

CARDIOGENIC

PULMONARY

EDEMA

Καρδιογενές Πνευμονικό
οίδημα
ΚΠΟ



Ανατομία

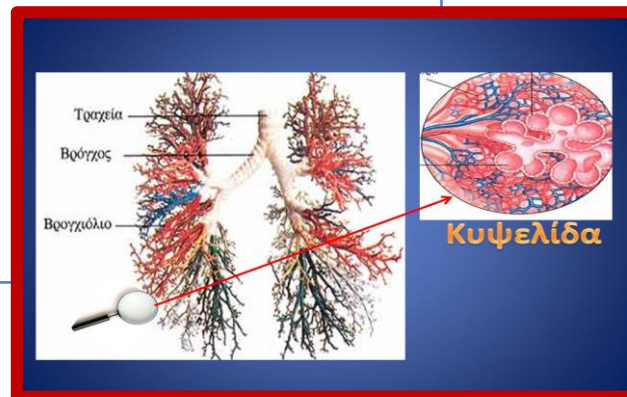
Η τραχεία πριν την είσοδο της στους πνεύμονες διακλαδώνεται στους δύο βρόγχους

Οι βρόγχοι υποδιαιρούνται στα βρογχίδια που σχηματίζουν το **βρογχικό δένδρο**

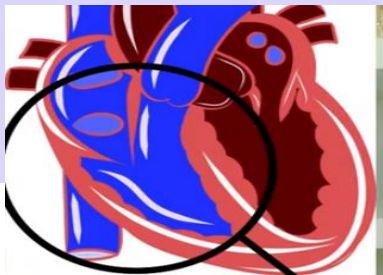
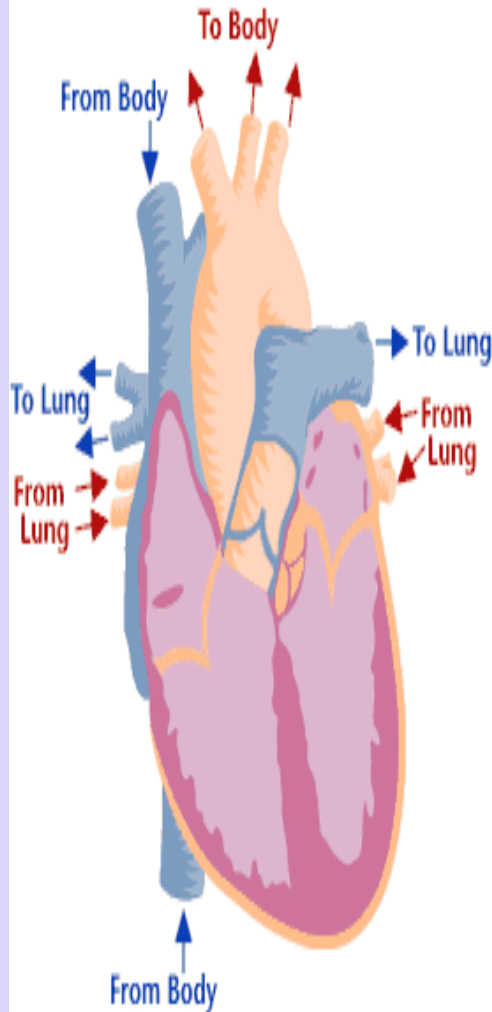
Κάθε βρογχίδιο καταλήγει σε μια ομάδα από πολύ μικρούς σάκους που λέγονται **κυψελίδες**

Κάθε κυψελίδα περιβάλλεται από ένα μεγάλο διακλαδισμένο αριθμό τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων

- Οι κυψελίδες έχουν λεπτό τοίχωμα, το οποίο επιτρέπει την ανταλλαγή των αερίων, εκτός εάν αυτά τα λεπτά τοιχώματα, χάσουν την ακεραιότητά τους
- Αν οι κυψελίδες γεμίσουν με υγρό που έχει διαρρεύσει από τα αιμοφόρα αγγεία δυσχεραίνει η ανταλλαγή των αερίων



Το αίμα από τα διάφορα όργανα πηγαίνει στις **Δ**. Κοιλότητες της καρδιάς και από εκεί στους πνεύμονες για ανταλλαγή αερίων



Από τους πνεύμονες πηγαίνει στις **Α**. κοιλότητες (Α. κόλπος, Α. κοιλία) οι οποίες έχουν «πιο παχιά μυϊκά τοιχώματα» ώστε με τη συστολή το **οξυγονωμένο** αίμα να προωθείται στα διάφορα όργανα

Όταν οι αρ. κοιλότητες δυσλειτουργούν το αίμα δεν εξωθείται (stop)

Συσσώρευση αίματος προς τα «πίσω» δηλαδή πριν τις αριστερές κοιλότητες

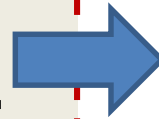
Καταλαμβάνουν χώρο που θα έπρεπε να είναι «ελεύθερος»



ΚΑΡΔΙΟΓΕΝΕΣ Κ.Π.Ο

ΚΑΡΔΙΟΓΕΝΕΣ Κ.Π.Ο

1. Σοβαρή βλάβη της
Αριστερής κοιλίας



*λόγω εκτεταμένου
Ο.Ε.Μ ή οξείας
ισχαιμίας επί εδάφους
ήδη δυσλειτουργούσας
αριστερής κοιλίας*

