vasodilatatori. Gli effetti collaterali includono tachicardia, cefalea e rossore (specialmente con le diidropiridine ad azione rapida, che non dovrebbero mai essere usate nel trattamento dell'ipertensione), edema malleolare (insensibile ai diuretici) e stipsi (col verapamile). Non sembrano avere effetti dannosi sul metabolismo. Verapamile e diltiazem influenzano la conduzione atrio-ventricolare e vanno quindi usati con cautela in associazione con un beta-bloccante. Il verapamile è raccomandabile nei pazienti con attacchi emicranici.

Alfa-bloccanti

I farmaci che bloccano i recettori alfa-adrenergici (doxazosina, ketanserina, terazosina, urapidil) sono efficaci antipertensivi senza effetti metabolici negativi, che migliorano anche eventuali sintomi di prostaticismo nell'uomo. Il principale effetto collaterale è l'ipotensione ortostatica che si può manifestare dopo la prima dose e che può essere un problema particolare per gli anziani o nei pazienti con neuropatia autonoma. Questo fenomeno può essere minimizzato somministrando il farmaco la sera prima di coricarsi. Quando si usano gli alfa-bloccanti, comunque, è fondamentale misurare la pressione arteriosa anche in ortostatismo. Nell'ipertensione essenziale il trattamento con doxosozin, rispetto a quello con diuretico, sembra associarsi ad una maggior incidenza di scompenso cardiaco.

Agonisti alfa-adrenergici centrali

Farmaci che agiscono sul sistema nervoso centrale (clonidina, metildopa): sono anch'essi antipertensivi efficaci e sono stati utilizzati per molti anni. In diversi trials clinici controllati, soprattutto in associazione con diuretici, hanno dimostrato di ridurre gli eventi cardiovascolari grazie al loro effetto antipertensivo. In particolare la metildopa rimane un importante e ben validato antipertensivo in gravidanza. Anche se relativamente economici, i farmaci ad azione centrale hanno effetti collaterali peggiori dei farmaci antipertensivi delle altre classi (in particolare, secchezza delle fauci, sedazione e depressione). Meglio tollerate risultano le preparazioni transdermiche a lungo rilascio.

Vasodilatatori diretti

Oggi assai meno usati di un tempo, i vasodilatatori (idralazina e minoxidil) sono difficili da usare per i loro frequenti effetti collaterali, soprattutto tachicardia riflessa, ritenzione idrica e sodica e (meno spesso) ipotensione ortostatica, che ne sconsigliano comunque l'uso nei pazienti coronaropatici. Il loro uso è in genere riservato ai casi di ipertensione più gravi o refrattari alla terapia con combinazioni di altri farmaci. I vasodilatatori andrebbero associati ad un beta-bloccante o ad un agonista alfa-adrenergico centrale per minimizzare la tachicardia, e ad un diuretico dell'ansa per impedire la ritenzione idroelettrolitica. Il minoxidil causa irsutismo, mentre sono possibili reazioni lupoidi all'idralazina assunta a dosi superiori a 200 mg/die.

Scelta dei farmaci

La stragrande maggioranza di trial clinici randomizzati hanno confermato che i principali benefici della terapia antipertensiva dipendono dalla riduzione dei valori pressori di per sé, e solo in parte dal tipo di farmaco impiegato, e che i diuretici tiazidici (così come il clortalidone e l'indapamide), i betabloccanti, gli ace inibitori, i bloccanti recettoriali della angiotensina II ed i calcio antagonisti, sono tutti farmaci dotati di efficacia antipertensiva ben documentata, ed in grado di ridurre l'incidenza di eventi cardiovascolari fatali. E' quindi possibile concludere che le classi principali di farmaci sono tutte indicate come scelta terapeutica per iniziare e proseguire il trattamento, sia in monoterapia che in associazione.

Per il trattamento iniziale del paziente, in assenza di indicazioni particolari guidate dalla situazione clinica, è ragionevole prendere in considerazione farmaci ben sperimentati e di basso costo, quali diuretici tiazidici a basse dosi, beta bloccanti ed ace inibitori.

E' stato tuttavia evidenziato che le cinque classi di farmaci possono differenziarsi tra loro per alcune

proprietà terapeutiche e caratteristiche specifiche, che rendono più appropriato il loro impiego in situazioni cliniche definite (tab. 5).

Fattori da considerare nella scelta terapeutica:

- l'esperienza che il paziente ha accumulato in precedenza con l'impiego di una determinata classe di antipertensivi, in termini di efficacia e di effetti collaterali;
- gli effetti del farmaco sui fattori di rischio cardiovascolare in relazione al profilo di rischio del singolo paziente;
- la presenza di danno d'organo e di patologie cardiovascolari, renali o di diabete clinicamente manifesto, che possono trarre maggior beneficio dal trattamento con alcuni farmaci rispetto ad altri;
- la presenza di altre patologie concomitanti che possono favorire o limitare l'impiego di specifiche classi di farmaci antipertensivi;
- la possibilità di interazione con altri farmaci che il paziente assume per altre patologie concomitanti;
- il costo dei vari farmaci sia a carico del paziente che a carico della struttura pubblica di riferimento (vedi Appendice).

