



Trattamento dell'ipertensione

Blood Pressure Classification

BP CLASSIFICATION	SBP	DBP
Normal	<120 and	<80
Prehypertension	120-139 or	80-89
Stage 1 HTN	140-159 or	90-99
Stage 2 HTN	≥ 160	≥ 100



Why Treat Hypertension ?

- To decrease:
 - Cerebrovascular Accidents 35-40%
 - Coronary events 20-25%
 - Heart failure 50%
 - Progression of renal disease
 - Progression to severe hypertension
 - All cause mortality



Factors to Consider in Treating Hypertension

- Repeat readings
- r/o secondary causes
- Estimate CV risk status
- Co-morbid conditions
- Lifestyle changes
- Drugs



Initial Workup of Secondary HTN

- Renal parenchymal disease
 - UA, spot urine protein/creatinine, serum creatinine, USG.
- Renovascular
 - Captopril scan
- Coarctation
 - Lower Extremity BP
- Primary aldosteronism
 - Serum and urinary K
 - Plasma renin and aldosterone ratio
- Pheochromocytoma
 - Spot urine for metanephrine/creatinine



Laboratory Tests in Uncomplicated HTN

- ECG
- Urine analysis
- Blood glucose, hematocrit
- Basic metabolic panel
- Lipid profile after 9-12 hour fast
- Urine microalbumin



Estimate Risk Status

- Hypertension
- Smoking
- Obesity ($\text{BMI} \geq 30\text{kg/m}^2$)
- Dyslipidemia
- Diabetes
- Microalbuminuria or $\text{GFR} < 60\text{ml/min}$
- Age > 55 (men), 65 (women)
- Family history of CVD
(Men < 55 , Women < 65)

■ Metabolic Syndrome



Goals of Therapy

- BP <140/90 mmHg
- BP <130/80 mmHg in patients with diabetes or chronic kidney disease.
- Achieve SBP goal especially in persons ≥ 50 years of age.



Lifestyle Modification

Modification	Approximate SBP reduction (range)
Weight reduction	5–20 mmHg/10 kg weight loss
Adopt DASH eating plan	8–14 mmHg
Dietary sodium reduction	2–8 mmHg
Physical activity	4–9 mmHg
Moderation of alcohol consumption	2–4 mmHg



Classificazione dei farmaci anti-ipertensivi in base a sede o meccanismo d'azione principali

Diuretici

1. Tiazidici e congeneri (idroclorotiazide, clortalidone, ecc.)
2. Diuretici dell'ansa (furosemide, bumetanide, acido etacrinico)
3. Diuretici risparmiatori di potassio (amiloride, triamterene, spironolattone)

Farmaci simpaticolitici

1. Agenti ad azione centrale (metildopa, clonidina, guanabenz, guanfacina)
2. Ganglioplegici (trimetafan)
3. Bloccanti del neurone adrenergico (guanetidina, guanadrel, reserpina)
4. β -bloccanti (propranololo, metoprololo, ecc.)
5. α -bloccanti (prazosin, terazosin, doxazosin, fenossibenzamina, fentolamina)
6. Antagonisti misti (labetalolo)

Vasodilatatori

1. Arteriosi (idralazina, minoxidil, diazossido)
2. Arteriosi e venosi (nitroprussiato)

Calcio-antagonisti

(verapamil, diltiazem, nifedipina, nimodipina, felodipina, nicardipina, isradipina, amlodipina)

Inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina

(captopril, enalapril, lisinopril, quinapril, ramipril, benazepril, fosinopril)

Antagonisti del recettore dell'angiotensina II

(losartan)



Tabella: Effetti emodinamici della somministrazione a lungo termine di farmaci antiipertensivi*

	FREQUENZA CARDIACA	GITTATA CARDIACA	RESISTENZA PERIFERICA TOTALE	VOLUME PLASMATICO	ATTIVITA' DELLA RENINA PLASMATICA	FLUSSO EMATICO RENALE
Diuretici	↔	↔	↓	↓	↑	↓
Simpaticolitici ad azione centrale	↓	↓	↓	≈↑	↓	↔
Bloccanti del neurone adrenergico	↓	↓	↓	↑	≈↑	↓
α-bloccanti	≈↑	≈↑	↓	≈↑	↔	↔
β-bloccanti privi di ISA**	↓	↓	↓	≈↑	↓	↓
β-bloccanti con ISA**	↔	↔	↓	≈↑	↓	↓
Vasodilatatori arteriolari	↑	↑	↓	↑	↑	≈↑
Calcio-antagonisti	↓ o ↑	≈↑	↓	↔	≈↑	≈↑
ACE inibitori	↔	↔	↓	↔	↑	≈↑

