



ΔΟΥΜΑ ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ

Γ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΠΘ

Ανθεκτική υπέρταση.

ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Η αδυναμία επίτευξης του στόχου

ΑΠ<140/90 mmHg

ΑΠ<130/80 mmHg (ΣΔ,ΧΝΑ)

- Τριπλή φαρμακευτική αγωγή
- Πλήρεις – επαρκείς δόσεις
- Το ένα διουρητικό

Benefits from Treatment and Control of Patients with Resistant Hypertension

Int J Hypertens 2011

**Michael Doumas,¹ Vasilios Papademetriou,² Stella Douma,³ Charles Faselis,¹
Konstantinos Tsioufis,² Eugene Gkaliagkousi,³ Konstantinos Petidis,³
and Chrysanthos Zamboulis³**

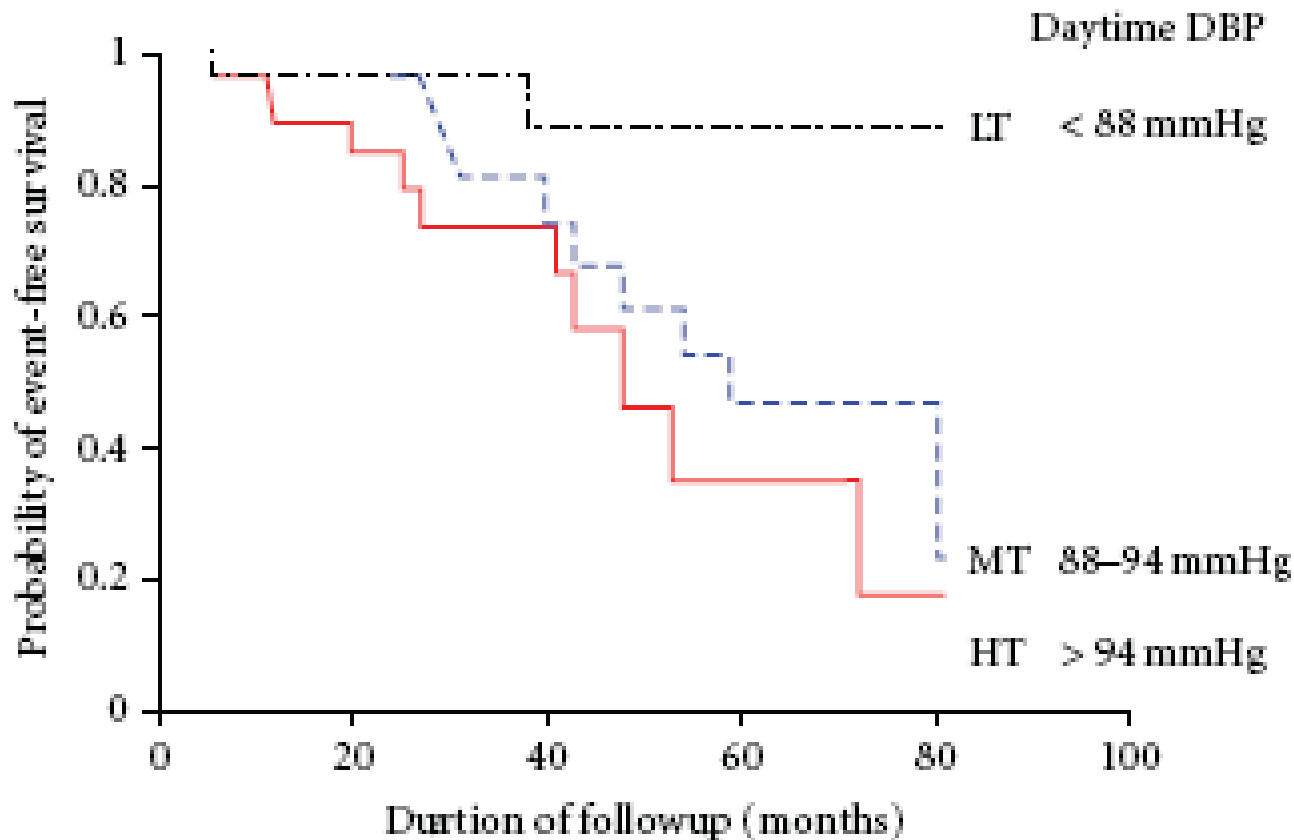


Table 2. Cardiovascular Outcomes Among Patients in the Primary Outcomes Analysis According to Resistance Status

Outcome	Resistant	Nonresistant	Total
Death	54 (2.1)	290 (1.9)	344 (1.9)
Myocardial infarction	9 (0.4)	81 (0.5)	90 (0.5)
Stroke	15 (0.6)	76 (0.5)	91 (0.5)
Congestive heart failure	10 (0.4)	43 (0.3)	53 (0.3)
Chronic kidney disease	365 (14.5)	1607 (10.4)	1972 (10.9)
Total events	453 (18.0)	2097 (13.5)	2550 (14.1)
Total patients	2521	15 515	18 036

Values are n (%). **HAZARD RATIO 1.47 – 47%**

Daugherty et al., Circulation 2012

205,750 patients with incident hypertension, **1.9%** developed resistant hypertension within a median of 1.5 years from initial treatment

Prevalence of resistant hypertension

Persell, NHANES: 12.8 %

De la Sierra, Spain: 12.2 %

Evaluating the True Prevalence of Resistant Hypertension

To the Editor:

We are grateful to de la Sierra et al¹ and Persell² for their worthy effort to provide significant information about the prevalence of true resistant hypertension.^{1,2} These important articles fill a long-lasting gap in the hypertension field, yet we believe that several concerns interfere in the evaluation of this phenomenon in addition to those discussed in the accompanying editorial comments^{3,4} and should be cautiously acknowledged.

37.5% in a previous study.¹ Even with modest estimations, subtraction of white-coat resistant hypertension would shatter the reported prevalence of resistant hypertension. Second, exclusion of secondary hypertension was not warranted, although such forms are highly prevalent in resistant patients, especially primary aldosteronism in >10%,⁷ obstructive sleep apnea, and drug-induced secondary hypertension. It would be very interesting to know whether patients with secondary hypertension or concomitant administration of NSAIDs and oral contraceptives were included in the study population. Third, salt intake is not

ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ # ΑΡΡΥΘΜΙΣΤΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΑΡΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

ΑΠ < 140/90

53%

ΑΠ < 140/90

48%

ΑΠ < 140/90

30%

ΑΠ < 130/80 37% ΧΝΑ

ΑΠ < 130/80 25% ΣΔ

NHANES III

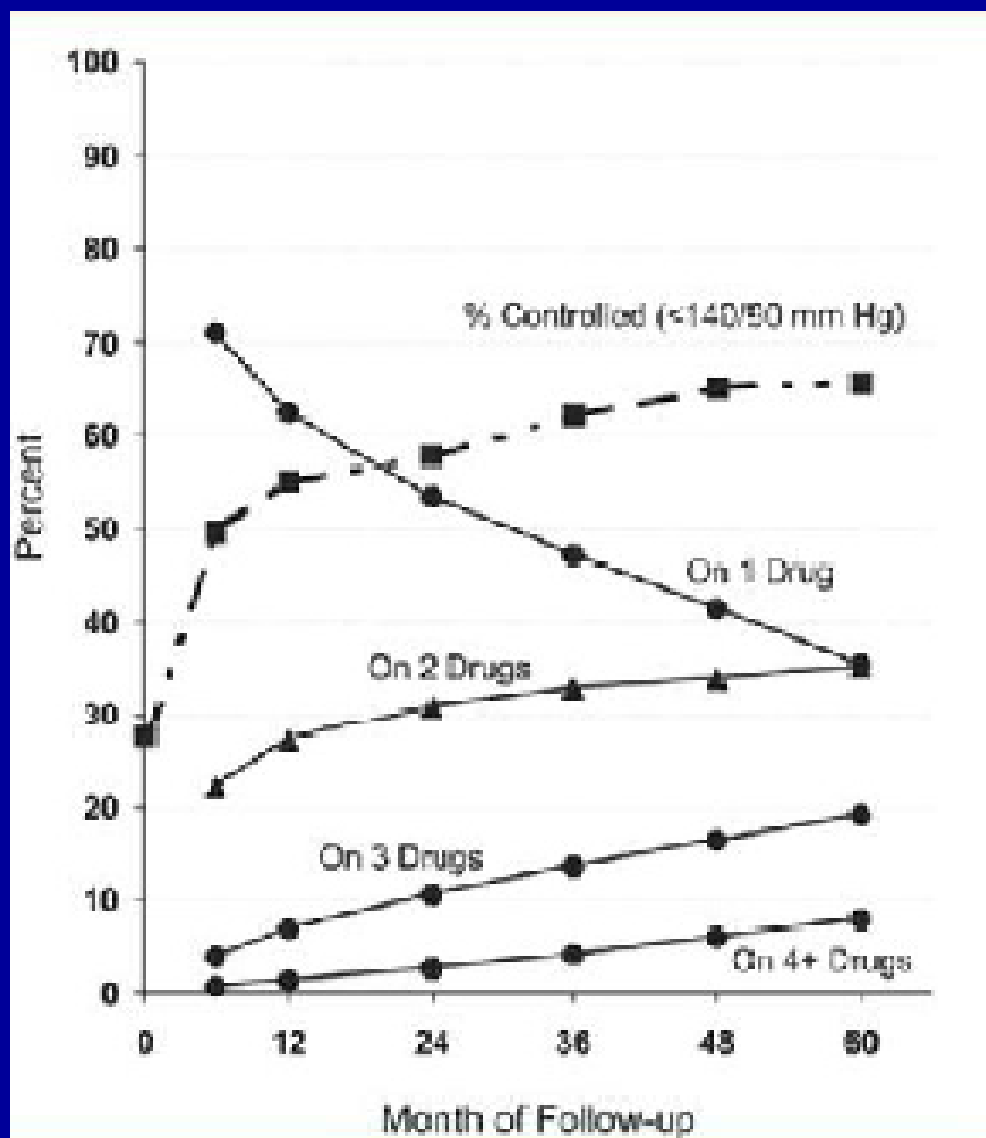
FHS

PHARE II

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

- Δυσαρμονία με το ποσοστό υπερτασικών με
ΑΠ > 140/90 mmHg
- Ο καθορισμός των ορίων της “μη συμμόρφωσης”
με αληθή ανθεκτική στη θεραπεία υπέρταση είναι
σχεδόν αδύνατος.

Control Rates and Medication Use in ALLHAT

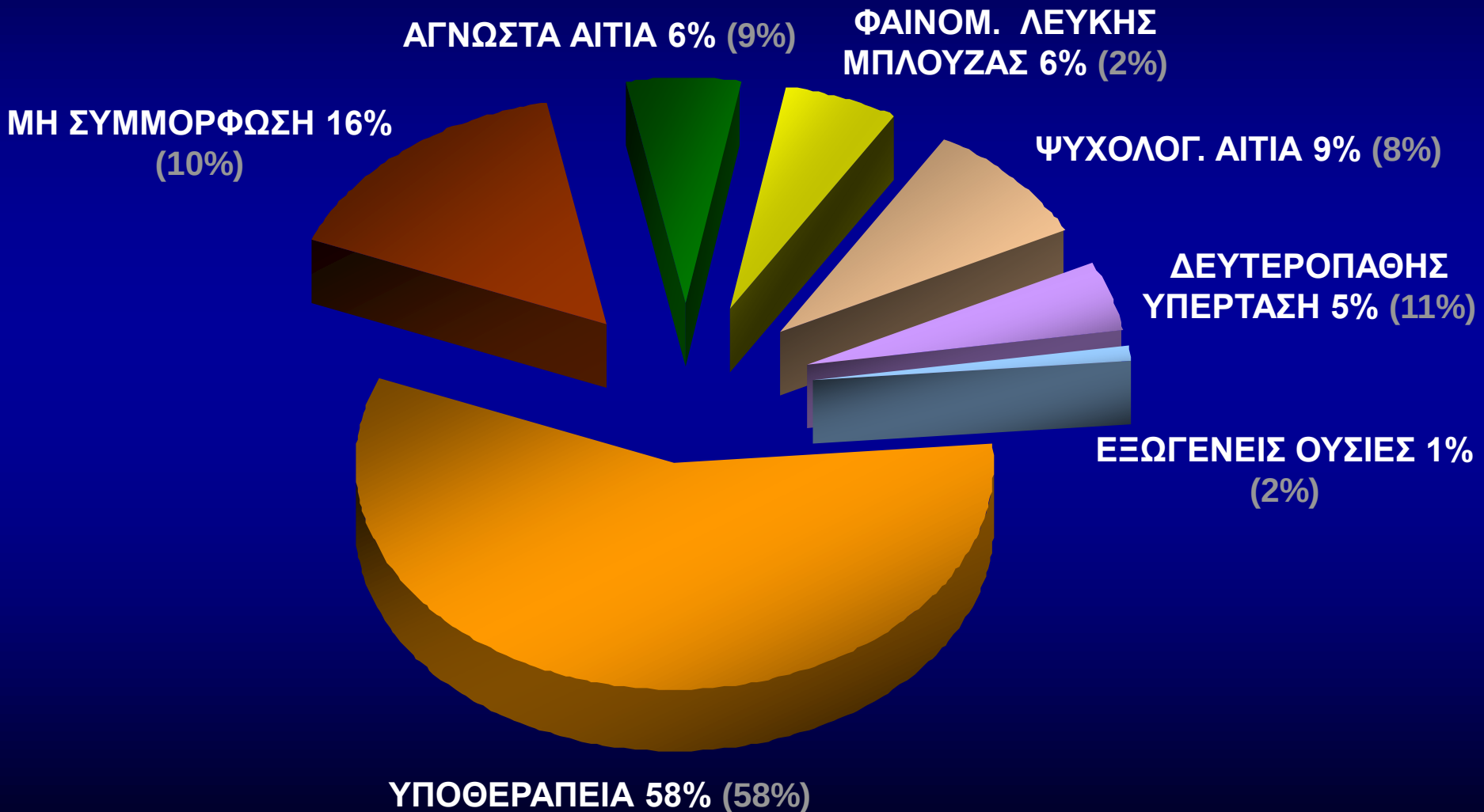


→ 20%

→ 8%

ΑΙΤΙΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

(*n*=141, 94%, *n*=91, 91%)



ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

1. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ



2. «ΨΕΥΔΟΑΝΤΙΣΤΑΣΗ» ?

- Λήψη αγωγής? Μη συμμόρφωση
- Μετρήσεις στο σπίτι, εργασία, 24h



3. ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Παχυσαρκία

Έλλειψη άσκησης

Αλκοόλη

Αλάτι

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

4. ΑΛΛΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ?



5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗ



6. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αύξηση δόσης διουρητικού και σπειρονολακτόνης ?