Tab. 5 - Raccomandazioni nell'ipertensione complicata o associata ad altre patologie

Ipertensione associata a	Farmaci raccomandati
Angina	▪ beta-bloccanti, calcioantagonisti
Arteriopatia ostruttiva cronica periferica	▪ calcioantagonisti ▪ controindicati i beta-bloccanti se presente ischemia critica degli arti inferiori ▪ controindicati gli ACE-inibitori se presente stenosi dell'arteria renale
Fibrillazione atriale	
• Parossistica:	▪ sartani , ACE inibitori
• Permanente	▪ beta-bloccanti , calcio antagonisti non diidropiridinici
Diabete mellito	• ACE inibitori , sartani
Gravidanza	▪ metildopa ▪ calcioantagonisti diidropiridinici contro-indicati solo nel I trimestre, beta-bloccanti controindicati nel I trimestre ▪ ACE inibitori e sartani controindicati sempre
Infarto miocardico	▪ beta-bloccanti, ACE-inibitori, sartani
Insufficienza renale/proteinuria	▪ ACE-inibitori, sartani, diuretici dell'ansa ▪ controindicati i diuretici risparmiatori di potassio ▪ obiettivo pressorio <130/80 mmHg oppure <125/75 mmHg se è presente proteinuria persistente >1g/die
Sindrome metabolica	▪ ACE-inibitori, sartani, calcio antagonisti
Microalbuminuria	▪ ACE-inibitori, sartani
Ipertensione sistolica isolata (anziano)	▪ tiazidici a basse dosi, calcio antagonisti
Pazienti di razza nera	• tiazidici a basse dosi, calcio antagonisti
Scompenso cardiaco	▪ ACE-inibitoribeta-bloccanti (a basso dosaggio), diuretici dell'ansa, sartani, antialdosteronici
Ipertrofia ventricolare sinistra	▪ ACE-inibitori, calcio antagonisti, sartani,

Terapia Combinata

Se un farmaco antipertensivo non è in grado di abbassare la PA o non è tollerato, è ragionevole sostituirlo con uno di un'altra classe. Se la terapia con un solo farmaco è solo parzialmente efficace, è preferibile aggiungere piccole dosi di un secondo farmaco di un'altra classe, piuttosto che aumentare le dosi del primo. Ciò permette di minimizzare le compensazioni omeostatiche che limitano l'abbassamento della PA. La terapia combinata riduce anche gli effetti collaterali, incoraggiando l'uso dei farmaci a dosi basse. Spesso sono necessarie combinazioni di due o tre farmaci per massimizzare i benefici del trattamento degli ipertesi. Per ragioni di convenienza, costi e compliance dei pazienti, possono essere appropriate combinazioni di due farmaci in un'unica compressa.

Le seguenti combinazioni appaiono razionali:

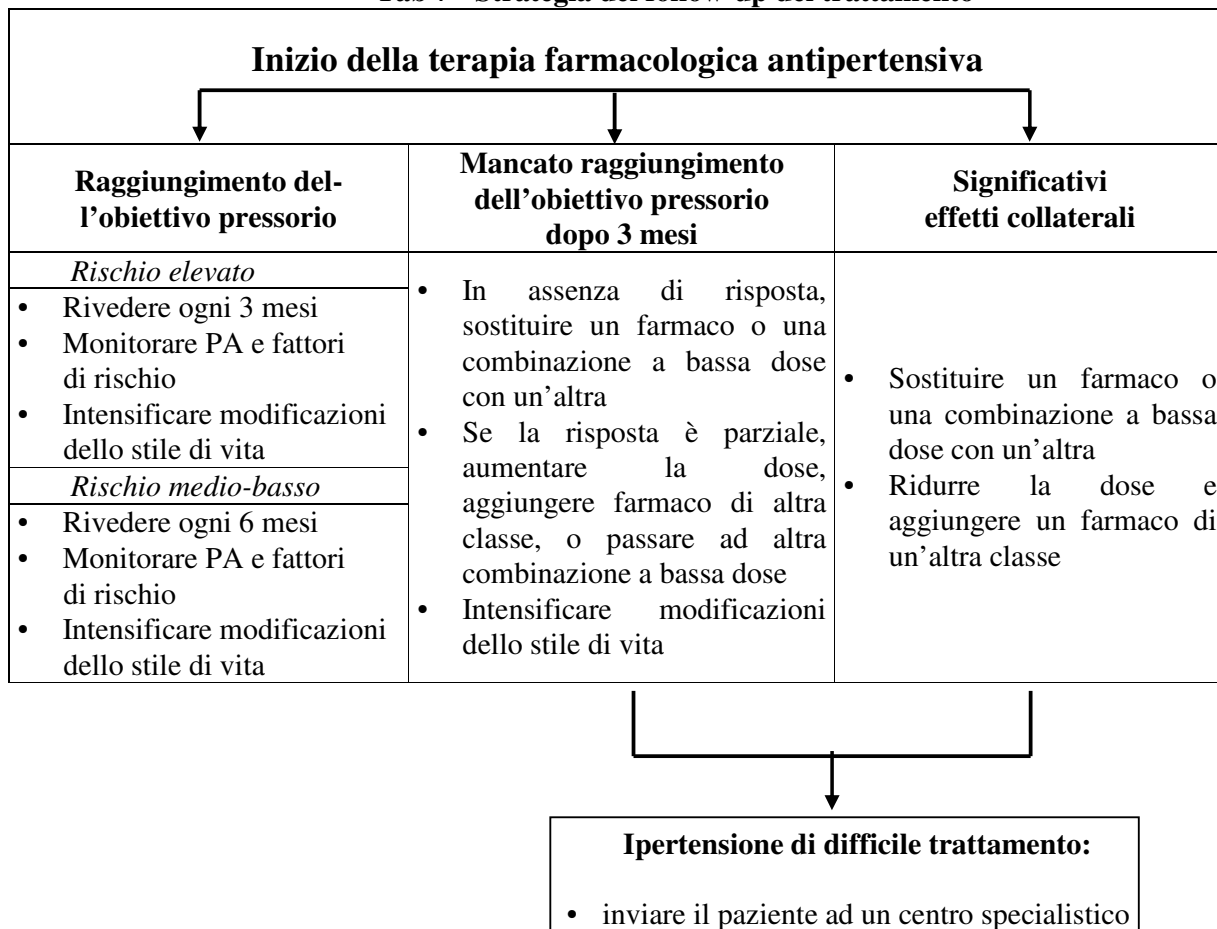
- diuretici + beta-bloccanti;
- diuretici + ACE-inibitori o sartani;
- calcio-antagonisti + beta-bloccanti;
- calcio-antagonisti + ACE-inibitori o sartani;
- alfa-bloccanti + beta-bloccanti;
- diuretici + calcio-antagonisti.