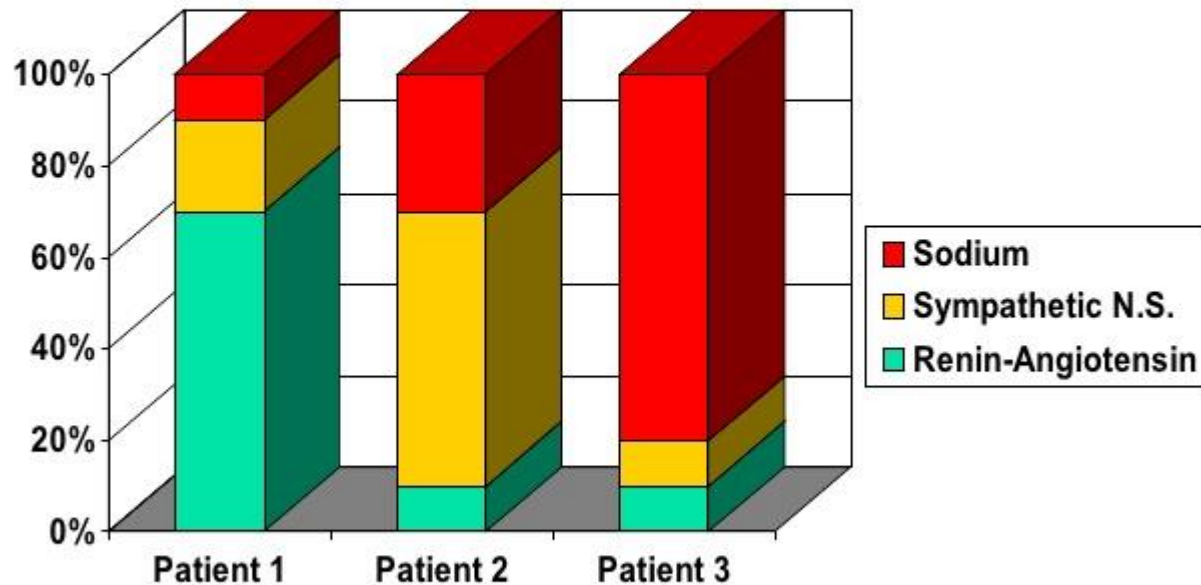
* Le variazioni sono così indicate: ↑, aumentato; ↓, diminuito; ≈↑, aumentato o invariato; ↔, invariato.

