



Società Italiana dell'Ipertensione Arteriosa  
Lega Italiana contro l'Ipertensione Arteriosa

EVENTO FORMATIVO INTERREGIONALE SIIA  
PIEMONTE | LIGURIA | VALLE D'AOSTA

*Torino, 12 ottobre 2024*

# DIAGNOSI E TERAPIA DELL'IPERTENSIONE NOTTURNA

Irene Ruocco - Scuola specializzazione Medicina Interna, Università di Torino - AO S.Croce e Carle, Cuneo

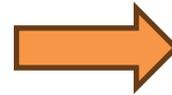
# B.M., 72 aa



- Storia di **sincopi ripetute**
- 01/23 **sincope**: riscontrata laio severa con dilatazione della radice aortica e aorta ascendente, FAP, posizionato loop recorder; 21/05/2023 **sostituzione valvolare aortica** con bioprotesi Magna Ease 29 e chiusura di auricola.
- 04/06/2024 ricovero per urosepsi. Ecocardiogramma TT: protesi aortica normofunzionante.
- Al miglioramento clinico persistevano tuttavia vertigini in ortostatismo, effettuati quindi plurimi controlli dei valori pressori con riscontro di **marcata ipotensione ortostatica**.
- In data 21/6:
  - clino PA 155/95 mmHg FC 67 bpm,
  - orto 1' PA 92/60 mmHg FC 75 bpm,
  - orto 3' PA 87/60 mmHg FC 75 bpm.

## B.M., 72 aa

- Sospesa terapia domiciliare amlodipina 10 mg 1 co, bisoprololo 1,25 mg 1 co, furosemide 25 mg 1 co, canrenone 50 mg 1 co e tamsulosina.
- Fornite indicazioni comportamentali: calze elastiche nelle ore diurne, cautela nei passaggi posturali, adeguata idratazione.
- Anemia sideropenica: somministrato ferro.



**IPOTENSIONE ORTOSTATICA A  
GENESI MISTA (DISIDRATAZIONE,  
IATROGENA, ANEMIA)  
NON ESCLUDIBILE  
DISAUTONOMIA**

- **Diario pressorio:** al risveglio PA 180/80 mmHg, durante il giorno PAS tra 70 e 100 mmHg.
- Inserita **midodrina**, successivamente per persistenza dei sintomi avviato **fludrocortisone** 0,1 mg ½ co h 8

