

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ. 1991 - 1992

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η      Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΘΕΜΑ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ ΣΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ  
ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Κυριακή Νάνου

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: Καρύδης Κων/νος

ΠΑΤΡΑ, 1991.



ΑΡΙΘΜΟΣ	799 B'
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Πρόλογος .....	σελίδες
Μέρος Α' Οργάνωση των Μ.Ε.Θ.	
Κεφάλαιο I.	
Χώροι τοποθέτησης των Μ.Ε.Θ. ....	" 1
Προγραμματισμός των χώρων .....	" 1 - 5
Κεφάλαιο II	
Προϋποθέσεις καλής λειτουργίας των Μ.Ε.Θ. ....	" 5 - 7
Μέρος Β' Νοσηλευτικές διαδικασίες και ενέργειες	
Ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού στις ΜΕΘ	
Κεφάλαιο III	
Νοσηλευτική των επειγουσών καταστάσεων .....	" 8 - 16
Α. Νοσηλευτική παρέμβαση για την αντιμετώπιση σε επείγοντα αναπνευστικά προβλήματα .....	" 17 - 24
Οξυγονοθεραπεία στις Μ.Ε.Θ. ....	" 25 - 27
Β. Νοσηλευτική παρέμβαση για την αντιμετώπιση καρδιαγγειακών παθήσεων στην ΜΕΘ	
1. Έμφραγμα του μυοκαρδίου .....	" 28 - 32
2. Καρδιακή ανακοπή - Αναζωογόνηση .....	" 33 - 38
3. Καρδιογενές SHOCK .....	" 39 - 42
4. Οξύ πνευμονικό οίδημα .....	" 43 - 45
5. Νοσηλευτική φροντίδα στην ΜΕΘ σε ασθενείς που έχουν υποστεί καρδιακή χειρουργική .....	" 46 - 53
Γ. Νοσηλευτική παρέμβαση για την αντιμετώπιση σε κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις ...	" 54 - 56
Δ. Μονάδα εντατικής θεραπείας και αντιμετώπιση των βαρέων εγκαυμάτων .....	" 57 - 59
Μέρος Γ' Σχεδιάγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενή με έμφραγμα του μυοκαρδίου που αντιμετώπιστηκε σε μονάδα εντατικής θεραπείας ..	
	" 60 - 68
Επίλογος .....	" 69
Βιβλιογραφία	

Την Εργασία μου αυτή θάθελα  
να την αφιερώσω εξ ολοκλήρου  
στον Μοναδικό μου φίλο,

ΚΑΡΟΥΤΑ ΓΕΩΡΓΙΟ

Που τόσο νωρίς έφυγε απ' την ζωή  
ύστερα από βαριά κρανιογγεφαλική  
κάκωση που υπέστη σε τροχαίο.

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Στο πλαίσιο της πτυχιακής μου εργασίας για την λήψη του πτυχίου Νοσηλευτικής, θα αναφερθώ στο αντικείμενο των Μονάδων εντατικής θεραπείας. Λόγω της σπουδαιότητας της λειτουργίας των ΜΕΘ εφόσον σκοπός τους είναι η διατήρηση της ζωής σε βαριά πάσχοντες ασθενείς.

Η έννοια της ΜΕΘ βασίζεται στην υπόθεση του ότι ο μηχανισμός του θανάτου οφείλεται σε βαριές παθήσεις στις οποίες μπορούμε να επέμβουμε επιτυχώς.

Την εργασία μου αυτή την χώρισα σε τρία μέρη:

Στο πρώτο μέρος αναφέρω την οργάνωση των ΜΕΘ όπου αναπτύσω τους ιδανικούς χώρους τοποθέτησής τους και τον ιδεώδες προγραμματισμό τους. Επίσης αναπτύσω και τις προϋποθέσεις της καλής λειτουργίας των ΜΕΘ.

Στο δεύτερο μέρος αναφέρω τον ρόλο της Νοσηλεύτριας στις μονάδες εντατικής θεραπείας καθώς και τις νοσηλευτικές ενέργειες και διαδικασίες στα επειγόντα (αναπνευστικά, καρδιολογικά, κρανιοεγκεφαλικά), περιστατικά που αντιμετωπίζονται στις Μ.Ε.Θ.