Φουροσεμίδη



7. ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΕΙΝΑΙ Η ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ;

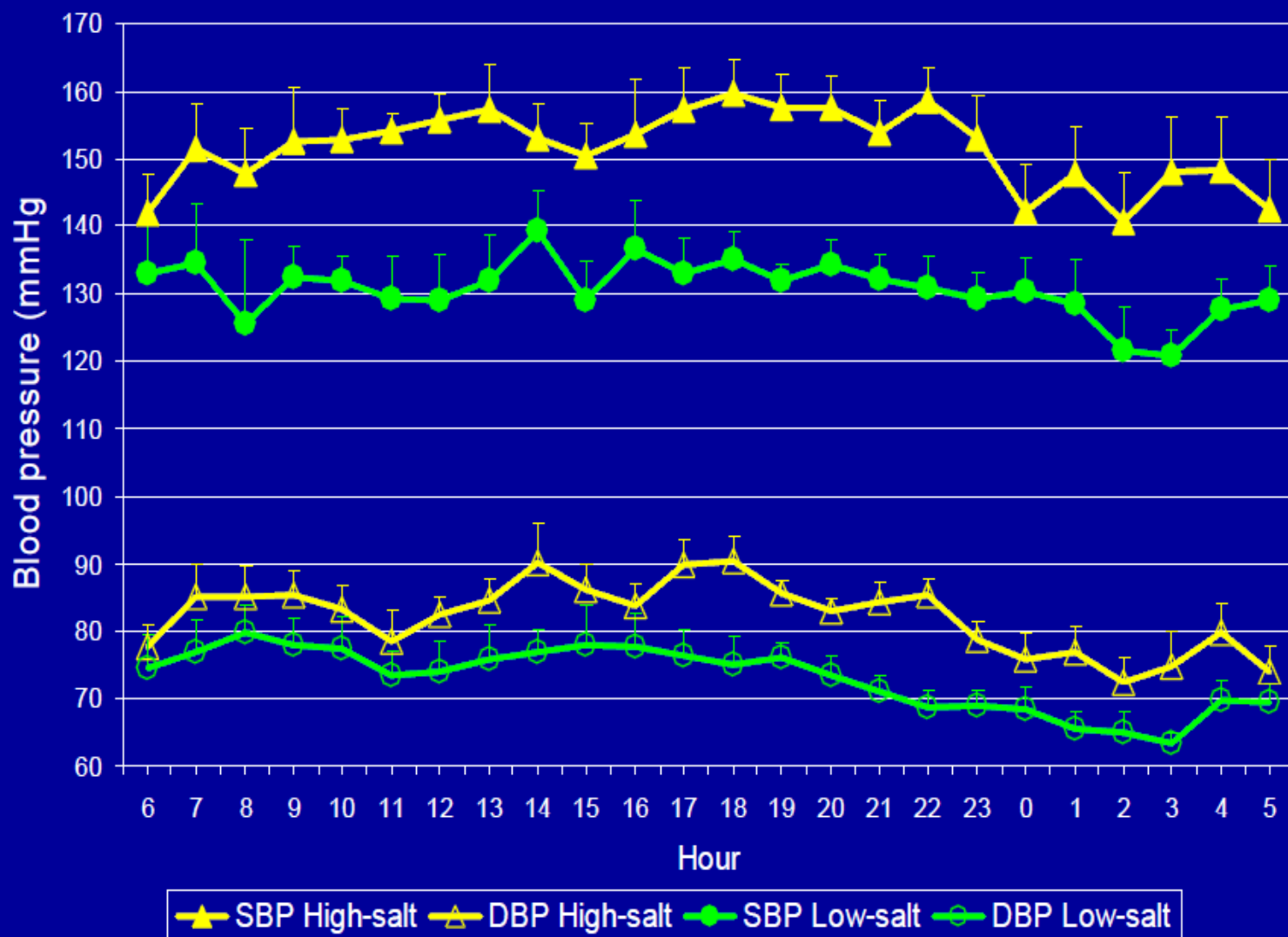
Χρήση της 24ωρης Περιπατητικής Καταγραφής

• Brown	2001	85/118	72%
• Muxfeldt	2005	313/497	63%
• Douma	2008	192/289	67%
• De Souza	2010	175/236	75%
• De la Sierra	2011	8295	62,5%

ΥΓΙΕΙΝΟΔΙΑΙΤΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

	Ελάττωση ΣΑΠ
Απώλεια βάρους	5-10 mmHg/10kg
Δίαιτα κατά DASH	8-14 mmHg
Περιορισμός πρόσληψης άλατος	2-8 mmHg
Φυσική δραστηριότητα	4-9 mmHg
Περιορισμός πρόσληψης οινοπνεύματος	2-4 mmHg

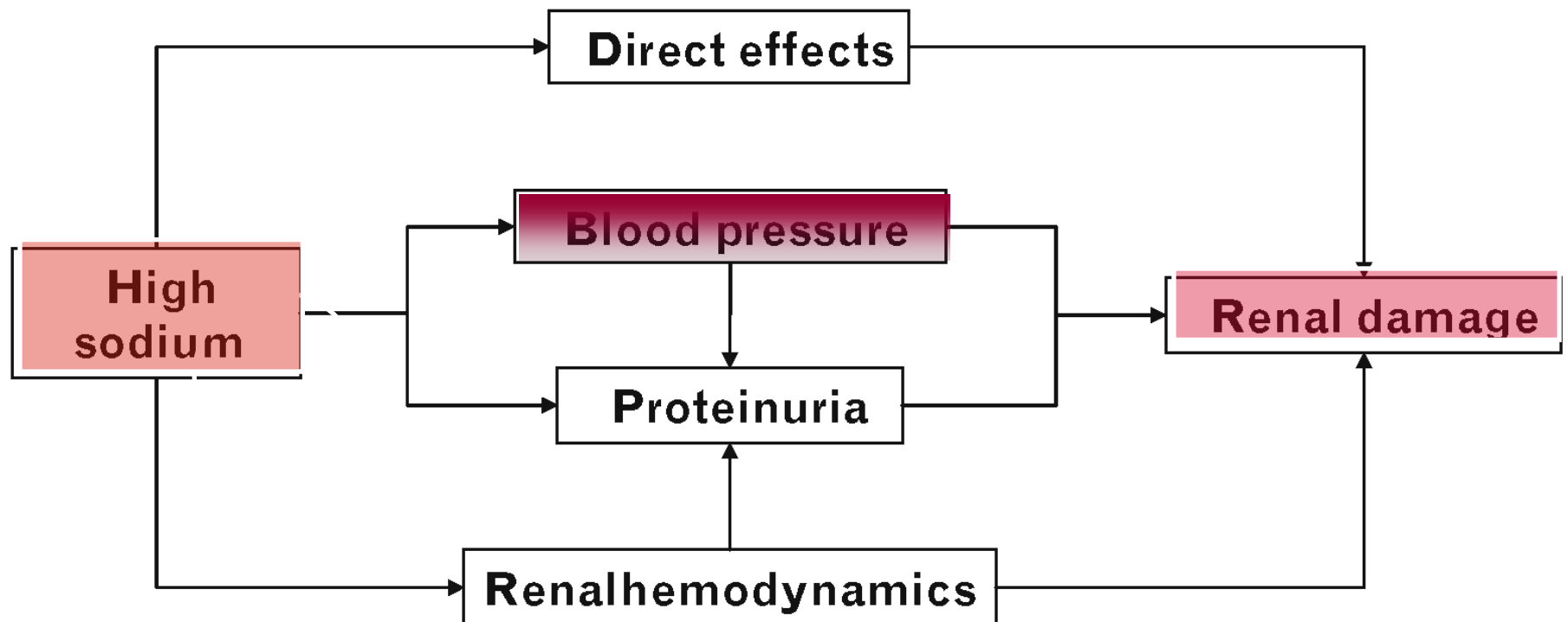
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΑΤΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ (n=12, 250mEq x 7d, 50mEq x 7d)



Comparison of Two Trials of Sodium Reduction

Feature	Trial by Pimenta et al ⁴ (n=12)	DASH-Sodium Trial (Subset of Participants With Untreated Hypertension) ⁵ (n=168)
% on antihypertensive medication	100%	0%
% black	50%	61%
% female	67%	63%
Mean±SD age, y	55.5±9.4	50.3±10.6
Mean±SD baseline sodium excretion, mmol/day	194.7±68.6	153.4±74.8
Highest and lowest sodium levels provided during feeding, mmol/day	250 vs 50	150 vs 50
Mean±SD baseline systolic BP, mm Hg	145.8±10.8	143.0±7.8
Mean±SD baseline diastolic BP, mm Hg	83.9±11.2	88.5±4.5
Mean (95% CI) systolic BP reduction, mm Hg	22.7 (11.8, 33.5)	8.3 (6.6, 10.0)
Mean (95% CI) diastolic BP reduction, mm Hg	9.1 (2.1, 15.1)	4.1 (3.3, 5.4)

Proposed relationships between sodium intake and renal damage



ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΛΑΤΙΟΥ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

RENAAL

IDNT

IRMA

AVOID

AASK

MDRD

ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΛΑΤΙΟΥ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

RENAAL

IDNT

IRMA

AVOID

ASK

MDRD

Δεν αναφέρουν 24h απέκκριση Na

ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΛΑΤΙΟΥ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

REIN I → 200 mmol/24h

REIN II → 170 mmol/24h

De Nicola (Italy) → 150 mmol/24h

Kidney Int 2006

MASTERPLAN (Dutch) → 155 mmol/24h

Van Zuilen J Nephrol 2008

RENAAL
IDNT
IRMA
AVOID
ASK
MDRD

Δεν αναφέρουν 24h απέκκριση Na

ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΛΑΤΙΟΥ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

RENAAL
IDNT
IRMA
AVOID
ASK
MDRD

REIN I → 200 mmol/24h

REIN II → 170 mmol/24h

De Nicola (Italy) → 150 mmol/24h

Kidney Int 2006

MASTERPLAN (Dutch) → 155 mmol/24h

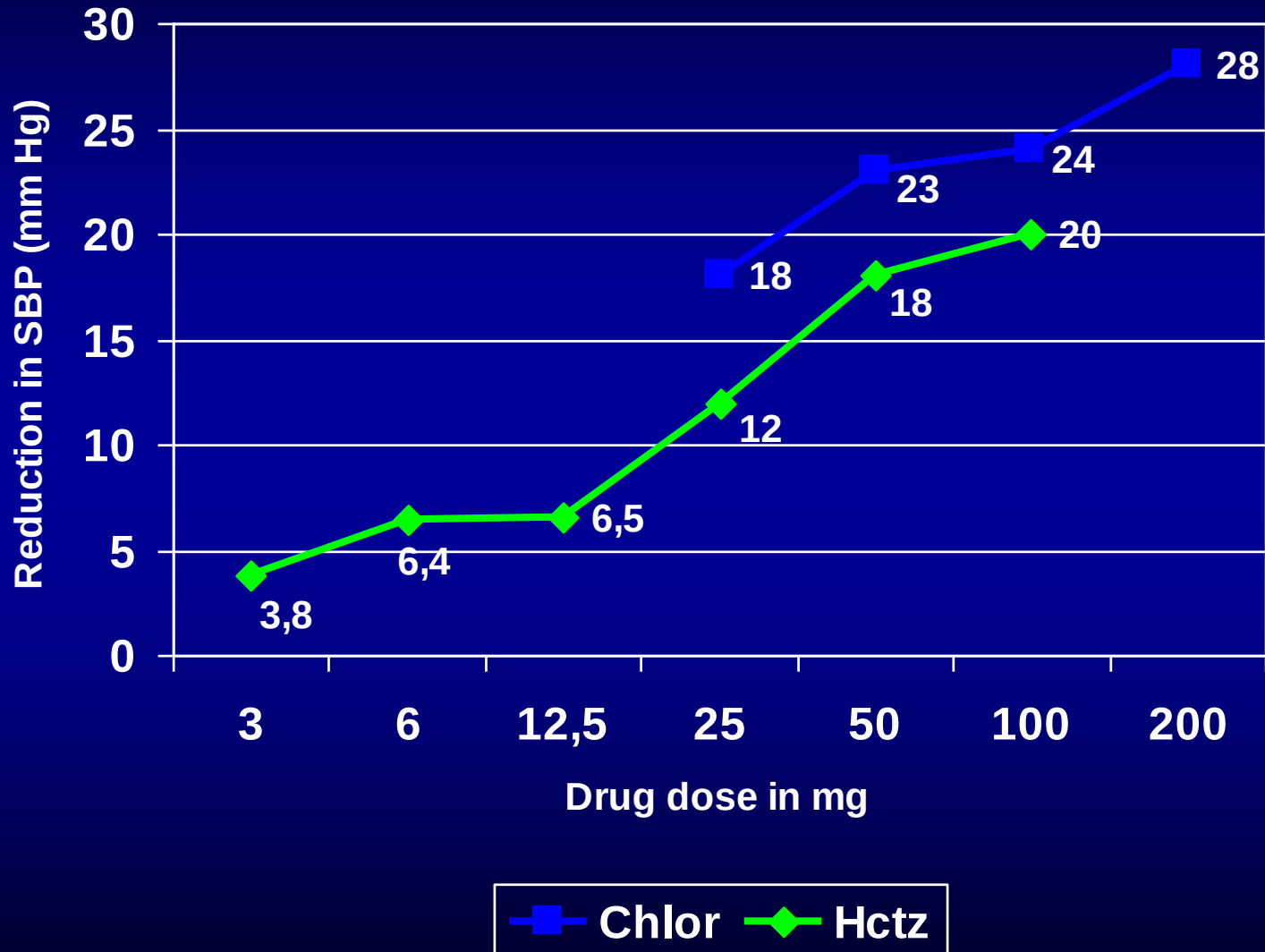
Van Zuilen Nephrol 2008

Δεν αναφέρουν 24h απέκκριση Na

Σύσταση : 50-85 mg/24h

**Αύξηση δόσης
διουρητικού**

Effects of HCTZ and chlorthalidone on SBP as a function of daily dose (mg)

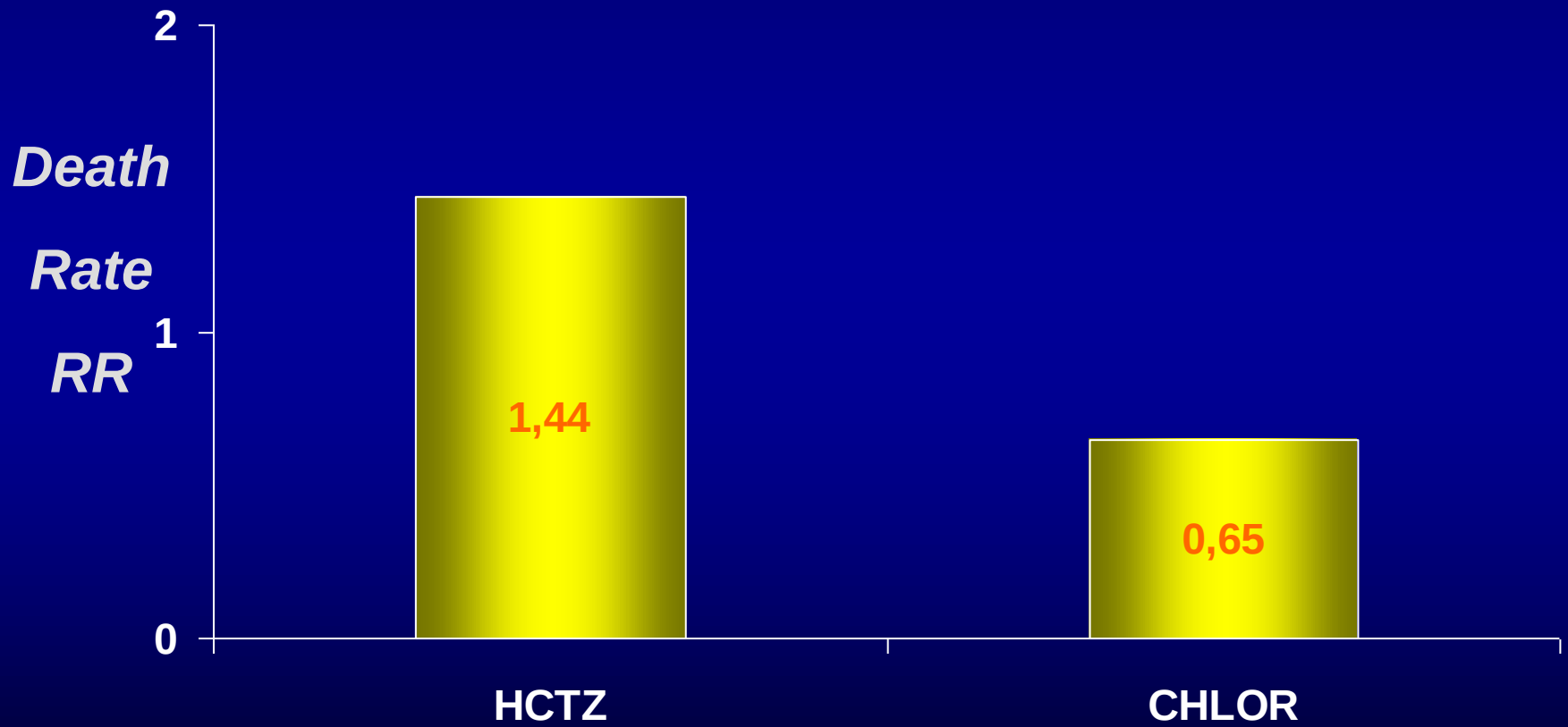


Thiazide Related Gout

- Thiazide related hyperuricemia is dose related
- HDFFP Trial: 15 episodes of gout over 5 years in 3693 patients treated with chlorthalidone 25-100mg (equivalent to 50-200 mg HCTZ)
- Low dose thiazide (HCTZ 12.5-25 mg) is not contraindicated in gout

