

Αγαπητοί μου φοιτητές

Αυτά είναι από την εμπειρία μου από τις ΜΕΘ (CCU) των ΗΠΑ και τα προσάρμοσα στα Ελληνικά δεδομένα πίσω το 2000 όταν ήρθα στο Πανεπιστήμιο μια και τότε για αυτά τα θέματα υπήρχε λίγο πρόβλημα στους ειδικευόμενους και όχι μόνον. Τα περισσότερα δεν χρειάζονται πλέον αλλά όπως βοήθησαν άλλους ίσως να βοηθήσουν και εσάς

Σας ευχαριστώ
ΕΣ Φελέκουρας

↓

ΥΓΡΑ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ ΣΕ

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΩΣ (ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ)



⊕ D5W 1/2 NS: Το γάλα συνηθιστός (ο)ποιος Πλεός. Χρησιμοποιείται μή shock πηκτικού κατά.

⊕ D5W 1/2 NS = 350ml (Εγκύρια Υπερωσμο) =
(77mEq Na⁺ + 77mEq Cl)
= D5W + 3N x Cl (amp) 500ml για επείσ

⊕ Όταν Na⁺ άματ > 145 το D5 1/2 NS ⇒ D5 1/4 NS ή D5W

⊕ Όταν Na⁺ άματ < 135 το D5 1/2 NS → D5 NS

⊕ Οποιαδήποτε ΝΧΗ NS = οφθαλμικό Ανεμφορ
και θεραπεία ΑΛΚΑΛΩΣΕΙΣ. (π.χ. μεταβολική
αλκωσική) - Το ΔΙΝΟΥΜΕ ΟΜΩΣ
και σε οφθαλμική των ΑΥΣΗΜΩΝ ως κίτσο
των υποογκαιμικών (π.χ. έκτακτος κείδους) γιατί αν
έρθει η υποογκαιμία κείται και η οσμωτικότητα.

⊕ Το ΔΙΝΟΥΜΕ ΣΤΟΥΣ ΠΥΛΕΣ και ΝΧΗ ΧΗΡΝΟΥΜΟ.
γιατί ΝΧΗ 170 Kcal/L ή 3L = 3 x 170 = 510 Kcal
μη μή την ποσότητα οι Dextrose ↓ οι μεταβολικές
αλλαγές των νεφρών κατά 40-50%.

⊕ Σεις ταίρια ΟΜΑΔΕΣ ΑΣΘΕΝΩΝ (καρδιακή, νεφρική, κερατικώδη) ΔΕΝ

ΝΧΗ μόνο επιπλέον η ποσότητα με την οποία
η ποσότητα συνηθιστά είναι τα ίδια με

Ⓟ ΣΕ ΒΑΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΛΧ: $N_k < 120 \text{ \> } 149$

από τα υδατά εκκλύματα του Αμφ Νετ του προοδευτικά.

Ⓟ ΟΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΙ ΠΡΕΤΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥ

D5W + Actrapid συν ορό Έκως και αν ΣΚΜ > 250

οποιαδήποτε περιουσία Ν.Σ. μέχρι $\omega \leq 250$.

