

Επείγουσες ή καταστάσεις ανάγκης άμεσης παρέμβασης στην υπέρταση

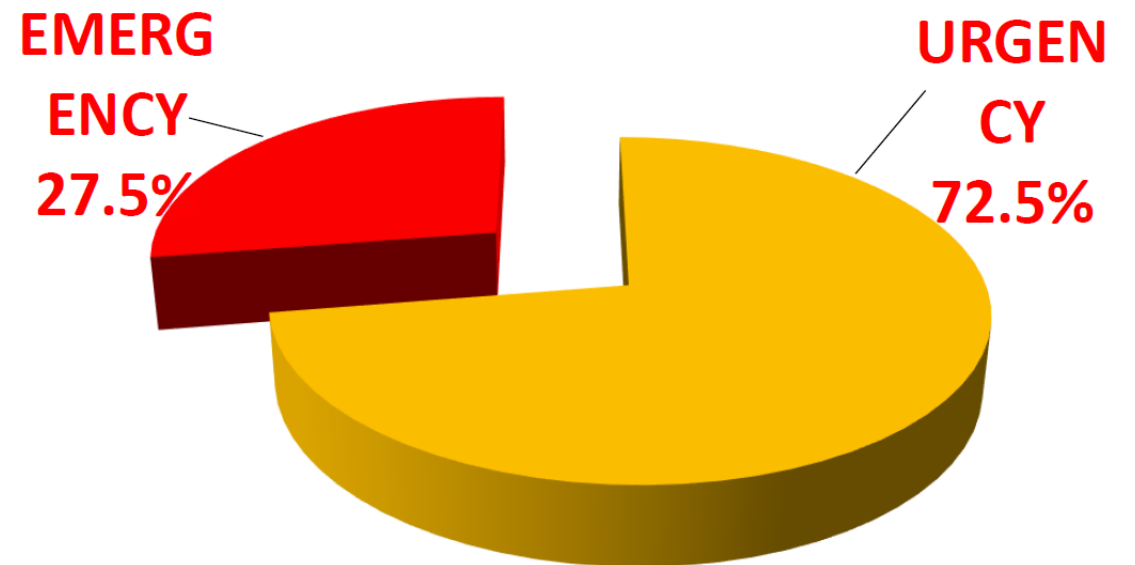


- ΦΟΥΚΑΡΑΚΗΣ ΕΜΜ
- ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ ΓΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

- The duration of the preliminary data is **12 months** (DEC/2017 - NOV/2018)

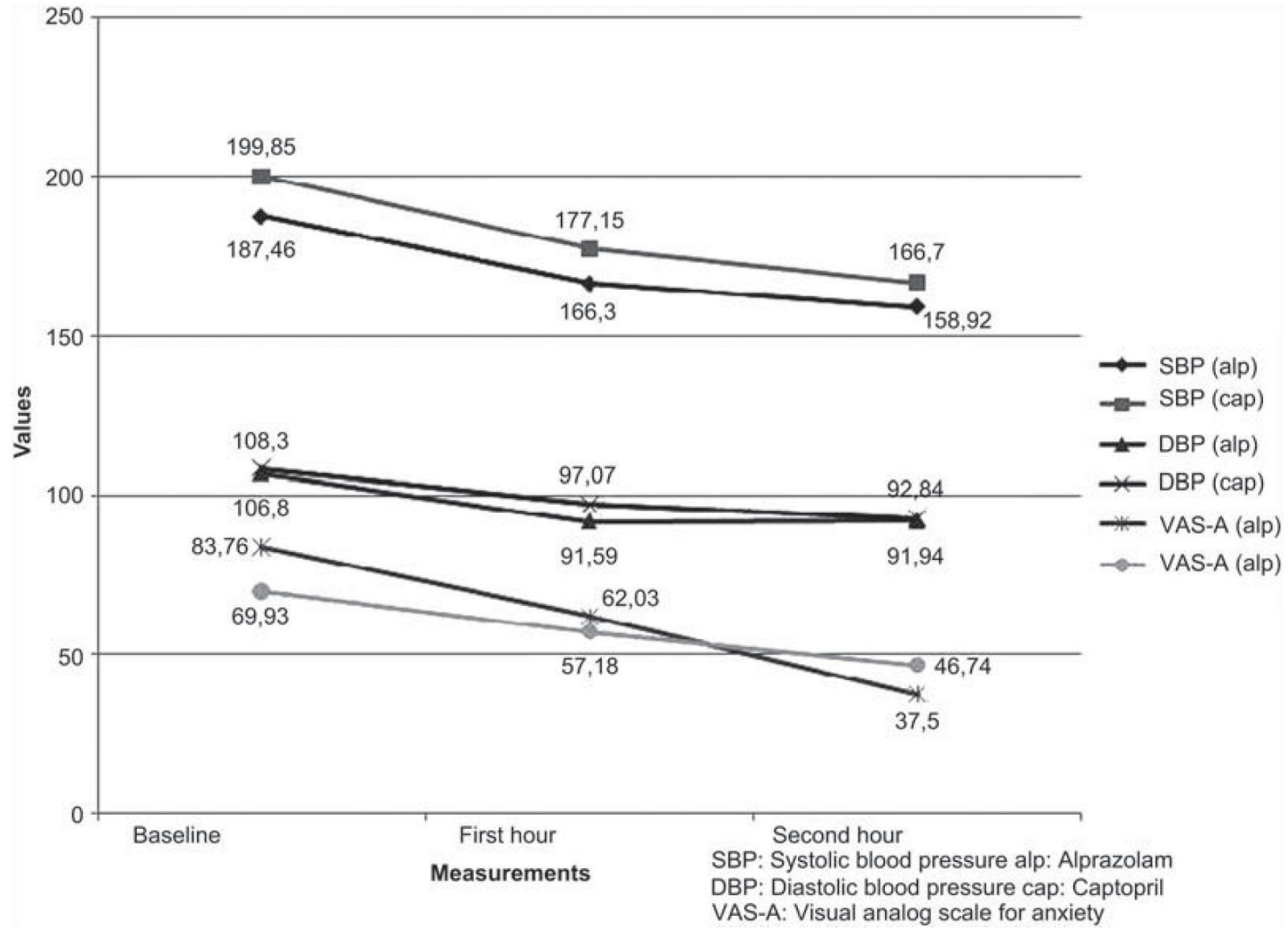
Out of **38,589 patients** consecutively admitted to the ED during the study period,