** ISA, attività simpaticomimetica intrinseca (da *intrinsic sympathomimetic activity*).

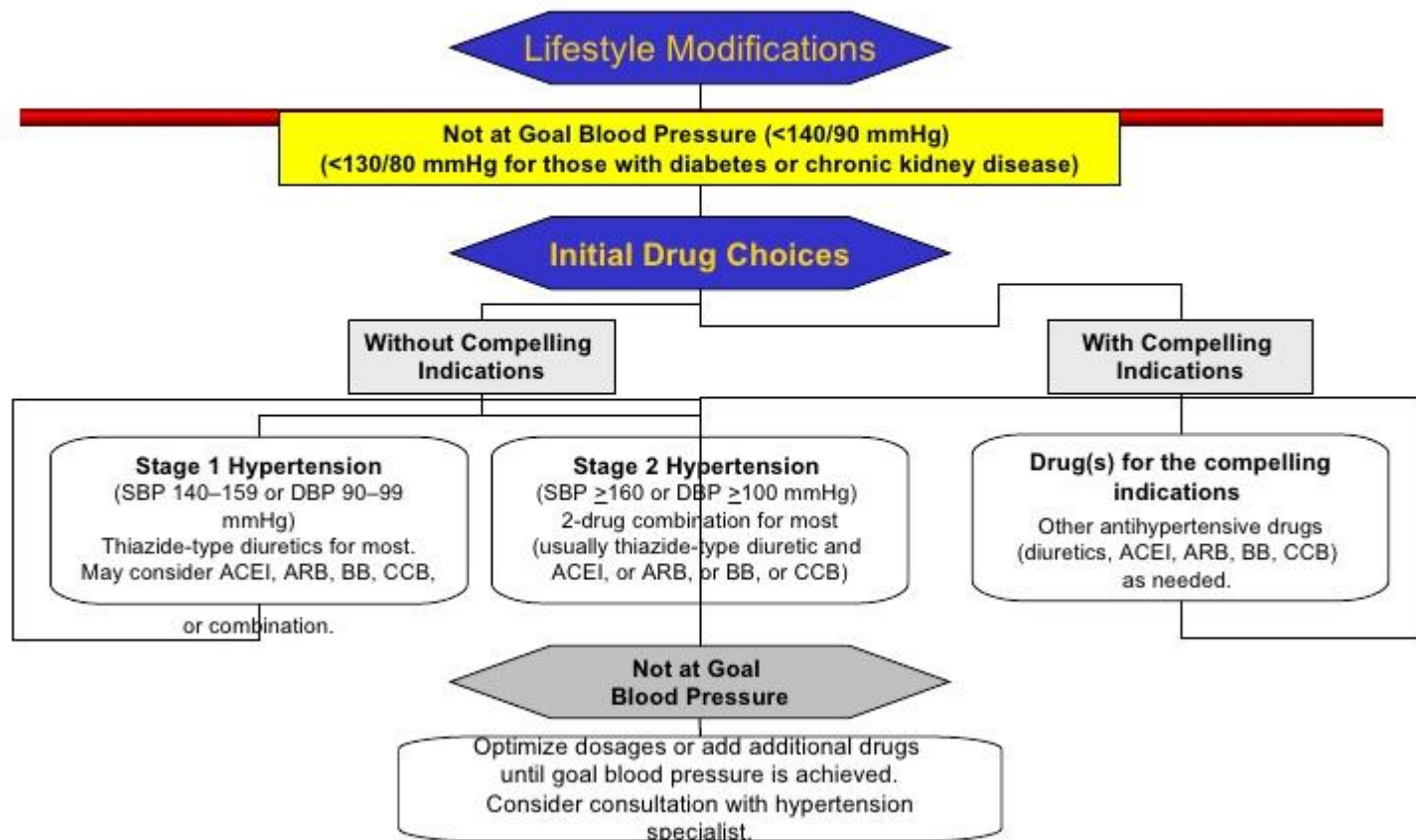
ACE, enzima convertente l'angiotensina.



Heterogeneity of "Essential" Hypertension



Algorithm for Treatment of Hypertension



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Diuretici: tiazidici		
Clortalidone	Dose iniziale: 25 mg/die, al mattino. Mantenimento: il dosaggio può essere gradualmente aumentato fino a 100 mg/die.	Aumento dell'acido urico e riduzione della potassiemia, correlate alla dose nel range 25-100 mg/die. Dosaggi sopra i 25 mg/die possono causare perdita di potassio, ma non comportano benefici aggiuntivi in termini di riduzione della pressione sanguigna.
Idroclorotiazide	Dose iniziale: 12.5-25 mg/die, al mattino. Mantenimento: il dosaggio può essere aggiustato fino a 50 mg/die al mattino	Dosi >50 mg/die sono spesso associate con significative riduzioni della potassiemia. Dosi >50 mg/die non sono in genere richieste nella terapia combinata con altri anti-ipertensivi.
Metolazone (Zaroxolyn®)	2.5-5 mg/die, al mattino.	Prodotti diversi hanno diverse formulazioni e diverse raccomandazioni per il dosaggio.
Diuretici: diuretici dell'ansa		
Furosemide	Dose iniziale: 40 mg due volte al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato fino a 240 mg/die, suddivisi in 2-3 dosi, sulla base della risposta clinica.	Per prevenire una eccessiva caduta della PA, ridurre il dosaggio degli altri anti-ipertensivi di $\geq 50\%$ all'inizio del trattamento con furosemide.
Torsemide	Dose iniziale: 5 mg/die Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato a 10 mg/die se non si raggiunge un adeguato controllo della PA entro 4-6 settimane.	Se la risposta a 10 mg è insufficiente, aggiungere un altro anti-ipertensivo.
Diuretici: risparmiatori di potassio		
Spironolattone	Dosaggio: 25-100 mg/die in dosi single o suddivise.	Lo Spironolattone è generalmente usato in associazione con altri farmaci (tiazidici). La ginecomastia è un possibile effetto collaterale.
Triamterene	Dose iniziale: 25 mg/die (quando usato in combinazione con un altro diuretico). Mantenimento: il dosaggio può essere aggiustato fino a 100 mg/die, in base alla risposta.	Il Triamterene è generalmente usato in associazione con altri farmaci (tiazidici).