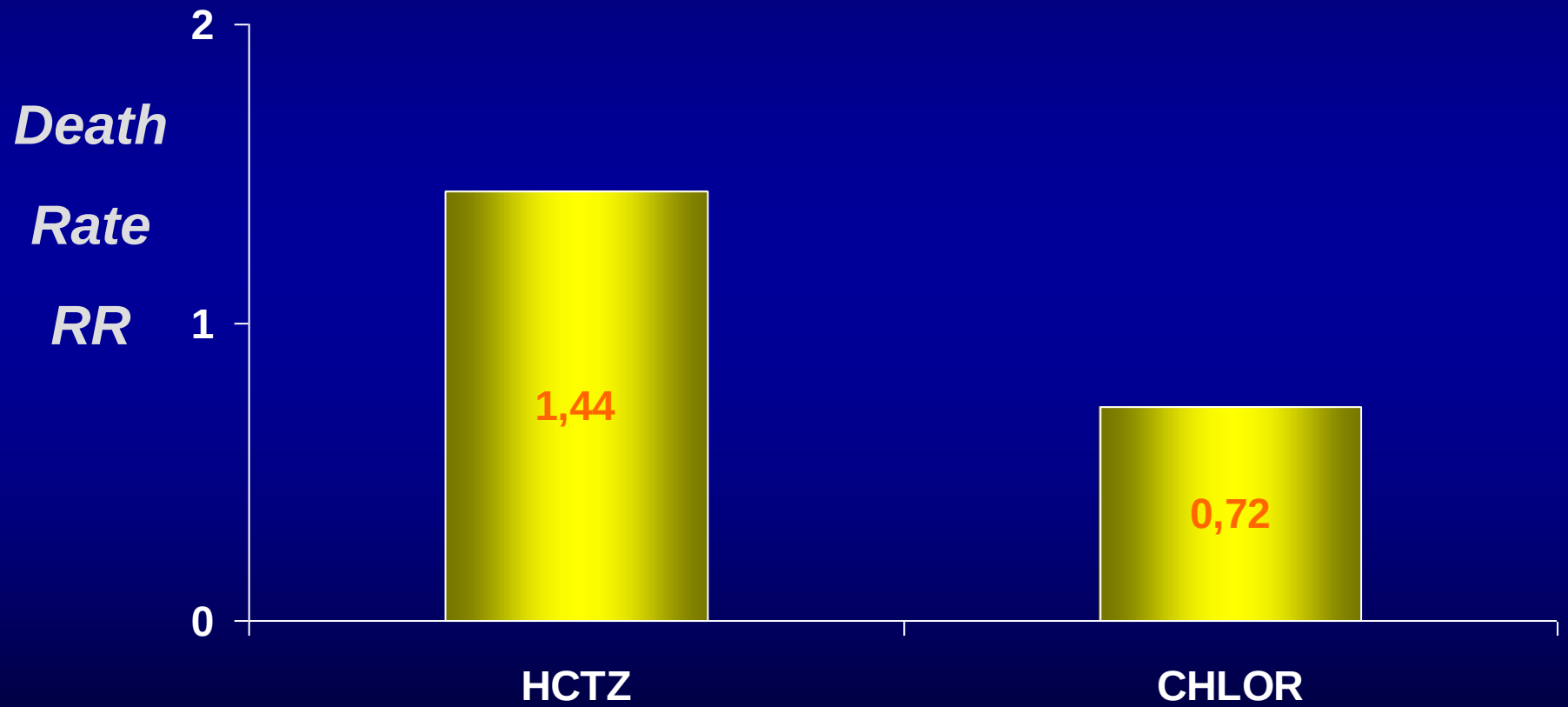
**Αλλαγή
διουρητικού?**

Chlorthalidone vs hydrochlorothiazide



MRFIT, Circulation 1990

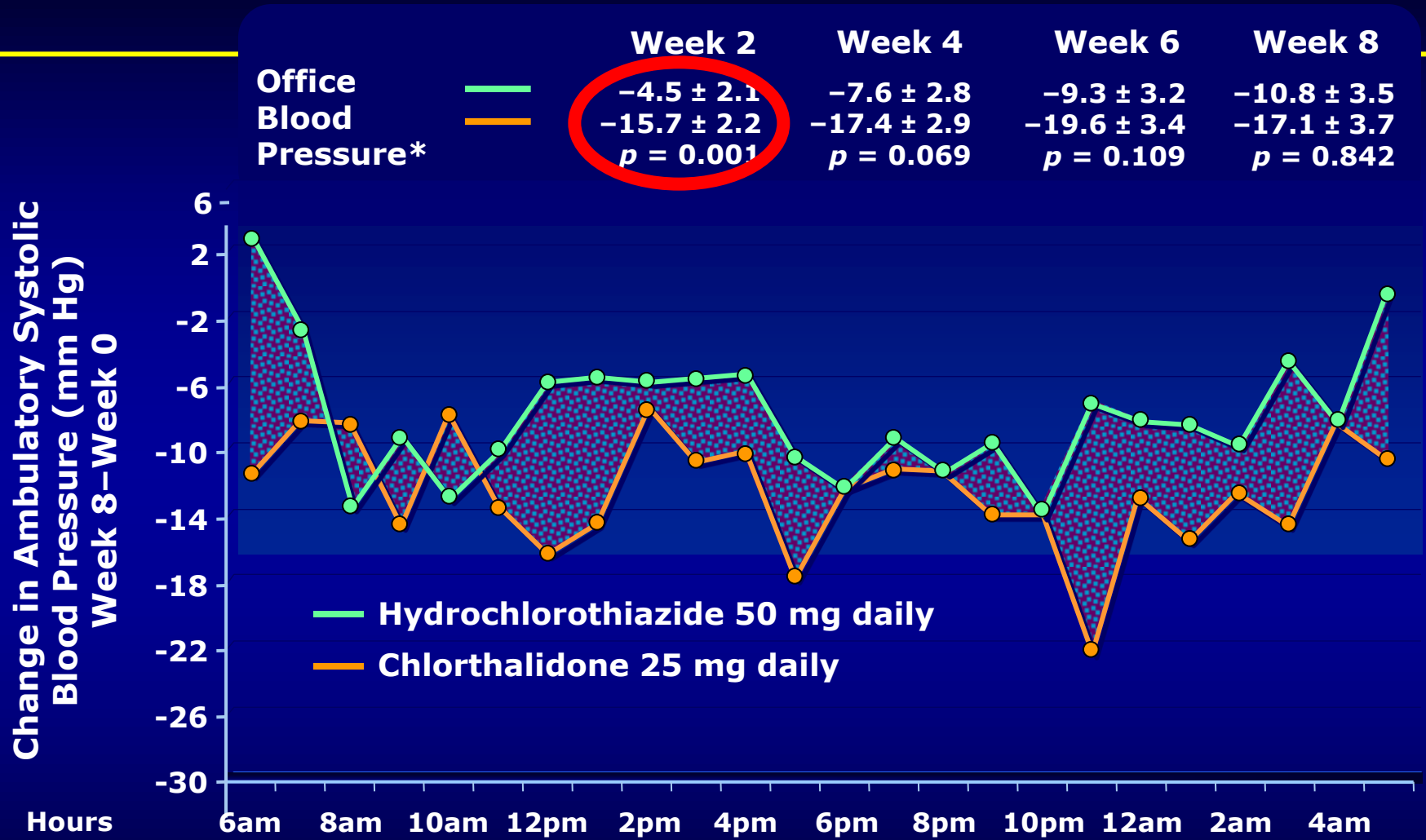
Switch of hydrochlorothiazide to chlorthalidone

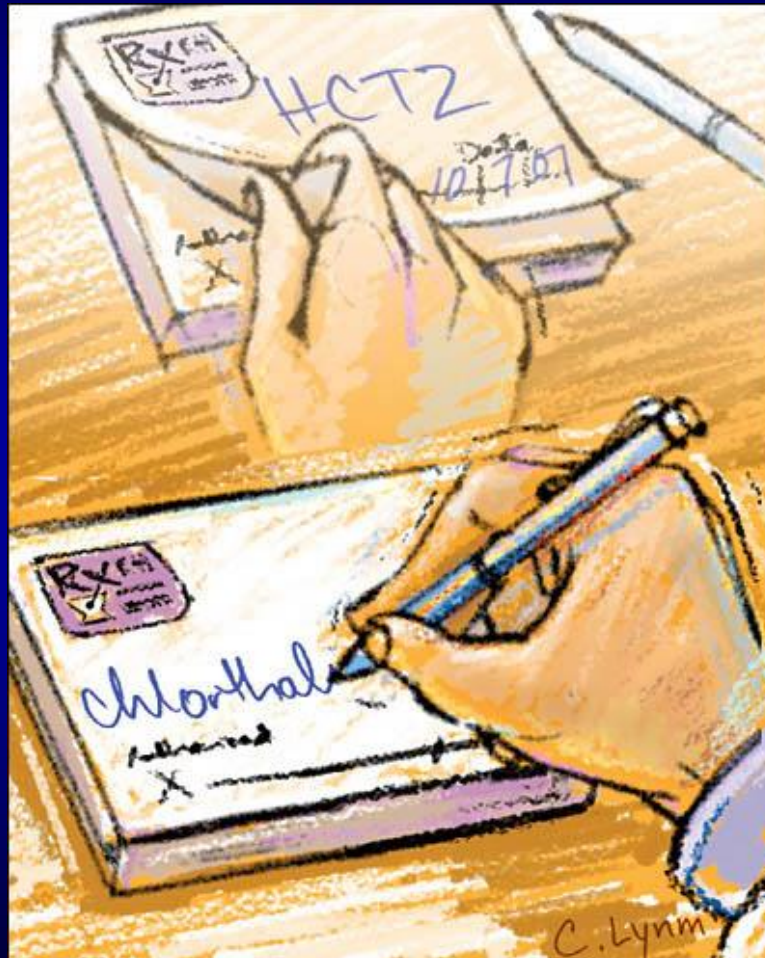


MRFIT, Circulation 1990



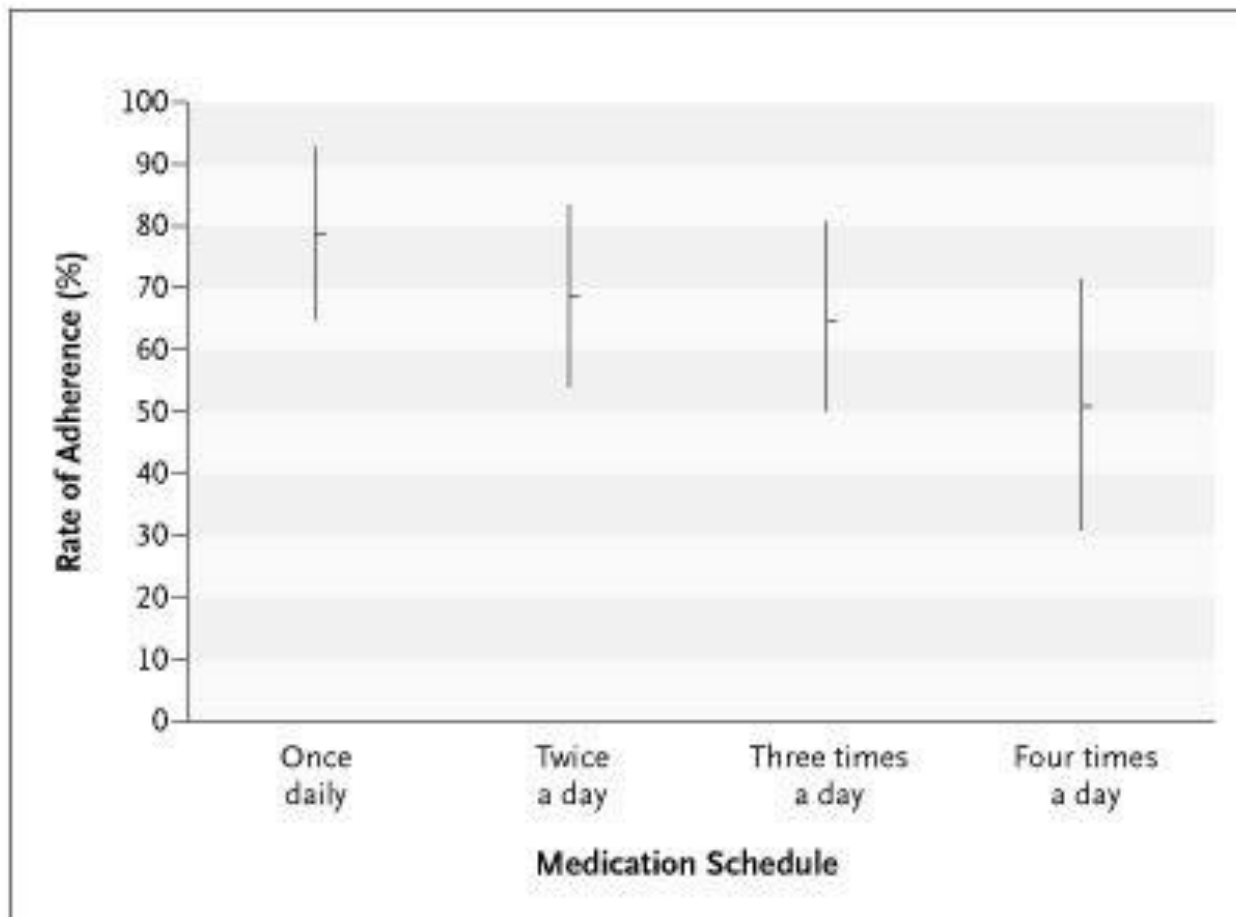
Thiazide Diuretics Differ in Their Antihypertensive Effects





Συμμόρφωση

Adherence to Medication According to Frequency of Doses



Osterberg, L. et al. N Engl J Med 2005;353:487-497



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

Ανταγωνιστές αλδοστερόνης

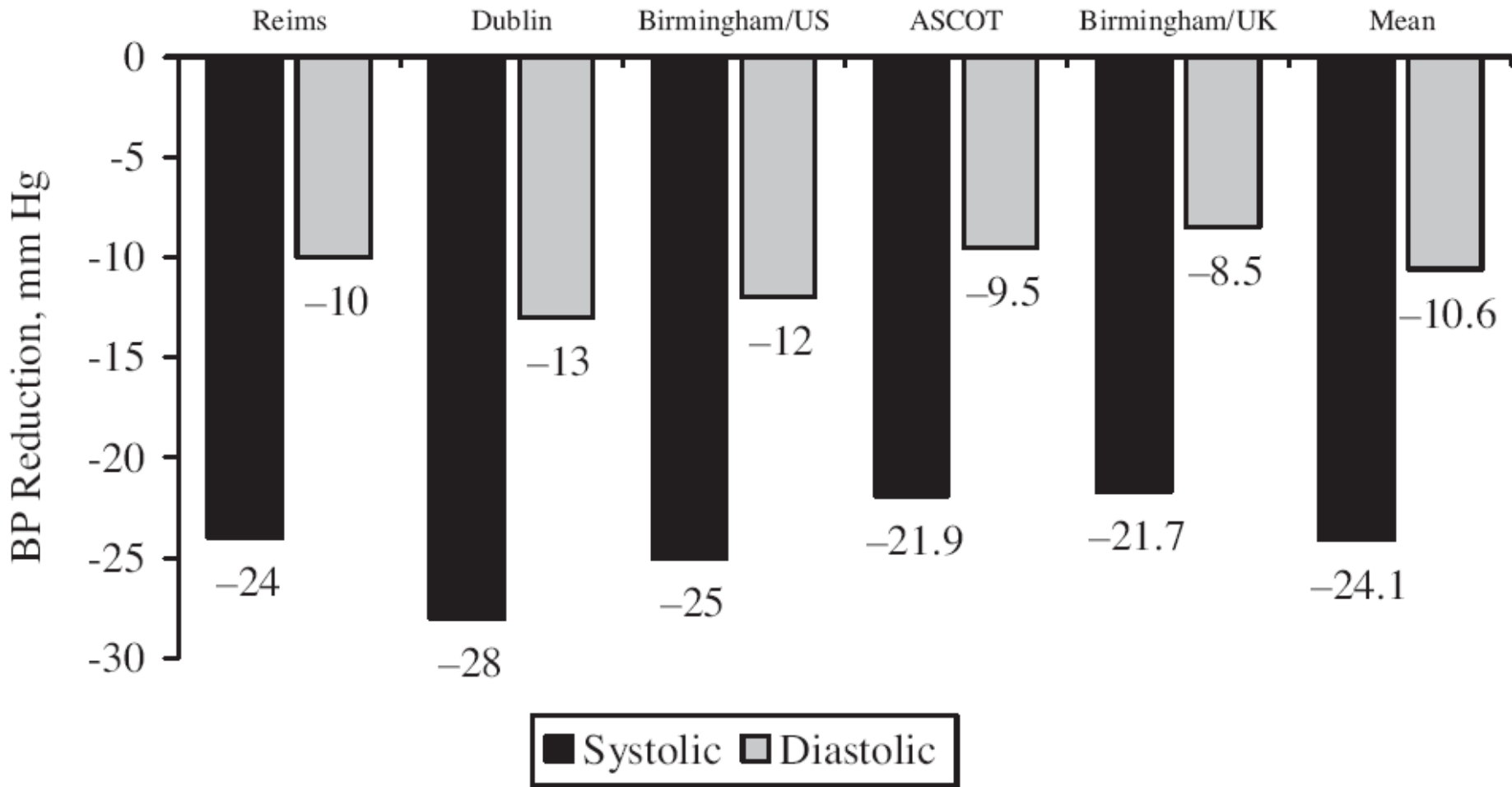
Diuretic treatment of resistant hypertension