- **353 (0.91%)** had a HU or HE,
- **97 (27.5%)** of them had hypertensive emergencies



Για για 180mmHg σε πανικό στο ΤΕΠ



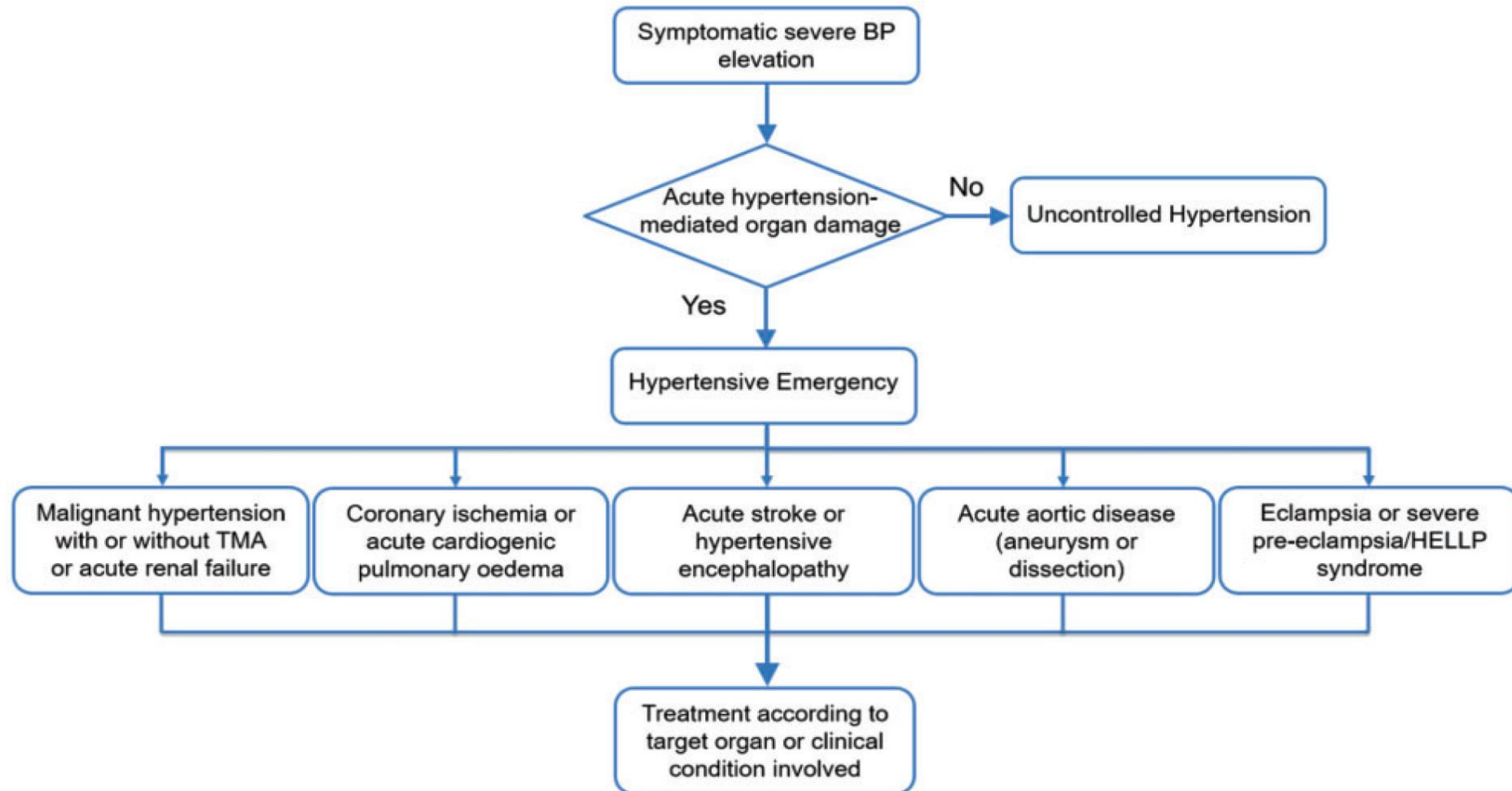


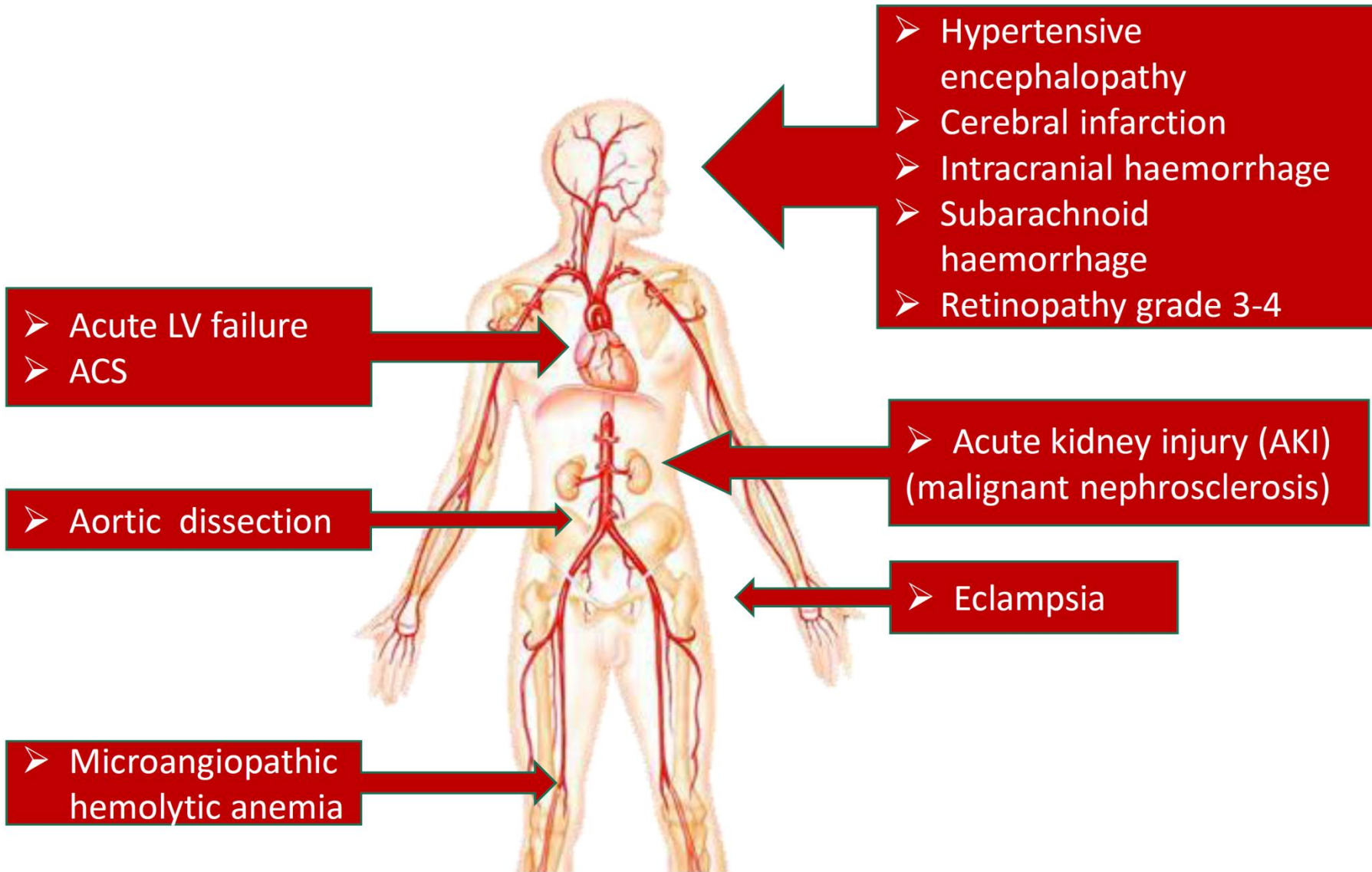
ΑΙΤΙΑ ΟΞΕΙΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΟΒΑΡΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

- Οξεία αύξηση της αρτηριακής πίεσης σε υπερτασικούς ασθενείς (το συχνότερο αίτιο)
- Σύνδρομο απότομης διακοπής αντιυπερτασικών φαρμάκων (κλονιδίνη και β-αποκλειστές)
- Νεφρικά νοσήματα (νεφροπαρεγχυματική νόσος, αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο, θρομβωτική θρομβοπενική πορφύρα, νεφραγγειακή υπέρταση)
- Συστηματικά νοσήματα (σκληρόδερμα, αγγειίτιδα)
- Προεκλαμψία – εκλαμψία
- Ενδοκρινικά αίτια (Φαιοχρωμοκύττωμα, Σύνδρομο Cushing, όγκοι που παράγουν ρενίνη)
- Κρανιοεγκεφαλική κάκωση, εγκεφαλικό έμφρακτο ή αιμορραγία, όγκοι εγκεφάλου
- Φάρμακα (συμπαθομιμητικά, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, ερυθροποιητίνη, κυκλοσπορίνη, αμφεταμίνες, κοκαΐνη)
- Πρόσληψη τυραμίνης σε ασθενείς υπό αγωγή με αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης (ΜΑΟ)
- Υπερδραστηριότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος σε ασθενείς με οξεία διαλείπουσα πορφυρία, τέτανος, σύνδρομο Guillain-Barre ή άλλα νοσήματα του νωτιαίου μυελού

Υπερτασικές επείγουσες καταστάσεις

- Σοβαρή υπέρταση (κλάση 3- ΣΑΠ>180 ή ΔΑΠ>110) με συνοδό Οξεία Βλάβη Οργάνου Στόχου που χρήζει άμεσης αντιμετώπισης με ενδοφλέβια αγωγή.