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Inibitori Adrenergici: agonisti alfa centrali		
Clonidina	Orale: il dosaggio abituale è di 0.2-2.4 mg/die suddiviso in 2-3 dosi. Transdermica: il dosaggio abituale è di 0.1-0.6 mg/die. Il patch transdermico va applicato settimanalmente su cute intatta (deltoide o petto). Nota: per pazienti già in trattamento con Clonidina orale, continuare l'assunzione orale per altri 1-2 giorni dopo l'applicazione del primo patch.	La terapia con Clonidina non dovrebbe essere interrotta acutamente. Sedazione e bocca asciutta sono effetti collaterali comuni.
Metildopa	Dose iniziale: 250 mg due o tre volte al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato fino a 3000 mg/die, suddivisi in 2-4 dosi, sulla base della risposta clinica.	La Metildopa è stata studiata più estesamente di altri anti-ipertensivi in donne gravide, ed è quindi raccomandata per le donne cui viene diagnosticata l'ipertensione durante la gravidanza. La terapia con Metildopa non dovrebbe essere interrotta acutamente.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Inibitori Adrenergici: alfa-bloccanti		
Doxazosin	Dose iniziale: 1 mg/die. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato ogni 1-2 settimane, fino ad un Massimo di 16 mg/die, sulla base della risposta clinica. La dose di mantenimento può essere suddivisa in 2 somministrazioni/die se la risposta è eccessiva.	Controllare la PA per il rischio di ipotensione o ipotensione ortostatica, specialmente nell'anziano. Se il farmaco viene sospeso, occorre ripartire a basse dosi, e ri-incrementare il dosaggio lentamente, sulla base della risposta clinica.
Prazosin	Dose iniziale: 1 mg due o tre volte al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere lentamente incrementato fino alla dose di mantenimento di 6-15 mg/die (in dosi suddivise). C'è un ulteriore limitato aumento di effetto per dosaggi >20 mg/die.	Se si aggiunge un nuovo anti-ipertensivo o un diuretico, ridurre la dose di prazosin a 1-2 mg tre volte al giorno, e poi aumentare lentamente sulla base della risposta pressoria. Se il farmaco viene sospeso, occorre ripartire a basse dosi, e ri-incrementare il dosaggio lentamente, sulla base della risposta clinica.
Terazosin	Dose iniziale: 1 mg/die all'ora di coricarsi. Mantenimento: il dosaggio può essere lentamente incrementato fino alla dose massima di 40 mg/die. C'è un ulteriore limitato aumento di effetto per dosaggi >20 mg/die. La dose di mantenimento può essere suddivisa in due somministrazioni /die per ridurre una riduzione eccessiva delle PA.	Se il farmaco viene sospeso, occorre ripartire a basse dosi, e ri-incrementare il dosaggio lentamente, sulla base della risposta clinica.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Inibitori Adrenergici: beta1-bloccanti selettivi		
Acebutololo	Dose iniziale: 200-400 mg/die una o due volte al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere lentamente incrementato fino a 600 mg due volte al dì. La maggior parte dei pazienti richiede 400-800 mg/die.	L'Acebutololo è un bloccante selettivo beta1-adrenergico con lieve attività simpaticomimetica intrinseca (ASI) nel range terapeutico. E' stato dimostrato che i Beta-bloccanti con ASI sono meno efficaci nel ridurre la mortalità post-infartuale rispetto a quelli senza ASI.
Atenololo	Dose iniziale: 50 mg/die. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato fino a 100 mg/die. E' improbabile che dosaggi > 100 mg/die migliorino ulteriormente la risposta.	L'Atenololo è un bloccante selettivo beta1-adrenergico senza ASI. Poiché questo farmaco è eliminato in forma immodificata dal rene, il dosaggio dovrebbe essere aggiustato sulla base della funzione renale.
Bisoprololo	Dose iniziale: 2.5-5 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato fino a 20 mg una volta al dì, sulla base della risposta clinica.	Il Bisoprololo è un bloccante selettivo beta1-adrenergico senza ASI.
Metoprololo	Dose iniziale: 100 mg/die in dose singola o suddivisa. Mantenimento: il dosaggio può essere gradualmente aumentato fino a un massimo di 450 mg/die, sulla base della risposta clinica.	Il Metoprololo è un bloccante selettivo beta1-adrenergico senza ASI.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Inibitori Adrenergici: beta-bloccanti non selettivi		
Pindololo	Dose iniziale: 5 mg due volte al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere gradualmente aumentato fino a un massimo di 60 mg/die, sulla base della risposta clinica.	Il Pindololo è un bloccante beta-adrenergico non selettivo senza ASI. E' stato dimostrato che i Beta-bloccanti con ASI sono meno efficaci nel ridurre la mortalità post-infartuale rispetto a quelli senza ASI.
Propranololo	Dose iniziale: 40 mg due volte al dì o 80 mg una volta al dì con la formulazione long acting. Mantenimento: la normale dose di mantenimento è 120-240 mg/die in 2-3 somministrazioni, o 120-160 mg una volta al dì con la formulazione long acting. La dose massima giornaliera è 640 mg.	Il Propranololo è un bloccante beta-adrenergico non selettivo senza ASI.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Inibitori Adrenergici: bloccanti alfa e beta		
Carvedilol	Dose iniziale: 6.25 mg due volte al dì. Mantenimento: la dose iniziale può essere raddoppiata ogni 1-2 settimane sulla base della risposta clinica, fino ad un massimo di 25 mg due volte al dì.	Il Carvedilol è approvato anche per il trattamento dell'insufficienza cardiaca di classe II o III (classificazione NYHA), in associazione con digitale, diuretici e ACE inibitori. Il dosaggio iniziale, gli intervalli fra le dosi, e la dose massima (per individui >85 kg) per il trattamento dell'insufficienza cardiaca sono diversi da quelli raccomandati per l'ipertensione.
Labetalol	Dose iniziale: 100 mg due volte al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere individualizzato per incrementi di 100 mg ogni 2-3 giorni, sulla base della risposta. La normale dose di mantenimento è di 200-400 mg due volte al dì. La dose massima è di 1,200-2,400 mg/die, suddivisi in 2-3 somministrazioni.	Se, con le due somministrazioni giornaliere, si osservano effetti collaterali come nausea o capogiri, lo stesso dosaggio può essere frazionato in tre somministrazioni.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Vasodilatatori diretti		