2. Χωρίς σοβαρή βλάβη
της **Αριστερής
κοιλίας**



*Βαλβιδοπάθειες
Υπέρταση
Ταχυ-αρρυθμίες*

Έξοδος
υγρού

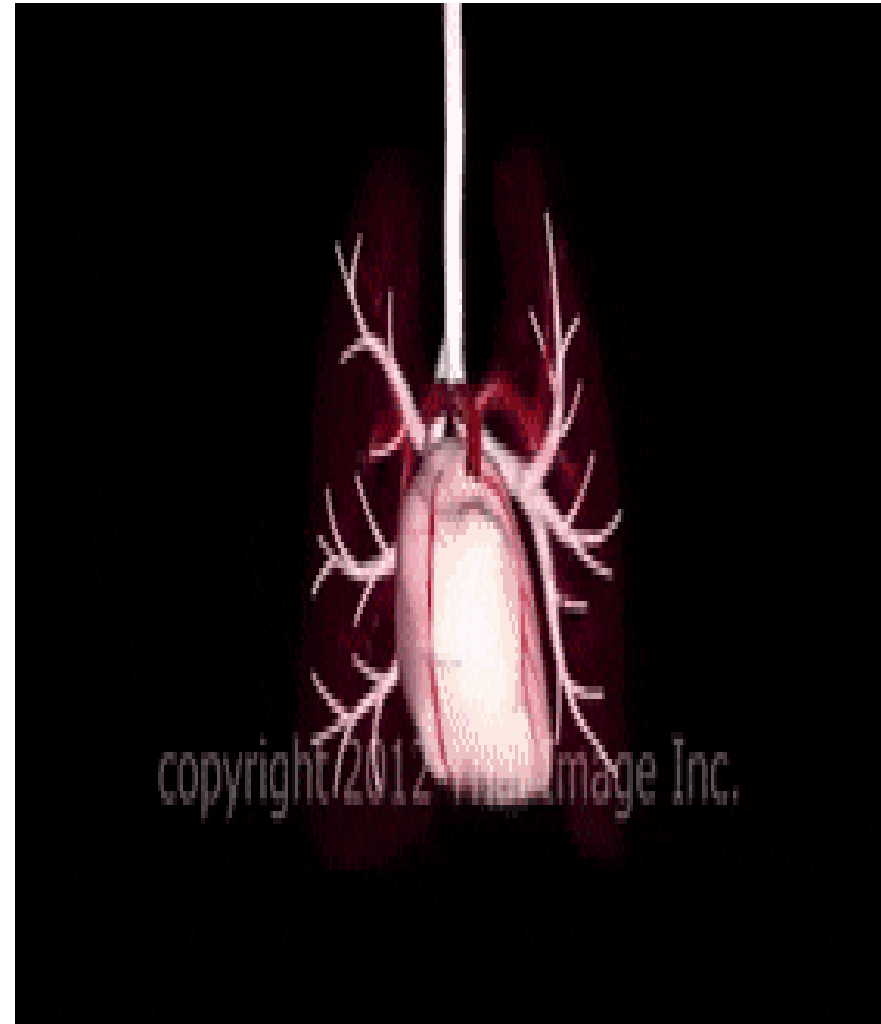
3. ΚΥΨΕΛΙΔΕΣ

2. ΒΡΟΓΧΙΟΛΙΑ

1. ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΙΣΤΟΣ



Το πνευμονικό οίδημα είναι μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από αύξηση του υγρού στον εξωαγγειακό **χώρο** (διάμεσο και κυψελίδες)



Πνευμονικό Οίδημα-ΣΤΑΔΙΑ ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ

- **Στάδιο I:** μη ύπαρξη πνευμονικού οιδήματος
Στάδιο I: 6%,
- **Στάδιο II:** ήπια πνευμονική συμφόρηση
Στάδιο II: 30%,
- **Στάδιο III:** σοβαρή ύπαρξη πνευμονικού οιδήματος
Στάδιο III: 40%,
- **Στάδιο IV:** κατά κύριο λόγο ύπαρξη πνευμονικού οιδήματος
Στάδιο IV: 80 – 90%.