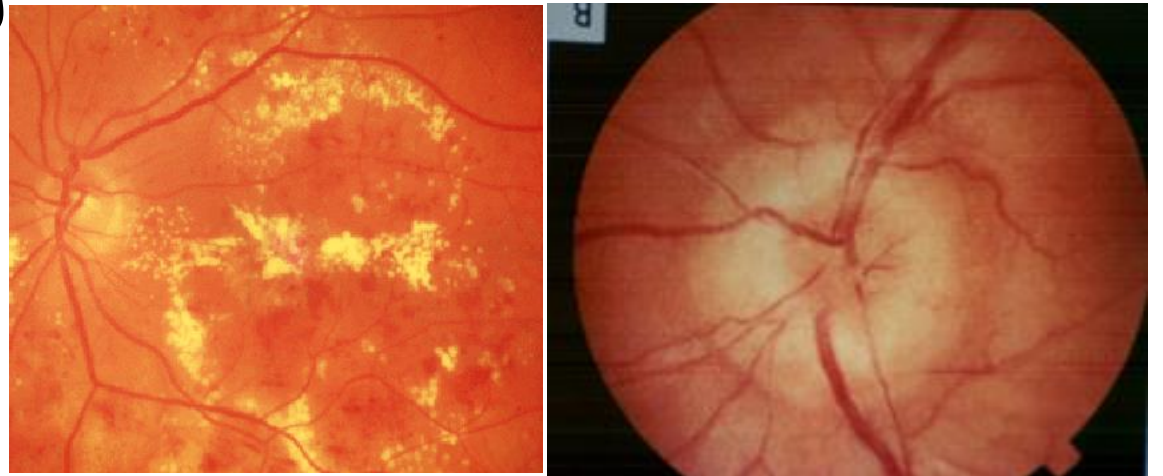


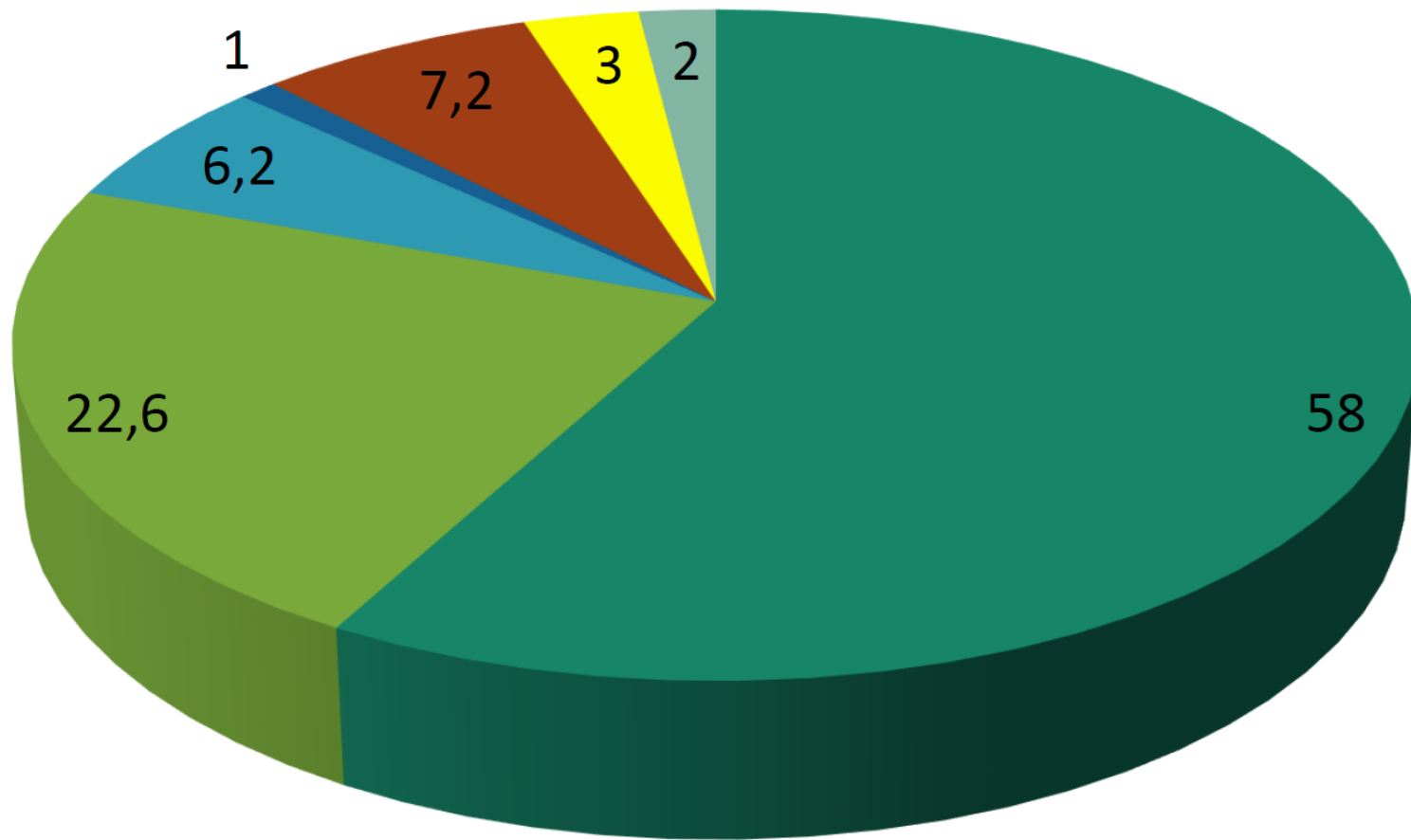


Συμπτώματα και κλινική εικόνα

- Τα συμπτώματα, η κλινική εικόνα καθώς και τα ευρήματα ενός ασθενούς με υπερτασική κρίση εξαρτώνται από την εμφάνιση επιπλοκών από τα όργανα στόχους, όμως μπορεί να περιλαμβάνει κεφαλαλγία, ζάλη, διαταραχές όρασης, θωρακικό άλγος και δύσπνοια.
- Δύσπνοια, ορθόπνοια, προκάρδιο άλγος (Ισχαιμία μυοκαρδίου, Καρδιακή ανεπάρκεια, Ρήξη ανευρύσματος)
- Κεφαλαλγία, σύγχυση, υπνηλία, σπασμοί, κώμα (Υπερτασική εγκεφαλοπάθεια, Εκλαμψία)
- Εξιδρώματα, αιμορραγίες, οίδημα οπτικής θηλής
- Λευκωματουρία, αιματουρία (νεφρική ανεπάρκεια)

- **Κακοήθης υπέρταση** είναι η εμφάνιση σοβαρής υπέρτασης (συνήθως $>200/120$ mmHg) με συνοδό σοβαρή αμφιβληστροειδοπάθεια (άμφω φλογοειδείς