ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ / Ιανουάριος – Ιούνιος 2016

5η Υγειονομική Περιφέρεια Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΜΦΙΣΣΑΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Γ.Ν.ΑΜΦΙΣΣΑΣ

11/2/2016 : ***Οξύ Πνευμονικό Οίδημα***

(Κυρμουζούδη Βάια, Παπαϊωάννου Ευστάθιος, Ζαφείρη Θεοδώρα).

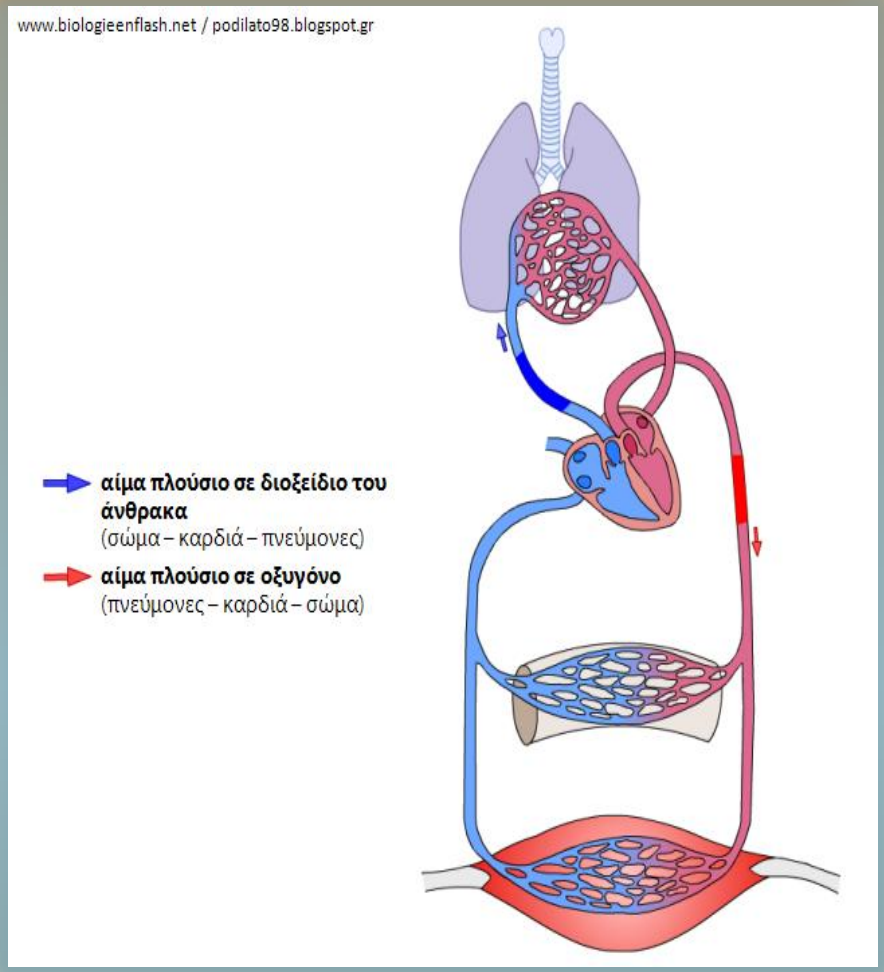
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Γενικές έννοιες:

- **Αναπνοή :** Διακρίνεται στην εισπνοή (εισαγωγή ατμοσφαιρικού αέρα « καθαρού» στους πνεύμονες) και στην εκπνοή (εξαγωγή « βρώμικων» αερίων από τους πνεύμονες).
- **Οξυγόνωση:** Η διαδικασία κατά την οποία το οξυγόνο (O_2) του ατμοσφαιρικού αέρα εισέρχεται στο αίμα.
- **Βασικά όργανα** που συμμετέχουν στη δημιουργία του Πνευμονικού οιδήματος: **η καρδιά & οι Πνεύμονες**

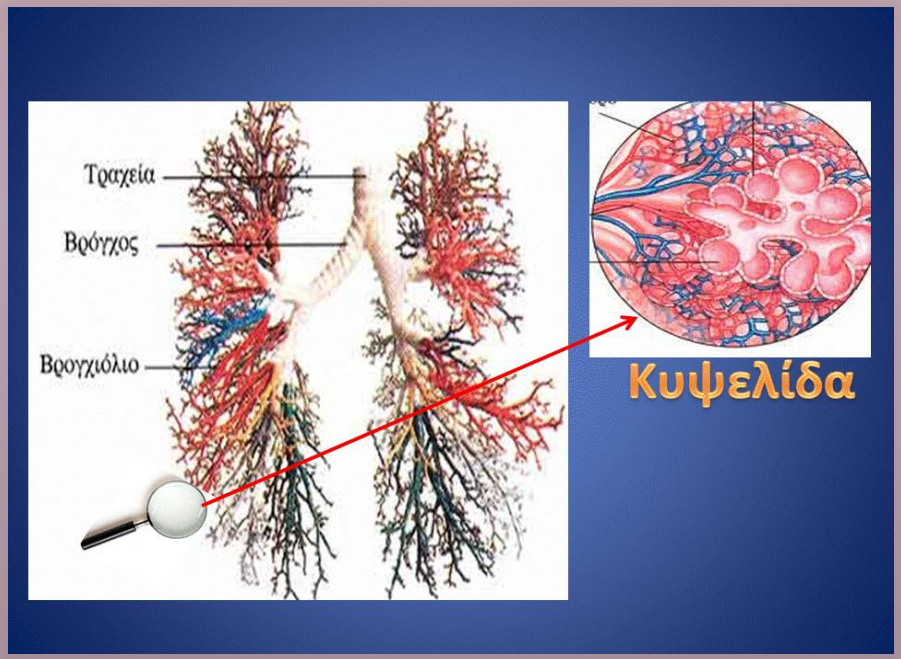
Η καρδιά :