Στο τρίτο μέρος αναπτύσω, τα Νοσηλευτικά προβλήματα, τους αντικειμενικούς σκοπούς, το πρόγραμμα των Νοσηλευτικών ενεργειών, καθώς και τα αποτελέσματα της εφαρμογής τους σε ασθενή, που υπέστη έμφραγμα του μυοκαρδίου το οποίο και αντιμετωπίσθηκε σε ΜΕΘ.

Επίσης θάθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου στη Σχολή για τα όσα μου δίδαξαν.

Μ Ε Ρ Ο Σ   Α  
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ Μ.Ε.Θ.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο     Ι

### ΧΩΡΟΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ Μ.Ε.Θ.

Η τάση που επικρατεί σήμερα θέλει αναπτυγμένες τις Μ.Ε.Θ. κοντά στους χειρουργικούς ή παθολογικούς θαλάμους για την ευκολότερη μετακίνηση των ασθενών, και την ετοιμότητα, του νοσηλευτικού προσωπικού.

Ο ενδεικνυόμενος αριθμός κλινών δεν πρέπει να ξεπερνά τις 6 κλίνες, πάνω από αυτόν τον αριθμό, μοιραία τα νοσοκομεία αποκτούν ανάγκη για ανάπτυξη και 2ης Μ.Ε.Θ.

Στα μεγάλα κέντρα επικρατεί η άποψη ενός κεντρικού θαλάμου ελέγχου των αδελφών, με περιφερειακή ανάπτυξη των θαλάμων των 6 κλινών. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ευκολότερη εποπτεία από το νοσηλευτικό προσωπικό αφ' ενός και αφ' ετέρου την ψυχική ανδρωση τους ασθενούς, ο οποίος αισθάνεται ότι οι άνθρωποι που θα τον βοηθήσουν, βρίσκονται "δύο βήματα" απ' αυτόν.

Κατ' επέκταση στις μικρότερες νοσηλευτικές μονάδες οι Μ.Ε.Θ. πρέπει να αναπτύσσονται παραπλεύρως των θαλάμων ή αν είναι δυνατόν να αποτελούν συνέχεια ενός νοσηλευτικού θαλάμου, που σ' αυτή την περίπτωση ονομάζεται Μονάδα ειδικής παρακολούθησης.

Πάντως η ιδανική λύση για την τοποθέτηση των Μ.Ε.Θ. είναι αυτή όπου η Μ.Ε.Θ. βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με τα χειρουργεία τις αίθουσες ανάληψης, το ακτινολογικό και Μικροβιολογικό εργαστήριο.

#### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

Όσον αφορά τους χώρους της Μ.Ε.Θ. σε γενικά πλαίσια είναι:

1. Θάλαμος ελέγχου αδελφών.
2. Δωμάτια ασθενών.
3. Φαρμακείο, μηχανήματα διασώσεως και ειδικός εξοπλισμός.
4. Αποθήκη καθαρού υλικού.
5. Αποθήκη μη καθαρού υλικού.
6. Γραφείο και δωμάτιο Ιατρών.
7. Δωμάτιο ξεκούρασης του προσωπικού.
8. Αίθουσα συντήρησης, απολύμανσης και αποστείρωσης μηχανημάτων.

9. Γραφείο Προϊσταμένης.
10. Αίθουσα αναμονής συγγενών.
11. Εργαστήριο.

## 1. Θάλαμος ελέγχου αδελφών.

Όλοι οι ασθενείς πρέπει να είναι θεατοί από τον κεντρικό σταθμό των αδελφών. Η κατ'ευθείαν οπτική παρακολούθηση των ασθενών αποτελεί τον πυρήνα της Νοσηλευτικής.

Ο θάλαμος ελέγχου των αδελφών πρέπει να περιλαμβάνει:

- Εντοιχισμένη ντουλάπα με συρτάρια και ράφια των οποίων οι αποστάσεις θα ρυθμίζονται μεταξύ τους.
- Γενικό φωτισμό οροφής - Γραφείο και λαμπτήρα γραφείου.
- Πίνακα ανακοινώσεων και τηλέφωνα.
- Σύστημα επειγόντων κλήσεων (οπτικό - ακουστικό).
- Τηλεοπτική οθόνη καρδιογραφήματος.
- Συσκευή παρακολουθήσεως καρδιακής συχνότητας.
- Συσκευή παρακολουθήσεως αρτηριακής και φλεβικής πίεσης.
- Συσκευή απινιδισμού (απινιδωτής - Βηματοδότης - ηλεκτροκαρδιογράφος).
- Συσκευή εναποθήκευσης πληροφοριών.