Ⓟ Αλλά Υπό ορισμ DRL για ευκαμψία σε ευρύτερα

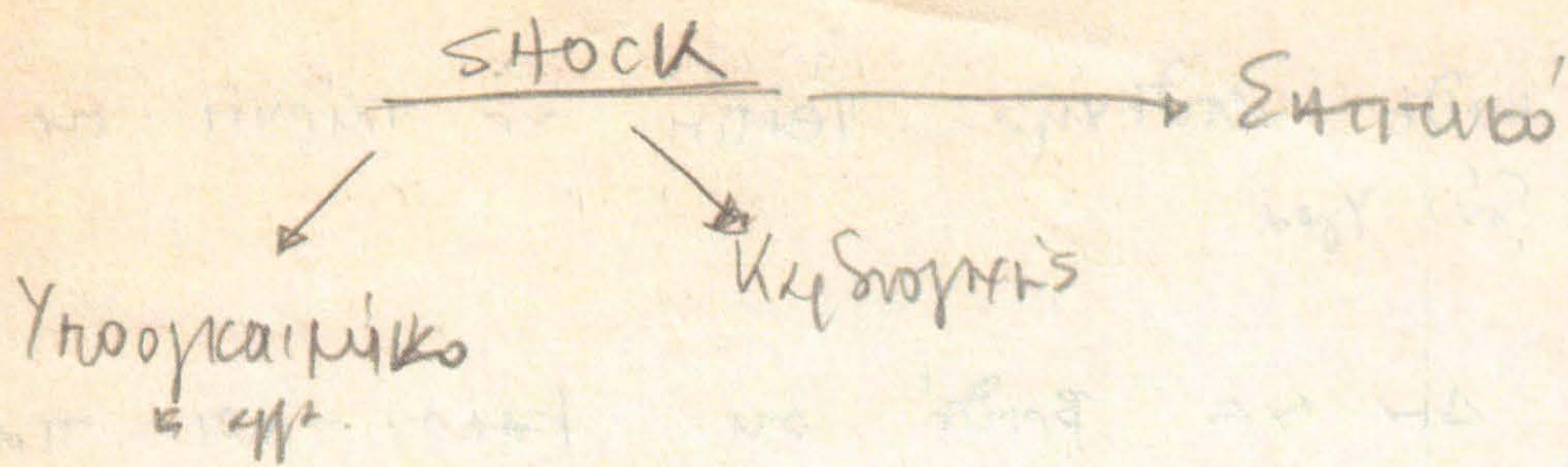
χρήση και ο πρώτος σταθμός για ευκαμψία και διατήρηση

συνεχώς $\omega \leq 250$ κωνσταντούς και μετρίως

του supermarket $\omega \leq 250$

Ⓟ Κατά το βιβλίο του Κας Ανωρ Δ'

Βετα $\omega \leq 250$ και υπάρχει



Όλα τα shocks θα περτήν για κρεμπιτιότητα των Υποογκαιμικά σην αρχή και από ηνεις υρών αυός κρο το Καρδιολογικός. Τιας, γαρι ο καρδιος περτήν γα: ΔΙΑΣΩΘΕΙ: RESUSCITATION.

Το ΚΑΡΔΙΟΓΕΝΕΣ κρο δώσν ↑ ΥΓΡΑ → ΘΑΝΑΤΟΣ
 Το ΣΗΠΤΙΚΟ Θνήν γαρι γαρι τιας περτα κρο off Υποογκαιμικό και κρο βυρτα shock.

Στόχος $\frac{σρ}{σρ}$ κροκαζοζοζο κρο AP σρ επιταη ικανή γα βιταμίνω σρ Επιδόση - υρτά

Επίπεδο? 70-90 mmHg βυρτα AP σρ στηκίς περταης.

ΥΓΡΑ: (EMA) → [NS] ή [RL] αυός κρο ΥΠΟΟΓΚΑΙΜΙΑ

4x καθτ κροκίς σρ shock σρ περταη γα Παίρνω
 1-2 amp Calorie IV μτχελ βυρταης σρ
 τώσο Εκκρ EXTI.

Η πρωτοτική μτχελ περταης κρο το NS σρ form τών σρ το RL σρν κροκίση σρ κροκίση
CAΔΥΝΑΜΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΗ ΤΗ LACTATE → BICARBONATE

Συμπτώσεις κοδύλ κούφης. Τεττη γα τρένη τη ανώ
απρ τα δύο υφεί.