Idralazina	Iniziare con 40 mg/die (10 mg 4 volte al dì) per i primi 2-4 giorni, poi 100 mg/die (in 4 somministrazioni) per una settimana, poi 200 mg/die (in 4 somministrazioni) per le settimane successive. Mantenere la dose al livello minimo efficace. La dose massima è di 300 mg/die.	Con l'uso di questo farmaco è stata riportata la possibile comparsa di una sindrome lupoide.
Minoxidil	Dose iniziale: 5 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato di 10 mg ogni giorno sulla base della risposta. La normale dose di mantenimento è di 10-40 mg/die in 1 o 2 dosi. La dose massima è di 100 mg/die.	Con l'uso di questo farmaco è stata riportata la possibile comparsa di irsutismo.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Calcio antagonisti: fenilalchilamine		
Verapamile	Rilascio immediato: iniziare con 80-120 mg 3 volte al dì (40 mg 3 volte al dì nell'anziano), aumentare a intervalli giornalieri o settimanali, secondo necessità e tollerabilità. Limitarsi ad un massimo di 480 mg/die in dosi suddivise. Formulazione long-acting: iniziare con 120-240 mg una volta al dì (a seconda della formulazione). Il dosaggio può essere individualizzato secondo necessità, fino ad una dose massima di 480 mg/die. (ma la dose massima può variare a seconda dello specifico prodotto impiegato).	Il Verapamile è molto efficace nel sopprimere le aritmie sopraventricolari, e riduce la frequenza cardiaca in pazienti con flutter o fibrillazione atriale. Tuttavia, questo farmaco non va usato quando queste aritmie sono associate con un tratto di bypass accessorio (per esempio, Wolff-Parkinson-White). Un effetto collaterale associato con il trattamento con Verapamile è la costipazione.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Calcio antagonisti: diidropiridine		
Amlodipina	Dose iniziale: 5 mg una volta al dì (2.5 mg una volta al dì nell'anziano e in pazienti con insufficienza epatica). Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 10 mg una volta al dì, in base alla risposta individuale.	I Calcio antagonisti di tipo diidropiridinico amlodipina e felodipina (se associati ad ACE inibitori, diuretici, o digossina) si sono dimostrati sicuri nel trattamento dell'angina e dell'ipertensione in pazienti con grave disfunzione ventricolare sinistra.
Felodipina	Dose iniziale: 5 mg una volta al dì (2.5 mg una volta al dì nell'anziano). Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 10 mg una volta al dì, in base alla risposta individuale.	I Calcio antagonisti di tipo diidropiridinico amlodipina e felodipina (se associati ad ACE inibitori, diuretici, o digossina) si sono dimostrati sicuri nel trattamento dell'angina e dell'ipertensione in pazienti con grave disfunzione ventricolare sinistra.
Isradipina	Rilascio immediato: iniziare con 2.5 mg 2 volte al dì. Il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 20 mg/die, in base alla risposta individuale. Rilascio controllato: iniziare con 5 mg una volta al dì. Il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 20 mg/die, in base alla risposta individuale.	La maggior parte dei pazienti non dimostra ulteriori miglioramenti (ma aumenta la frequenza delle reazioni avverse) a dosi >10 mg/die.
Nicardipina	Rilascio immediato: iniziare con 20 mg 3 volte al dì (20 mg 2 volte al dì in pazienti con insufficienza epatica). La dose di mantenimento è in genere di 20-40 mg 3 volte al dì. Rilascio sostenuto: iniziare con 30 mg 2 volte al dì. Il range delle dosi efficaci è compreso fra 30 e 60 mg 2 volte al dì.	La dose giornaliera della Nicardipina a rilascio immediato può non essere una buona guida per la scelta del dosaggio con la forma a rilascio sostenuto. Per passare dalla prima alla seconda, iniziare con una dose di forma a rilascio sostenuto uguale alla dose giornaliera in uso con la forma a rilascio immediato, e poi rivalutare l'adeguatezza del controllo della PA.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Calcio antagonisti: diidropiridine		
Nifedipina	Rilascio protratto (Adalat CC): iniziare con 30 mg una volta al dì, e individualizzare la dose secondo la risposta nell'arco di 7-14 giorni. La dose di mantenimento è in genere di 30-60 mg una volta al dì. Dosi >90 mg/die non sono raccomandate. Rilascio protratto (Procardia XL): iniziare con 30 o 60 mg una volta al dì, e individualizzare la dose secondo la risposta nell'arco di 7-14 giorni. Dosi >120 mg/die non sono raccomandate.	La Nifedipina a rilascio immediato ha precipitato eventi ischemici e, a dosi elevate, può aumentare la mortalità coronarica in pazienti con precedente infarto del miocardio. Nella nuova etichettatura si afferma che la formulazione a rilascio immediato non va usata nell'ipertensione, nelle crisi ipertensive, nell'infarto miocardio acuto, e in alcune forme di angina instabile e cronica stabile.
Nisoldipina	Dose iniziale: 20 mg una volta al dì (10 mg una volta al dì nell'anziano e in pazienti con insufficienza epatica). Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato di 10 mg/settimana (o per intervalli più lunghi), in base alla risposta. La dose di mantenimento è in genere di 20-40 mg una volta al dì. Dosi >60 mg/die non sono raccomandate.	L'assunzione di questo farmaco con cibi ad alto contenuto di grasso può causare un picco di concentrazioni di farmaco eccessivo, e andrebbe evitata. Vanno evitati i prodotti a base di pompelmo.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Calcio antagonisti: benzotiazepine		
Diltiazem	La formulazione a rilascio sostenuto è quella generalmente usata per il trattamento dell'ipertensione Il dosaggio è normalmente compreso fra 120 e 360 mg/die, somministrato in dose singola a in 2 dosi suddivise, a seconda della formulazione.	Il Diltiazem ha un effetto inibitorio sul sistema di conduzione cardiaco, agendo primariamente a livello del nodo AV, con alcune effetti anche a livello del nodo del seno. Perciò il Diltiazem è utile nel trattamento della tachicardia parossistica sopra-ventricolare e della fibrillazione atriale (La formulazione endovenosa è approvata dalla FDA per queste indicazioni).