## 2. Δωμάτια ασθενών.

Οι διαστάσεις των δωματίων πρέπει να είναι τουλάχιστον 4x4 για να εξασφαλίζεται η σωστή τοποθέτηση του εξοπλισμού και η εύκολη μετακίνηση του προσωπικού.

Τα δωμάτια των ασθενών σε μία Μ.Ε.Θ. πρέπει να είναι ατομικά. Ο ανοικτός χώρος με κουρτίνες ή παραβάν δεν εξασφαλίζει ησυχία και ηρεμία, παράγοντες που επηρεάζουν βασικά το γενικό θεραπευτικό πρόγραμμα.

Πρέπει να εξασφαλίζεται ατομικά δωμάτιο για τον κάθε ασθενή στο οποίο θα παραμένει αθέατος από τους άλλους ασθενείς.

Έχει αποδειχθεί ότι αν δεν υπάρχει ο διαχωρισμός η αντιμετώπιση των επιγούσων καταστάσεων που συμβαίνουν συχνά στους ασθενείς της μονάδας, έχουν δυσμενείς επιπτώσεις για τους άλλους.

Το σχέδιο της Μ.Ε.Θ. πρέπει να εξασφαλίζει και την εύκολη



μετακίνηση του εξοπλισμού και των κλινών προς αποφυγή της ταλαιπωρίας των ασθενών και του προσωπικού.

### 3. Φαρμακείο, Μηχανήματα διασώσεως, εξοπλισμός.

Το φαρμακείο πρέπει να περιλαμβάνει, μία ντουλάπα με ράφια και συρτάρια, όπου θα τοποθετούνται τα φάρμακα. Σ' ένα ειδικό συρτάρι, το οποίο θα ελέγχεται από τον θάλαμο αδελφών θα τοποθετούνται τα ναρκωτικά. Ακόμα πρέπει να υπάρχει ένα ψυγείο, δίσκοι καθώς και δοχείο απορριμάτων.

Ο χώρος που θα έχει τα μηχανήματα διασώσεως θα βρίσκεται δίπλα στο φαρμακείο και θα περιλαμβάνει:

1. Τον απινιδωτή. Το ιδανικό σ' αυτήν την περίπτωση είναι να υπάρχει ένας απινιδωτής σε κάθε δωμάτιο.
2. Τους βηματοδότες. Να υπάρχουν τουλάχιστον 3 βηματοδότες και ανάλογα ηλεκτρόδια προσωρινής βηματοδότησεως.
3. Αναπνευστήρες. Δύο τουλάχιστον αναπνευστήρες για κάθε μονάδα και όλα τα είδη ενδοτραχειακής διασωλήνωσης.
4. Τροχήλατο εκτάκτου ανάγκης. Η κατασκευή τους είναι τέτοια ώστε να περιέχει τα φάρμακα και τον εξοπλισμό εκτάκτου χρήσεως (καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης).
5. SET εργαλείων αποκάλυψης φλέβας, τραχειοστομίας καθετηριασμού κύστεως, αλλαγής τραυμάτων κ.ά.
6. Μία σανίδα για κάθε κρεβάτι.

Ο εξοπλισμός γενικής χρήσης θα περιλαμβάνει: 1 ειδικό κρεβάτι με ηλεκτρική εγκατάσταση και σκληρή επιφάνεια.

2. Μεταλλικά σφυγμομανόμετρα.
3. Μεταλλικά στηρίγματα για τους ορούς.
4. Φωτιστικά συστήματα.

Ο εξοπλισμός για την Η.Κ.Γ. παρακολούθηση πρέπει να περιλαμβάνει: 1. Καρδιοσκοπία με συναγερό και καρδιορυθμόμετρα.