- Η καρδιά είναι ένας μυς που πραγματοποιεί 60-70 σφύξεις / λεπτό.
- Το αίμα είναι το μέσο στο οποίο μεταφέρεται το οξυγόνο (O_2), το (CO_2) το διοξείδιο του άνθρακα ,κ.ά, ουσίες.
- Το O_2 μεταφέρεται παντού, προκειμένου να γίνουν καύσεις από τα όργανα του σώματος και τους μύες για να λειτουργήσουν.
- Αυτή η μεταφορά του αίματος γίνεται με τη μικρή και μεγάλη κυκλοφορία του αίματος .



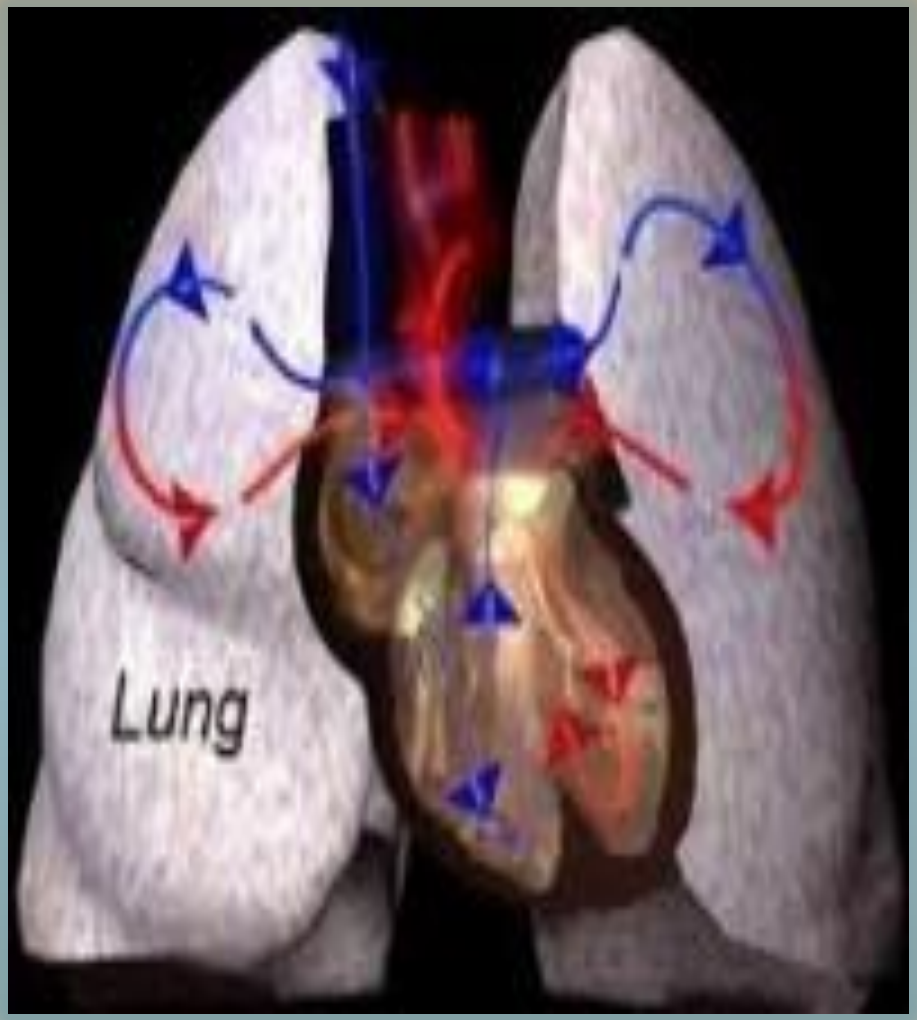
Οι Πνεύμονες :

- Δεν είναι μυς
- Στις εσωτερικές επιφάνειες του πνεύμονα φτάνει το αίμα που καταλήγει σε πολύ μικρά αγγεία. Τα τοιχώματα αυτά των αγγείων έχουν την δυνατότητα να διαστέλλονται και να αντέχουν μέχρι μια ορισμένη πίεση. Πάνω από αυτή την πίεση περνάνε και τα υγρά του αίματος κάτι όμως που δεν το θέλουμε γιατί τότε συγκεντρώνονται υγρά στους πνεύμονες και δημιουργούν ασφυξία.