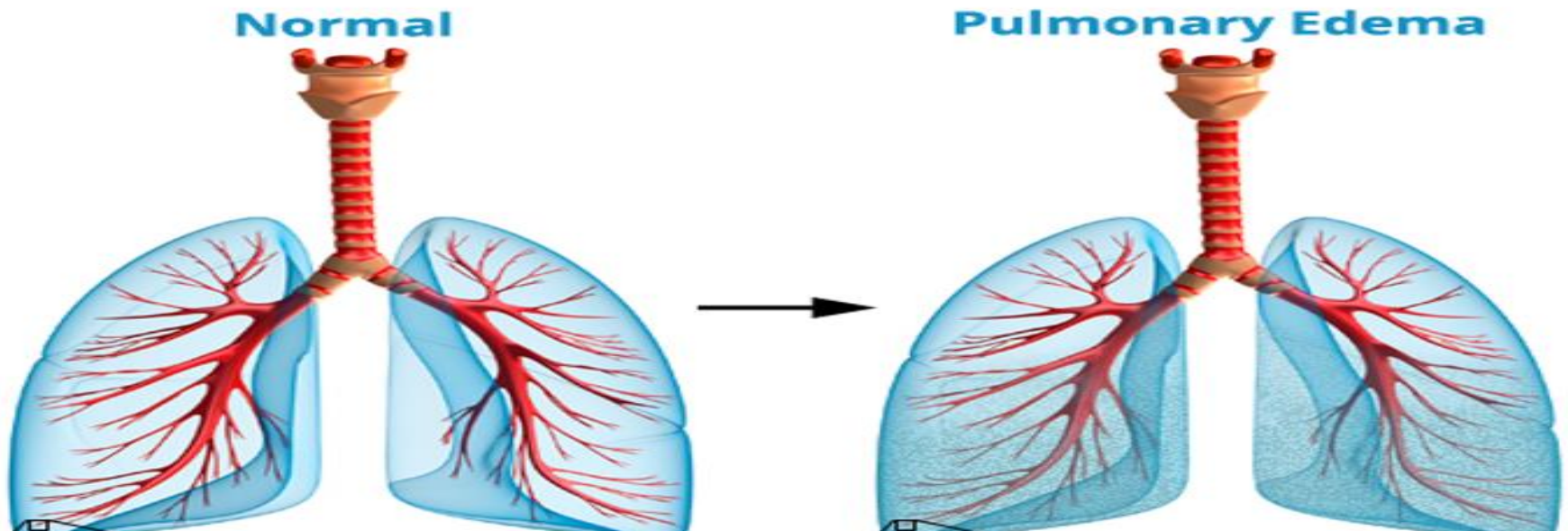


Normal



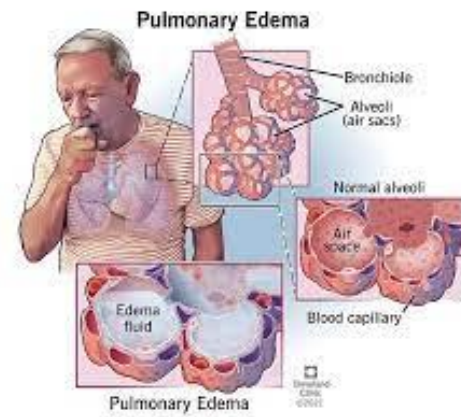
Pulmonary Edema

- ✓ Περίσσεια υγρού στις κυψελίδες
- ✓ Δυσκολία αναπνοής (Δύσπνοια-Ταχύπνοια-Αίσθημα έλλειψης αέρα)
- ✓ Διαταραχή στην ανταλλαγή των αερίων
- ✓ Κακή οξυγόνωση αίματος-Υποξυγοναιμία
- ✓ Κόπωση αναπνευστικών μυών
- ✓ Καρδιο-πνευμονική κάμψη



Κ.Π.Ο- Κλινική εικόνα

- **Έντονη δύσπνοια** (*επιδεινώνεται κατά την κατάκλιση*)
Απότομη ή βαθμιαία, ανάλογα με την εξέλιξη του Κ.Π.Ο
Συχνές και επιπόλαιες αναπνοές
Ταχύπνοια - *Αίσθημα έλλειψης αέρα & Αίσθημα πνιγμονής*
Αδυναμία του ασθενή να παραμείνει ξαπλωμένος



- **Συριγμός**
- **Βήχας & ροδόχροα αφρώδη πτύελα** (ποσότητα αίματος) λόγω της :
ρήξης μικρών αγγείων και της κατάληψης των κυψελίδων από υγρό που
έχει εξαγγειωθεί στο διάμεσο πνευμονικό ιστό

- Πόνος στο στήθος (εάν οφείλεται σε στεφανιαία νόσο)
- Ταχυκαρδία-Καρδιακή αρρυθμία

- Αυξημένο άγχος & Αίσθημα φόβου

- Μεταβολή επιπέδου συνείδησης

Κ.Π.Ο- Κλινική εικόνα

ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ -Ζ.Σ

ΑΠ:

- **Αυξημένη ΑΠ** λόγω περιφερικής αγγειοσύσπασης ως αποτέλεσμα της διέγερσης του ΣΝΣ
- **Μειωμένη ΑΠ** εάν εκδηλωθεί καρδιογενής καταπληξία

Σφύξεις :

- **Ταχυκαρδία & μικρός αρτηριακός σφυγμός**

Άκρα:

- **Εφίδρωση, ωχρότητα και ψυχρά άκρα, ψυχρό και κολλώδες δέρμα (λόγω χαμηλής καρδιακής παροχής)**

• **Κυάνωση λόγω της βαριάς υποξυγοναιμίας**

- Κεντρική (στους βλεννογόνους των χειλιών και της γλώσσας)
- Περιφερική (στα δάχτυλα άνω/κάτω άκρων)