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
ACE inibitori		
Benazepril	Dose iniziale: 10 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino a 40 mg/die (suddivisi in 1 o 2 dosi).	Ridurre la dose iniziale a 5 mg una volta al dì in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <30 mL/min) o in pazienti in trattamento con diuretici.
Captopril	Dose iniziale: 12.5-25 mg 2 volte al dì o 3 volte al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino a 50 mg 3 volte al dì in base alla risposta.	Ridurre la dose iniziale a 6.25 mg 2 volte al dì o 3 volte al dì in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <30 mL/min) o in pazienti in trattamento con diuretici. Dire ai pazienti di assumere il Captopril 1 ora prima dei pasti.
Enalapril	Dose iniziale: 2.5-5 mg/die. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino a 40 mg/die (suddivisi in 2 dosi), in base alla risposta.	Ridurre la dose iniziale a 2.5 mg/die in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <30 mL/min) o in pazienti in trattamento con diuretici.
Fosinopril	Dose iniziale: 10 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino a 40 mg una volta al dì in base alla risposta. La dose totale giornaliera può essere divisa in 2 se l'effetto non è adeguato.	Il Fosinopril viene eliminato sia dal fegato che dal rene, in ugual misura. Ciò assicura il compenso della clearance sia in pazienti epato- che nefro-patici, che negli anziani, e suggerisce che, in generale, non occorre un importante aggiustamento della dose.
Lisinopril	Dose iniziale: 10 mg/die. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino a 40 mg/die in base alla risposta.	Ridurre la dose iniziale a 5 mg/die in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <30 mL/min) o in pazienti in trattamento con diuretici.
Moexipril	Dose iniziale: 7.5 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino a 30 mg/die (in dose singola o suddivisi in 2 dosi giornaliere), in base alla risposta.	Ridurre la dose iniziale a 3.75 mg una volta al dì in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <=40 mL/min) o in pazienti in trattamento con diuretici. Dire ai pazienti di assumere il Moexipril 1 ora prima dei pasti..