Paziente: **BONO MAURIZIO**

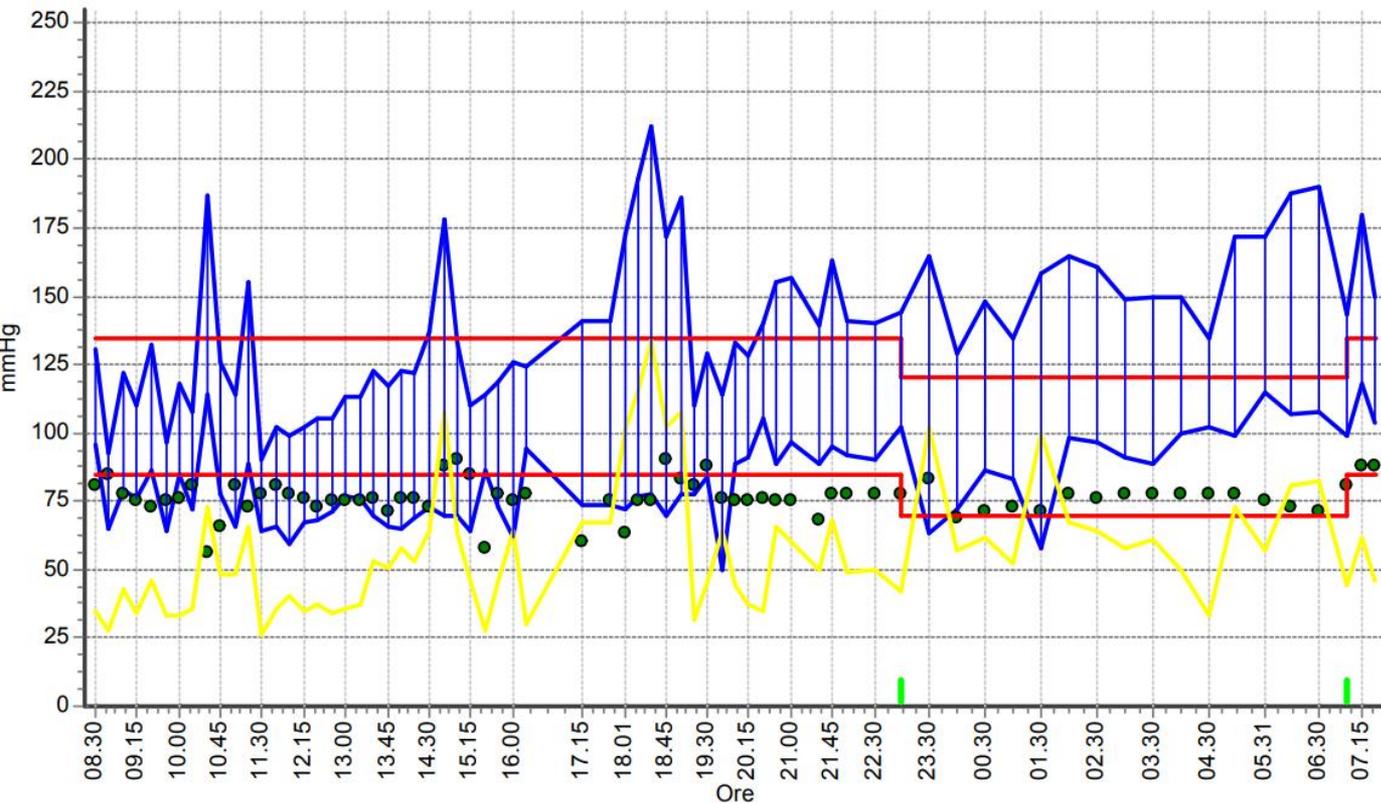
Data di nascita: **19/12/1951** Sesso: **M** Età: **72**

Cellulare: **349 8810823** Email:

Esame refertato da: **Remo Melchio**

Monitoraggio del: **16/08/2023** Tipo: **misure oscillometriche** Ora sveglia: **7** Ora riposo: **23** N° misure: **70** Strumento: **TM2430**