TABLE II—Changes in blood pressure and body weight four weeks after frusemide was substituted for, or spironolactone added to, the thiazide diuretic at time 0

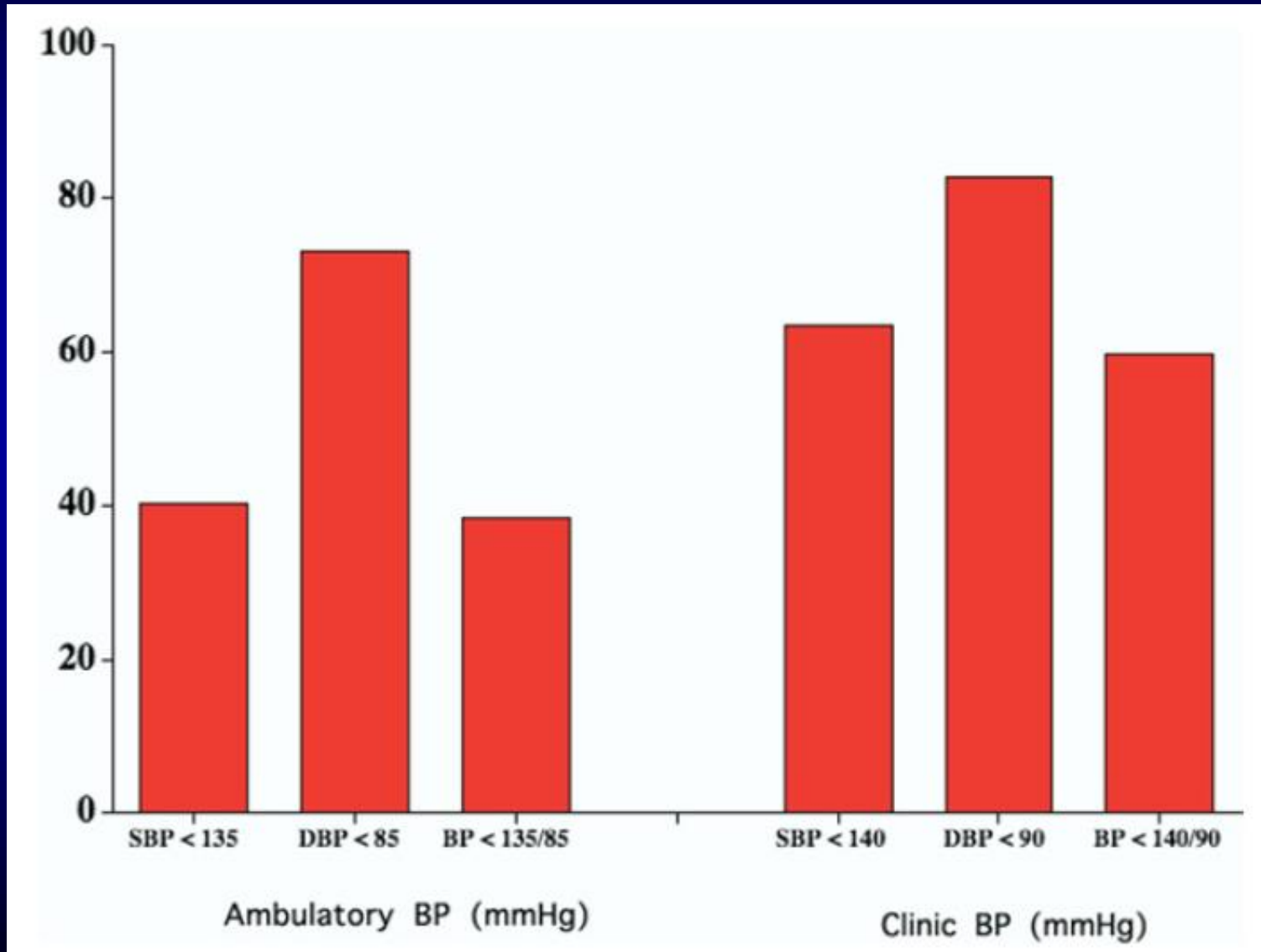
				Frusemide (n = 16)		Spironolactone (n = 11)	
				Week 0	Week 4	Week 0	Week 4
Blood pressure (mm Hg):							
Lying systolic	..	..	..	185	167**	199	169**
Lying diastolic	..	..	..	109	102**	111	99**
Lying MAP	..	..	..	134.1	123.5**	140.4	121.3**
Standing systolic	..	..	..	167	152**	176	146**
Standing diastolic	..	..	..	104	96*	109	94*
Body weight (kg)	..	..	..	76.9	76.4	71.6	70.4*

*p < 0.05; **p < 0.01 versus week 0.

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΠΕΙΡΟΝΟΛΑΚΤΟΝΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ



ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΛΕΡΕΝΟΝΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ (n=52, 12 w, 50-100mg)



ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

- Υπερκαλιαιμία
- Επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας
- Γυναικομαστία

!!! GFR<30 or Creatinine >2.5mg/dl or potassium >4.8

Stop if creatinine >4 mg/dl or potassium >6mg/dl

Wenn ein Arzneimittel keine Nebenwirkungen hat, besteht der Verdacht dass es auch keine Wirkung hat.

Mutschler E.

**If a medication doesn't have any side effects,
I suspect that it doesn't have any effects either.**

SPIRONOLACTONE vs EPLERENONE

SIDE EFFECTS

- **Gynecomastia:** ASCOT : **6%** (gynecomastia + breast discomfort) with doses of 35-41 mg spiro
(Chapman. Hypertens 2007)
- Gynecomastia : 8 / 155 male pts (**5.2%**) with low dose spiro, discontinuation 3/155
(Engbaek JASH.2010)

COST:

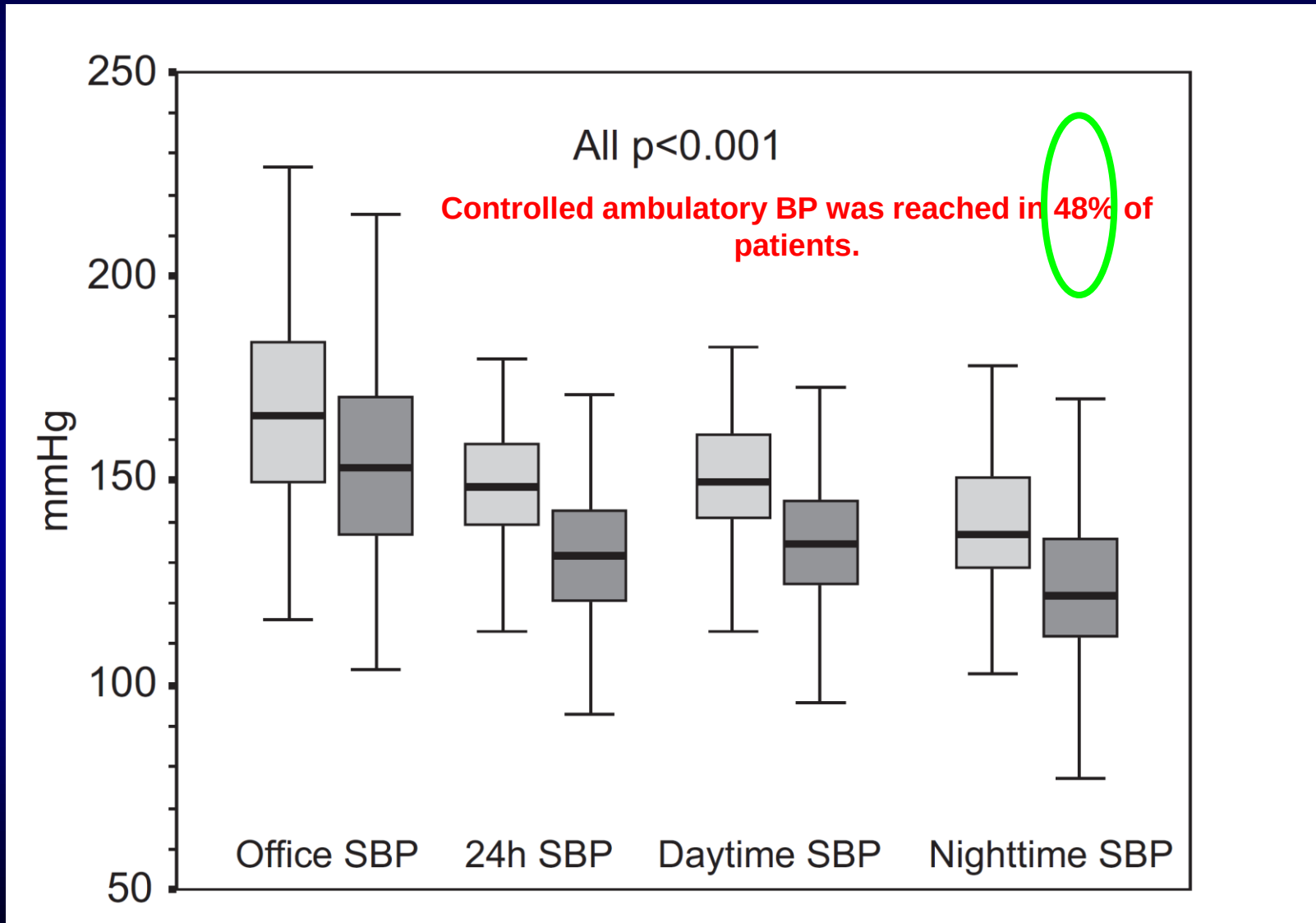
- Spironolactone: 20 X 25mg 1.91 Euro (Greece)
- Eplerennone: 20 X 25mg 35.97 Euro (Greece)

Αλλαγές της φαρμακευτικής θεραπείας

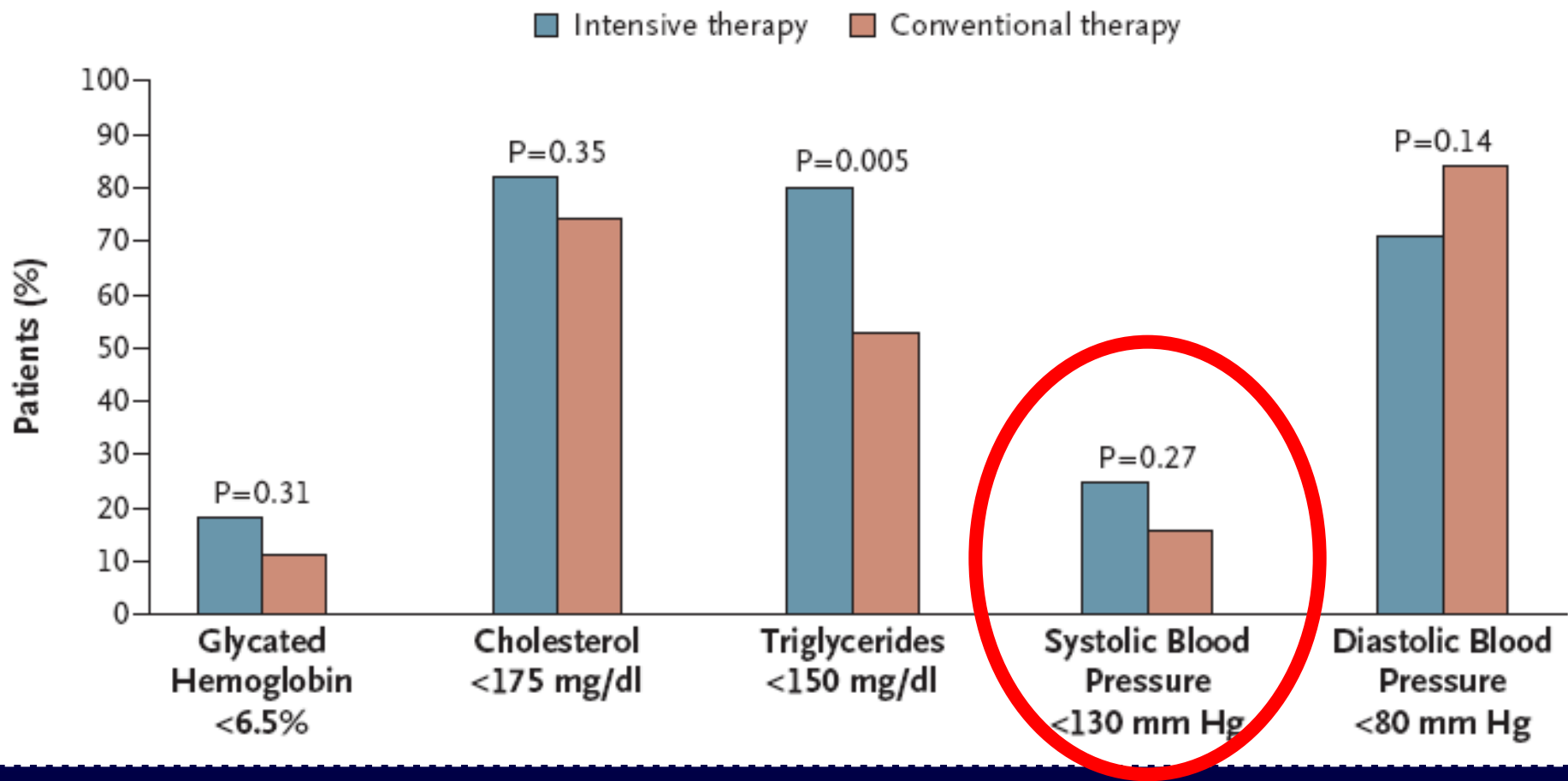
- Χλωροθαλιδόνη 25mg
- Προσθήκη σπειρονολακτόνης 12.5 – 50 mg
- Χρήση α1-αδρενεργικών αποκλειστών/
συνδυασμός α+β αδρενεργικών αποκλειστών
- Χορήγηση κεντρικώς δρώντων
- Προσθήκη υδραλαζίνης ή μινοξιδίλης
- Φουροσεμίδη BID εάν η $ClCr < 30 \text{ ml/min}$

ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ

Efficacy of Spironolactone Therapy in Patients With True Resistant Hypertension (n=175, 50 mg, 7 mo)



ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ



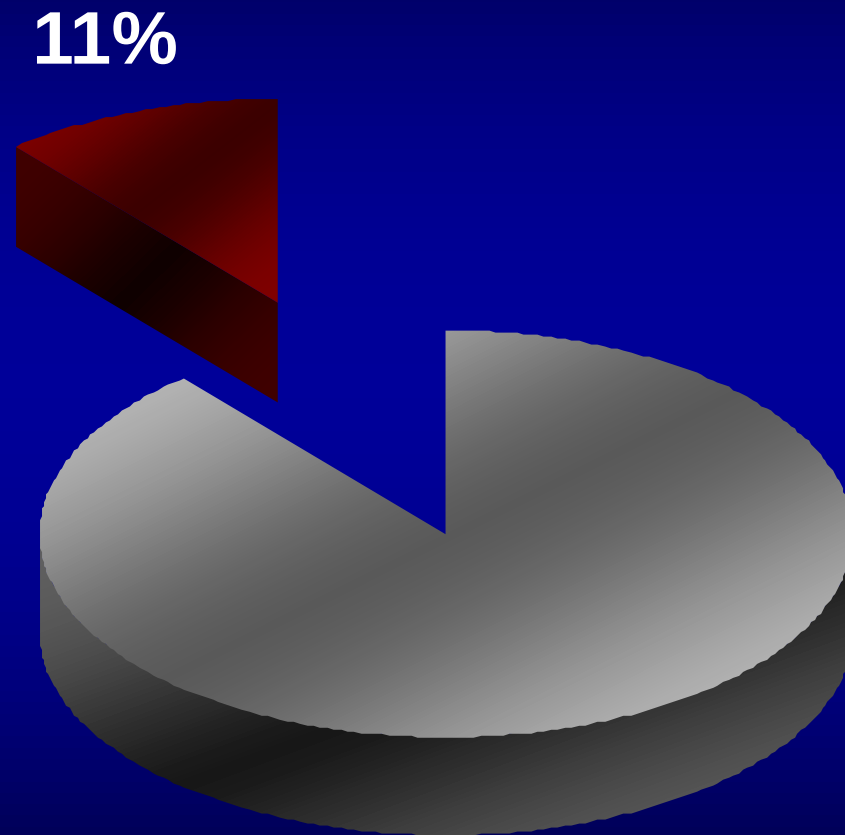
Common Secondary Causes of Resistant Hypertension and Rational for Treatment

Int J Hypertens 2011

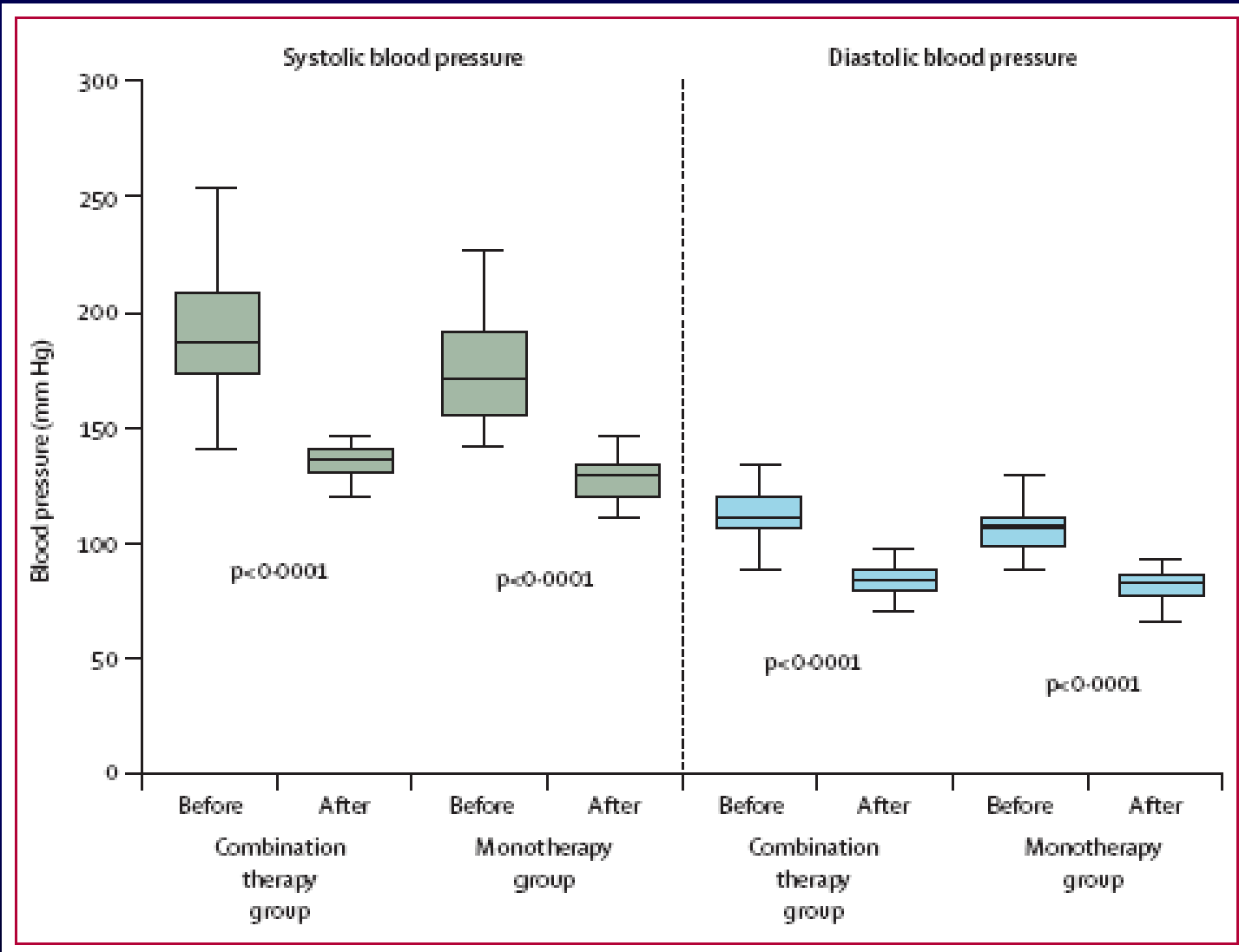
Charles Faselis,¹ Michael Doumas,¹ and Vasilios Papademetriou²

- Chronic kidney disease
- Renovascular hypertension
- OSAS
- **Primary aldosteronism**

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΛΔΟΣΤΕΡΟΝΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ (n=1616)



ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΤΗ ΣΠΕΙΡΟΝΟΛΑΚΤΟΝΗ



Drug Combinations

- **Dihydropyridine/nondihydropyridine CCBs**
 - 12/20 (60%) in Garg et al. brought to goal BP
 - Option in elderly with thiazide intolerance
 - Edema problem
- **ACEI plus ARB**
 - Mostly 4-8 week studies
 - Risk of ARF in animal studies
 - Additional reduction mild: 4/3 mm Hg
 - Best application in proteinuric patients

Drug Combinations

- **Dihydropyridine + thiazide diuretic**

Chlorthalidone 25mg + spironolactone 12.5-50 mg

Excellent diuretic maximization, also vs hypokalemia

- **ACEI plus**
 - Mostly 4-8 week studies
 - Risk of ARF in animal studies
 - Additional reduction mild: 4/3 mm Hg
 - Best application in proteinuric patients

THERAPEUTIC INERTIA AMONG UNCONTROLLED HYPERTENSIVE PATIENTS IN 3 NHANES PERIODS

Therapeutic Inertia	1988–1994	1999–2004	2005–2008
None	11.3*	14.6†	19.8†
Low	21.3	24.7	22.9
Moderate	29.6	29.2	29
High	37.8*	31.5	28.4†

Description of Antihypertensive Use in Resistant Hypertension

Hanselin et al

5,442,410 patients with hypertension (ICD-9-CM; 401.x)
between May 1, 2008 to June 30, 2009

1. Excluded if Heart Failure (ICD-9-CM; 428.x)

2. Included if age 18-89 years

3. Included if filled 4 or more antihypertensive medication classes with ≥ 2 of these agents being an ACEi, ARB, β -blocker, CCB, and/or diuretic

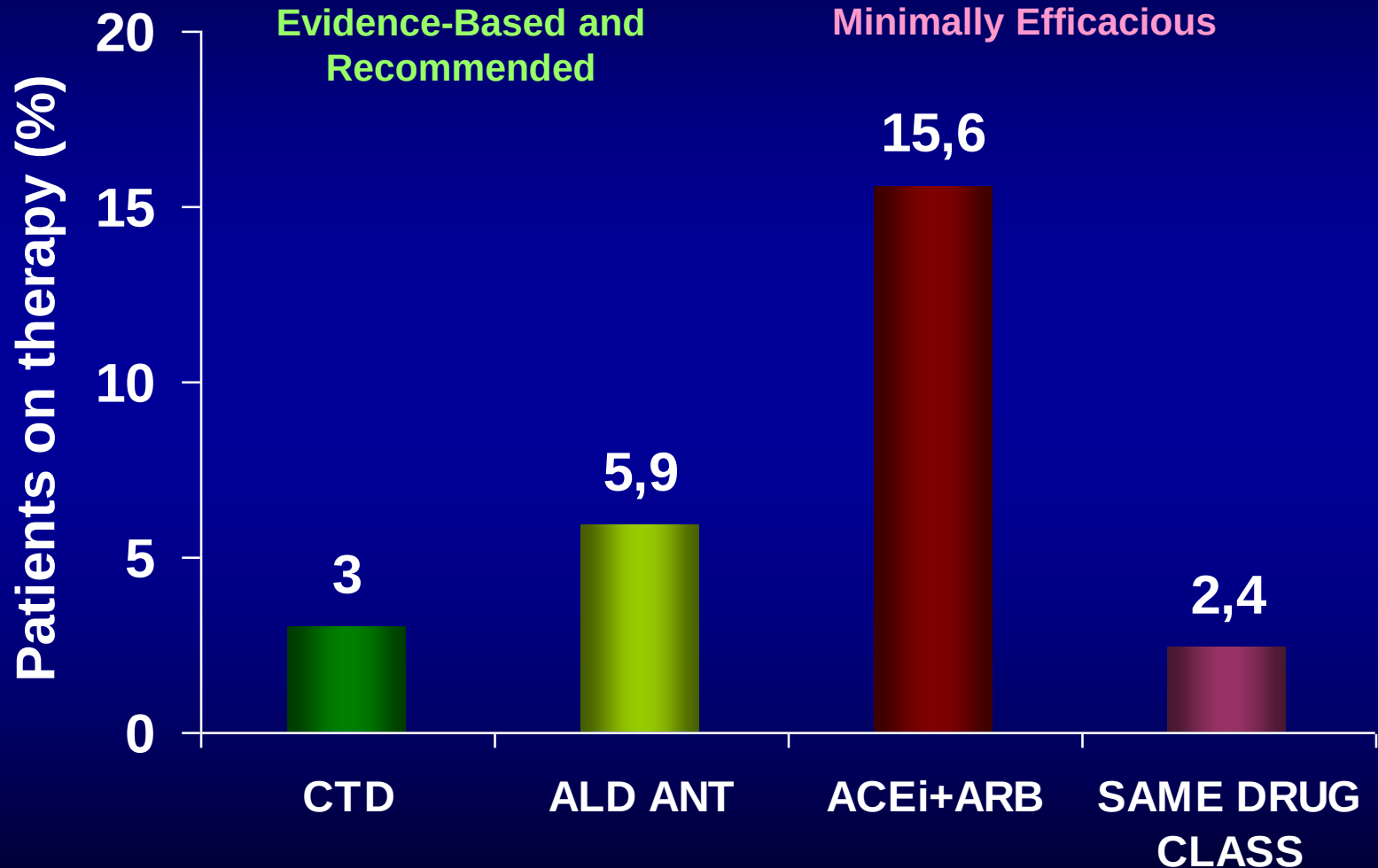
4. Included if continuous enrollment for a minimum of 12 months, with the date of the first antihypertensive medication fill within this 12 month period

5. Included if each of the antihypertensive medications were concurrent and continuously filled, based on:

- ≥ 2 claims for each medication class with ≤ 45 days between the first fill and second fill (the overlap period) for a 30 day supply, or ≤ 105 days for a 90 day supply, **and**
- For each drug class, at least 2 or more fills within this overlap period

140,126 patients in final cohort

Description of Antihypertensive Use in Resistant Hypertension



“The art of simplicity is a puzzle of complexity.”

Doug Horton (1891-1968)

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Στέλλα Δούμα

Γ Παθολογική Κλινική ΑΠΘ

Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

Παρουσίαση περιστατικού

Νοέμβριος 2006

 ετών 65

Προσέρχεται:

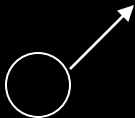
με δυσρύθμιστη ΑΥ

&

χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

Παρουσίαση περιστατικού

Νοέμβριος 2006

 ετών 65

Προσέρχεται:

με δυσρύθμιστη ΑΥ
&

χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

5απλή αντιυπερτασική αγωγή

ΑΠ: 200/100 mmHg

κρεατινίνη ορού: 2,7mg/dl.

Παρουσίαση περιστατικού

Νοέμβριος 2006

○ ↗ ετών 65

*** Οκτώβριος 2006
επεισόδιο κοιλιακής ταχυκαρδίας
με κάλιο ορού
2,3 mEq/L

Προσέρχεται:

με δυσρύθμιστη ΑΥ

&

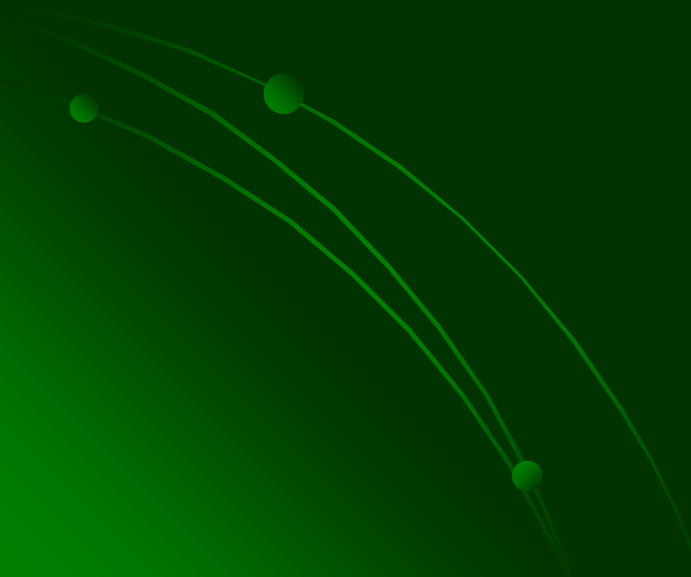
χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

5απλή αντιυπερτασική αγωγή

ΑΠ: 200/100 mmHg

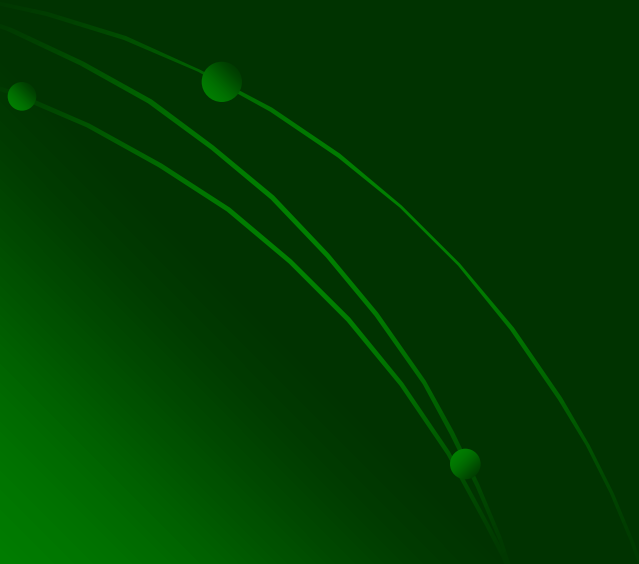
κρεατινίνη ορού: 2,7mg/dl.