FOLLOW UP DEI PAZIENTI

Una buona comunicazione tra il medico ed il paziente sta alla base del successo del trattamento dell'ipertensione. Poiché la terapia va fatta per tutta la vita, è essenziale che il medico stabilisca un buon rapporto con il paziente, gli fornisca ogni tipo di informazione e risponda ad ogni sua domanda. Questo è fondamentale per raggiungere un soddisfacente controllo dell'ipertensione per tutta la vita, cosa che attualmente è scarsamente raggiunto in molti Paesi, Italia inclusa.

1. Lo scopo primario del trattamento è di ottenere la massima riduzione del rischio cardiovascolare totale. Questo richiede il trattamento di tutti i fattori di rischio reversibili identificabili, quali il fumo, l'ipercolesterolemia, il diabete ed il trattamento delle condizioni cliniche associate, nonché il trattamento dell'ipertensione in sé.
2. Poiché il rapporto fra rischio cardiovascolare e pressione arteriosa è un continuum, lo scopo della terapia antipertensiva dovrebbe essere quello di riportare la pressione arteriosa ai valori di riferimento definiti "normali" o "ottimali" nei pazienti diabetici, nei soggetti giovani di media età e nei pazienti con nefropatia (inferiori a 130/80 mmHg), e una PA almeno "normale alta" nei pazienti anziani (inferiore a 140/90).
3. Fare un follow up ravvicinato durante il periodo di valutazione e di stabilizzazione del trattamento, così da monitorare la PA e gli altri fattori di rischio.