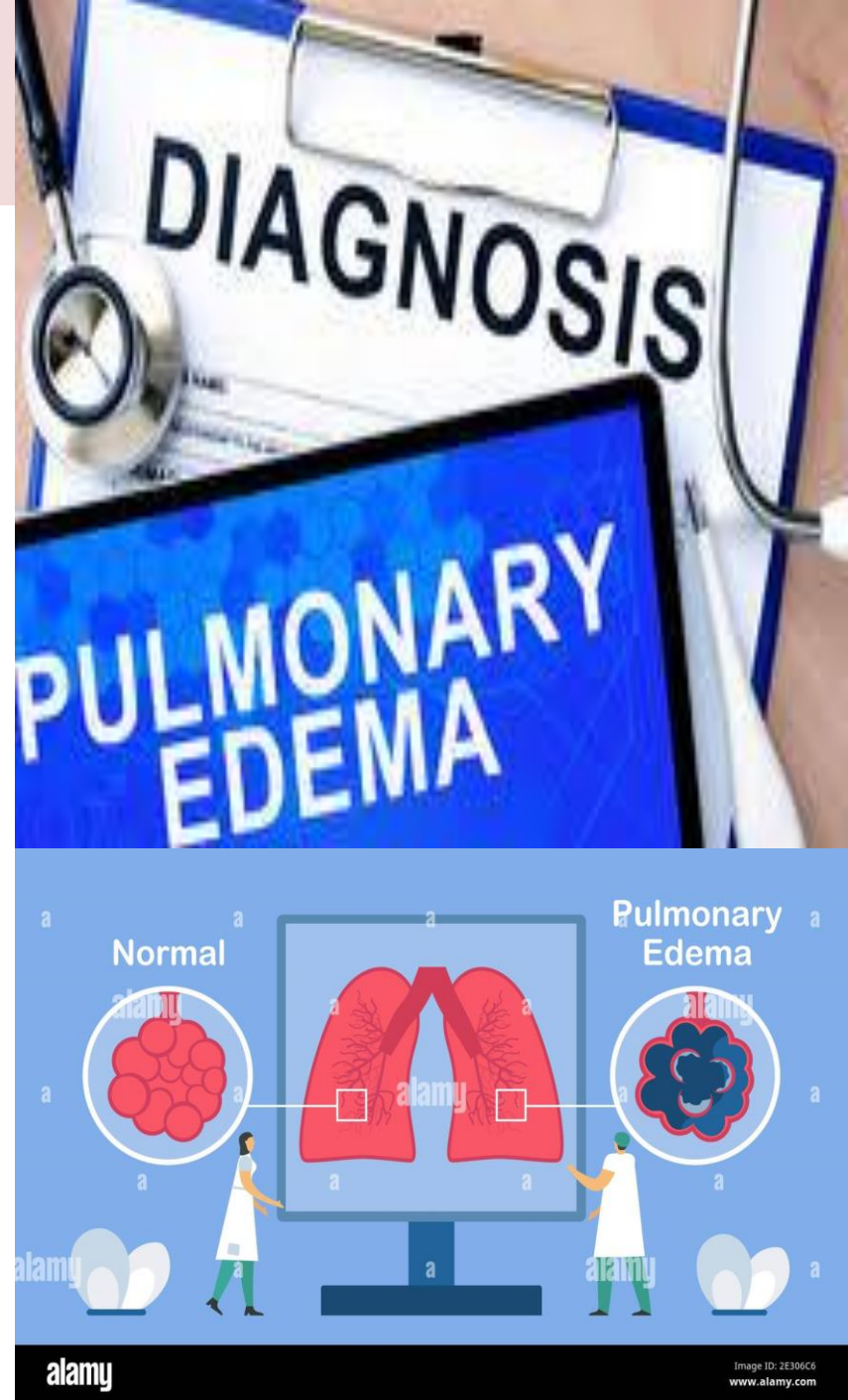


σημαντική υποξαιμία και υπερκαπνία με αναπνευστική οξέωση

Κ.Π.Ο-ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- ΙΣΤΟΡΙΚΟ
- ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ
- ΕΥΡΗΜΑΤΑ :
 - Α) ΚΛΙΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
 - Β) ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

*Εάν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα
επιφέρει το θάνατο*



Κ.Π.Ο-Ευρήματα

▪ Ακρόαση πνευμόνων:

Υγροί ρόγχοι στην ακρόαση

1. Αρχικά: στις πνευμονικές βάσεις
2. Σε προχωρημένα στάδια : σε όλα τα πνευμονικά πεδία

Υγροί ρόγχοι & ξηρά ακροαστικά λόγω
συνύπαρξης **σπασμού βρόγχων**

• Ακτινογραφία θώρακος

Χαρακτηριστική ακτινολογική εικόνα
με συμφόρηση στα πνευμονικά πεδία

Ακρόαση καρδιάς :

I.Ταχυκαρδία με καλπασμό

II.Συχνά **αρρυθμίες**

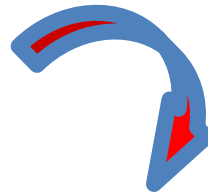
III.Πιθανή αύξηση της
έντασης του 2ου τόνου
στην περιοχή της
πνευμονικής

IV. Ήπιο συστολικό
φύσημα από λειτουργική
ανεπάρκεια μιτροειδούς

- Επί βαλβιδοπάθειας : δυσκολία
αξιολόγησης των ακροαστικών
ευρημάτων λόγω της
θορυβώδους κλινικής εικόνας
& της ταχυκαρδίας

Κ.Π.Ο.

- Το **πνευμονικό οίδημα** είναι μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από αύξηση του υγρού στον εξωαγγειακό **χώρο** (διάμεσο και κυψελίδες)



**ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΚΙΑΣΤΙΚΗΣ
ΑΝΤΙΘΕΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ
ΠΝΕΥΜΟΝΑ &
ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ**



Κ.Π.Ο-Διάγνωση

- Εργαστηριακός αιματολογικός έλεγχος (γεν, αίματος, βιοχημικές εξετάσεις, νεφρική λειτουργία, ηλεκτρολύτες)
- Μέτρηση **BNP** -εγκεφαλικό νατριουρητικό πεπτίδιο (αυξάνεται λόγω της διατάσεως των διαμερισμάτων της καρδιάς)
- Λήψη αερίων αίματος
- ΗΚΓ Χρησιμοποιείται για τον αποκλεισμό ισχαιμικών αλλαγών και ανωμαλιών του ρυθμού
- Η αξονική τομογραφία θώρακος (CT) :Α. παρέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των πνευμόνων. Β. Βοηθά στη διάγνωση ή αποκλεισμό πνευμονικού οιδήματος.
- Άλλες μέθοδοι: επεμβατικές, όπως καθετηριασμοί με τις οποίες καθίσταται δυνατός ο προσδιορισμός της αιτίας (ΚΠΟ ή μη καρδιογενές πνευμονικό οίδημα?)