Ατομικό ιστορικό



Ατομικό ιστορικό

1975 – (34 ετών) Αρτηριακή υπέρταση



Ατομικό ιστορικό

1975 – (34 ετών) Αρτηριακή υπέρταση

Φυσιολογικός εργαστηριακός
έλεγχος (?)
Ρύθμιση της ΑΥ με διπλή
αντιυπερτασική αγωγή

Ατομικό ιστορικό

1975 – (34 ετών) Αρτηριακή υπέρταση

Φυσιολογικός εργαστηριακός
έλεγχος (?)
Ρύθμιση της ΑΥ με διπλή
αντιυπερτασική αγωγή

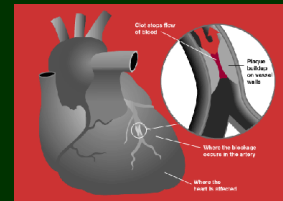


ΑΠ < 140/90 mmHg

Ατομικό ιστορικό

1975 - Αρτηριακή υπέρταση

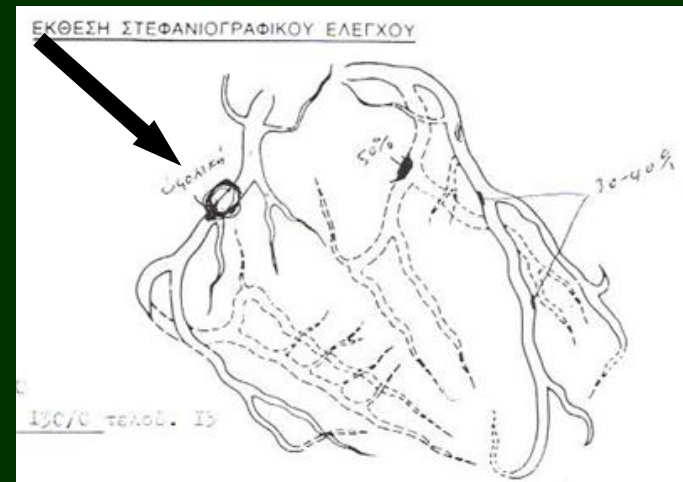
1987 – (46 ετών) 1^ο ΟΕΜ



Ατομικό ιστορικό

1975 - Αρτηριακή υπέρταση

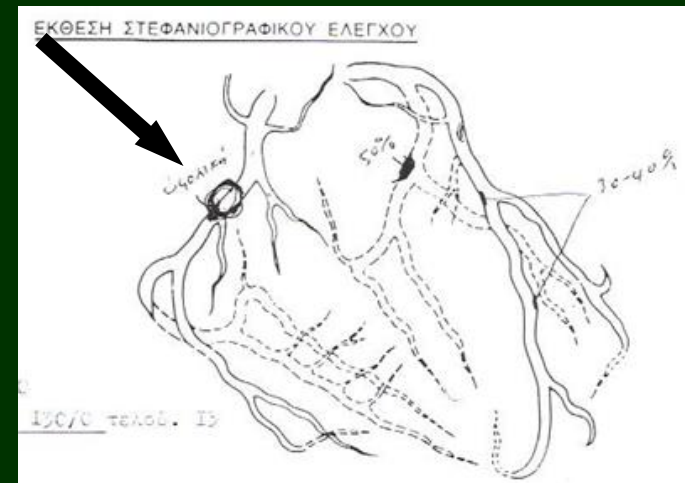
1987 – (46 ετών) 1^ο ΟΕΜ



Ατομικό ιστορικό

1975 - Αρτηριακή υπέρταση

1987 – (46 ετών) 1^ο ΟΕΜ

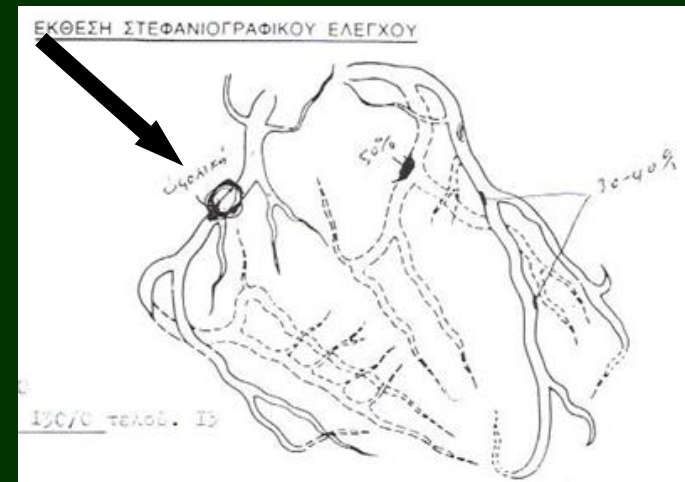


↓
συντηρητική αντιμετώπιση

Ατομικό ιστορικό

1975 - Αρτηριακή υπέρταση

1987 – (46 ετών) 1^ο ΟΕΜ



↓
συντηρητική αντιμετώπιση



ΑΠ < 140/90 mmHg

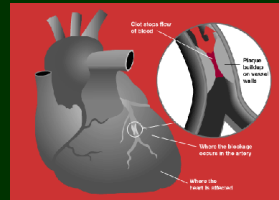
Ατομικό ιστορικό

1975 - Αρτηριακή υπέρταση

1987 – 1^ο OEM → συντηρητική αντιμετώπιση

2003 – 2^ο OEM

(62 ετών)

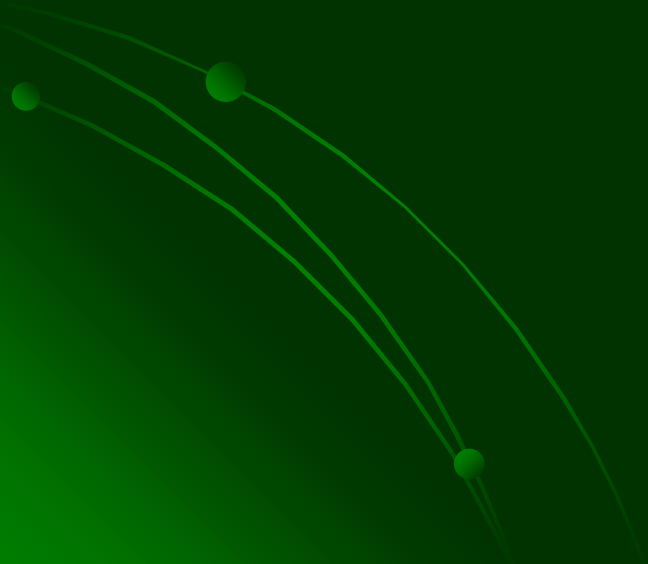


Ατομικό ιστορικό

1975 - Αρτηριακή υπέρταση

1987 – 1^ο OEM → συντηρητική αντιμετώπιση

2003 – 2^ο OEM → διπλή αορτοστεφανιαία παράκαμψη
(62 ετών)



Ατομικό ιστορικό

1975 - Αρτηριακή υπέρταση

1987 – 1^ο OEM → συντηρητική αντιμετώπιση

2003 – 2^ο OEM → διπλή αορτοστεφανιαία παράκαμψη
(62 ετών)



~ ΑΠ: 180/105 mmHg

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Ο ασθενής πάσχει από ανθεκτική υπέρταση
- Διερεύνηση για δευτεροπαθή υπέρταση
- Ενίσχυση της αντιυπερτασικής αγωγής

ΣΤΕΦΑΝΙΟΓΡΑΦΙΑ 2/4/2003

- Στεφανιαία νόσος 3 αγγείων

- στελέχους
- δεξιάς στεφανιαίας
- περισπωμένης

ΣΤΕΦΑΝΙΟΓΡΑΦΙΑ 2/4/2003

- Στεφανιαία νόσος 3 αγγείων
 - στελέχους
 - δεξιάς στεφανιαίας
 - περισπωμένης
- Ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής (4 εκ.)
- Στενώσεις στις λαγόνιες αρτηρίες άμφω

ΣΤΕΦΑΝΙΟΓΡΑΦΙΑ 2/4/2003

- Στεφανιαία νόσος 3 αγγείων
 - στελέχους
 - δεξιάς στεφανιαίας
 - περισπωμένης
- Ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής (4 εκ.)
- Στενώσεις στις λαγόνιες αρτηρίες άμφω
- Στένωση 90% στην αριστερή νεφρική αρτηρία

Ατομικό ιστορικό

2003

ΝΕΦΡΑΓΓΕΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Ατομικό ιστορικό

2003

ΝΕΦΡΑΓΓΕΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Ο ασθενής πάσχει απο νεφραγγειακή υπέρταση
- Αγγειοπλαστική νεφρικής αρτηρίας
- Συντηρητική αντιμετώπιση
 - Ενίσχυση της αντιυπερτασικής αγωγής
 - Αντιαιμοπεταλιακή αγωγή
 - Υπολιπιδαιμική αγωγή

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΝΕΦΡΑΓΓΕΙΑΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

- ✓Υπέρταση σε παιδιά, νεαρούς ενήλικες (<30) ή άνω των 50 ετών
- ✓Αιφνίδια εμφάνιση ή επιδείνωση υπέρτασης
- ✓Υπέρταση και επηρεασμένη νεφρική λειτουργία (μετά α-ΜΕΑ)
- ✓Μικρού μεγέθους νεφρός ετερόπλευρα
- ✓Υπέρταση και εκτεταμένη αγγειακή αποφρακτική νόσος
- ✓Ανεξήγητη καρδιακή ανεπάρκεια και επεισώδια οξέος πνευμονικού οιδήματος
- ✓Υπέρταση ανθεκτική σε > 3 αντιυπερτασικά

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΠΑΝΑΓΓΕΙΩΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ

Αιμοδυναμικά σημαντική (>70%) στένωση της νεφρικής αρτηρίας σε συνδυασμό με :

- Καρδιακό σύνδρομο ('flash' πνευμονικό οίδημα, βαριά στηθάγχη)
- Δυσρhythμιστη υπέρταση
- Ισχαιμική νεφροπάθεια

Ατομικό ιστορικό

Μάρτιος 2004

stent κοιλιακής αορτής
αγγειοπλαστική

→ λαγόνιων αμφω
→ αριστερής νεφρικής αρτηρίας

Ατομικό ιστορικό

Μάρτιος 2004

stent κοιλιακής αορτής
αγγειοπλαστική

→ λαγόνιων αμφω
→ αριστερής νεφρικής αρτηρίας



ΑΠ:200-170/110-105 mmHg

Ατομικό ιστορικό

Μάρτιος 2004

stent κοιλιακής αορτής
αγγειοπλαστική

→ λαγόνιων αμφω
→ αριστερής νεφρικής αρτηρίας



ΑΠ:200-170/110-105 mmHg

Φεβρουάριος 2005

Νεφρόγραμμα → κφ δεξιού νεφρού
↓ λειτουργίας αρ. νεφρού

Ατομικό ιστορικό

Μάρτιος 2004

stent κοιλιακής αορτής
αγγειοπλαστική

→ λαγόνιων αμφω

→ αριστερής νεφρικής αρτηρίας



ΑΠ:200-170/110-105 mmHg

Φεβρουάριος 2005

Νεφρόγραμμα → κφ δεξιού νεφρού
↓ λειτουργίας αρ. νεφρού
stent αριστερής νεφρικής αρτηρίας
(λόγω επαναστένωσης)

Ατομικό ιστορικό

Μάρτιος 2004

stent κοιλιακής αορτής
αγγειοπλαστική

λαγόνιων αμφω

αριστερής νεφρικής αρτηρίας



ΑΠ:200-170/110-105 mmHg

Φεβρουάριος 2005

Νεφρόγραμμα → κφ δεξιού νεφρού
↓ λειτουργίας αρ. νεφρού
stent αριστερής νεφρικής αρτηρίας
(λόγω επαναστένωσης)



ΑΠ:200-170/110-105 mmHg

Μάρτιος 2005 (64 ετών)
Νοσηλεύεται για διερεύνηση δυσρύθμισης ΑΥ

ΑΠ: 200-170/110-105 mmHg

Ανταγωνιστής ασβεστίου
Διουρητικό

Μάρτιος 2005 (64 ετών)
Νοσηλεύεται για διερεύνηση δυσρύθμιστης ΑΥ

ΑΠ: 200-170/110-105 mmHg

Ανταγωνιστής ασβεστίου
Διουρητικό

Η αγγειογραφία δεν δείχνει επαναστένωση
της νεφρικής αρτηρίας



Μάρτιος 2005 (64 ετών) Νοσηλεύεται για διερεύνηση δυσρύθμιστης ΑΥ

ΑΠ: 200-170/110-105 mmHg

Ανταγωνιστής ασβεστίου
Διουρητικό

Η αγγειογραφία δεν δείχνει επαναστένωση
της νεφρικής αρτηρίας



Κρεατινίνη ορού: 1,6 mg/dl

***Κάλιο ορού: 3 mEq/L

***Κάλιο ούρων: 50 mEq/24ωρο

Μάρτιος 2005 (64 ετών) Νοσηλεύεται για διερεύνηση δυσρύθμιστης ΑΥ

ΑΠ: 200-170/110-105 mmHg

Ανταγωνιστής ασβεστίου
Διουρητικό

Η αγγειογραφία δεν δείχνει επαναστένωση
της νεφρικής αρτηρίας



Κρεατινίνη ορού: 1,6 mg/dl

***Κάλιο ορού: 3 mEq/L

***Κάλιο ούρων: 50 mEq/24ωρο

Μάρτιος 2005 (64 ετών) Νοσηλεύεται για διερεύνηση δυσρύθμιστης ΑΥ

ΑΠ: 200-170/110-105 mmHg

Ανταγωνιστής ασβεστίου
Διουρητικό

Η αγγειογραφία δεν δείχνει επαναστένωση
της νεφρικής αρτηρίας



Κρεατινίνη ορού: 1,6 mg/dl

***Κάλιο ορού: 3 mEq/L

***Κάλιο ούρων: 50 mEq/24ωρο

Μάρτιος 2005 (64 ετών) Νοσηλεύεται για διερεύνηση δυσρύθμιστης ΑΥ

ΑΠ: 200-170/110-105 mmHg

Ανταγωνιστής ασβεστίου
Διουρητικό

Η αγγειογραφία δεν δείχνει επαναστένωση
της νεφρικής αρτηρίας



Κρεατινίνη ορού: 1,6 mg/dl

***Κάλιο ορού: 3 mEq/L

***Κάλιο ούρων: 50 mEq/24ωρο

?

➤ Προσθήκη ΑΜΕΑ

➤ Σύσταση για επανέλεγχο του ασθενούς

Ατομικό ιστορικό

Ιούνιος 2006

ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

μικρή διαφραγματοκήλη

πολλαπλές διαβρώσεις σώματος στομάχου

ΟΡΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΟΣΚΟΠΗΣΗ

Εκκολπώματα στο κατίον

Ατομικό ιστορικό

Ιούνιος 2006

ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

μικρή διαφραγματοκήλη

πολλαπλές διαβρώσεις σώματος στομάχου

ΟΡΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΟΣΚΟΠΗΣΗ

Εκκολπώματα στο κατίον

Οκτώβριος 2006 ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΩ-ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ

?



Ατομικό ιστορικό

Ιούνιος 2006

ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

μικρή διαφραγματοκήλη

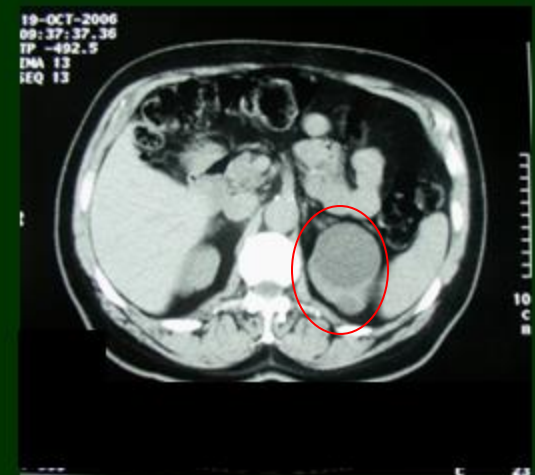
πολλαπλές διαβρώσεις σώματος στομάχου

ΟΡΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΟΣΚΟΠΗΣΗ

Εκκολπώματα στο κατίον

Οκτώβριος 2006 ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΩ-ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ

?



Ατομικό ιστορικό

Ιούνιος 2006

ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

μικρή διαφραγματοκήλη

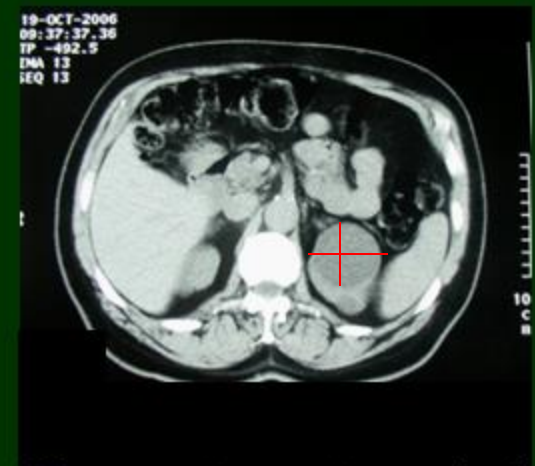
πολλαπλές διαβρώσεις σώματος στομάχου

ΟΡΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΟΣΚΟΠΗΣΗ

Εκκολπώματα στο κατίον

Οκτώβριος 2006 ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΩ-ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ

?