Συνεργασία Καρδιάς & Πνευμόνων:

- Ο οργανισμός σε ήρεμη κατάσταση χρειάζεται συγκεκριμένη ποσότητα O_2 για να λειτουργήσει .
- Η ποσότητα αυτή O_2 προσλαμβάνεται με την αναπνοή . Κατά μέσο όρο σε ήρεμη κατάσταση αναπνέουμε 15 φορές το λεπτό. Όταν παράγουμε έργο , χρειαζόμαστε περισσότερο O_2 .
- Τότε η κυκλοφορία του αίματος γίνεται πιο γρήγορα , οπότε περνά πιο γρήγορα και από τους πνεύμονες για να συνεχίσει προς τα υπόλοιπα όργανα.
- Οι πνεύμονες πρέπει να αυξήσουν τον ρυθμό των αναπνοών γιατί θα πρέπει να οξυγονώσουν περισσότερη ποσότητα αίματος στην ίδια μονάδα χρόνου.
- Επίσης η αύξηση του καρδιακού ρυθμού σημαίνει αύξηση της πίεσης.



Πνευμονικό οίδημα

- Το πνευμονικό οίδημα πρόκειται για μια απειλητική συσσώρευση υγρών στον ιστό και στις κυψελίδες του πνεύμονα ως αποτέλεσμα καρδιακής ανεπάρκειας ή λοίμωξης από πνευμονία.
- Αυτό μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην ανταλλαγή αερίων με αποτέλεσμα δυσκολία στην αναπνοή και κακή οξυγόνωση του αίματος .
- Η οξεία νόσος (ΟΠΟ = οξύ πνευμονικό οίδημα) απαιτεί άμεση θεραπεία.

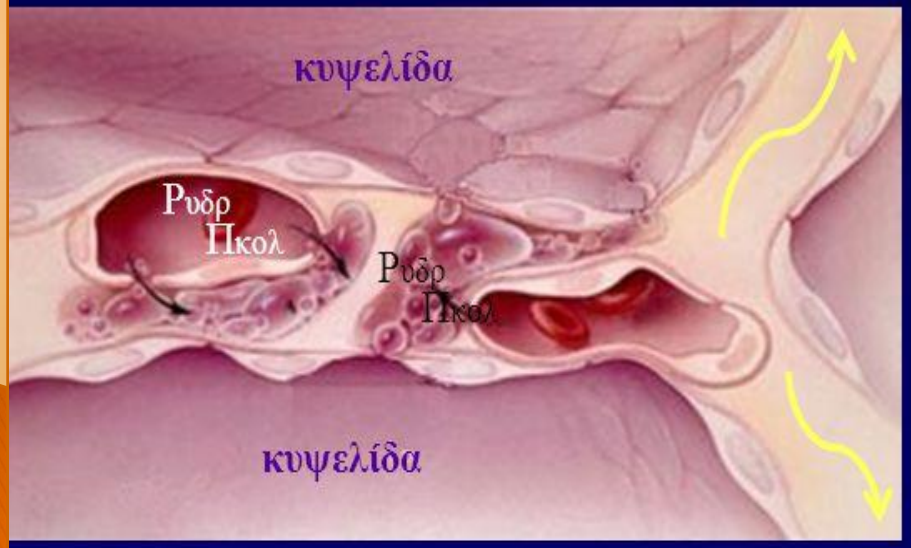
Πνευμονικό οίδημα

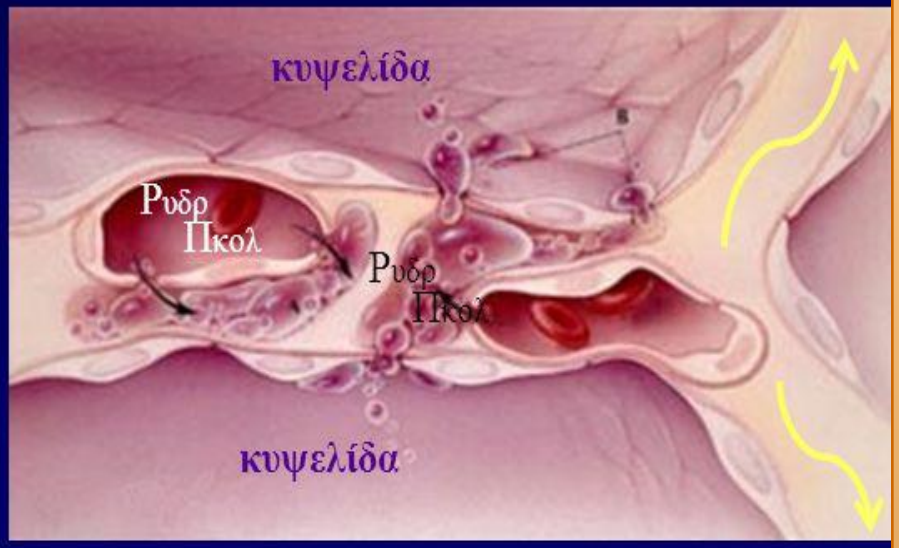
πλεονάζον υγρό στον

εξωαγγειακό χώρο του πνεύμονα

διάμεσο πνευμονικό ιστό

τελικούς αεροχώρους





Αίτια– Προδιαθεσικοί παράγοντες

- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια
- Αρρυθμίες
- Εξασθένιση του μυοκαρδίου
- Προβλήματα στις καρδιακές βαλβίδες
- Στεφανιαία νόσος
- Υψηλή αρτηριακή πίεση
- Μολύνσεις της καρδιάς
- Παχυσαρκία
- Υπερθυρεοειδισμός
- Μείωση ή διακοπή φαρμάκων
- Αναιμίες
- Λοιμώξεις
- Stress
- Νοσήματα κολλαγόνου