Θεραπεία Κ.Π.Ο



Η αντιμετώπιση περιλαμβάνει :

- 1. Γενικά υποστηρικτικά μέτρα της καρδιακής και της αναπνευστικής λειτουργίας*
- 2. Αναγνώριση και αντιμετώπιση της υποκείμενης αιτίας*
- 3. Η θεραπεία πρέπει να ξεκινάει άμεσα με την αναγνώρισή του από την κλινική εικόνα, ακόμη και σε προνοσοκομειακό επίπεδο ή στο ασθενοφόρο, καθώς δεν υπάρχουν περιθώρια για οποιαδήποτε καθυστέρηση***

η βελτίωση της οξυγόνωσης και της αναπνευστικής οξέωσης

η μείωση του έργου της αναπνοής και της δύσπνοιας

η βελτίωση της καρδιακής απόδοσης.



Κ.Π.Ο

- 1.Θέση
 - 2.Φλεβική γραμμή
 - 3.Χορήγηση οξυγόνου & Οξυμετρία
 - 4.Ζ.Σ & αναπνευστικοί ήχοι
 - 5.Ακτινογραφία
 - 6.ΗΚΓ 12 απαγωγών
 - 7.Monitoring
 - 8.Εξετάσεις (Γεν. αίματος, καρδιακά ένζυμα,BNP)
- Υπέρηχο (αορτική στένωση, ενδοκαρδίτιδα)
 - Αγγειογραφία (suspect A.C.S?)
 - Αναζήτηση αιτίου

ΚΑΙ



Κλινική
εκτίμηση



Νοσηλευτική παρέμβαση

- 1.Θέση ασθενή (καθιστή)
- 2.Χορήγηση οξυγόνου (O₂)
- 3.Μείωση τελοδιαστολικής πίεσης **Αγγειοδιασταλτικά & διουρητικά**
- 4.Βελτίωση συσταλτικότητας του μυοκαρδίου (**ινότροπα-αντιαρρυθμικά**)
- 5.Θετική πίεση αέρα
- 6.Τοποθέτηση ουροκαθετήρα για μέτρηση & καταγραφή ισοζυγίου υγρών



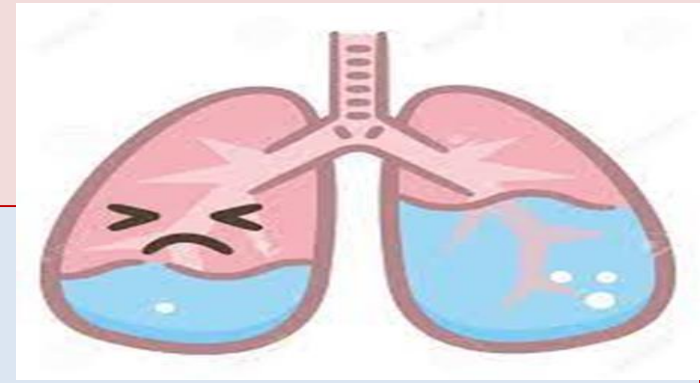
- Μνημοτεχνικά η θεραπεία του πνευμονικού οιδήματος εκφράζεται από τα αρχικά του Λατινικού αλφαβήτου **L,M,N,O,P**
- Φουροσεμίδα (**L**asix)
- Μορφίνη (**M**orphine)
- Νιτρώδη (**N**)
- Οξυγόνο (**O**xygen)
- Θέση ασθενή (**P**osition)

Θεραπεία Κ.Π.Ο

Θέση ασθενή (Position)

Καθιστή θέση με σκοπό :

- την ελάττωση της φλεβικής επιστροφής, της πνευμονικής συμφόρησης, του προφορτίου της αριστερής κοιλίας που ανεπαρκεί
- Θέση **ημι-fowler/Fowler** με ερεισίνωτο ή 3-4 μαξιλάρια στην πλάτη & με πόδια κρεμασμένα
- Μέτρηση και καταγραφή αναπνοών & αναπνευστικής προσπάθειας



Κ.Π.Ο- Νοσηλευτική παρέμβαση

Χορήγηση Ο2

- Ενθάρρυνση Απόχρεμψης (με ή χωρίς αναρρόφηση)
- Σε έντονο βρογχόσπασμο χορηγούνται β2 διεγέρτες (π.χ **σαλβουταμόλη, aerolin**)
- Προσφέρει βραχείας διάρκειας (4-6 ώρες) βρογχοδιαστολή με ταχεία έναρξη δράσης (5 λεπτά) όταν **υπάρχει αναστρέψιμη απόφραξη** των αεροφόρων οδών

(N) Αγγειοδιασταλτικά π.χ. **νιτρώδη υπογλωσσίως ή στάγδην i.v** για την ελάττωση των περιφερικών αγγειακών αντιστάσεων και διευκόλυνση της εξώθησης της αριστερής κοιλίας