Ατομικό ιστορικό

Ιούνιος 2006

ΓΑΣΤΡΟΣΚΟΠΗΣΗ

μικρή διαφραγματοκήλη

πολλαπλές διαβρώσεις σώματος στομάχου

ΟΡΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΟΣΚΟΠΗΣΗ

Εκκολπώματα στο κατίον

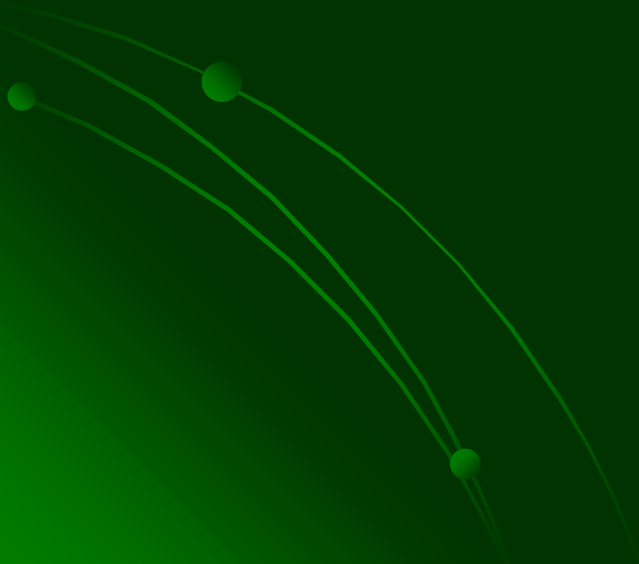
Οκτώβριος 2006 ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΩ-ΚΑΤΩ ΚΟΙΛΙΑΣ



ΑΠ:200-170/110-105 mmHg

Οκτώβριος 2006

Λήψη υπακτικών για διενέργεια κολονοσκόπησης

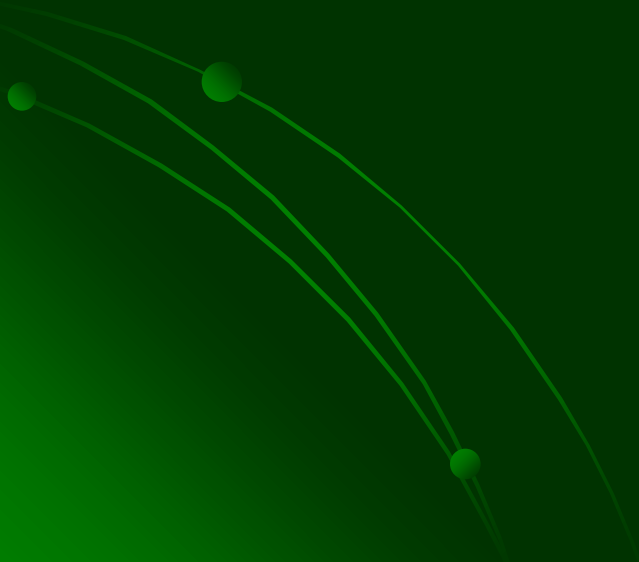


Οκτώβριος 2006

λήψη υπακτικών για διενέργεια κολονοσκόπησης



διαρροϊκές κενώσεις



Οκτώβριος 2006

λήψη υπακτικών για διενέργεια κολονοσκόπησης



διαρροϊκές κενώσεις



κοιλιακή ταχυκαρδία

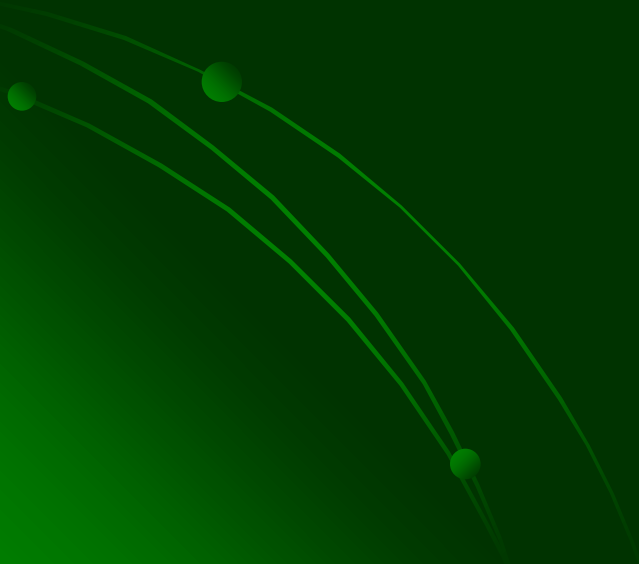
Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min



Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης

δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού MB



Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης



δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού ΜΒ

ανταγωνιστής β υποδοχέων
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη

Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης



δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού ΜΒ

Κατά την νοσηλεία του:

Διερεύνηση υποκαλιαιμίας:

-κάλιο ούρων: 39,8/24ωρο

-Holter ρυθμού: έκτακτες κοιλιακές συστολές, Mean HR: 36

-Ct επινεφρίδιων: κφ

ανταγωνιστής β υποδοχέων
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη

Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης

δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού ΜΒ



Κατά την νοσηλεία του:

Διερεύνηση υποκαλιαιμίας:

-κάλιο ούρων: 39,8/24ωρο

-Holter ρυθμού: έκτακτες κοιλιακές συστολές, Mean HR: 36

-Ct επινεφρίδιων: κφ

ανταγωνιστής β υποδοχέων
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη

Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης

δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού ΜΒ



Κατά την νοσηλεία του:

Διερεύνηση υποκαλιαιμίας:

-κάλιο ούρων: 39,8/24ωρο

-Holter ρυθμού: έκτακτες κοιλιακές συστολές, Mean HR: 36

-Ct επινεφρίδιων: κφ

ανταγωνιστής β υποδοχέων
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη

Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης

δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού ΜΒ



Κατά την νοσηλεία του:

Διερεύνηση υποκαλιαιμίας:

-κάλιο ούρων: 39,8/24ωρο

-Holter ρυθμού: έκτακτες κοιλιακές συστολές, Mean HR: 36

-Ct επινεφρίδιων: κφ

ανταγωνιστής β υποδοχέων
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη

Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης



δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού MB

Κατά την νοσηλεία του:

Διερεύνηση υποκαλιαιμίας:

- κάλιο ούρων: 39,8/24ωρο
- Holter ρυθμού: έκτακτες κοιλιακές συστολές, Mean HR: 36
- Ct επινεφρίδιων: κφ

Κρεατινίνη: 2,6 mg/dl

ανταγωνιστής β υποδοχέων
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη

Οκτώβριος 2006

Κατά την εισαγωγή του:

Κάλιο ορού: 2,3 mEq/L

ΑΠ: 120/75 mmHg

Σφύξεις: 190/min

Ανάταξη με απινίδωση

Χορήγηση ξυλοκαΐνης

δ/τος καλίου

ηπαρίνη χαμηλού ΜΒ



ανταγωνιστής β υποδοχέων
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη

Κατά την νοσηλεία του:

Διερεύνηση υποκαλιαιμίας:

- κάλιο ούρων: 39,8/24ωρο
- Holter ρυθμού: έκτακτες κοιλιακές συστολές, Mean HR: 36
- Ct επινεφρίδιων: κφ

Αντιυπερτασική αγωγή κατά την έξοδο του:

ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη
διουρητικό
ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II
σπειρονολακτόνη

Νοέμβριο 2006 προσέρχεται στο Ε.Ι. Υπέρτασης

Ασθενής με
δυσρύθμιστη αρτηριακή υπέρταση
επεισόδια υποκαλιαιμίας
και
χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

Εργαστηριακός έλεγχος

ΑΠ: 200/100 mmHg

Κρεατινίνη ορού: 2,7 mg/dl, GFR: 35,8 ml/min

Λεύκωμα ούρων: 1 gr/24ωρο

Κάλιο ορού: 4,1 mEq/L

ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη
διουρητικό
ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II
σπειρονολακτόνη

Εργαστηριακός έλεγχος

ΑΠ: 200/100 mmHg
Κρεατινίνη ορού: 2,7 mg/dl, GFR: 35,8 ml/min
Λεύκωμα ούρων: 1 gr/24ωρο
Κάλιο ορού: 4,1 mEq/L

ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη
διουρητικό
ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II
σπείρονολακτόνη

Εργαστηριακός έλεγχος

ΑΠ: 200/100 mmHg
Κρεατινίνη ορού: 2,7 mg/dl, GFR: 35,8 ml/min
Λεύκωμα ούρων: 1 gr/24ωρο
Κάλιο ορού: 4,1 mEq/L

24ωρη καταγραφή ΑΠ

ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη
διουρητικό
ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II
σπείρονολακτόνη

Εργαστηριακός έλεγχος

ΑΠ: 200/100 mmHg
Κρεατινίνη ορού: 2,7 mg/dl, GFR: 35,8 ml/min
Λεύκωμα ούρων: 1 gr/24ωρο
Κάλιο ορού: 4,1 mEq/L

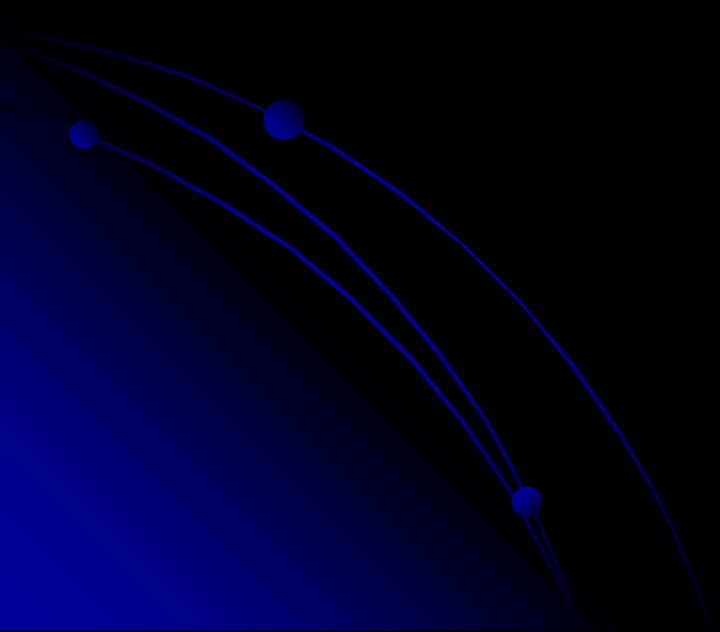
ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη
διουρητικό
ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II
σπειρονολακτόνη

24ωρη καταγραφή ΑΠ

Βυθοσκόπηση:

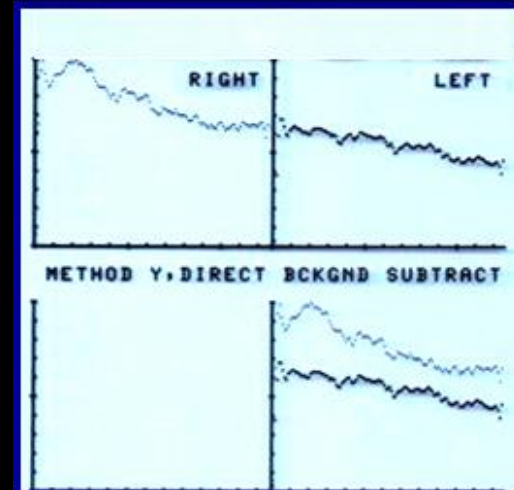
Ευρήματα υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας Σταδίου I

Διερεύνηση του ασθενούς



Διερεύνηση του ασθενούς

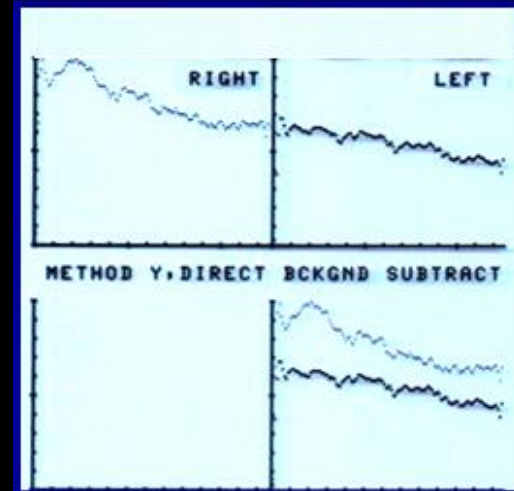
Νεφρόγραμμα



Διερεύνηση του ασθενούς

Νεφρόγραμμα

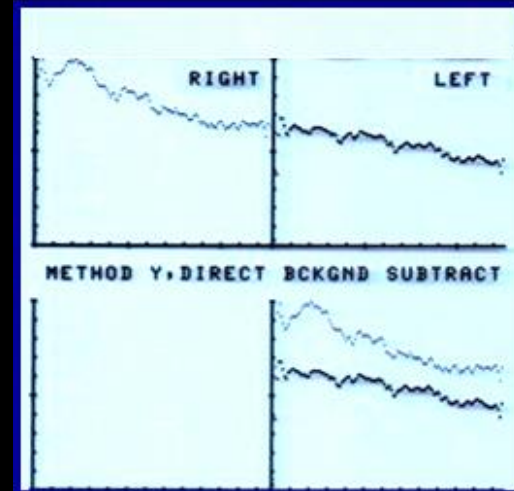
Ελαττωμένη αιμάτωση αριστερού νεφρού,
μικρός δεξιός νεφρός



Διερεύνηση του ασθενούς

Νεφρόγραμμα

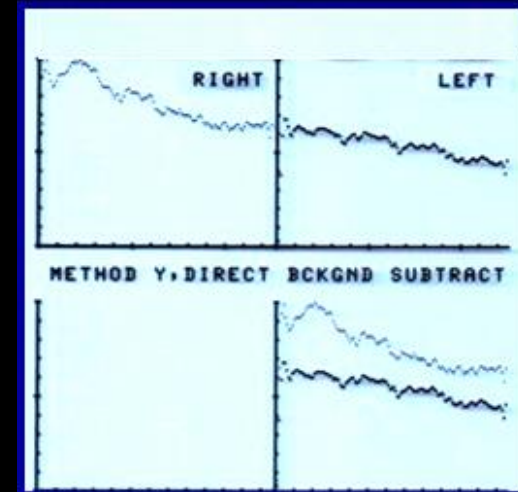
Ελαττωμένη αιμάτωση αριστερού νεφρού,
μικρός δεξιός νεφρός



Διερεύνηση του ασθενούς

Νεφρόγραμμα

Ελαττωμένη αιμάτωση αριστερού νεφρού,
μικρός δεξιός νεφρός



Αγγειογραφία 3 μήνες μετά



στένωση αριστερής νεφρικής αρτηρίας

Διερεύνηση του ασθενούς

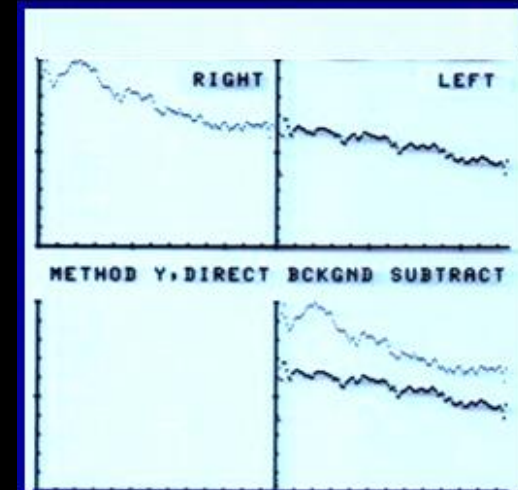
Νεφρόγραμμα

Ελαττωμένη αιμάτωση αριστερού νεφρού,
μικρός δεξιός νεφρός

Αγγειογραφία 3 μήνες μετά



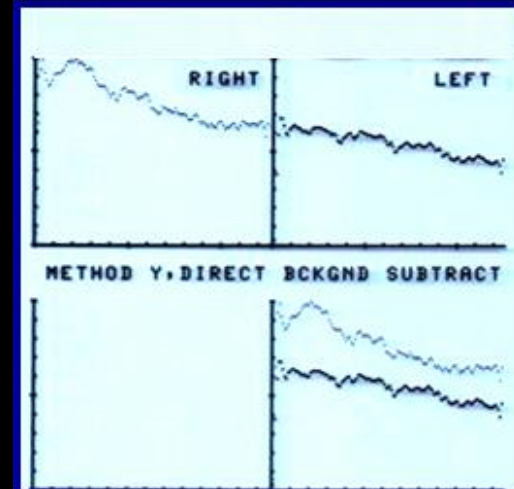
στένωση αριστερής νεφρικής αρτηρίας
φυσιολογική δεξιά νεφρική αρτηρία