Καρδιογενή

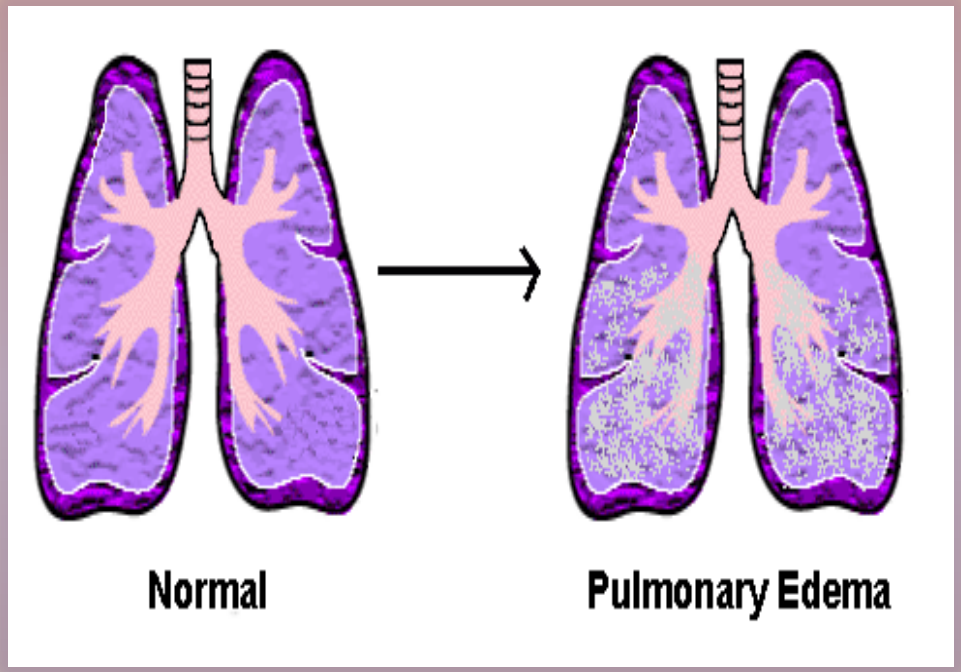
- Σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας
- Νεφρική ανεπάρκεια
- Νευρογενές πνευμονικό οίδημα
- Λόγω απότομης ανόδου σε υψόμετρο χωρίς περίοδο προσαρμογής.
- Πνευμονική εμβολή
- Βλάβη του πνεύμονα μετά από μετάγγιση
- κάποιες ιογενείς λοιμώξεις
- Εκλαμψία επί εγκύων
- Λοιμώξεις πνευμόνων
- Έκθεση σε ορισμένες τοξίνες
- Εισπνοή καπνού
- Ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων
- Εισπνοή νερού (πνιγμός)
- Βλάβες στους πνεύμονες από εξωτερικούς παράγοντες: δηλητηριώδη αέρια, χλώριο, αμμωνία, διοξείδιο του αζώτου
- Ηλεκτρολυτικές διαταραχές
- Παρενέργειες από ναρκωτικές ουσίες.

Μη καρδιογενή

Ενδείξεις – Συμπτώματα στην Οξεία φάση :

- αύξηση των αναπνοών /ή δύσπνοια
- Βήχας, αφρώδη πτύελα με ροζ χρώμα λόγω ύπαρξης αίματος.
- Ασφυξία, πνιγμός
- Ταχυκαρδία– αίσθημα παλμών
- Υπερβολική εφίδρωση
- Κρύα άκρα
- Χλωμό δέρμα
- Χείλια & δάκτυλα χρώματος μπλε
- Συριγμός ή λαχάνιασμα.
- Πόνος στο στήθος, αν το ΟΠΟ προκαλείται από καρδιακή πάθηση.

ΑΜΕΣΗ ΚΛΗΣΗ ΣΤΟ 911ή 166 για Επείγουσα Ιατρική βοήθεια.