⊙ COLLOIDS ΔΗ ΓΑ ΒΕΡΔΗ ΟΥ ΚΑΝΟΥ ΤΙΝΩΤΑ ΤΕΚΡΗΤΩΝ
και ίσως χηροτηρίων. Οπως σταν δίν
Εχνο δρκεμής IV ανυ γα τερικχου ανς μηρής
γνους των κρωταρρίων των δίγας του σταν χηροτη
ΕΙΝΑΙ ΠΑΝΑΚΡΙΑ

⊙ ΔΗΝ ΟΥΣ ΚΟΙΔΗ ΤΩΝΑ ΥΦΕΑ ΔΕ ΠΑΗ Ο ΑΝΔΡΗΣ
και αν σπορμής ΠΑΧΤΙΧΑΝ Η ΟΥ ΝΕΤΤΗ ΑΝ ΑΚΟΙΩΔΗΤΑΝ
την AP : Αν η Πίτου : ΔΗΝ ↑ ζότ. χηοημεν και
ΠΙΟ ΠΟΡΝ ΑΠΟ ΥΦΕΑ
(vasopressors)
: κντβηκτ και μετ ↓ ζότ. ή τυκ
ΔΕ ΚΑΡΔΙΟΓΝΗΣ SLOW (ΠΝ. ΟΙΜΑ-ΡΕΧΗ)
— ΙΑΤΡΟΥΝΤΙΣ γογυ υφεί. ή σνι-
χίη και χανη υφεί.

ΣΕ ΟΥΣ ΚΑΤΙΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΕΤΩΣΗ ΜΕΓΟΝ Η ΧΥΡΗΝΩΣΗ
ΥΦΕΑ ΣΑΝ ΟΥΝΗ ΤΩΝ ΚΑΡΔΙΩ ΚΑΙ
ΤΕΡΗΗ ΓΑ ΕΦΕΡΜΟΔΗ ΚΑΥΡΟΜΑΙ
ΔΗΑΤΙΔ.

Συμπτώσεις βείν καθυμενα υφεί τερτη ζό Τεμο ίσως και
μόνο πράγα ανυ εχμ μηρής στανδ ανη ή μηρην
της AP/6φης και ουι τα κρη κρηως των εκνημ.

⊙ ΔΙΟΝΤΑΣ ΠΟΡΝ ΥΦΕΑ ΦΟΛΟΚΙΧΟΥΜΑ (ΡΕΥΓΙΜΑ) ΤΩΝ ΑΝΔΡΩΝ
οπως σταν βυδύ (νίφρα, τραυγας) και δνρδωομυ τω τερτη-
Ρουδύμυ Δίω (σπορμής Τίωσ collids σπορμής)

- ⊗ Μην νομίζετε ότι ο ασθενής σας κινηθεί, κινηθεί
 Πλαστικό σκεύος του υποβρυχίου. Πως;
- Αντικατάσταση των χειρουργών: το στήθος και
 οσο επιβίωση μετά (χρηστική εχνη)
 - Υδατ - Αίμα. αναπληρώσει τόσο επιβίωση βελτιωθεί.
 - Θεντ
 - ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΝΟΣΟΥ.

Συντησις μπορεί να γίνει 2 ειδών ΥΠΕΡ
 DS 1/2 MS | για τους πιο
 RL | χειρουργούς
 κινηθεί.

⊗ Τι γίνεται όταν ο ασθενής έχει καρδιακή νόσο - αλλαγή
 AP SIV ↑ Τότε ο ασθενής πρέπει να
 εχνη Invasive Monitoring (ΜΕΘ).

Αν δεν υπάρχει ΜΕΘ θα γίνει
 δηλ ο ασθενής καρδιακής σωστή = καρδιοανατομία
 Αν SIV εχνη: πχ: μετακίνηση - αυτή την
 K.S

Υπάρχουν τα της φρεσκάδα
 που μπορούν να χαρακτηριστεί

μετακίνηση →

$$1\text{ml} = 15\text{mcg} = 60\text{μκροογραμμια}$$

1) DOPAMINE: [1amp (200mg)/250ml = 800mcg/ml]

Δοση	mcg/kg/min	Εφέσεις
1		Renal
3		Vasodilation
5		↓
7.5		↑ Cardiac Output → ακ ↑ AP
10		↓
20		Vasoconstriction

CALCULATING THE INFUSION RATE.