Διερεύνηση του ασθενούς

Νεφρόγραμμα

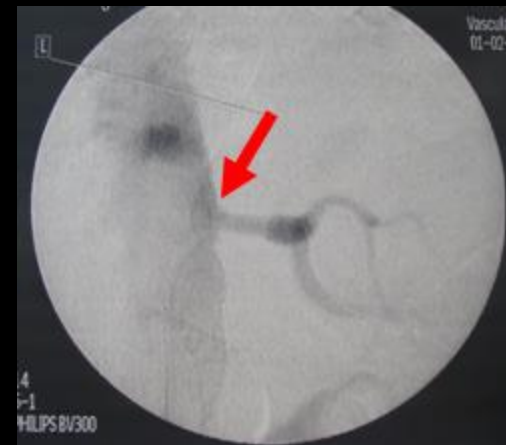
Ελαττωμένη αιμάτωση αριστερού νεφρού,
μικρός δεξιός νεφρός



Αγγειογραφία 3 μήνες μετά



στένωση αριστερής νεφρικής αρτηρίας
φυσιολογική δεξιά νεφρική αρτηρία

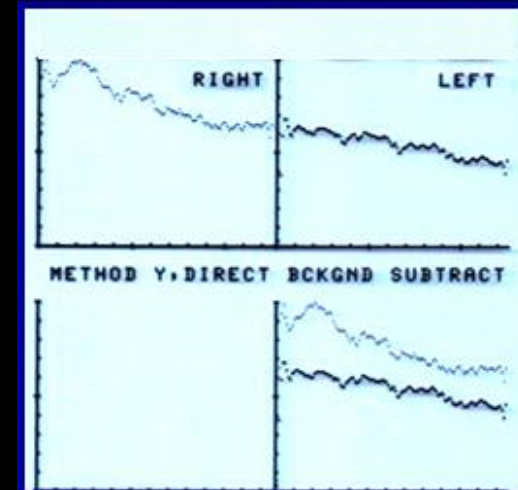


διάνοιξη του stent

Διερεύνηση του ασθενούς

Νεφρόγραμμα

Ελαττωμένη αιμάτωση αριστερού νεφρού,
μικρός δεξιός νεφρός



Αγγειογραφία 3 μήνες μετά



στένωση αριστερής νεφρικής αρτηρίας
φυσιολογική δεξιά νεφρική αρτηρία



Χωρίς μεταβολή της ΑΠ

διάνοιξη του stent

Έλεγχος 2παθούς υπέρτασης

Ορμονικός έλεγχος

Κλονιδίνη
Διουρητικό
Ανταγωνιστής ασβεστίου
Ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II
Σπειρονολακτόνη

Έλεγχος 2παθούς υπέρτασης

Ορμονικός έλεγχος

Κλονιδίνη
Διουρητικό

Ανταγωνιστής ασβεστίου

Ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II
Σπειρονολακτόνη

Έλεγχος 2παθούς υπέρτασης

Ορμονικός έλεγχος

Κλονιδίνη
Διουρητικό

Ανταγωνιστής ασβεστίου

Ανταγωνιστής της αγγειοτασίνης II

Σπειρονολακτόνη



Κλονιδίνη,

Ανταγωνιστής ασβεστίου
τεραζοσίνη

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστηριότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστηριότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

PRA: 0,46 ng/ml

ALD: 22 ng/100ml

ALD/PRA: 47,8

ALD > 15 ng/100 ml
ALD/PRA > 30

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστηριότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

PRA: 0,46 ng/ml

ALD: 22 ng/100ml

ALD/PRA: 47,8

ALD > 15 ng/100 ml
ALD/PRA > 30

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστηριότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

PRA: 0,46 ng/ml

ALD: 22 ng/100ml

ALD/PRA: 47,8

ALD > 15 ng/100 ml
ALD/PRA > 30

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστηριότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

PRA: 0,46 ng/ml

ALD: 22 ng/100ml

ALD/PRA: 47,8

ALD > 15 ng/100 ml
ALD/PRA > 30

- Φόρτωση με 2 L 0,9% NaCl

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστηριότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

PRA: 0,46 ng/ml

ALD: 22 ng/100ml

ALD/PRA: 47,8

ALD > 15 ng/100 ml
ALD/PRA > 30

- Φόρτωση με 2 L 0,9% NaCl

0 ώρες

PRA: 0,53

ALD: 31,6

K: 3,8

4 ώρες

PRA: 0,0

ALD: 22

K: 3,5

ALD 4 ώρες > 8,5 ng/100 ml

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστικότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

PRA: 0,46 ng/ml
ALD: 22 ng/100ml
ALD/PRA: 47,8

ALD > 15 ng/100 ml
ALD/PRA > 30

- Φόρτωση με 2 L 0,9% NaCl

0 ώρες

PRA: 0,53
ALD: 31,6
K: 3,8

4 ώρες

PRA: 0,0
ALD: 22
K: 3,5

ALD 4 ώρες > 8,5 ng/100 ml

Δ/σια καταστολής με φθοριοκορτιζονη (Florinef)

Ορμονικός έλεγχος

- Έλεγχος δραστηριότητας ρενίνης και αλδοστερόνης ορού ύπτια

PRA: 0,46 ng/ml
ALD: 22 ng/100ml
ALD/PRA: 47,8

ALD > 15 ng/100 ml
ALD/PRA > 30

- Φόρτωση με 2 L 0,9% NaCl

0 ώρες

PRA: 0,53
ALD: 31,6
K: 3,8

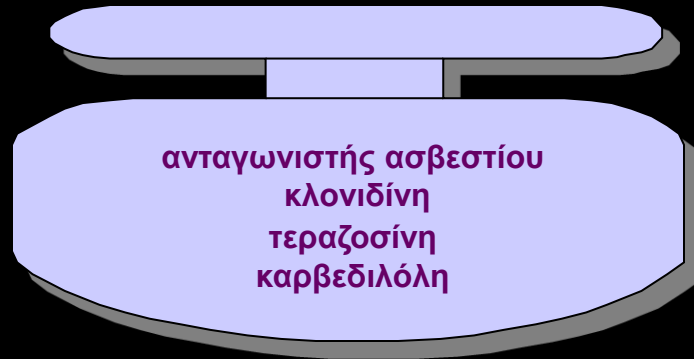
4 ώρες

PRA: 0,0
ALD: 22
K: 3,5

ALD 4 ώρες > 8,5 ng/100 ml

- ✗ Δ/σια καταστολής με φθοριοκορτιζονη (Florinef)

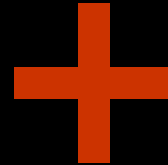
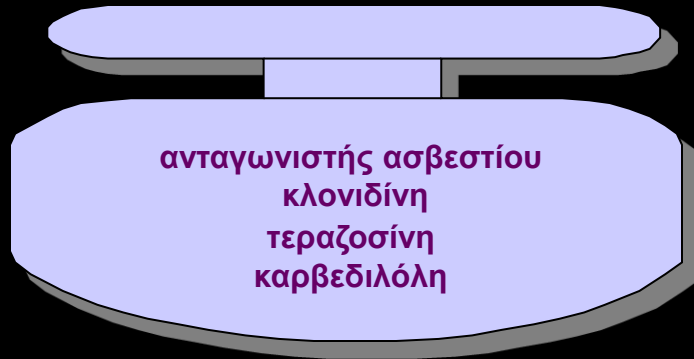
Αντιμετώπιση



↑  ΑΠ:200/110 mmHg

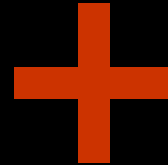
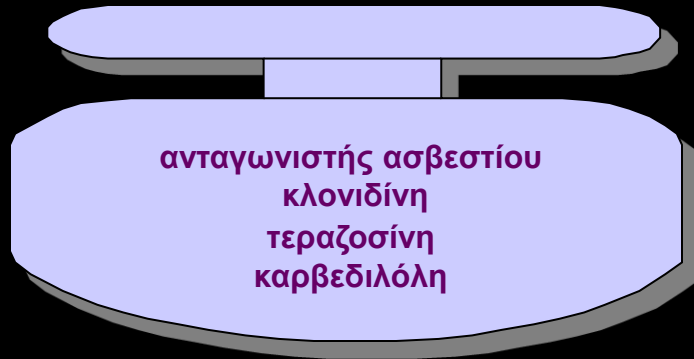
A red box containing a white upward arrow, a blood pressure cuff icon, and the text ΑΠ:200/110 mmHg.

Αντιμετώπιση



ΑΠ:200/110 mmHg

Αντιμετώπιση

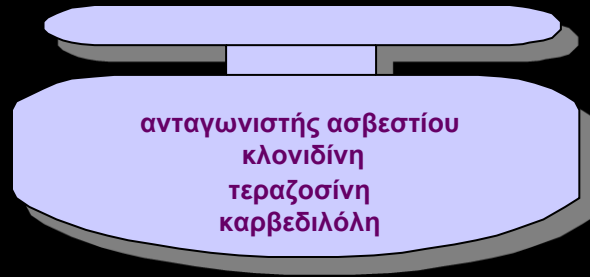


ΑΠ:200/110 mmHg



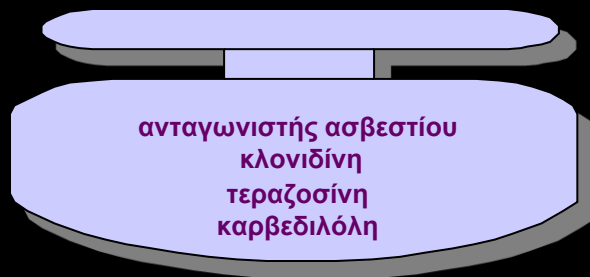
ΑΠ:160/90 mmHg

Αντιμετώπιση

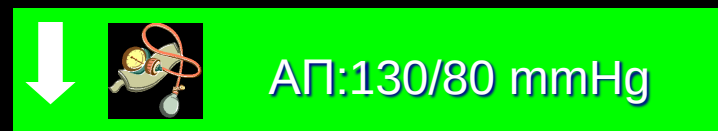


- Στην συνέχεια υπό ενυδάτωση δίνονται 200 mg/24ωρο

Αντιμετώπιση



- Στην συνέχεια υπό ενυδάτωση δίνονται 200 mg/24ωρο



Κρεατινίνη ορού: 2,5 mg/dl - κάλιο ορού: 5 mEq/L
(GFR:38,5 ml/min)

Αντιμετώπιση

➤ 1 χρόνο μετά

ανταγωνιστής ασβεστίου
κλονιδίνη
τεραζοσίνη
λισινοπρίλη
Σπειρονολακτόνη (12,5 mg)



ΑΠ: 140/80 mmHg

Σφ.: 60 / min

Κρεατινίνη ορού: 2,21 mg/dl - (GFR: 42,8 ml/min)
Λεύκωμα ούρων 24ώρου: 1,68 mg/dl
κάλιο ορού: 4,6 mEq/L

Συνοψίζοντας

Αιφνίδια επιδείνωση ΑΥ

Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση

Υποκαλιαιμία (3 mEq/L) – υπερκαλιουρία (53 mEq/24ωρο)

δευτεροπαθής ΑΥ

Συνοψίζοντας

Αιφνίδια επιδείνωση ΑΥ

Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση

Υποκαλιαιμία (3 mEq/L) – υπερκαλιουρία (53 mEq/24ωρο)

Συνοψίζοντας

Αιφνίδια επιδείνωση ΑΥ

Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση

Υποκαλιαιμία (3 mEq/L) – υπερκαλιουρία (53 mEq/24ωρο)

δευτεροπαθής ΑΥ

Διαφορική διάγνωση



Υπεραλδοστερονισμός

↑ ALD

Συνοψίζοντας

Αιφνίδια επιδείνωση ΑΥ

Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση

Υποκαλιαιμία (3 mEq/L) – υπερκαλιουρία (53 mEq/24ωρο)

δευτεροπαθής ΑΥ

Διαφορική διάγνωση

Υπεραλδοστερονισμός

↑ **ALD**

πρωτοπαθής αλδοστερονισμός

δευτεροπαθής (νεφραγγειακή ΑΥ-διουρητικά)

Συνοψίζοντας

Αιφνίδια επιδείνωση ΑΥ

Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση

Υποκαλιαιμία (3 mEq/L) – υπερκαλιουρία (53 mEq/24ωρο)

δευτεροπαθής ΑΥ

Διαφορική διάγνωση

Υπεραλδοστερονισμός

↑ **ALD**

πρωτοπαθής αλδοστερονισμός

↓↓ PRA

δευτεροπαθής (νεφραγγειακή ΑΥ-διουρητικά)

↑↑ PRA

Συνοψίζοντας

Αιφνίδια επιδείνωση ΑΥ

Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση

Υποκαλιαιμία (3 mEq/L) – υπερκαλιουρία (53 mEq/24ωρο)

δευτεροπαθής ΑΥ

Διαφορική διάγνωση

Υπεραλδοστερονισμός

↑ **ALD**

πρωτοπαθής αλδοστερονισμός

↓↓ **PRA**

δευτεροπαθής (νεφραγγειακή ΑΥ-διουρητικά)

↑↑ **PRA**

Συνοψίζοντας

Αιφνίδια επιδείνωση ΑΥ

Ανθεκτική αρτηριακή υπέρταση

Υποκαλιαιμία (3 mEq/L) – υπερκαλιουρία (53 mEq/24ωρο)

δευτεροπαθής ΑΥ

Διαφορική διάγνωση

Υπεραλδοστερονισμός

↑ ALD

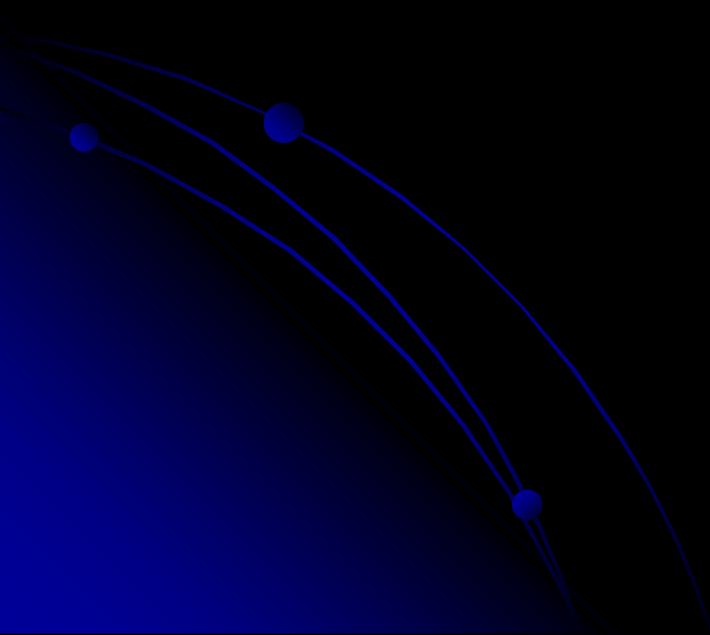
πρωτοπαθής αλδοστερονισμός

↓↓ PRA

δευτεροπαθής (νεφραγγειακή ΑΥ-διουρητικά)

↑↑ PRA

Ανθεκτική ΑΥ με υποκαλιαιμία επιβάλλει τη
διερεύνηση για πρωτοπαθή αλδοστερονισμό



Ανθεκτική ΑΥ με υποκαλιαιμία επιβάλλει τη διερεύνηση για πρωτοπαθή αλδοστερονισμό

- ✓ Η διερεύνηση του αλδοστερονισμού στηρίζεται στα κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα με προσδιορισμό ρενίνης-αλδοστερόνης και όχι με αξονική τομογραφία επινεφριδίων.
- ✓ Οι φαρμακευτικοί παράγοντες επηρεάζουν τον ορμονικό έλεγχο, ωστόσο σπανίως καλύπτουν τον πρωτοπαθή αλδοστερονισμό.
- ✓ Η χορήγηση σπειρονολακτόνης σε έδαφος χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, καλή ενυδάτωση και στενή παρακολούθηση του ασθενούς