Tab 7 - Strategia del follow-up del trattamento



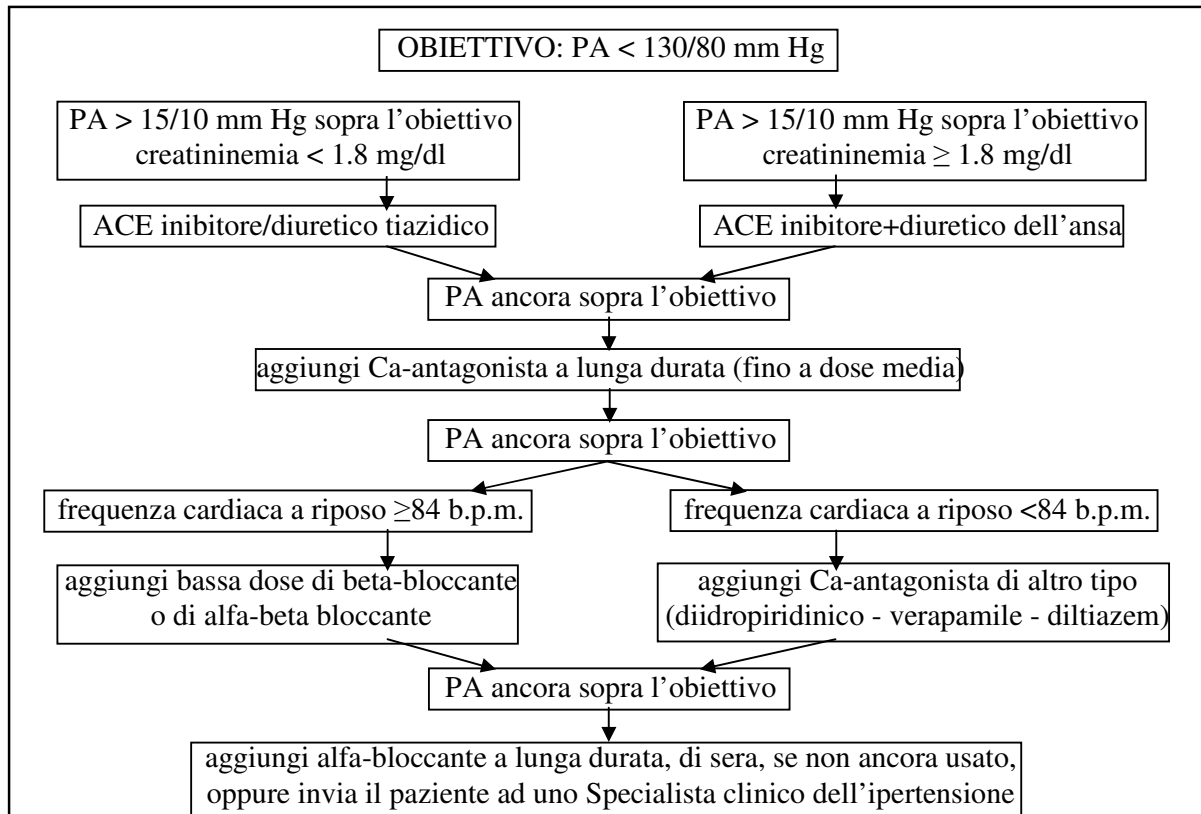
COME TRATTARE L'IPERTENSIONE IN GRAVIDANZA

1. L'Ipertensione in gravidanza viene di solito definita sulla base dei valori assoluti di PA ($\geq 140/90$). Viene classificata come :
 - a) ipertensione cronica pre-esistente;
 - b) ipertensione gravidica o pre-eclampsia, di nuova diagnosi;
 - c) pre-eclampsia sovrapposta a ipertensione cronica.
2. La PA superiore a 170/100 mmHg andrebbe abbassata per proteggere la madre dal rischio di ictus o eclampsia. Su valori di PA più bassi non esiste accordo.
3. I farmaci maggiormente usati per ridurre acutamente la PA in gravidanza comprendono: labetalolo, idralazina e clonidina
4. I farmaci maggiormente usati per il trattamento cronico dell'ipertensione in gravidanza comprendono:
 - a) beta bloccanti, in particolare atenololo, oxprenololo, pindololo e labetalolo, *da non usare comunque nel primo trimestre di gravidanza per evitare malformazioni fetali*
 - b) metildopa, idralazina, clonidina.
5. I farmaci maggiormente evitati in gravidanza comprendono: ACE inibitori (associati con possibili effetti collaterali a carico del feto), antagonisti recettoriali dell'angiotensina II e diuretici (in gravidanza il volume plasmatico è ridotto).
6. La riduzione della PA è solo un aspetto del trattamento della pre-eclampsia, che dovrà coinvolgere l'intero team multidisciplinare.

COME TRATTARE L'IPERTENSIONE NEL DIABETICO N.I.D.

1. La mancanza di ipertensione nel diabete si associa a una migliore sopravvivenza nel lungo termine.
2. Il progressivo deterioramento della funzione glomerulare, nei pazienti diabetici ed ipertesi, specialmente se è presente albuminuria, può essere rallentato con il trattamento antiipertensivo.

Tab 8 - Strategia del trattamento antiipertensivo nel diabete e/o nell'insufficienza renale



EMERGENZE, URGENZE E CRISI IPERTENSIVE

Le “**emergenze**” ipertensive sono rare situazioni che richiedono immediata riduzione (entro 1-2 ore), -quindi non necessariamente una normalizzazione- della PA, per prevenire o limitare un danno d’organo acuto. Determina la necessità di un rapido intervento la *rapidità* e non *l’entità* assoluta dell’incremento pressorio, la pre-esistenza di danno d’organo, la durata dell’ipertensione, l’età, il sesso e la razza. Per proteggere rapidamente dal danno d’organo, nelle emergenze ipertensive si somministrano farmaci *per via parenterale* (v. Tabella 6), iniziando con il ridurre la PA di un 20% entro un tempo variabile da pochi minuti ad un massimo di 2 ore, e scendendo entro le 4 ore successive a valori di 160/100 mm Hg, monitorando la PA ogni 15-30 min. Attenzione ad evitare cadute pressorie che possano precipitare una ischemia cerebrale, coronarica o renale. Andrebbe sempre evitata, quindi, la nifedipina sublinguale.

Le “**urgenze**” ipertensive, invece, sono situazioni nelle quali è desiderabile ridurre i valori pressori entro poche ore. Nelle urgenze quindi, il danno d’organo non è immediatamente presente o imminente a brevissimo termine, ma se ne può ragionevolmente prevedere l’insorgenza in tempi meno brevi. Le urgenze ipertensive si affrontano somministrando *per via orale* farmaci ad azione relativamente rapida (captopril, propranololo, nitrati sublinguali), oppure utilizzando formulazioni parenterali di furosemide o clonidina, facendo sempre attenzione a mantenere il controllo dell’abbassamento pressorio (quindi anche in questi casi evitando la nifedipina ad azione rapida)

Molto frequente è infine la semplice “**puntata o crisi ipertensiva**” che, avvenendo in assenza di sintomi o di rischio imminente di danno d’organo raramente richiede apposito intervento terapeutico.

QUADRI CLINICI CARATTERIZZATI DA:	
EMERGENZE IPERTENSIVE	URGENZE IPERTENSIVE
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Encefalopatia ipertensiva</i> • <i>Emorragia subaracnoidea e intracerebrale</i> • <i>Dissezione acuta dell’aorta</i> • <i>Insufficienza acuta del ventricolo sinistro</i> • <i>Retinopatia ipertensiva acuta</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ipertensione accelerata-maligna senza danni acuti d’organo</i> • <i>Episodi cerebro-vascolari ischemici</i> • <i>Ipertensione nelle fasi peri-operatorie</i> • <i>Ipertensione moderata-grave in soggetti a rischio(bambini, pregresse emergenze ipertensive, aneurismi cerebrale o aortico, reni policistici)</i>