αιμορραγίες, βαμβακόμορφες εξιδρωματικές αλλοιώσεις (κλάση III) ή οίδημα θηλής (κλάση IV)). Η κακοήθης υπέρταση μπορεί να συνοδεύεται από **Θρομβωτική Μικροαγγειοπάθεια** με αιμόλυση (Coombs (-) αιμόλυση, αύξηση LDH, Σχιστοκυττάρων, Απτοσφαιρίνης) και θρομβοκυτοπενία ή από **Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια**.
- **Υπερτασική εγκεφαλοπάθεια** είναι η εμφάνιση σοβαρής υπέρτασης με σπασμούς, λήθαργο, διαταραχές όρασης και ενίοτε κώμα. Η υπέρταση και οι διαταραχές από τον αμφιβληστροειδή βοηθούν στην ΔΔ. Διάγνωση εξ αποκλεισμού





- Acute heart failure
- Acute coronary syndrome
- Ischemic stroke
- Hemorrhagic Stroke
- Acute kidney injury
- Retinopathy
- Aortic dissection

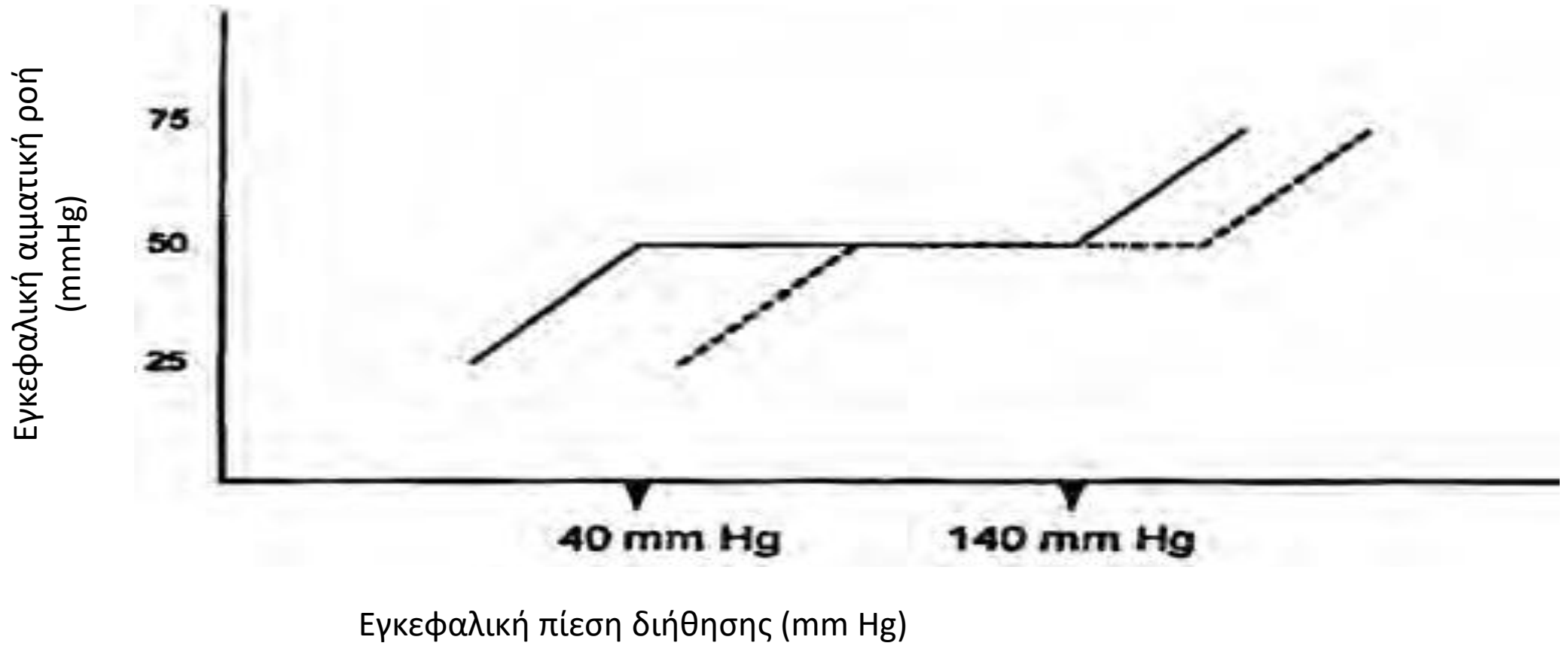
Καταστάσεις ανάγκης άμεσης παρέμβασης στην υπέρταση