Ενώ ο εξοπλισμός για την κλινική αξιολόγηση περιλαμβάνει:

1. Φορητό ακτινολογικό μηχάνημα.
2. Ηλεκτροκαρδιογράφο για την λήψη Η.Κ. Γραφήματος.
3. Συσκευές Κ Φ Π και μέσης αρτηριακής.
4. Αποθήκη καθαρού υλικού. Η οποία πρέπει να είναι διαρρυθ-

μισμένη με ράφια και συρτάρια, έτσι ώστε να τοποθετούνται σωστά και με σειρά διαλύματα ενδοφλέβιας εγχύσης καθώς και συστήματα ορού και αίματος.

5. Αποθήκη μη καθαρού υλικού. Η οποία πρέπει να περιέχει Νιπτήρα, δοχείο αποριμμάτων, λεκάνη με απορρυπαντικά ή με αντισηπτικό, ειδικό τροχήλατο, στο οποίο θα τοποθετούνται τα ακάθαρτα κλινοσκεπάσματα, ενώ σε ένα πλαστικό δοχείο θα τοποθετείται το χρησιμοποιημένο υλικό.

6. Γραφείο και δωμάτιο Ιατρών, το οποίο πρέπει να είναι άνετο να έχει δικούς του χώρους υγιεινής, και κρεβάτια για την διευκόλυνση των διανυκτερευόντων Ιατρών.

7. Δωμάτιο ξεκούρασης αδελφών, το οποίο θα χρησιμοποιείται εναλλακτικά απ' το προσωπικό για ένα μικρό διάλειμα.

8. Συντήρηση, απολύμανση και αποστείρωση μηχανημάτων. Πρέπει να υπάρχει ειδικός χώρος και ειδικό προσωπικό για την συντήρηση απολύμανση και την αποστείρωση των μηχανημάτων.

9. Αίθουσα αναμονής συγγενών. Ο χώρος αυτός πρέπει να έχει διευκολύνσεις διανυκτέρευσης, τηλέφωνα, καθώς και δικούς του χώρους υγιεινής.

10. Εργαστήριο το οποίο θα επανδρώνεται από ειδικό προσωπικό και να περιλαμβάνει:

1. Συσκευή ανάλυσης αερίων αίματος - Καθορισμού Ρ.Η.
2. Φασματοφωτόμετρο (αιμοσφαιρίνη)
3. Συσκευή οξύμετρίας (κορεσμός  $O_2$ ).
4. Φυάλες, και υλικό για αιμοληψίες.
5. Νιπτήρα - Καλάθι αποριμμάτων.
6. Τηλέφωνο - Ψυγείο - Μικρά καθίσματα.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    Ι Ι

### ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ Μ.Ε.Θ.

Πριν ένα Νοσοκομείο επιχειρήσει να θέσει σε λειτουργία ένα πλήρες σύστημα Μονάδας Εντατικής Θεραπείας θα πρέπει να έχει υπόψη του: 1. Εάν υπάρχουν ειδικά εκπαιδευμένες διπλωματούχες Αδελφές για να καλύψουν τις ανάγκες τις μονάδας.

Το νοσηλευτικό προσωπικό που υπόκειται να εργαστεί στην μονάδα πρέπει να διαθέτει ειδικά προσόντα και ειδική εκπαίδευση. Επιλέγονται με κριτήρια την νοσημοσύνη, τις ικανότητες το ενδιαφέρον τις γνώσεις και το ήθος.

Μόνον αν επαρκής αριθμός Διπλ. νοσηλευτικού προσωπικού με αυτά τα προσόντα, υπάρχουν στην διάθεση του Νοσοκομείου είναι δυνατόν να εφαρμοσθεί το σύστημα ειδικής νοσηλείας.

2. Ο αριθμός των εισαγόμενων ασθενών κατ'έτος να δικαιολογεί την ίδρυση των Μ.Ε.Θ.

Τουλάχιστον 100 εισαγωγές ασθενών ετησίως με σοβαρά (καρδιολογικά αναπνευστικά) προβλήματα δικαιολογεί την δαπάνη την διάθεση χώρου και κυρίως την διάθεση του Νοσηλευτικού προσωπικού για ένα σύστημα εντατικής φροντίδας.

3. Το Ιατρικό προσωπικό, η νοσηλευτική υπηρεσία και η διοίκηση του νοσοκομείου να δεχθούν ότι οι Μ.Ε.Θ. είναι αυτόνομες.