Ενδείξεις – Συμπτώματα στην Χρόνια φάση :

- αύξηση της δύσπνοιας με την σωματική δραστηριότητα
- Δυσκολία στην αναπνοή με την άσκηση , όταν το άτομο είναι ξαπλωμένο σε αντίθεση με όταν κάθεται.
- Συριγμός
- Νυχτερινό ξύπνημα με συναρπαστικό συναίσθημα που ανακουφίζεται όταν κάθεται.
- Ταχεία αύξηση σωματικού βάρους, (συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια/ συσσώρευση υγρών στα πόδια.
- Οίδημα στα πόδια & στους αστραγάλους
- Απώλεια της όρεξης
- Κόπωση

Συμπτώματα Πνευμονικού οιδήματος σε μεγάλο υψόμετρο:

- Δυσκολία βάδισης σε ανηφορικό δρόμο
- Πονοκέφαλος
- Αϋπνία
- Ταχυσφυγμία
- Κατακράτηση υγρών
- Δυσφορία /βάρος στο στήθος
- Δύσπνοια «λόγω κούρασης»
- Βήχας
- Πυρετός
- Έντονος βήχας & αφρώδες πτύελα (ίσως και με αίμα)

Πότε πρέπει να ζητηθεί ιατρική βοήθεια:

Όταν υπάρχουν τα κάτωθι συμπτώματα:

- Δυσκολία στην αναπνοή ή δύσπνοια
- Συριγμό ή λαχάνιασμα κατά την αναπνοή
- Ροζ αφρώδη πτύελα όταν βήχει
- Χρώμα δέρματος μπλε ή γκρι
- Σοβαρή πτώση της αρτηριακής πίεσης με αποτέλεσμα πονοκέφαλο, ζαλάδα, αδυναμία, ή εφίδρωση.
- Ξαφνική επιδείνωση οποιαδήποτε από τα συμπτώματα που σχετίζονται με χρόνιο πνευμονικό οίδημα ή μεγάλου υψομέτρου πνευμονικό οίδημα.

Αντιμετώπιση ασθενή κατ΄οίκον, πριν την άφιξη του ασθενοφόρου:

- Τηλεφωνική κλήση στο 166
- Ακριβής ενημέρωση για τα συμπτώματα και το ιστορικό
- Αν είναι εφικτό, άμεση μεταφορά του ασθενή στο νοσοκομείο χωρίς να ταλαιπωρηθεί.
- Να παραμείνει καθιστός και σε ηρεμία.

Κατά την άφιξη του ασθενοφόρου στο σημείο του συμβάντος:

Οι διασώστες ακολουθούν το εξής πρωτόκολλο :

- Άμεση χορήγηση O_2 σε ποσοστό 100% .
- Μεταφορά του ασθενή με ειδικό κάθισμα στο ασθενοφόρο.
- Τοποθέτηση στο φορείο με την πλάτη όρθια .
- Παρότρυνση του ασθενή για ηρεμία & βαθιές αναπνοές.
- Ακολουθεί επείγουσα διακομιδή σε εφημερεύον Νοσοκομείο .

Άφιξη στα ΤΕΠ

- Άμεση χορήγηση O_2
- Χορήγηση θεϊκής μορφίνης
- Χορήγηση νιτρωδών
- Χορήγηση διουρητικών
- Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως.

Κλινική εικόνα :

- Δύσπνοια
- Έλλειψη αέρα
- Αίσθημα πνιγμού
- Περιφερική κυάνωση
- Σωματική κόπωση
- Αδυναμία όρθιας στάσης
- Διανοητική σύγχυση.

- Φυσική εξέταση
- Ακτινογραφία θώρακος
- Επείγουσα εξέταση αερίων αίματος
- Εργαστηριακές – μικροβιολογικές εξετάσεις
- Δοκιμασίες νεφρικής λειτουργίας
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Διαγνωστικές εξετάσεις

- Υπέρηχος καρδιάς
- Διαοισοφαγικό υπερηχοκαρδιογράφημα
- Καθετηριασμός της πνευμονικής αρτηρίας
- Στεφανιαία αγγειογραφία
- Υπερηχοκαρδιογράφημα για έλεγχο κινητικότητας του μυοκαρδίου.

Ειδικότερες εξετάσεις

Εργαστηριακά ευρήματα :

- **Από το ΗΚΓ:**
- Φλεβική ταχυκαρδία
- Ευρήματα ανάλογα με την υποκείμενη νόσο (ταχυκαρδίες–βραδυαρρυθμίες)
- **Από την ακτινογραφία θώρακος:**
- Στο ΟΠΟ αναγνωρίζονται από την άθροιση του οιδήματος στις πύλες και στις περιπυλαίες περιοχές των πνευμόνων,
- το μέγεθος της καρδιάς μπορεί να είναι φυσιολογικό ή αυξημένο
- Παρατηρείται πλευριτική συλλογή υγρού (δεξιά ή αμφοτερόπλευρα).
- **Από τα αέρια αίματος:** υπερκαπνία, υποξαιμία, μεικτή αναπνευστική και μεταβολική οξέωση.

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ : Το οφειλόμενο σε καρδιακή πάθηση πνευμονικό οίδημα πρέπει να διαφοροδιαγνωστεί μεταξύ της πνευμονικής εμβολής, της πνευμονίας, του βρογχικού άσθματος, και του μη καρδιογενούς οιδήματος.