- Σοβαρή υπέρταση (>180/110 mmHg) στο ΤΕΠ χωρίς στοιχεία οξείας βλάβης οργάνου στόχου
- Συχνά στα πλαίσια στρες ή πανικού ή πόνου με οξεία αύξηση ΑΠ η οποία και υποχωρεί όταν υφεθεί το στρες ή ο πόνος
- Μπορεί να υπάρχουν συμπτώματα.
- Από του στόματος αγωγή αφού μετρηθεί 30 min μετά εκ νέου η ΑΠ.
- Καπτοπρίλη (12,5-25 mg), βραδείας αποδέσμευση νιφεδιπίνη (30-60mg), Λαμπεταλόλη (100mg) έχουν μελετηθεί.
- Ο ασθενής να παραμένει 2 ώρες τουλάχιστον μετά τη χορήγηση στο ΤΕΠ.
- Δεν μειώνουμε >25% την ΑΠ το 1^ο 24ωρο.

Table 3. Outcomes of Asymptomatic Patients in Propensity-Matched Comparison

Outcome	No. (%) of Patients		P Value ^c
	Referred to Hospital (n = 426) ^a	Sent Home (n = 852) ^b	
MACE^d			
7 d	2 (0.5)	0	.11 ^e
8-30 d	2 (0.5)	0	.11 ^e
1-6 mo	4 (0.9)	8 (0.9)	>.99
Uncontrolled hypertension			
1 mo ^f	349 (81.9)	735 (86.3)	.04
6 mo ^{g,h}	213 (66.6)	393 (64.6)	.56
All-cause hospital admission			
7 d	35 (8.2)	40 (4.7)	.01
8-30 d	48 (11.3)	59 (6.9)	.009

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΣΗ



Εργαστηριακός έλεγχος

Απαραίτητος έλεγχος	Ειδικές εξετάσεις
Βυθοσκόπηση	Τροπονίνη, BNP
ΗΚΓ	Α/θώρακος
Αιματοκρίτης, Αιμοπετάλια, Ινωδογόνο	Ηχοκαρδιογραφήμα
Κρεατινίνη, Ηλεκ/τες, LDH, Απτοσφαιρίνη	CT αγγειογραφία Θώρακα ή/και κοιλίας
Αλβουμινη/κρεατινίνη ούρων, μικροσκοπική ούρων	CT/MRI εγκεφάλου
Τεστ εγκυμοσύνης σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας	Υπερηχογραφήμα νεφρών
	Έλεγχος τοξικών ουσιών

Θεραπεία ανάλογα με νόσημα

$$ΜΑΠ = \frac{\Sigma ΑΠ + 2 \Delta ΑΠ}{3}$$

Κλινικό σύνδρομο	Χρόνος και στόχος μείωσης	Προτεινόμενη ουσία
Κακοήθης υπέρταση	Ωρες/Μείωση μέσης ΑΠ 25%	Λαμπεταλόλη , Νιτροπρωσσικό
Υπερτασική εγκεφαλοπάθεια	Άμεση/ Μείωση μέσης ΑΠ 25%	Λαμπεταλόλη , Νιτροπρωσσικό
Οξύ στεφανιαίο σύνδρομο	Άμεση/ ΣΑΠ <140	Νιτρώδη, Λαμπεταλόλη
Οξύ πνευμονικό οίδημα	Άμεση/ μείωση ΣΑΠ <140	Νιτρώδη, Νιτροπρωσσικό, Διουρητικά
Διαχωρισμός αορτής	Άμεση/Μείωση ΣΑΠ <120 και ΚΣ <60 σφύξεις	Εσμολόλη ή λαμπεταλόλη και νιτροπρωσσικό ή νιτρώδη
Εκλαμψία και προεκλαμψία	Άμεση/ ΣΑΠ<160 ΔΑΠ <105	Λαμπεταλόλη και Μαγνήσιο/Τοκετός