### DATI SULLE 24/48 ORE



Media diurna **133/79** mmHg

Media notturna **156/91** mmHg

Fludrocortisone 0,1 mg ½ co

Etilefrina 5 gtt h 8 e 14:30,

Eliquis 5 mg 1 co x2,

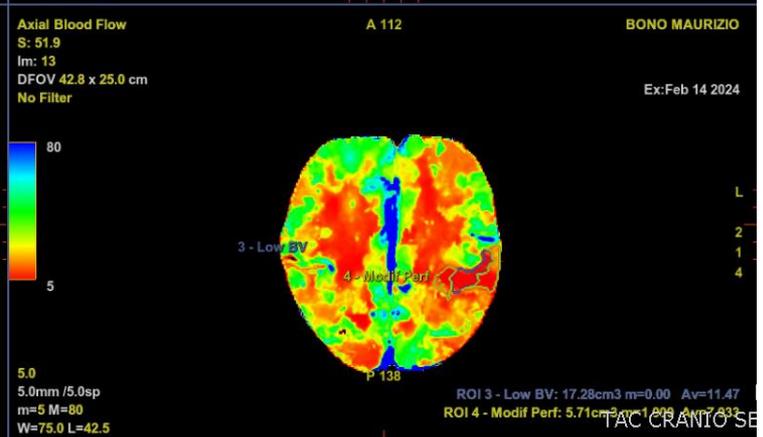
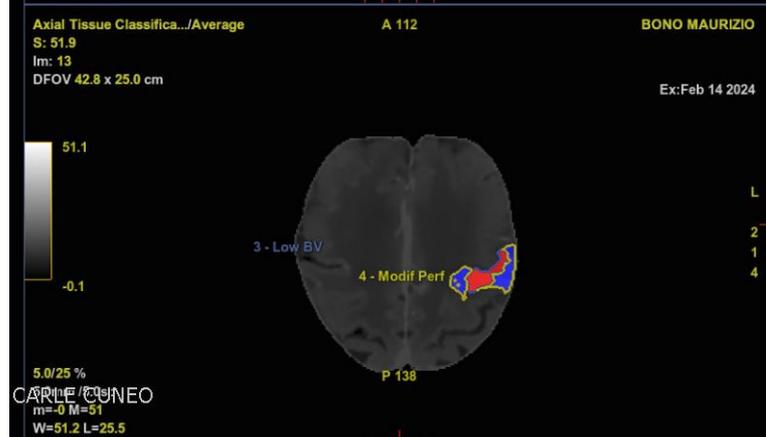
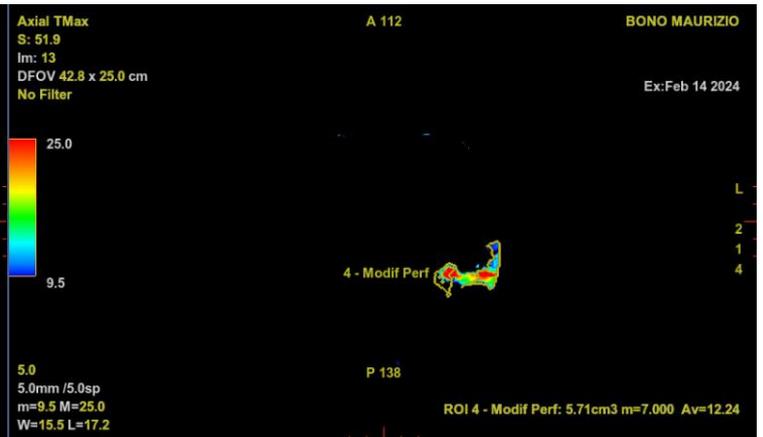
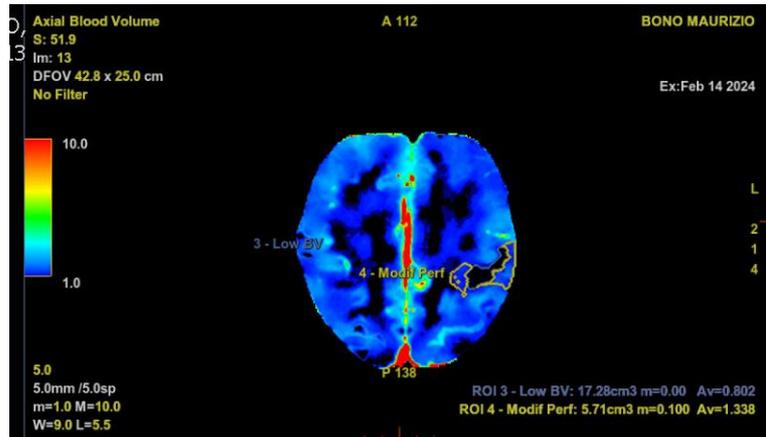
KCl retard 600 mg 1 co x2

# FOLLOW-UP - I

- Diario pressorio dopo 2 mesi di terapia: PA in clinostatismo al risveglio 180/115-120 mmHg (dorme con due cuscini), durante il giorno in ortostatismo anche 125/70, ma ancora episodi di 80/50.
- Ancora **episodi vertiginosi/presincopi** in ortostatismo, che il paziente controlla assumendo prontamente posizione seduta o sdraiata. Autonomia alla deambulazione 50 m.
- 7/2023 visita neurologica esclude patologie di tipo extrapiramidale.