Νοσηλευτική φροντίδα

Ο ασθενής με ΟΠΟ διατρέχει άμεσο κίνδυνο, όμως μπορεί να σωθεί εάν ληφθούν ταχύτατα κάποια θεραπευτικά μέσα:

Μείωση του όγκου του αίματος που επιστρέφει στην καρδιά (δεξιά κοιλία):

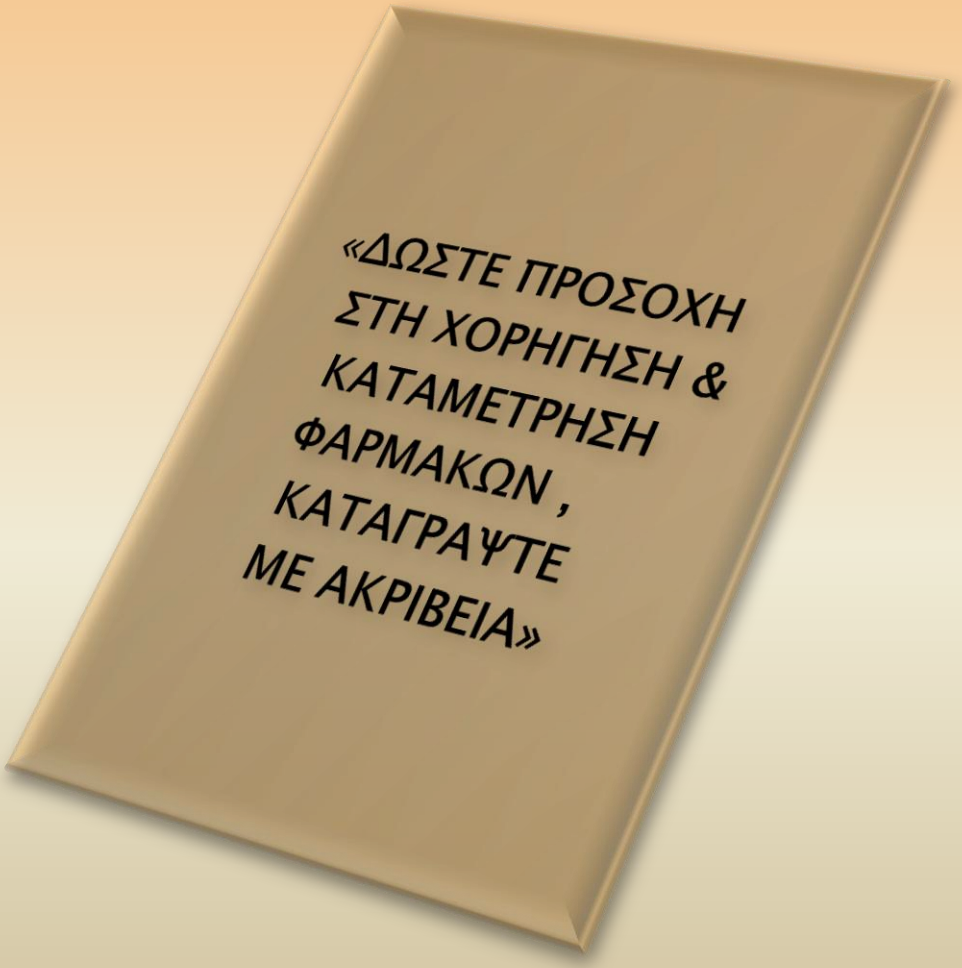
- Τοποθέτηση του αρρώστου σε ψηλή ανάρροπη καθιστή θέση
- Κυκλικές περισφίξεις άκρων .

Εκτίμηση των αναπνοών & της αναπνευστικής προσπάθειας :

Χορήγηση O_2 αναλόγως , φροντίζοντας να περιορίζεται η ροή σε ασθενείς με περιορισμένη αναπνευστική ικανότητα.

Ανοικτή φλεβική οδός με καθετήρα για χορήγηση κατάλληλων φαρμάκων σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες:

- Ενδοφλέβια χορήγηση φουροσεμίδης 40-80 mg
- Ενδοφλέβια χορήγηση διγοξίνης 0,5 mg , ιδιαίτερα σε ταχυκαρδία.
- Ενδοφλέβια χορήγηση μορφίνης 10-20 mg , αν δεν υπάρχουν σοβαρές διαταραχές των αερίων αίματος.
- Ενδοφλέβια χορήγηση αγγειοδιασταλτικών
- Ενδοφλέβια χορήγηση βρογχοδιασταλτικών .
- Νιτροπρωσσικό Νάτριο, προκαλεί φλεβική & αρτηριακή αγγειοδιαστολή .



Με τα φάρμακα επιδιώκεται διούρηση και **αποσυμφόρηση** των πνευμόνων (φουροσεμίδη), **καρδιοτόνωση**

(διγοξίνη) και **καταστολή του αναπνευστικού κέντρου,** ώστε οι αναπνοές να γίνουν αραιότερες και βαθύτερες (μορφίνη).