(L) Φουροσεμίδη (lasix) 40-80 mg : διούρηση & αποσυμφόρηση πνευμόνων
Η ταχεία έναρξη της διουρητικής δράσης της & η φλεβοδιαστολή είναι πολύτιμες για την ελάττωση του προφορτίου της αριστερής κοιλίας (σε περίπτωση που συνυπάρχει **shock δεν χορηγείται διουρητικό**)

Ινóτροπα : Όταν υπάρχει υπόταση και ενδείξεις μειωμένης αιμάτωσης οργάνων

Διγοξίνη Ο ρόλος τη διγοξίνης περιορίζεται καθώς καθυστερεί σημαντικά η έναρξη δράσης της

Κ.Π.Ο- Νοσηλευτική παρέμβαση

(Μ) Μορφίνη : ενδοφλεβίως (i.v) :

Συμβάλλει :

- Στην ελάττωση του προφορτίου κυρίως μέσω της φλεβοδιαστολής
- Στον έλεγχο της μεγάλης συμπαθητικής διέγερσης
- Στη βελτίωση της αιμοδυναμικής κατάστασης
- Στη μείωση του άγχους (: ανακούφιση από το αίσθημα πνιγμονής και το αίσθημα επικείμενου θανάτου μέσω της κατασταλτικής δράσης της)

• Χορήγηση ανάλογα με την αρτηριακή πίεση : ενδοφλέβια 2-3 mg σε επαναλαμβανόμενες δόσεις μαζί με 1 **αμπούλα Primperan γιατί η μορφίνη μπορεί να προκαλέσει εμετό**

• Ιδιαίτερη προσοχή για αποφυγή αναπνευστικής καταστολής, έχοντας πάντα διαθέσιμο το αντίδοτό της, ναλοξόνη (:αναπτύχθηκαν σε άλλη ενότητα)

- Πρέπει να χορηγηθεί πριν από την έναρξη χορήγησης συνεχούς θετικής πίεσης στους ανώτερους αεραγωγούς (CPAP)

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ
ΣΗΜΕΙΟ

- ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΕΡΙΣΜΟΣ



Όταν το ΚΠΟ συνοδεύεται από :

- Υποξυγοναιμία
- Υπερκαπνία
- Αναπνευστική οξέωση

ή

Δεν παρατηρείται βελτίωση της
κλινικής εικόνας (παρά την λήψη
μέτρων)



ο ασθενής υποβάλλεται σε
μηχανική υποστήριξη της
αναπνοής (διασωλήνωση)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ- ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ

ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟΣ

(ενδοτραχειακή
διασωλήνωση)

ΜΗ- ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟΣ (CPAP)

Ανάλογα με :

1. την κλινική βαρύτητα
2. τη μείωση της καρδιακής παροχής

Κριτήρια :

1. προβλήματα οξυγόνωσης εγκεφάλου λόγω μειωμένης καρδιακής παροχής?
2. διαταραχές του επιπέδου συνείδησης?
3. κωματώδης ασθενής & κίνδυνος εισρόφησης

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

1

- Οριστική εξασφάλιση αεραγωγού

2

- Δυνατότητας χορήγησης 100% οξυγόνου & εφαρμογής πλήρως ελεγχόμενου αερισμού

3

- Προστασία από εισρόφηση



31status: ACCEPTED
19/11/2018 01:41:58
Sample Type: Arterial
Sample No.: 380
Patient: Sex: U
Instrument: Model: GEM 3000
S/N: 20465

Measured (37.0C)

pH	7.10	
pCO2	83	mmHg
pO2	81	mmHg
Hct	40	%

Derived Parameters

HCO3-	25.8	mmol/L
HCO3std	20.2	mmol/L
TCO2	28.3	mmol/L
BEecf	-3.9	mmol/L
BE(B)	-5.5	mmol/L
SO2c	80	%
THbc	12.4	g/dL
2A-aD02		
2pA02		
2pa02/pA02		
2Rt		

CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)

- Σύστημα συνεχούς θετικής, ήπιας πίεσης αέρα στις αεροφόρες οδούς σε όλη τη διάρκεια του κύκλου αναπνοής
- Διατηρεί «ανοιχτές» τις κυψελίδες των πνευμόνων
- Αξιοποιείται μεγαλύτερο τμήμα της επιφάνειας του πνεύμονα για τον αερισμό
- Αποφυγή επιπλοκών της διασωλήνωσης
- Μείωση της ανάγκης για κατασταλτικά φάρμακα
- Διατήρηση της ομιλίας, της καταπόσεως και των μηχανισμών άμυνας των αεραγωγών
- Λιγότερη επώδυνη εμπειρία του ασθενή



Μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός, με χρήση προσωπίδας συνεχούς θετικής πίεσης

