

**25 ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΒΑΘΥ ΙΘΑΚΗΣ**

ΠΝΙΓΜΟΣ

**Χαλιάσος Νικόλαος
Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδιατρικής
Ιατρική Σχολή
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων**

ΟΡΙΣΜΟΣ

- Θάνατος από ασφυξία λόγω εμβύθισης σε υγρό
- Συνηθέστερο υγρό το νερό (θάλασσα, πισίνα, κ.α.)



ΓΕΝΙΚΑ

- Συνήθως ατύχημα
- Σπάνια αυτοκτονία
- Συχνότερα σε ηλικία <4 ετών και στην εφηβεία (ριψοκίνδυνες συμπεριφορές, χρήση αλκοόλ, ουσιών, κλπ)
- Υπερτερούν τα αγόρια σε αναλογία
- Κατά έτος 20-30 πνιγμοί <20 ετών

ΕΙΔΗ ΠΝΙΓΜΟΥ

- Στεγνός πνιγμός
- Παρ' ολίγον πνιγμός
- Δευτεροπαθής πνιγμός

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΝΙΓΜΟΥ

- Εμβύθιση στο υγρό → εκούσιο κράτημα αναπνοής(άπνοια)→ακούσιος λαρυγγόσπασμος→επιδείνωση ανταλλαγής αερίων→πτώση συγκέντρωσης O_2 -
 $\uparrow CO_2$ →υπερκαπνική υποξαιμική οξέωση→λύση λαρυγγόσπασμου→είσοδος υγρού→πνευμονικό οίδημα,
βραδυκαρδία,αρρυθμία,απώλεια συνείδησης→καρδιακή ανακοπή

ΠΝΙΓΜΟΣ ΣΕ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ(3%Nacl)

- Είσοδος υπέρτονου υγρού στους πνεύμονες
- Μετακίνηση Na,Cl,Mg από τις κυψελίδες στον ενδαγγειακό χώρο
- Είσοδος νερού στις κυψελίδες
- Καρδιογενές πνευμονικό οίδημα,αιμοσυμπύκνωση,υπερνατριαιμία,υπο πρωτεΐναιμία

ΠΝΙΓΜΟΣ ΣΕ ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ

- Είσοδος υπότονου υγρού στους πνεύμονες
- Μετακίνηση νερού στον ενδαγγειακό χώρο
- [όγκου αιματος]Na
- Αιμόλυση
- Μη καρδιογενές πνευμονικό οίδημα

ΠΝΙΓΜΟΣ ΣΕ ΨΥΧΡΟ ΝΕΡΟ

- Θάνατος και από υποθερμία (ταχεία ανεξέλεγκτη ελάττωση της θερμοκρασίας, αρρυθμίες, διαταραχές πήξης, ανακοπή)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

- Κατά σειρά βαρύτητας(ασυμπτωματικό→προδήλως νεκρό άτομο)
- Χωρίς παθολογικά ευρήματα
- Υποθερμία,ταχυκαρδία (ή βραδυκαρδία),διαταραχές αναπνοής, επίπεδου συνείδησης
- Διαταραχές ΑΠ, μαρμαρυγή,ασυστολία, άπνοια

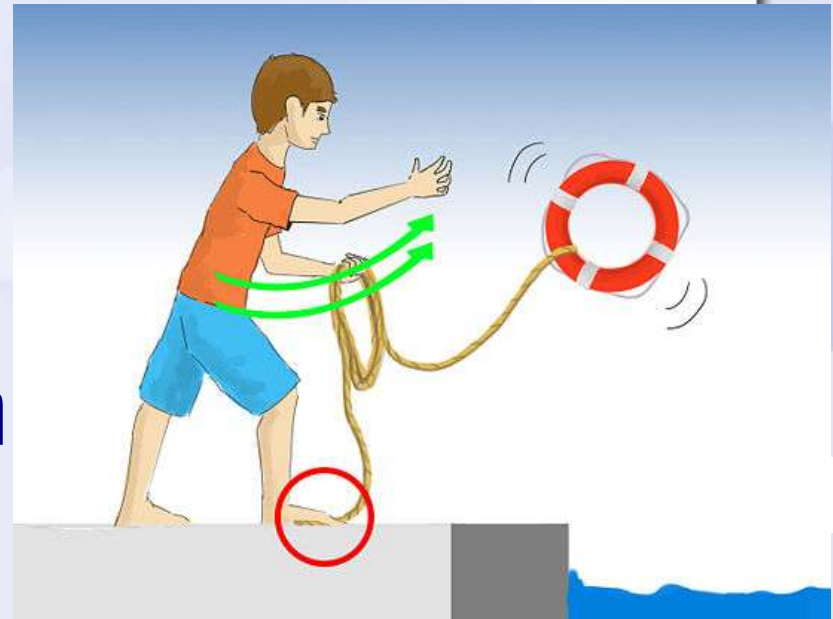
ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ(συνεχεια)

- Έλλειψη λειτουργίας ΚΝΣ
- Συνοδά συμπτώματα :αιμόλυση,σωληναριακή νέκρωση,βλάβες ΓΕΣ
- ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Η ΥΠΑΡΞΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ ΚΕΦΑΛΗΣ Η Σ.Σ.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