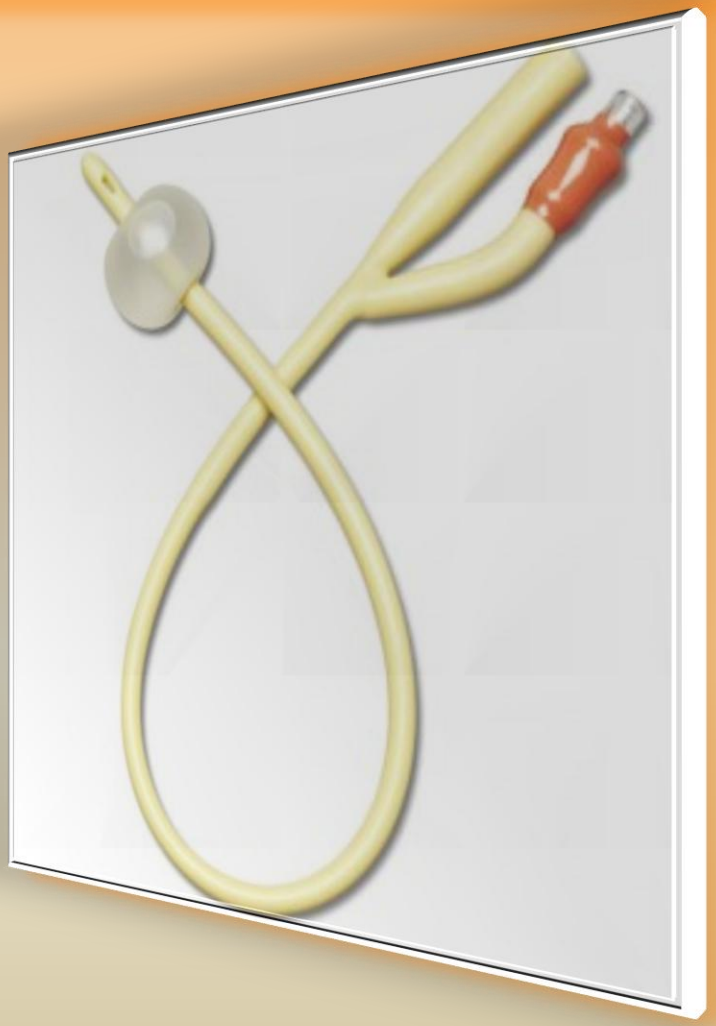
Επίσης με την μορφίνη περιορίζεται η φλεβική επιστροφή στους πνεύμονες και επιπλέον ηρεμεί τον ασθενή.

Στις περιπτώσεις όπου το Πνευμονικό οίδημα οφείλεται σε συστολική καρδιακή ανεπάρκεια και συνυπάρχουσα υπόταση πρέπει να χορηγηθούν ενδοφλεβίως **ινότροπα:**

ντομπουταμίνη, ντοπαμίνη.

Καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης

Τοποθέτηση καθετήρα ουροδόχου κύστης για την μέτρηση και την καταγραφή των προσλαμβανόμενων & αποβαλλόμενων υγρών σε ειδικό δελτίο για άμεσο έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας.



- Εάν χρειαστεί , ο ασθενής συνδέεται με monitor, για συνεχή παρακολούθηση των αιμοδυναμικών & αναπνευστικών παραμέτρων .
- Συχνή λήψη & αξιολόγηση των ζωτικών σημείων .
- Ενθαρρύνουμε τον ασθενή , δημιουργούμε θεραπευτικό & ήρεμο περιβάλλον (ψυχολογική υποστήριξη)

Σε περιπτώσεις όπου παρά την λήψη των προαναφερθέντων μέτρων δεν παρατηρείται βελτίωση της κλινικής εικόνας και το πνευμονικό οίδημα συνοδεύεται από υποξαιμία, υπερκαπνία και αναπνευστική οξέωση , ο ασθενής θα πρέπει να διασωληνωθεί και να υποβληθεί σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

Σε περίπτωση μη ανάταξης του ΟΠΟ , συμμετέχουμε στην επείγουσα διασωλήνωση σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα Αναισθησιολόγου Ιατρού.

Οι θεραπευτικοί στόχοι αποβλέπουν:

- Σταθεροποίηση αιμοδυναμικά του ασθενούς
- Επάρκεια οξυγόνωσης και αερισμού
- Ανακούφιση συμπτωμάτων
- Επίτευξη αρνητικού ισοζυγίου υγρών
- Αντιμετώπιση της αρχικής αιτίας
- Αντιμετώπιση συνοδών νοσημάτων
- Εκτίμηση ανάγκης συνδρομής και τμημάτων για ειδικές θεραπευτικές παρεμβάσεις
- Εκτίμηση έγκαιρης διασωλήνωσης και διακομιδής σε ΜΕΘ.

Επιπλοκές που παρουσιάζει το πνευμονικό οίδημα:

- Η μη έγκυρη αντιμετώπιση του οιδήματος μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο
- Αποτελεί αιτία θανάτου για τους χρήστες ναρκωτικών ουσιών

Μπορεί να προκαλέσει:

- οίδημα στα πόδια
- Κοιλιακό πρήξιμο (ασκίτης)
- Πλευριτική συλλογή
- Κυκλοφορική συμφόρηση
- Οίδημα ήπατος.