Η Μ.Ε.Θ. για να πετύχει το σκοπό της είναι απαραίτητο ο χώρος της να χρησιμοποιείται μόνο για την νοσηλεία συγκεκριμένων αρρώστων για τους οποίους και έχει ιδρυθεί. Διότι σήμερα επικρατεί η αντίληψη ότι τα κενά κρεβάτια της μονάδας μπορούν να συμπληρώνονται με άλλους ασθενείς. Επειδή το σύστημα λειτουργίας των μονάδων αφορά όχι μόνο την κάλυψη αναγκών συγκεκριμένου νοσοκομείου αλλά κυρίως την ετοιμότητα κατά την διάρκεια του 24 ώρου.

4. Εάν το νοσοκομείο και οι νοσηλευόμενοι ασθενείς είναι σε θέση να δεχθούν τις οικονομικές επιπτώσεις αυτού του είδους της περίθαλψης.

Η άρνηση της παροχής αυτής της ειδικευμένης φροντίδας εκ μέρους του νοσοκομείου ή της πολιτείας για λόγους οικονομικούς α-

ποτελεί τραγική δικαιολογία. Είναι όμως γεγονός ότι η δαπάνη για τις Μ.Ε.Θ. είναι αξιοσημείωτη και πρέπει να υπολογίζεται. Το μεγαλύτερο μέρος της δαπάνης διατίθεται για το προσωπικό, ενώ το επόμενο πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπισθεί είναι η έκταση του χώρου και ο εξοπλισμός.

- Η επάνδρωση προσωπικού των Μ.Ε.Θ. και προϋποθέσεις επιλογής-

Η φροντίδα των ασθενών στις Μ.Ε.Θ. ανατίθεται σε μία ομάδα Ιατρών και νοσηλευτικού προσωπικού. Έτσι η ομαδική προσπάθεια και συνεργασία προάγει την αποτελεσματικότητα του συστήματος της φροντίδας των ασθενών.

Κάτι τέτοιο βέβαια προϋποθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Το πιο κατάλληλο για αυτή τη δουλειά είναι το ήδη υπάρχον προσωπικό που θα επάνδρωνε αυτές τις θέσεις μετά από εκπαίδευση.

Η νοσηλευτική εκπαίδευση αποτελεί πρωταρχικό και ίσως μοναδικό χαρακτηριστικό σχετικά με την οργάνωση των Μ.Ε.Θ. Το πρωτεύον στην διαδικασία της επιλογής είναι φυσικά η επιλογή της προϊσταμένης των Μ.Ε.Θ. που θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένη μίας και θα έχει να εκτελέσει πλήθος εργασιών όπως:

- Να συμμετέχει σαν μέλος της επιτροπής των Μ.Ε.Θ. σε αποφάσεις που αφορούν το μέλλον της μονάδας.

- Την συνεχή ενημέρωση του προσωπικού για τα νέα και πιο εξελιγμένα μηχανήματα που θα διατίθεντο στην χρήση της Μ.Ε.Θ.

- Να φροντίζει για τις παραγγελίες προμηθειών και εξοπλισμού.

- Να ελέγχει και να φροντίζει την εργασία στην Μ.Ε.Θ. Η κάλυψη όλου του 24ώρου με εκπαιδευμένο και πεπειραμένο νοσηλευτικό προσωπικό είναι ο βασικότερος παράγοντας, διά την επιτυχημένη λειτουργία της Μονάδας.

Οι αδελφές των Μ.Ε.Θ. πρέπει να είναι μόνο διπλωματούχες με κλινική εκπαίδευση και ειδίκευση στην Νοσηλευτική των Μ.Ε.Θ.

Η νοσηλευτική εκπαίδευση αποτελεί πρωταρχικό και ίσως μοναδικό χαρακτηριστικό σχετικά με την οργάνωση μίας Μ.Ε.Θ. Το ειδικά εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό διαθέτει πεπολθση και επομένως ικανότητα και αρμοδιότητα.

Η εκπαίδευση των εδελφών πρέπει να είναι θεωρητική και πρακτική και τα κριτήρια επιλογής πρέπει να είναι οι εξετάσεις και στους δύο τομείς της εκπαίδευσης με άριστη απόδοση.