Cliно PA **130/70** mmHg FC 70 bpm  
Orto 1' PA **85/60** mmHg FC 75 bpm  
Orto 3' PA **92/64** mmHg FC 75 bpm





CARLE CUNEO

TAC CRANIO SE

## FOLLOW-UP - II

- 02/2024 **ICTUS** cardioembolico da occlusione ACM sin sottoposto a trombectomia meccanica in corso di terapia con apixaban -> Shift a warfarin
- 03/2024 introdotta NTG TD per controllo dell'ipertensione notturna -> miglioramento valori pressori notturni E DIURNI
- **ABPM** 17/6/2024: valori medi diurni **157/98** mmHg, notturni **134/83** mmHg: **ripristino ritmo circadiano – dipping notturno.**
- Ridotta anche l'ipotensione ortostatica -> STOP fludrocortisone.
- 03/7/2024 visita di controllo (esaurito effetto mineralcorticoide) Clinostatismo PAO 145/95 mmHg, orto 1' PAO 135/90 mmHg. Molto **migliorata la sintomatologia vertiginosa**; NYHA II.
- Inserita lercanidipina 10 mg alla sera



# Ipertensione notturna - I

- **Ipertensione notturna** Riscontro al monitoraggio pressorio delle 24 ore (ABPM) di valori pressori medi notturni maggiori 120/70 mmHg\*.
- **Ipertensione supina** Riscontro di valori pressori maggiori di 140/90 mmHg dopo almeno 5 minuti in posizione supina.
- **Ipotensione ortostatica** Diminuzione della pressione arteriosa sistolica (PAS)  $\geq 20$  mmHg o della pressione diastolica (PAD)  $\geq 10$  mmHg, entro 3 minuti dall'assunzione della posizione ortostatica, o con elevazione del capo di 60° in corso di head-up tilt test

# Iperensione notturna - II

- 50% pz con ipotensione ortostatica con disautonomia (de novo o su ipertensione preesistente)
- 34-46% pz con MSA, pure autonomic failure e m. Parkinson
- Sottostimata
- Aumentate resistenze periferiche, che possono essere dovute ad un tono simpatico residuo delle fibre noradrenergiche come ad altri meccanismi ancora da indagare; la produzione di ossido nitrico è invece conservata\*
- Può complicare la gestione farmacologica dell'OH
- Può peggiorare OH mediante diuresi notturna da pressione