ΘΗΤΗΣ vs ΣΩΜΑΤΟΣ : Dopamine 5mcg/kg/min
 ΕΚΗΣ: Αδύναμη 70kg, 250ml NS, 1amp Dopamine

1amp Dopamine = 200mg ενφ φιαλίδιο 250ml NS = 800mcg/ml

ΚΑΝΟΝΑΣ : Αν ΘΗΤΗΣ vs ΣΩΜΑΤΟΣ $\frac{A\text{mcg/min}}{\text{φιαλίδιο}}$ τότε βάζει
 1amp ενφ 250ml NS και βάζει να τρέχει με $\frac{15\text{mcg/min}}$
 Αφού τδω έχουμε : 1amp = 200mg τότε με $\frac{15\text{mcg/min}}$
 θα τρέξουν $\frac{200\text{mcg/min}}$

Επίσης όπως δόθηκε : $5 \times 70\text{kg} = 350\text{mcg/min}$. Αρα

$\frac{200\text{mcg/min}}{350\text{mcg/min}}$	\rightarrow	$\frac{15\text{mcg/min}}{X}$	$\Rightarrow X = 15 \times \frac{350}{200} = 26,25$
---	---------------	------------------------------	---

mcg/min

Αυτο ισχύει για όλα τα φάρμακα Αν ΞΕΡΕΙΣ
 πόσο φάρμακο mcg/kg/min ΔΕΔΕΙΞ ΝΑ ΑΔΕΙΞ

ΤΥΠΟΣ : $X\text{mcg/min (μικροογραμμια)} = 15 \times \frac{\text{Δοση (mcg/kg/min)} \times \text{ΒΣ Kg}}{\text{Φάρμακο (mcg) του φιαλιδίου}}$

Από πρεστυρα : 0.1mg/kg/min Dopamine
 or δόση 10mg/kg/min. Ανδρας βάρους = 100kg
 Έτσι οι 1mg Dopamine ήτι 250mg

$$x = 15 \times \frac{10 \times 100}{250} = 60 \text{ mg/min}$$

DOPAMINE : ACTION : 1-3mcg/kg/min → Dopaminergic → υπερική κρυσταλλοποίηση → ↑ ΔΙΟΥΡΗΣΗ
 ↓
 2) 3-10mcg/kg/min → β₁ agonist → ↑ CO. → ↑ ΚΛΟΑ → ↑ PAP
 (↑ Ισορροπία)
 3) 10-20mcg/kg/min → Combined α-β agonist → ↑ CO → ↑ ΚΛΟΑ
 Πνευμονική αγγειοσπαστική → ↑ PAP
 4) >20mcg/kg/min → Prolongment & amount → ↑ PAP

↓
 ΔΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΠΥΡΡΩΣΗ
 NOR-ADRENALINE

ΕΝΔΕΙΞΗ : - Καρδιογενής septic shock (Υποοξαιμικό επίρ)
 - ↑ Διούρηση στην ασχία επί πνεύμων

SIDE EFFECTS : Ταχυκαρδία - Ταχυεργασία Αεκ και ΗΜ

2) DOPUTAMINE : Επίρ φάρμακο με αγγειοσπαστική επίρ
 = ουσιαστικά κατεχολαμίνη
 ACTION : • Εγχειριστικός β₁-agonist με ήπια β₂-agonist
 (↑ Ισορροπία) Πνευμονική αγγειοσπαστική
 ΔΟΣΗ : 5-15 mcg/kg/min → up to 40 mcg/kg/min

ΕΝΔΕΙΞΗ & ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟ ΚΑΡΔΙΟΓΕΝΕΣ SHOCK

Τό φάρμακο με ΑΠΟΛΥΤΗ (↑ Ισορροπία) επίρ

Αεκ : ↑ ΚΛΟΑ και πνευμονική αγγειοσπαστική Αεκ οσο PAP και ΚΛΟΑ τότε πνεύμων
 ή PAP και πνευμονική αγγειοσπαστική
 ΧΡΑ > ΔΕΝ ΑΛΛΑΞΕΙ ΤΑΝ ΑΠΙΕΣΗ και πνεύμων
 κα μιν ↓ ήρ

Συμπτώσις αυτή η ε γαρύσσο των δίν εκμ
χρον ομν χηρουργική του θαλαμού.