Ειδικές περιπτώσεις

- Χρήση αμφεταμινών/κοκαΐνης: βενζοδιαζεπίνες και φαιντολαμίνη, ή νιτροπρωσσικό ή κλονιδίνη
- Φαιοχρωμοκύτωμα: φαιντολαμίνη, νιτροπρωσσικό
- Μετεγχειρητική ΑΠ: εσμολόλη, λαμπεταλόλη, νιτροπρωσσικό

Drug	Onset of action	Duration of action	Dose	Contraindications	Adverse effects
Esmolol	1–2 min	10–30 min	0.5–1 mg/kg as bolus; 50–300 mg/kg/min as continuous infusion	History of 2nd or 3rd degree AV block (and in the absence of rhythm support), systolic heart failure, asthma, and bradycardia	Bradycardia
Labetalol	5–10 min	3–6 h	0.25–0.5 mg/kg; 2–4 mg/min until goal BP is reached, thereafter 5–20 mg/h	History of 2nd or 3rd degree AV block, systolic heart failure, asthma, and bradycardia	Bronchoconstriction and foetal bradycardia
Nitroglycerine	1–5 min	3–5 min	5–200 mg/min, 5 mg/min increase every 5 min		Headache and reflex tachycardia
Nitroprusside	Immediate	1–2 min	0.3–10 mg/kg/min, increase by 0.5 mg/kg/min every 5 min until goal BP	Liver/kidney failure (relative)	Cyanide intoxication
Clonidine	30 min	4–6 h	150–300 µg iv in 5–10 min		Sedation and rebound hypertension
Phentolamine	1–2 min	10–30 min	0.5–1 mg/kg bolus injections OR 50–300 µg/kg/min as continuous infusion		Tachyarrhythmias and chest pain

Εσμολόλη

- 1 ασκός **Breviblock** 10mg/ml 250cc N/S 0,9%
- (amp **Esmocard** 2500/10ml σε ορό 250cc N/S 0,9%)
- Φόρτιση με 500μg/Kg (για 70 Kg 35000μg δηλ 3,5ml) και εναρξη 50μg/Kg/min (για 70 κιλά 21 ml/min) με ανα 5 min αυξηση δόσης κατά 50μg/Kg/min έως τα 300 μg/Kg/min

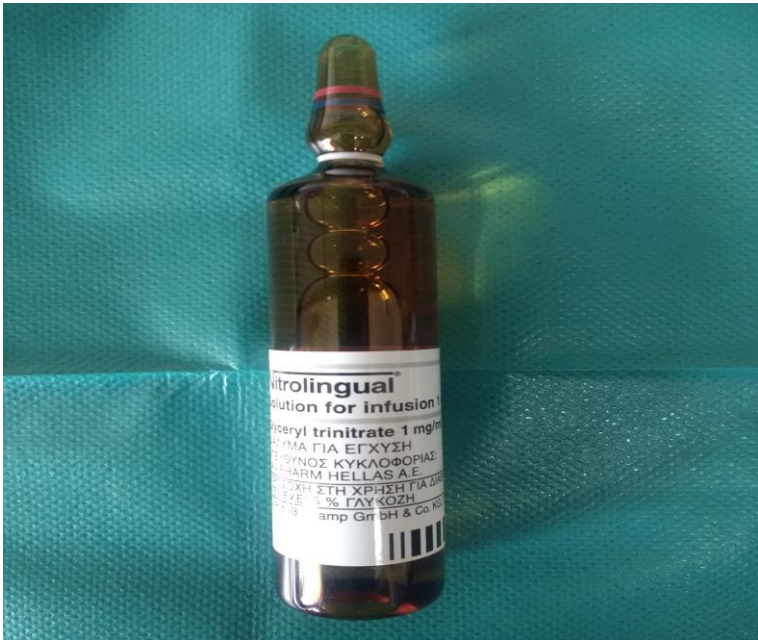


Λαμπεταλόλη

- 1 amp **Trandate** 100mg/20ml σε 100cc D/W 5%-2mg/ml
- Bolus 20mg σε 2 min με επανάληψη κάθε 10 min 20-40mg (μέγιστη δόση 300 mg/24ωρο)
- Συνεχής έγχυση μετά το αρχικό bolus 20mg, 2amp σε 100cc D/W 5%-2mg/ml- σε ρυθμο (60ml/h) με αύξηση σταδιακή έως 4-10mg/min και αφού επιτευχθεί στόχος 5-20mg/h