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
ACE inibitori		
Perindopril	Dose iniziale: 4 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 16 mg/die in base alla risposta.	Ridurre la dose iniziale a 2 mg una volta al dì in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <30 mL/min). La dose massima per questo gruppo di pazienti è di 8 mg/die. E' stato accertato che il Perindopril è sicuro ed efficace in pazienti con clearance della creatinina <30 mL/min.
Quinapril	Dose iniziale: 10-20 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 80 mg/die (in dose singola o suddivisi in 2 dosi giornaliere), in base alla risposta.	Ridurre la dose iniziale a 5 mg una volta al dì in pazienti con clearance della creatinina di 31-60 mL/min, e a 2.5 mg una volta al dì in pazienti con clearance della creatinina di 10-30 mL/min. Ridurre la dose iniziale a 2.5-5 mg una volta al dì in pazienti in trattamento con diuretici.
Ramipril	Dose iniziale: 2.5 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 20 mg/die (in dose singola o suddivisi in 2 dosi giornaliere), in base alla risposta.	Ridurre la dose iniziale a 1.25 mg una volta al dì in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <=40 mL/min) o in pazienti in trattamento con diuretici.
Trandolapril	Dose iniziale: 1 mg/die in pazienti non di razza nera, e 2 mg/die in pazienti di razza nera. Mantenimento: il dosaggio può essere incrementato fino ad un massimo di 8 mg/die in base alla risposta. Pazienti non trattati in modo adeguato con 4 mg una volta al dì possono essere trattati con la stessa dose ripetuta 2 volte al dì.	Ridurre la dose iniziale a 0.5 mg/die in pazienti con insufficienza renale (clearance della creatinina <30 mL/min), in pazienti con cirrosi epatica, o in pazienti in trattamento con diuretici.