sHTN nHTN

Danno d'organo

Rischio CV



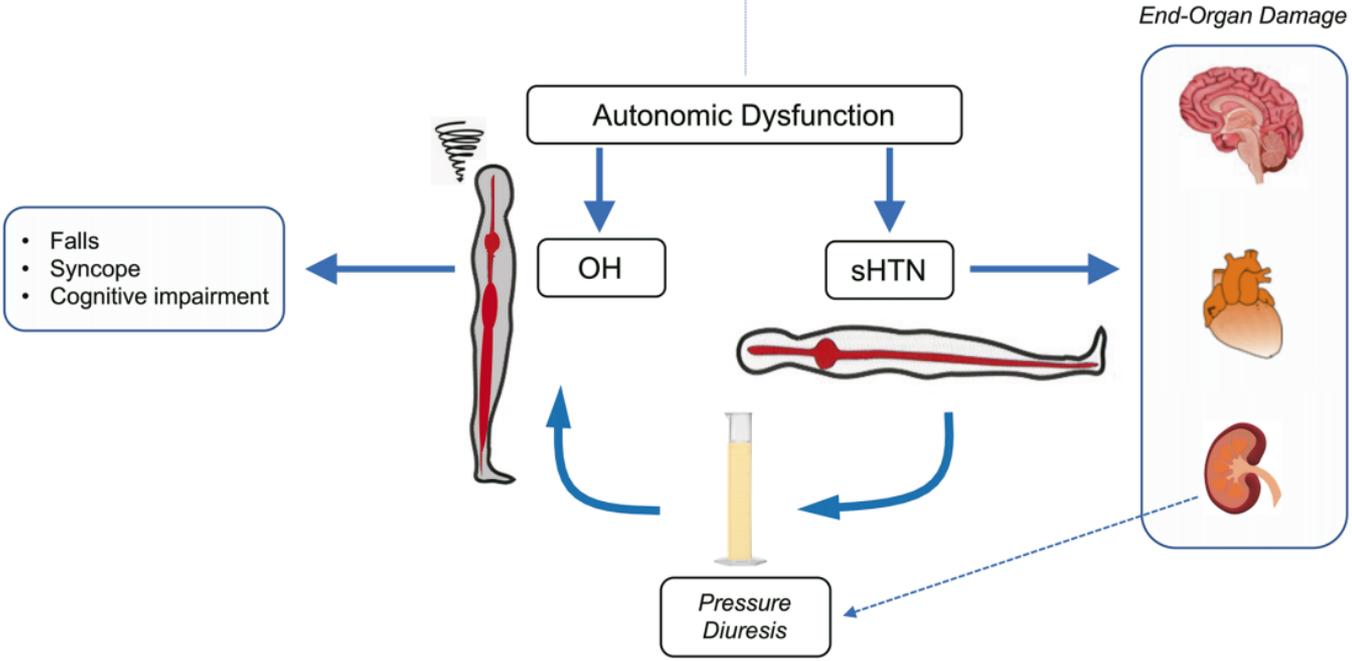
OH

Rischio di cadute e fratture,

Impatto QoL

Pharmacologic Treatments

- Pyridostigmine
- Short acting antihypertensives at bedtime



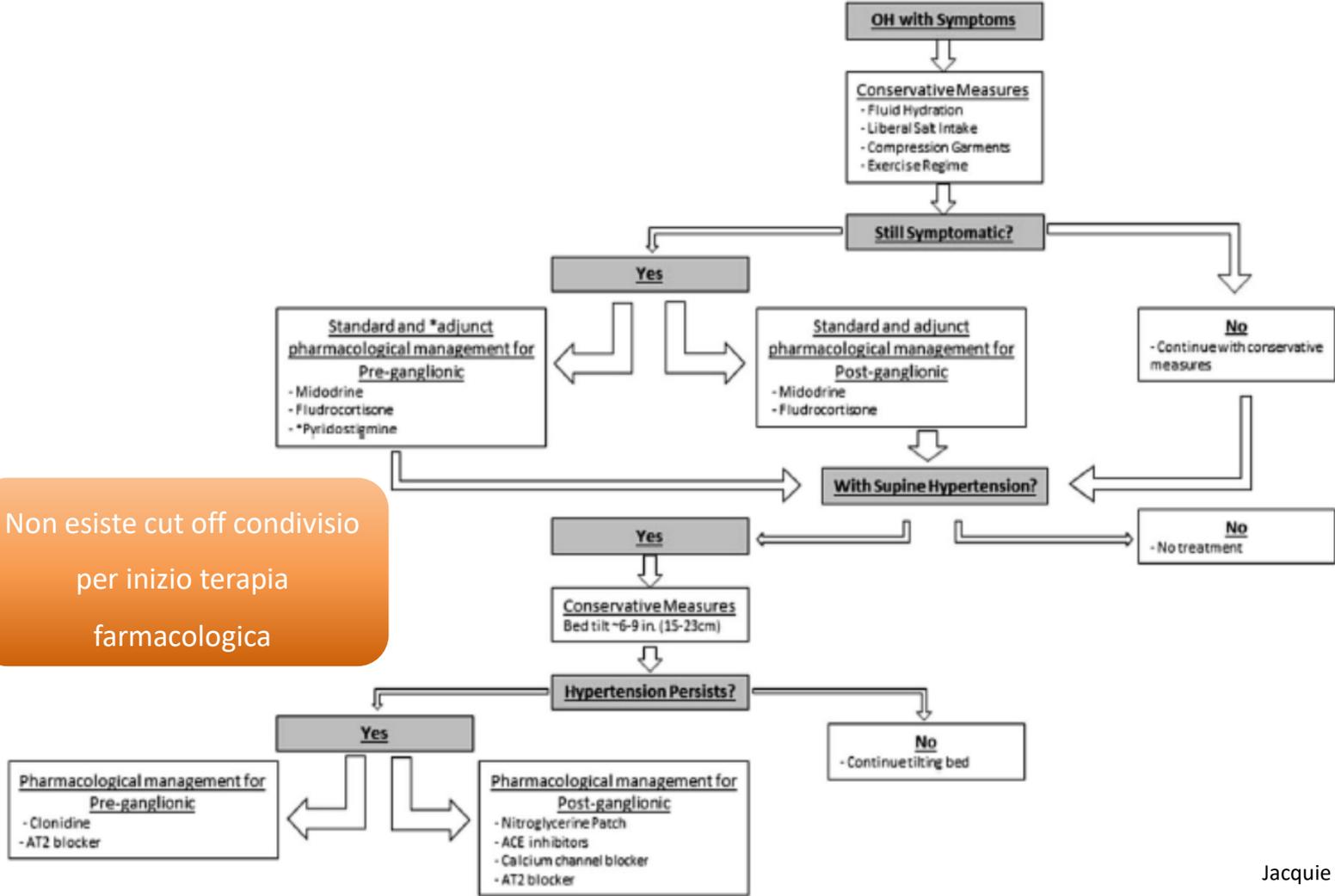
- Oral water bolus
- Abdominal binder
- Avoid supine posture during the day
- Carbohydrate-rich snack at bedtime
- Sleeping in HUT
- Local passive heat