Οι ασθενείς πρέπει να αναπνέουν μόνοι τους

Ultrafiltration:
Aqua/natriuresis

Bilevel or continuous
positive airway pressure:
Preload reduction

Nitrates, nitroprusside,
dobutamine:
Arterial vasodilation

Αγγειοδιαστολή

Dobutamine,
dopamine, milrinone:
Increased inotropy

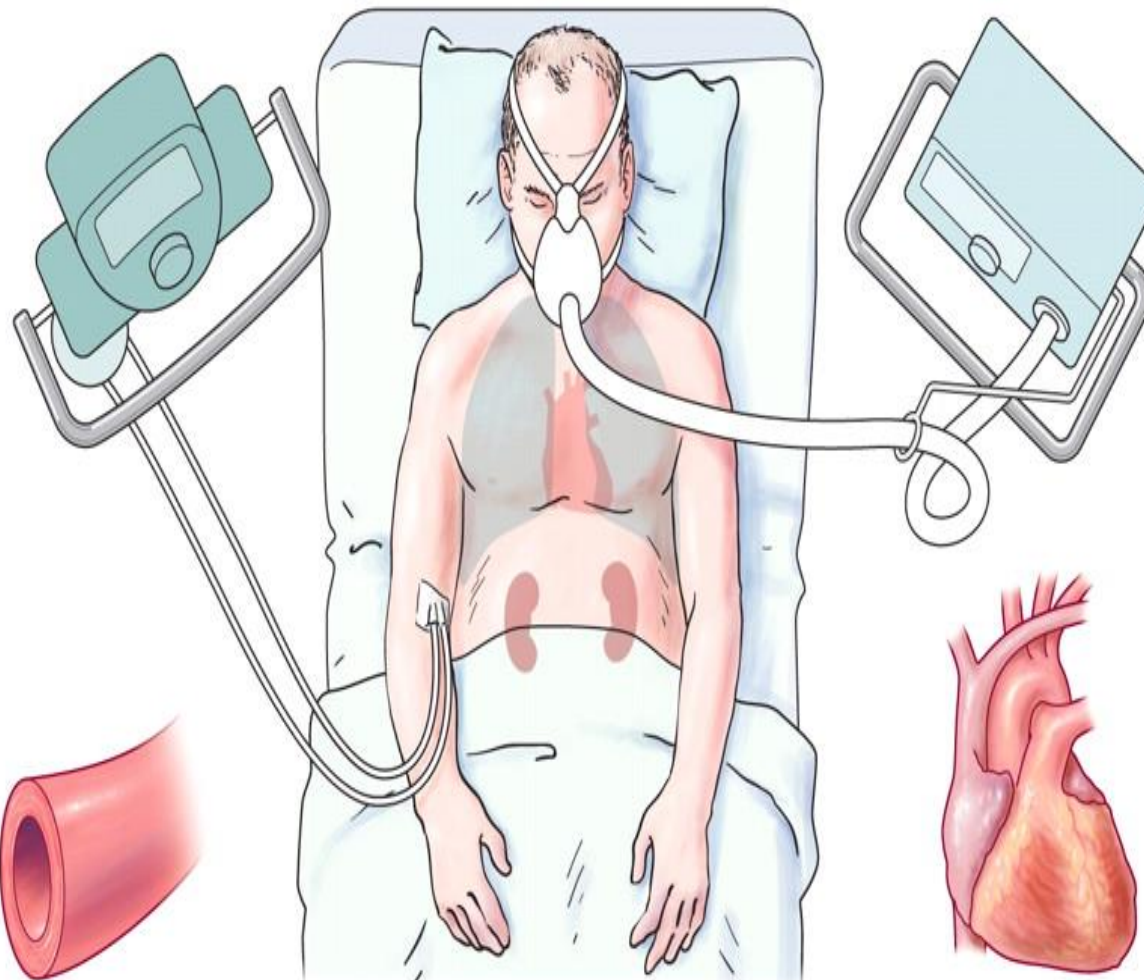
Ινότροπα

Nitrates, morphine:
Venodilation

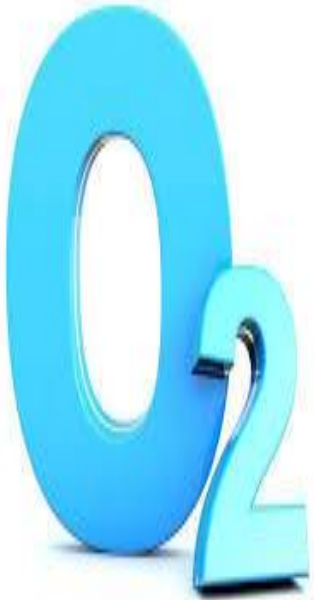
Φλεβοδιαστολή

Furosemide:
Natriuresis

Νατριο-ούρηση



Σημεία προσοχής



- Το οξυγόνο δεν συνιστάται τακτικά σε ασθενείς χωρίς υποξαιμία καθώς η υπεροξαιμία μπορεί να προκαλέσει αγγειοσύσπαση, να μειώσει την καρδιακή παροχή και να αυξήσει τη βραχυπρόθεσμη θνησιμότητα
- Συμπληρωματικό οξυγόνο και υποβοηθούμενος αερισμός θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εάν ο κορεσμός οξυγόνου **είναι μικρότερος από 92%**

Προβλήματα Ασθενή



ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ

1Α. Μειωμένη καρδιακή παροχή

- ✓ Έκπτωση της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου
 - ✓ Αύξηση του καρδιακού έργου
- 
- ✓ Σημεία ανεπαρκούς ιστικής αιμάτωσης & μειωμένης οξυγόνωσης

Εκδηλώσεις χαμηλής καρδιακής παροχής

1. Κυάνωση
2. Ελαττωμένη τριχοειδική επαναπλήρωση
3. Ανουρία
4. Διαταραχές από το ΚΝΣ όπως ναυτία, έμετος, διέγερση, σύγχυση
5. Μείωση του επιπέδου συνείδησης
6. Κώμα