Principali farmaci anti-ipertensivi

Nome generico	Dosaggio	Commenti
Antagonisti recettoriali dell'angiotensina II		
Candesartan	Dose iniziale: 16 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere individualizzato nel range di 8-32 mg/die in base alla risposta.	Non c'è necessità di aggiustare il dosaggio iniziale nell'anziano e in pazienti con insufficienza renale o epatica.
Eprosartan	Dose iniziale: 600 mg una volta al dì. Mantenimento: l'Eprosartan può essere somministrato una o 2 volte al dì, con dosi totali giornaliere comprese fra 400 e 800 mg.	Non c'è necessità di aggiustare il dosaggio iniziale nell'anziano e in pazienti con insufficienza renale o epatica
Irbesartan	Dose iniziale: 150 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato a 300 mg una volta al dì.	Non c'è necessità di aggiustare il dosaggio iniziale nell'anziano e in pazienti con insufficienza renale o epatica
Losartan	Dose iniziale: 50 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato fino a 100 mg/die (somministrati in dose singola o frazionati in 2 dosi).	Ridurre la dose iniziale a 25 mg una volta al dì in pazienti con rischio elevato di ipotensione, volemia ridotta, o disfunzione epatica.
Telmisartan	Dose iniziale: 40 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere individualizzato nel range di 20-80 mg/die in base alla risposta.	Iniziare il trattamento dietro attenta supervisione medica in pazienti con insufficienza epatica o con disordini ostruttivi delle vie biliari.
Valsartan	Dose iniziale: 80 mg una volta al dì. Mantenimento: il dosaggio può essere aumentato fino a 160-320 mg/die in base alla risposta.	Attenzione nella somministrazione di questo farmaco a pazienti con grave insufficienza renale ed epatica.



Scelta dei farmaci

Circostanze/ Comorbidità	Farmaci raccomandati	Commenti/ Controindicazioni
Iipertensione non complicata	Tiazidici (Beta-bloccanti selettivi, ACE inibitori)	- Poco costosi - Ampia base di evidenza
Angina	Beta-bloccanti (Calcio-antagonisti)	
Arteriopatia ostruttiva cronica periferica	Tiazidici, ACE inibitori, Beta-bloccanti selettivi, Verapamile	- Controindicati i Beta-bloccanti se ischemia critica degli arti inferiori - Controindicati gli ACE-inibitori se stenosi dell'arteria renale
Asma	Tiazidico + Risparmiatore di potassio	Controindicati i Beta bloccanti
Diabete mellito tipo I	ACE inibitori	Obiettivo pressorio <130/80
Diabete mellito tipo II	Tiazidici (basse dosi: <25 mg/die), Beta-bloccanti, ACE inibitori	- Obiettivo pressorio <130/80 - In nefropatici: ACE inibitori - In anziani: anche Calcio-antagonisti
Gotta	Beta-bloccanti (basse dosi), ACE inibitori	Controindicati i Tiazidici
Gravidanza	Metildopa, Idralazina, Clonidina Beta-bloccanti dopo il I trimestre	Sempre controindicati ACE inibitori e Sartani
Infarto del miocardio	Beta-bloccanti, ACE inibitori, Sartani	
Insufficienza renale	ACE inibitori, Sartani	- Controindicati i Risparmiatori di potassio - Obiettivo pressorio <130/80
Iperlipidemia	ACE-inibitori, Beta-bloccanti, Tiazidici a basse dosi	
Ipertrofia prostatica	Beta-bloccanti (basse dosi), ACE inibitori, Alfa-bloccanti	Cautela nell'uso di Alfa-bloccanti nei cardiopatici
Malattia del nodo del seno o blocchi AV	Tiazidici (basse dosi), ACE inibitori	Controindicati Beta-bloccanti, Verapamile, Diltiazem, Clonidina, Metildopa
Malattia nefro-vascolare	Tiazidici (basse dosi), Beta-bloccanti (basse dosi)	Controindicati ACE inibitori, Sartani
Pazienti di razza nera	Tiazidici (basse dosi), Beta-bloccanti (basse dosi)	Poco efficaci gli ACE inibitori
Scompenso cardiaco	ACE inibitori, Diuretici dell'ansa, Beta-bloccanti (basse dosi)	Controllo specialistico per l'uso dei Beta-bloccanti
Tachiaritmie	Beta-bloccanti, Calcio-antagonisti (Verapamile)	