POSSONO COMPLICARSI CON UNA EMERGENZA/URGENZA IPERTENSIVA	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>ipertensione accelerata/maligna</i> • <i>ipertensione nefrovascolare</i> • <i>glomerulonefrite acuta</i> • <i>tossiemia gravidica</i> • <i>ipertiroidismo; ipotiroidismo</i> • <i>feocromocitoma</i> • <i>carcinoide</i> • <i>mastocitosi</i> • <i>sleep apnea</i> • <i>ipoglicemia</i> • <i>connettiviti</i> • <i>ipercalcemia</i> • <i>ipertensione neurogena o encefalicacefalea emicranica</i> • <i>iperventilazione psicogena</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>porfiria acuta intermittente</i> • <i>crisi falciformi</i> • <i>chirurgia dell’aorta, carotidi, coronarie</i> • <i>rigetto di cuore trapiantato (inizialmente)</i> • <i>trapianto renale</i> • <i>ustioni estese</i> • <i>intossicazione da piombo</i> • <i>tiramina durante terapia con anti-MAO</i> • <i>assunzione di simpaticomimetici</i> • <i>oversode di “street drugs”</i> • <i>sospensione di antipertensivi (“rebound”)</i> • <i>tumori e traumi cerebrali e midollari</i> • <i>disautonomia familiare</i> • <i>meningite</i> • <i>tabe dorsale</i>

Tabella 9 - Farmaci per le emergenze ipertensive

Farmaco	Dose	Inizio di azione	Indicazioni speciali
Furosemide	25-50 mg in bolo	2-5 min	
Nitroglicerina	5-100 mcg/min in infusione ev	2-5 min.	Ischemia coronarica, insuff. ventr. sin. acuta
Sodio Nitroprussiato	0.25-mcg/Kg/min in infusione ev dosi di 10 mcg/Kg/min sono massimali da non utilizzare per oltre 10 min.	immediato	Farmaco di prima scelta, cautela in caso di ipertensione endocranica o iperazotemia
Labetalolo cloridrato	dosi crescenti ev da 20 a 80 mg ogni 10 minuti, fino a max 300 mg oppure infusione alla dose di 0.5 mg/Kg/h fino a max 3mg/Kg/h	5-10 min.	Ischemia coronarica, IMA. Da evitare in caso di insufficienza cardiaca acuta
Fenoldopam mesilato	0.1 – 0.3 mcg/Kg/min.' in infusione ev.	< 5 min.	Utilizzabile in tutte le emergenze, cautela nel glaucoma

SOTTOGRUPPO DI LAVORO IPERTENSIONE

Prof. Francesco Portaluppi - Centro dell'Ipertensione Arteriosa, Azienda Osp. Univ. "S. Anna" di Ferrara

Dott. Angelo Cavicchi - MMG Animatore di Formazione, A.S.L. di Ferrara

Dott. Gabriele Guardigli - U.O. di Cardiologia, Azienda Osp. Univ. "S. Anna" di Ferrara

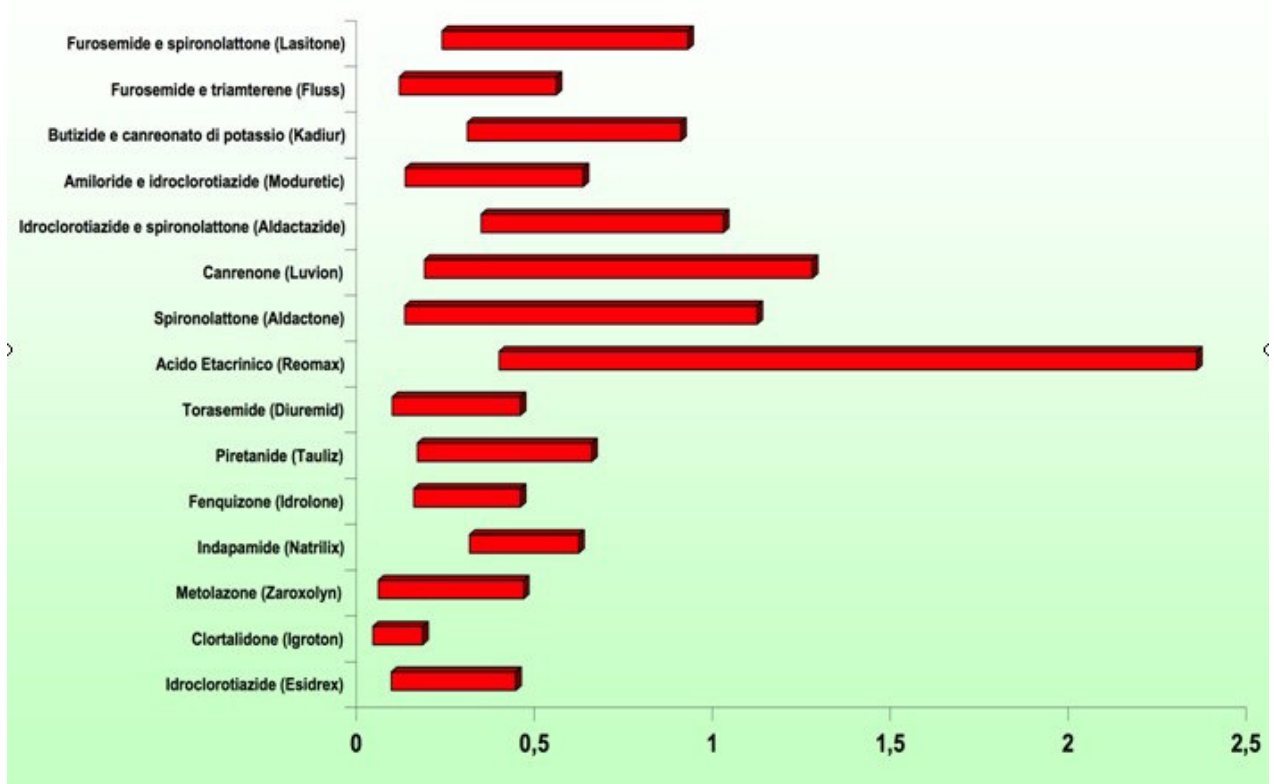
Dott. Giovanni Pasanisi - U.O. di Cardiologia, Osp. del Delta, A.S.L. di Ferrara