ΑΓΓΕΙΟΔΙΑΣΤΑΛΤΙΚΑ	ΔΟΣΗ	ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	
Nitroglycerine	ΕΝΑΡΞΗ ΜΕ 10–20 µg/min, ΑΥΞΗΣΗ ΕΩΣ ΣΕ 200 µg/min	ΥΠΟΤΑΣΗ, ΚΕΦΑΛΑΛΓΙΑ	ΑΝΟΧΗ ΣΕ ΣΥΝΕΧΗ ΧΡΗΣΗ
Nitroprusside	ΕΝΑΡΞΗ ΜΕ 0.3 µg/kg/min ΑΥΞΗΣΗ ΕΩΣ ΣΕ 5 µg/kg/min	ΥΠΟΤΑΣΗ, ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ ΑΠΟ ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΩΤΟΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΕ ΣΤΕΝΩΣΗ ΑΟΡΤΗΣ,
ΜΟΝΟΝΕΦΡΟΥΣ, ΧΑΜΗΛΗ ΚΑΙ ΥΨΗΛΗ ΚΣ

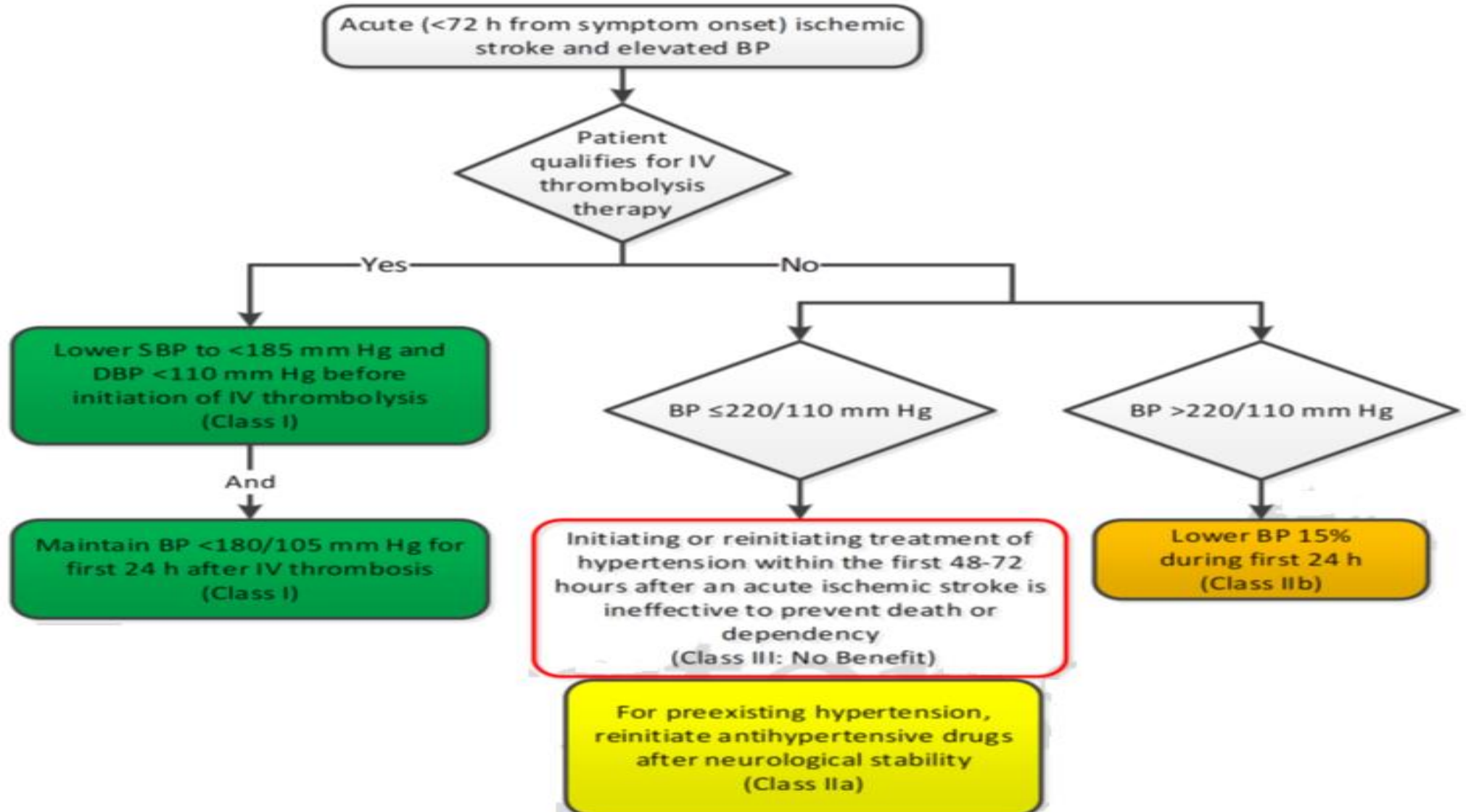


1amp **NITROLINGUAL** 25mg/25ml σε 250cc D/W 5% -1ml 100µg- έναρξη 5 ml/h εως 120 ml/h
Τιτλοποίηση ανα 5-10 min με αύξηση κατά 5ml/h

1amp **NITRIATE** 50g σε 100cc D/W 5% -1ml 500µg- Για άτομο 70Kg έναρξη 2 ml/h (0,25µg/Kg/min) εως 40 ml/h
(5µg/Kg/min)

Τιτλοποίηση ανά 5-10 min με αύξηση κατά 2 ml/h.

Ισχαιμικό ΑΕΕ



Οξεία ενδοκράνια αιμορραγία