Non-pharmacologic Treatments

# Terapia non farmacologica

- **Evitare di distendersi** durante il giorno (soprattutto quando in uso agenti vasopressori o calze elastiche)
- Riposare in posizione semi-seduta con la **testa del letto rialzata** a 30-45
- **Assumere carboidrati prima di coricarsi** e **applicare calore** a livello addominale/dorsale per aiutare la vasodilatazione splancnica e periferica e redistribuire il volume ematico
- Evitare assunzione abbondante di liquidi o terapia per l'ipotensione ortostatica nelle ore serali
- Posizionare **fascia addominale** in ortostatismo

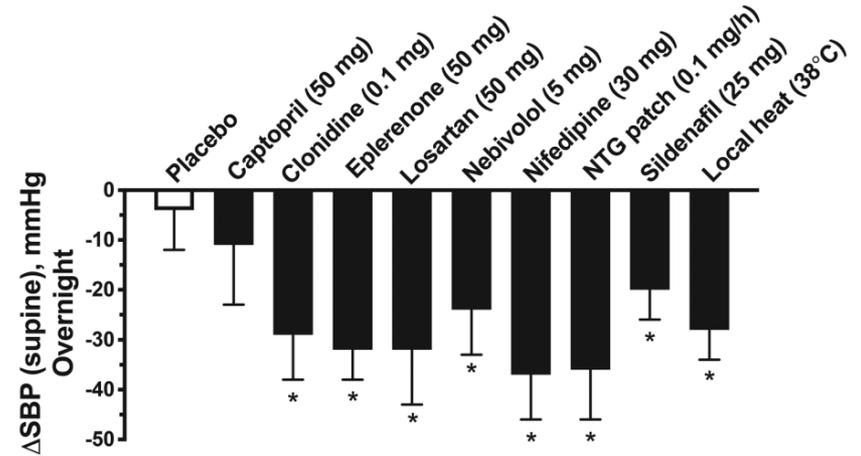
Non esiste cut off condiviso per inizio terapia farmacologica



Short-acting  
medications  
at bedtime

# Terapia farmacologica

- **Losartan** 50 mg (24h) e **Captopril** 50 mg (6-8h)
- **Nifedipina** 10-30 mg short acting (5h)
- **Nitroglicerina TD** 0,1-0,2 mg/h al momento di coricarsi, da rimuovere prima di alzarsi
- **Clonidina** 0,1 mg (10 h)
- Eplerenone, Sildenafil



# Conclusioni

- L'ipertensione notturna è una condizione infrequente (12,9% ipertensione notturna isolata in uno studio dell'ESC su 1344 pazienti che effettuano ABPM, fino al 61,5% in totale\*)
- Dovrebbe essere indagata durante la visita ambulatoriale con misurazioni in posizione supina e ortostatica
- I meccanismi fisiopatologici sono ancora oggetto di studio
- Ci sono evidenze che il trattamento adeguato abbia benefici in termini di danno d'organo e rischio CV\*\*

\*\* 2017 ACC/AHA GL

\*Salazar MR et al. J Hypertens. 2020

*Grazie per l'attenzione!*