Dott. Enrica Montanari - Dipartimento Interaziendale Diagnostica di Laboratorio

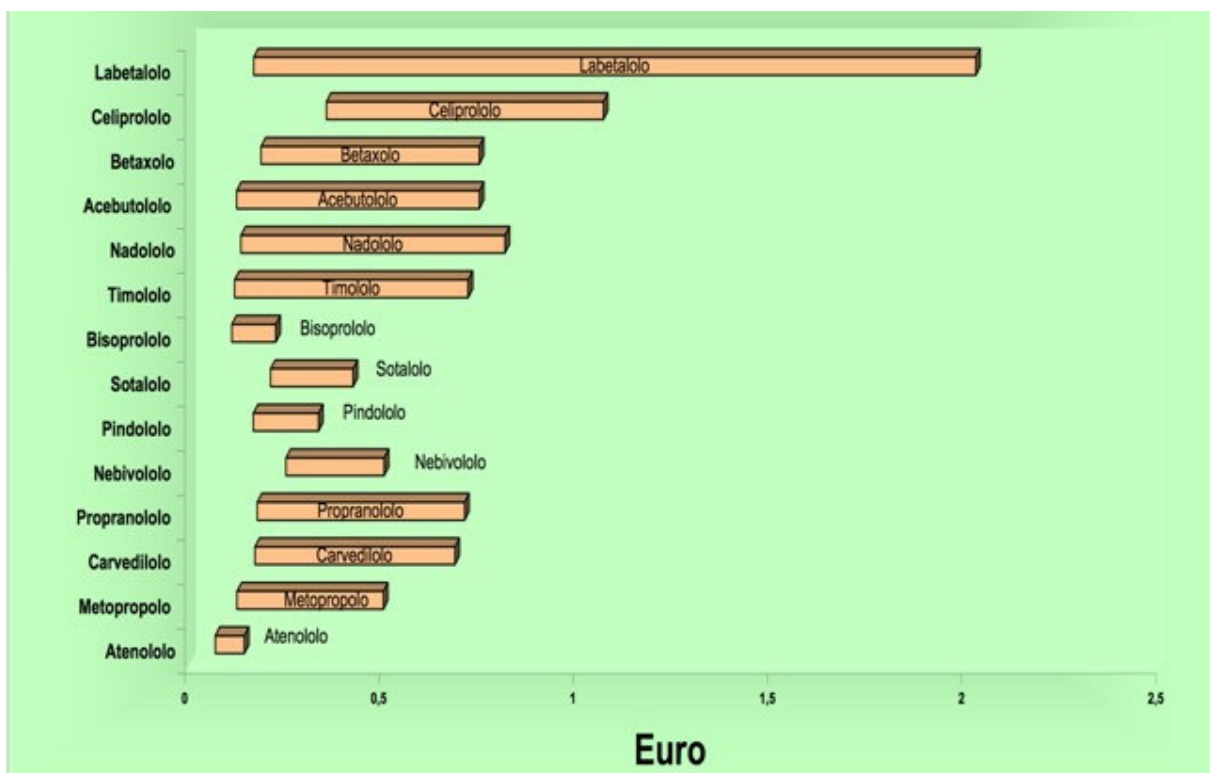
Dott. Stefano Bianchi - Dipartimento Interaziendale Farmacia