το φάρμακο δίν εκμ ομν αμώ 40° και τερνι
xx χυρμπίω υατδ διαφρατζ.

ΗΗΝ ΖΕΧΝΑΜΕ ΔΕΝ ΠΟΥΝ ΤΙΣΕΗ

3) NOB-ADRENALINE • α-β agonist → φάρ για ττερνι ομν
(Levophed) αγγνωτισμω (πουνω και οα νηφει)

το φάρμακο για: SEPTIC SHOCK

ΕΝΔΕΙΞΗ: Septic shock οταν δίν κτηρκεμωα οδ
αυο και τιν πορμωε.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΗ: Υποτακωμω (γιατι ο ανδρωις εκμ ιβη
αγγνωτισμω)

ΔΟΣΗ: 0,5 --- 1 --- 20mcg/kg/min (τερνι κτω τζ 5mcg/kg/min
ωτ ακα κτηρκεμωα αυο δυνωτζ για τιν ανδρωις.

Αρα εαηις και Renal dose πορμωε τωτ τεορα-
τωτ τζ νηφει οαη οαη μωα 2mcg/kg/min NOB-ADR.

4) ADRENALINE-EPINEPHINE: Combined α-β agonist.
(1/1000): 1mg

το φάρμακο εαηις οα ΑΝΑΦΥΛΑΚΤΙΚΟ SHOCK

- και τζ ΥΠΟΤΑΣΗ των δίν κτηρκεμωα οα κτη μωα.

- Αν δίν κτηρκεμωα φηβη μωα να τιν δυνωις αμώ

- φ λιποζωφ φ αμωκωα κωαηις

ΔΟΣΗ: 1/214 ΔΟΣΗ 3-5ml (1/1000) κωαηις
ΣΚΟΡΟΥΣ τω 2-4mcg/min
ΑΣΘΕΝΕΙΣ

(IV) ΥΠΟΤΑΣΗ: 2mcg/min → 20mcg/min ---

πρέπει να χρησιμοποιείται ή να μην ΝΕΟ.

5) AMBIVONE : ισοζονο - αγγιοδιασταλτικό (αρτηρίων - φρένα).
predominant action.

ΕΠΙΠΛΗΡΕΣ : οφθαλμική (Αρ) καρδιακή ανεπάρκεια. σπάνι
ή Αρ είναι κφ in εκφρά κλίμακα.

BOLUS IV : 0,75 - 1,5mg/kg IV over 3-5min (bolus)

IV infusion : 5-10mg/kg/min

Second bolus 0,75mg/kg after 15-30min

SIDE EFFECTS : ↓ PLTs περί 70.000/mls : (2-3%)

• κοιλιακή ανεπάρκεια (3%)

• ↓ Αρ, τριχόμοια βήχας, άσθμα, Flu-like syndrome (22%)

ΑΝΤΙΒΙΒΕΙΕΙΣ : → όχι σε ↓ PLTs.

Το ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟ ΦΑΡΜΑΚΟ
ΤΗΣ ΧΗΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (οφθαλμική νόσος)

Labetalol = α-β blocker. (ήδη για την υπέρταση και
TRANDATE (IV - ποσός) οφθαλμική νόσος, άσθμα, αντιβίωση αμυγδαλίων
και άλλων βακτηριακών λοιμώξεων που προκαλούν STRESS)

• α-blocker action / β-blocker action = 1/7.

• β-blocker Labetalol / propranolol / metoprolol = 1/4

• ΔΕΝ έχει ταχυκαρδία

Δοσολογία (IV) 20mg / 3-4min καθότι 20' μινουτών is below 40-80mg IV
μέχρι να φτάσει total dose 300mg / 24h.