Σε περίπτωση καλής έκβασης :

- Διδασκαλία για την περίοδο ανάρρωσης του ασθενή για πρόληψη υποτροπής
- Ενημέρωση για προειδοποιητικά συμπτώματα
- Ενέργειες που πρέπει να ακολουθήσει αν εμφανήσει υγρό βήχα
- Ανάγκη συμμόρφωσης με το διαιτητικό και θεραπευτικό σχήμα
- Ύπνος σε ανάρροπη θέση
- Αποφυγή απότομης & υπερβολικής φυσικής προσπάθειας
- Καθημερινό ζύγισμα
- Θεραπεία των λοιμώξεων με αντιβίωση.

- Τακτικός έλεγχος της αρτηριακής πίεσης
- Μείωση του άγχους
- Τακτική σωματική άσκηση
- Διακοπή καπνίσματος
- Υιοθέτηση υγιεινής διατροφής
- Παρακολούθηση της χοληστερόλης στο αίμα
- Περιορισμός αλατιού
- Διατήρηση υγιούς βάρους.

Πρόληψη κατά του Πνευμονικού οιδήματος

- Αν ταξιδεύετε σε υψηλά υψόμετρα εγκλιματιστείτε σιγά σιγά.
- Πίνετε άφθονο νερό για να είστε ενυδατωμένος
- 12-72 ώρες πριν ταξιδέψετε σε υψηλό υψόμετρο πάρτε (acetazolamide), φάρμακα (Diamox) μπορεί να βοηθήσει.
- Συνεχίστε την θεραπεία του Diamox για επιπλέον λίγες ημέρες εάν εμφανιστούν συμπτώματα όπως πονοκέφαλος ή αϋπνία.

Πρόληψη Πνευμονικού οιδήματος λόγω υψομέτρου

Το αποτέλεσμα είναι καλό, αν η κατάσταση σταθεροποιηθεί ή αναστραφεί με την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας.

Η μη έγκαιρη θεραπεία του ΟΠΟ μπορεί να αποβεί μοιραία. Μπορεί να επιφέρει τον θάνατο.

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Τρόπος ζωής & διορθωτικά μέτρα :

- Ζυγίζεστε καθημερινά
- Ακολουθήστε τις οδηγίες του γιατρού σας σχετικά με τη διατροφή.
- Αν έχετε υψηλή αρτηριακή πίεση να λάβετε μέτρα για την καταπολέμηση της.
- Τηρείται τις ιατρικές οδηγίες σχετικά με τον έλεγχο σε τυχόν υποκείμενα προβλήματα υγείας, συμπεριλαμβανομένης της παροχής συμβουλών σχετικά με τη διατροφή, το βάρος και την άσκηση.
- Αποφύγετε αίτια της κατάστασης σας όπως: ναρκωτικά , αλλεργιογόνα ή υψομετρικές διαφορές.
- Νυχτερινός ύπνος.

Προετοιμασία για το ραντεβού σας με τον θεράποντα ιατρό:

- Καταγράψτε οποιαδήποτε συμπτώματα που αντιμετωπίζετε
- Σημειώστε βασικές προσωπικές πληροφορίες όπως : το έντονο στρες ή πρόσφατες αλλαγές ζωής.
- Αποκτήστε αντίγραφα του ιατρικού ιστορικού σας.
- Κάντε λίστα με όλα τα φάρμακα σας.
- Κρατήστε γραπτή την παρακολούθηση του βάρους σας.
- Κάντε λίστα με τις αλμυρές τροφές που τρώτε τακτικά .
- Σημειώστε τις ερωτήσεις που θέλετε να ρωτήσετε τον γιατρό σας.
- Ο κατάλληλος γιατρός που θα απευθυνθείτε είναι:

  ο Πνευμονολόγος .

Συμπεράσματα

- Η σωστή ισορροπημένη διατροφή
- Ο υγιεινός τρόπος ζωής
- Η αποφυγή καπνίσματος
- Η τήρηση των ιατρικών οδηγιών & της φαρμακευτικής αγωγής
- Η άσκηση

Αποτελούν κανόνες για την αποφυγή της νόσου .

Σε περιπτώσεις όμως αναγνώρισης της πάθησης σε **οξεία φάση** :

- Παραμείνετε ήρεμοι
- Καλέστε βοήθεια
- Μείνετε καθιστοί
- Μειώστε τις κινήσεις
- Μεταφερθείτε επειγόντως σε Νοσοκομείο.

Βιβλιογραφία :

- Glossary Teams « Πνευμονικό οίδημα»
- Δημήτριος Ζέρβας " Fire rescue News"
- Φίλιππος Κ. Τρυποσκιάδης : Καρδιολογία ιατρικές εκδόσεις- Λαγός Δημήτριος Αθήνα.
- Άννα Σαχίνη – Καρδάση , Μαρία Πάνου παθολογική & Χειρουργική Νοσηλευτική ιατρικές εκδόσεις Βήτα 2ος Τόμος.
- Καρδιολογία, Τούτουζα.
- Θέματα αναισθησιολογίας & Εντατικής ιατρικής « Φωτεινή Βερούκη»
- ΟΠΟ Τσοκλακίδης 251 ΓΝΑ Παθολόγος – Ενταντικολόγος
- Πνευμονολογικό Κέντρο Αθηνών Γεώργιος & Αλέξανδρος Μαθιουδάκης.

Ευχαριστούμε πολύ…..