APPENDICE

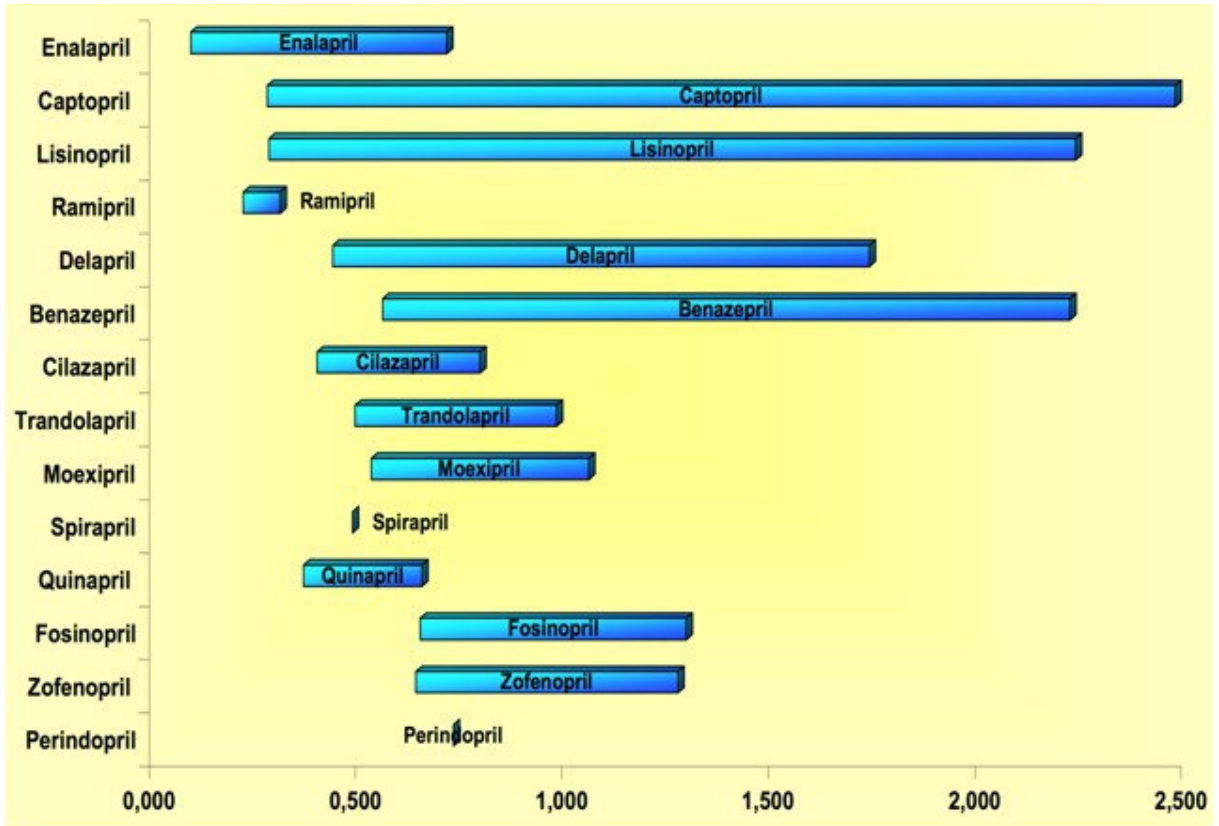
Costo Terapia Diuretici giornaliero dosaggio Min-Max (prezzo al pubblico Marzo 2009)



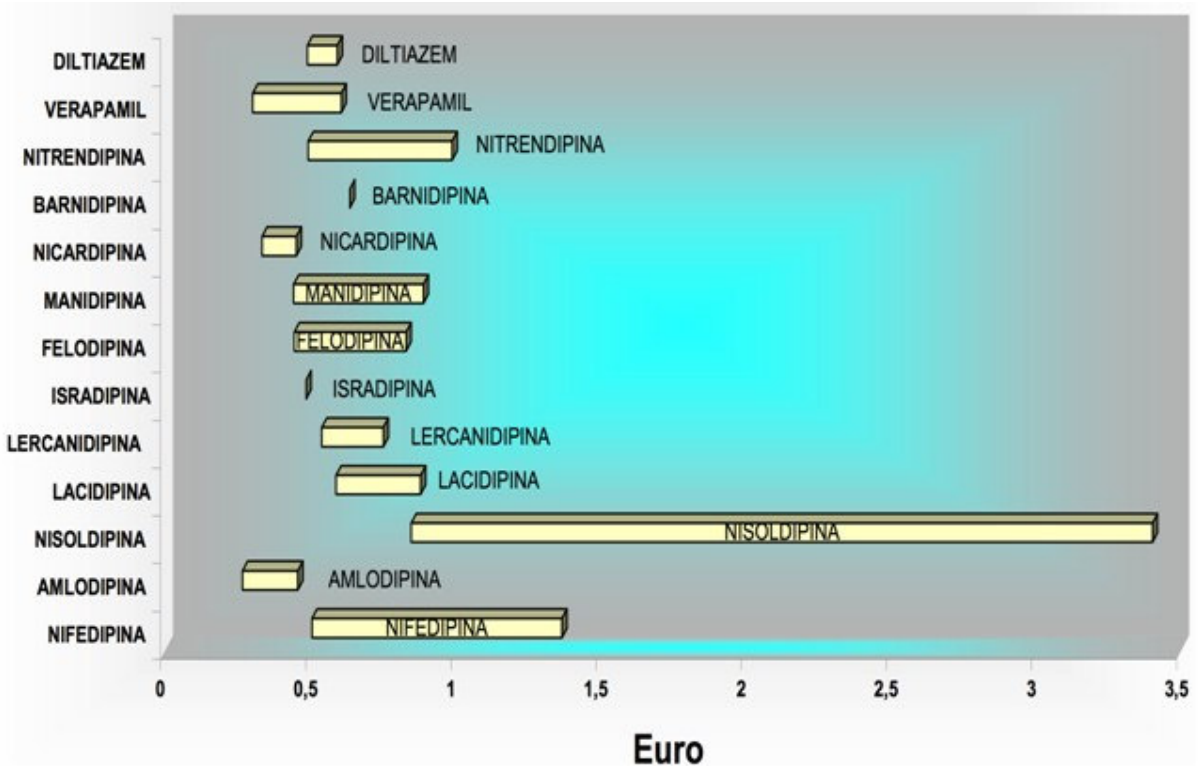
Costi Terapia giornalieri Beta Bloccanti (dos. min-max) prezzo al pubblico Marzo 2009