ΔΙΑΣΩΣΤΗΣ

- Δεν επιχειρούμε διάσωση αν δεν ξέρουμε καλό κολύμπι
- Πετάμε σχοινί ή σωσίβιο και σύρουμε
- Αν επιχειρήσουμε διάσωση φρόνιμο είναι να έχουμε σωσίβιο γιλέκο η αεροθάλαμο



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΕ ΠΝΙΓΜΟ ΘΥΜΑ

- Το θύμα σύρεται έξω από το νερό σε οριζόντια θέση
- Δεν κάνουμε ανάνηψη μέσα στο νερό
- Ξάπλωμα ανάσκελα, καθάρισμα αναπνευστικής οδού, τύλιγμα με κουβέρτα ή ότι υπάρχει διαθέσιμο



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΕ ΠΝΙΓΜΟ_ΘΥΜΑ

- Σε έλλειψη αυτομάτων αναπνοών εφαρμόζεται επιτόπου χωρίς καθυστέρηση ΚΑΡΠΑ(καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση)
- Σημαντικότερος χειρισμός η ακινητοποίηση της ΣΣ(ιδιαίτερα σε ατυχήματα από βουτιές)



ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

- Εμβύθιση στο υγρό > 1 λεπτό
- Εμφάνιση επεισοδίου άπνοιας ή κυάνωσης
- Αν χρειάστηκε ανάνηψη
- ΠΡΟΣΟΧΗ αν το υγρό δεν είναι μόνο νερό αλλά μίγμα και με άλλες ουσίες, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα για ARDS

ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ

- Αέρια αίματος, ΗΚΓ, α/α θώρακα (+ΣΣ, κρανίου κλπ αν θεωρηθεί απαραίτητο)
- Γενική αίματος, πηκτικότητα, ηλεκτρολύτες και λοιπά βιοχημικά, γενική ούρων, κ\α αίματος

ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ-ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ

- Χορήγηση υγρών(κεντρική γραμμή επιθυμητή),διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών,παρακολούθηση νεφρικής λειτουργίας
- Χορήγηση O₂
- Αποσυμφόρηση στομάχου
- Ακινητοποίηση ΣΣ

ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ-ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ(συνεχεια)

- Αντιμετώπιση υποθερμίας

Αν θερμοκρασία σώματος πολύ χαμηλή
($<30^{\circ}\text{C}$)→ σταδιακή επαναθέρμανση (1°C/h)-
προσοχή στο shock επαναθέρμανσης→υπόταση

- Σταθεροποίηση βασικών λειτουργιών(ΑΠ,οξυγόνωση,καρδιά κλπ)
- Πρόνοια για κίνδυνο λοίμωξης
- Απόφαση για ΜΕΘ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΝΙΓΜΟΥ

- Επέλευση θανάτου σε 3-10 λεπτά (ταχύτερα σε γλυκό νερό) κυρίως από ανακοπή
- Το πολύ ψυχρό νερό καθυστερεί τα ανωτέρω(περιφερική αγγειοσύσπαση-προστασία ευγενών οργάνων)
- Τα ανωτέρω δεν ισχύουν στις μικρές ηλικίες

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Κακοί προγνωστικοί παράγοντες

- Ηλικία
- Διάρκεια >5 λεπτά
- Απουσία χειρισμών ανάνηψης στα πρώτα 10 λεπτά
- Κώμα
- Σοβαρή επίμονη οξέωση
- Απουσία αυτομάτων αναπνευστικών κινήσεων
- Προσμίξεις άλλων ουσιών στο νερό
- Πολύ κρύο νερό

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ(ενδεικτικά)

- 70% επιβίωση χωρίς νευρολογικά (κυρίως) προβλήματα με πρώιμη ΚΑΡΠΑ

40% χωρίς πρώιμη ΚΑΡΠΑ

- Σε παιδιά με πλήρη εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ που επεζησαν:
 - 70%πλήρης ανάρρωση
 - 25% ήπια νευρολογική βλάβη
 - 5% βαριά αναπηρία, φυτική κατάσταση

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΝΙΓΜΟΥ (ΑΑΠ,2010)

- Επιτήρηση των παιδιών σε χώρους με νερό, αδειάζουμε κουβάδες και πλατύστομα δοχεία
- Προσοχή στους εξωτερικούς χώρους που παίζει το παιδί
- Περίφραξη πισίνας, πόρτα που ασφαλίζει αυτόματα
- Μαθήματα κολύμβησης από 4 ετών
- Γνώσεις ΚΑΡΠΑ
- Παιδιά σε βάρκα ή στη θάλασσα σωσίβιο γιλέκο, όχι μπρατσάκια

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΝΙΓΜΟΥ(συνεχεια)

- Είσοδος στο νερό περπατώντας όχι βουτιά
- Αν υπάρχει ρεύμα κολύμπι παράλληλα στη ροή, σταδιακή προσέγγιση στην άκρη
- Να τονίζεται στους εφήβους ο κίνδυνος από κατανάλωση αλκοόλ,όχι υπερεκτίμηση δυνατοτήτων

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

- Αύξηση οργανωμένων παραλιών(παρατηρητήριο, ναυαγοσώστες κλπ)
- Αύξηση μαθημάτων ΚΑΡΠΑ σε γονείς, εκπαιδευτικούς, κλπ
- Ενημέρωση από τα ΜΜΕ για τα ανωτέρω
- Σημαντική η συμβολή των εκπαιδευτικών(ιδιαίτερα των γυμναστών) στην ενημέρωση παιδιών και εφήβων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