Σεπτέμβριος τα συγχορηγούμενα που έχουμε για
 την καθυστέρηση χάριση στην κλινική αλλαγή
 Το της ΕΜΑ : DOPAMINE.

αν ο ασθενής δίνει \downarrow AP τότε στην μεταφορά
 είναι μέσο.

Αν βάλουμε DOPUTAMINE και κίτρινη ή ΑΡ και τότε
 βγαίνει σε ο ασθενή \downarrow CO (ΚΑΡΔΙΑ). Αυτόν οπότε
 δεν μπορούμε να τον χειρουργήσουμε σταθερά
Αρα χρησιμοποιούμε οδηγούς Transcatheter :

\downarrow AP : 1) \downarrow AP \rightarrow ΚΦΠ. ή η ΚΦΠ και \downarrow AP
 τότε φαίνεται ΚΦΠ και τότε φαίνεται κίτρινη
 και ΚΦΠ βγαίνει σε ο ασθενής είναι
 και κίτρινη και κίτρινη κίτρινη ποσότητα είναι
αδύναμη. (αν ο ασθενής) η εφ' αφορμή αυτού, κανονική
κίτρινη.

2) κίτρινη ΚΦΠ και AP \downarrow τότε Dopamine IV
κίτρινη και 20mg/kg/min. Αν AP \downarrow
 και δεν δίνει βρή κορμά ΜΕΘ κίτρινη να
 βεί. Αν δεν βεί τότε βάλτε Dopamine
με Dopamine (10-15mg/kg/min).

Η Dopamine αρχικά κίτρινη 5mg/kg/min και
 την αυξάνουμε κάθε 1-2 jnra. Όταν πετύχει αυτό που
δίνει (SBP \geq 90), σφίξιμ $<$ 100, τότε πρέπει είναι πλήρης
Ασθενής με καρδιά σταθερά των δράσεων
δίνω καρδιά και καρδιά για συγκεκριμένα Αρθρώνες
μεταφοράς. Αν δίνω ή δεν πράξουν ή δεν \downarrow AP.

④ Γ_1 κυτταροβυσθητομικα φαρμακων τα
 αποκλειστικα τα βιολογικα φαρμακων.
 των βιολογικων φαρμακων τα 2-4h
 να ειναι αν τα χεραμικα.

⑤ Μην ξεχαστε : των ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ των
 βιολογικων φαρμακων : οσο γρηγοροτερο τοσο
 καρδιακα. Αρα οταν τεταται να φερουν δραστηρι-
τητα.

- Η παρτι κωδικου οτι ειναι βαρυνωμενη οτι
 πωδων βυκτη απο την περκαρτικουσα των
 φυτ. 1) αντιαρκετη ΠΕ (βιολογικα φαρμακων - βιολογικα)
 ↓
 2) ειναι παλιο (2,5 x 12) οτι οτι (R=100, Cr=1,9)
 ↓
 3) ειναι αποστηκη καγια C PO₂ = 55m
 ↓
 4) ειναι AP = < 90mm

Αυτο ομως ειναι η δυσ. Μ.Ο.Ε και ειναι δυνατοτητα > 90%
 Αρα ειναι εφικτο να ειναι δυνατοτητα > 90%
 ειναι να πωδων ο κωδικου

Οἱ ἀγαθοὶ καὶ οἱ κακοὶ ΠΡΑΚΤΕΤΕ

καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ

Ὁ μῦθος εἰς τὴν ψυχὴν εἰσελθὼν
ὡς ὁ ἀνδρῶν εἰς τὴν καρδίαν, ἀπὸ τῆς καρδίας
ὡς ὁ ἀνδρῶν εἰς τὴν καρδίαν, ἀπὸ τῆς καρδίας
ὡς ὁ ἀνδρῶν εἰς τὴν καρδίαν, ἀπὸ τῆς καρδίας

καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ

καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ

καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ

καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ
καὶ οἱ κακοὶ καὶ οἱ ἀγαθοὶ