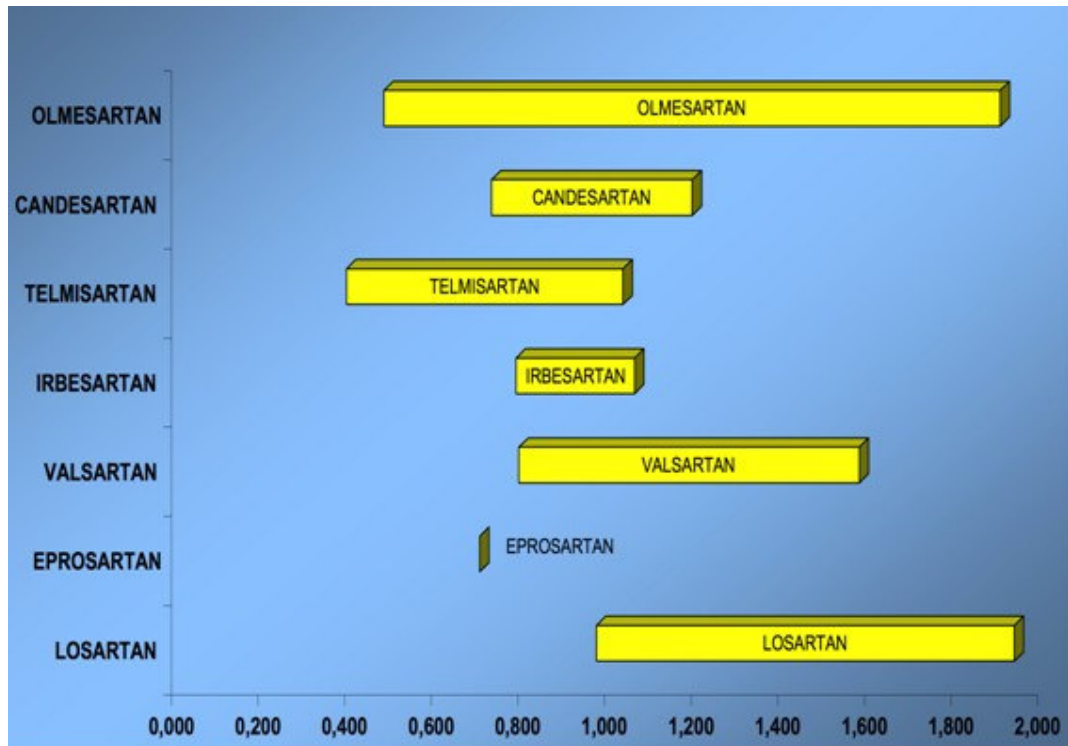
**Costi Terapia giornalieri ACE-inibitori
(dos. min-max) prezzo al pubblico Dicembre 2008**



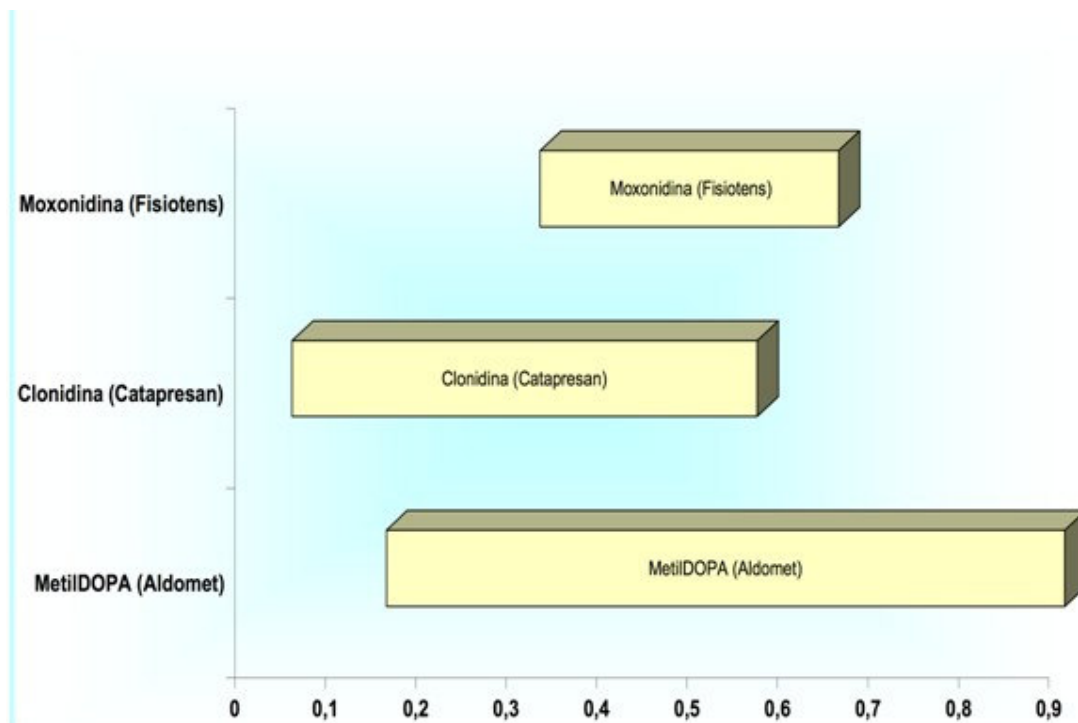
**Costi Terapia giornalieri Calcio Antagonisti
(dos. min-max) prezzo al pubblico Marzo 2009**



**Costi Terapia giornalieri Sartani
(dos. min-max) prezzo al pubblico Dicembre 2008**



**Costi Terapia Anti Adrenergici Centrali
giornaliero dosaggio Min-Max (prezzo al pubblico Marzo 2009)**



**Costi Terapia Anti Adrenergici Periferici
giornaliero dosaggio Min-Max (prezzo al pubblico Marzo 2009)**