1B. Μειωμένη καρδιακή παροχή

Τοποθέτηση ασθενή σε ημι-Fowler

- Παρακολούθηση και καταγραφή Ζ.Σ (:Αξιολόγηση αιμοδυναμικών αλλαγών)
- Βελτίωση αναπνευστικού τύπου (ήρεμες αναπνοές, βελτίωση αναπνευστικών ήχων) Μέτρηση κορεσμού του οξυγόνου
- Αξιολόγηση της διανοητικής κατάστασης
- Εκτίμηση ΗΚΓ & Ακτινογραφίας Θώρακος
- Ψυχολογική στήριξη & μείωση άγχους
- Χορήγηση ενδοφλέβιας αγωγής
- Περιορισμός κινήσεων
- Χορήγηση μικρών γευμάτων

2. Διαταραχή της ανταλλαγής αερίων

- ✓ Συσσώρευση υγρού στις κυψελίδες
- ✓ Προβλήματα αερισμού & ανταλλαγής αερίων

Εξασφάλιση της βατότητας των αεροφόρων οδών :

- Λήψη & αξιολόγηση αερίων αίματος (οξέωση?)
- Οξυμετρία
- Ακτινογραφία θώρακος
- Αξιολόγηση αναπνευστικών ήχων
- Θέση & απόχρεμψη
 - Βαθιές αναπνοές
 - Ρευστοποίηση & Απομάκρυνση εκκρίσεων
 - Ενθάρρυνση για βήχα, μέτρα αλλαγή θέσης

Στόχοι :

- Μείωση της δύσπνοιας
- Βελτίωση διανοητικής κατάστασης



3. Διαταραχές ύπνου

- ✓ Ορθόπνοια
- ✓ Μειωμένη κινητικότητα
- ✓ Έντονο άγχος

Αντιμετώπιση

- Εκτίμηση διαταραχών ύπνου & συνηθειών ύπνου
- Λήψη μέτρων για βελτίωση αναπνοής, τη μείωση του άγχους
- Ικανοποίηση βασικών αναγκών πριν την νυχτερινή κατάκλιση
- Διατήρηση ήσυχου περιβάλλοντος
- Χρησιμοποίηση τεχνικών χαλάρωσης
- Επί **ορθόπνοιας**: υποβοήθηση της αναπνοής & χορήγηση οξυγόνου κατά τον ύπνο

4. Άγχος

- Αξιολόγηση σημείων άγχους
- Διατήρηση ήρεμου περιβάλλοντος
- Ψυχολογική στήριξη ασθενών & οικογένειας
- Ενθάρρυνση έκφρασης ασθενή & οικογένειας
- Επεξήγηση εξετάσεων & θεραπευτικής παρέμβασης
- Προσανατολισμός ασθενή στο περιβάλλον
- Εξασφάλιση ήσυχου περιβάλλοντος
- Διδασχή τεχνικών χαλάρωσης

5. Νεφρική ανεπάρκεια

- ✓ Έκπτωση της αιματικής ροής προς τους νεφρούς
- Αξιολόγηση νεφρικής λειτουργίας
- Εξετάσεις ούρων & συλλογή ούρων 24ώρου
- Μέτρηση & καταγραφή ούρων -Ισοζύγιο
- Αν η ποσότητα ούρων είναι λιγότερο **από 30 ml/h (6h) αποτελεί ένδειξη κατακράτησης υγρών**
- Μέτρα για τη βελτίωση της καρδιακής παροχής

6.Θρομβοεμβολή

- ✓ Στάση αίματος στην καρδιά & στην περιφέρεια
- Εκτίμηση πόνου, ερυθρότητας, οιδήματος ή αιμωδίας στα άκρα
- Αξιολόγηση αιφνίδιου θωρακικού πόνου
- Λήψη μέτρων αντιμετώπισης αρρυθμιών
- Χορήγηση αντιπηκτικών

7. Συμμόρφωση/εξιτήριο

- Κατανόηση της σπουδαιότητας συμμετοχής στη θεραπευτική αγωγή
- Κατανόηση συνεπειών της μη-συμμόρφωσης
- Ενθάρρυνση έκφρασης
- Χορήγηση γραπτών οδηγιών
- Πληροφορίες για χρησιμοποίηση αρμόδιων υπηρεσιών
- Επανεκτίμηση συμμόρφωσης
- Πρόληψη Καρδιαγγειακών Παθήσεων & ενημέρωση παραγόντων κινδύνου
- Πληροφόρηση σχετικά με το Κ.Π.Ο, το χρόνο αποκατάστασης αναπνευστικής λειτουργίας και ενδεχόμενης υπολειπόμενης διαταραχής
- Αλλαγές τρόπου ζωής

ΣΕΝΑΠΙΟ



ΣΕΝΑΡΙΟ

- Ασθενής ετών 55 προσέρχεται στα ΤΕΠ με εργώδη, ηχηρή αναπνοή, παραγωγικό βήχα & αιμόφυρτα πτύελα, «δίψα για αέρα»
- Ο ίδιος αναφέρει : αισθάνομαι σαν να πνίγομαι και έχω άγχος
- Ο νοσηλευτής παροτρύνει τον ασθενή να καθίσει ωστόσο, ο ίδιος
 - ανακάθεται και αντιστέκεται στο να ξαπλώσει, προσπαθώντας έτσι να διευκολύνει την κίνηση του αέρα προς και από το θώρακα
- Κατά την ακρόαση : διαπιστώνονται υγροί ρόγχοι σε αμφότερα τα **πνευμονικά πεδία**.

Ο νοσηλευτής επίσης παρατηρεί :

- ταχύ ρυθμό αναπνοής, ανύψωση του θώρακα και της κοιλίας
- σύσπαση των μεσοπλεύριων μυών
- κυάνωση
- μεταβολή του επιπέδου συνείδησης