Απαραίτητη βέβαια προϋπόθεση όλων αυτών είναι το αληθινό ενδιαφέρον του νοσηλευτικού προσωπικού για την σοβαρότητα της εργασίας που θα αναλάβει.

Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο Ν

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΙΣ Μ.Ε.Θ.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο     Ι Ι Ι

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΕΙΓΟΥΣΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

- Ο Σκοπός της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας είναι:

1. Η υποστήριξη της ζωής του αρρώστου.
2. Η πρόληψη επιδείνωσης της κατάστασής του.
3. Η προαγωγή της ανάρρωσής του.

Οι νοσηλευτικές λειτουργίες και ευθύνες μέσα στο τμήμα επείγουσών περιπτώσεων καθορίζονται από την τακτική του νοσοκομείου.

Όμως για όλο το νοσηλευτικό προσωπικό των επείγουσών τμημάτων είναι ορισμένες μεγάλες κατηγορίες γνώσεων και δεξιοτεχνιών, οι οποίες είναι:

1. Η ικανότητα λήψης ακριβούς αλλά σύντομου και επικεντρωμένου ιστορικού.
2. Η δεξιοτεχνία στην εφαρμογή βασικών και προηγούμενων μέτρων διατήρησης της ζωής.
3. Η ικανότητα γρήγορης και σφαιρικής παρατήρησης, εκτίμησης και σωστής παρέμβασης.
4. Η δεξιοτεχνία στην εκτέλεση μιάς μεγάλης ποικιλίας διαγνωστικών διαδικασιών με ένα τακτικό και γρήγορο τρόπο.
5. Η ικανότητα καθορισμού προτεραιοτήτων.
6. Η ικανότητα συνηγορίας για φροντίδα και κατεύθυνση της φροντίδας του αρρώστου.
7. Η ικανότητα και η δεξιοτεχνία στη χρησιμοποίηση τεχνικών παρέμβασης κρίσης.

Γενική εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

1. Μία συστηματική εκτίμηση περιλαμβάνει:

- α. Γενική εμφάνιση του αρρώστου.
  - β. Κατάσταση της συνείδησής του.
  - γ. Αναπνευστική και κυκλοφορική λειτουργία.
  - δ. Παρουσία κατάστασης SHOCK η επικείμενου SHOCK.
  - ε. Σημεία ανοικτής αιμορραγίας, αιματώματος ή μώλωπων.
  - στ. Σημεία φανεράς παραμόρφωσης, ευαισθησίας ή παρά φύση κίνησης
- Πριν όμως από κάθε άλλη εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

του οποίου απειλείται και πρέπει να διατηρηθεί η ζωή .

2. Οι προτεραιότητες οι οποίες έχουν ζωτική σημασία είναι :

- A. Αεραγωγός (AIRWAY).
- B. Αναπνοή (BREATHING).
- C. Κυκλοφορία (CIRCULATION).

3. Επιπλέον πρέπει να εξασφαλιστούν πληροφορίες που αφορούν το ιστορικό υγείας :

- α. Αλλεργίες σε φάρμακα, κεντρίσματα εντόμων, φαγητά.
- β. Φάρμακα που πάρθηκαν για απαλλαγή από το κύριο ενδόχλη-  
μα ή άλλα που παίρνονται σαν ρουτίνα.
- γ. Καρδιοαναπνευστική νόσος.
- δ. Σακχαρώδης διαβήτης.
- ε. Υπέρταση.
- στ. Εγκεφαλικό επεισόδιο.
- ζ. Νεφρική πάθηση.
- η. Όταν αντιμετωπίζετε τραύμα ή έγκαυμα ή ημερομηνία της τελευταίας αναμνηστικής δόσης εμβολίου τετάνου.

4. Πρέπει να αποφεύγουμε τους ασκόπους χειρισμούς και την κίνηση του βαριά τραυματισμένου αρρώστου.

5. Να εκτελεστεί για γρήγορη εκτίμηση του αρρώστου από το κεφάλι ως τα πόδια, με βάση το κύριο ενδόχλημά του.

α. Εκτίμηση κεφαλής και σπονδυλικής στήλης.

(1) Παρατήρηση :

(α) βατότητας των αεραγωγών

(β) επιπέδου συνείδησης.

(γ) προσανατολισμού στον χρόνο, τον χώρο και τα πρόσωπα

(δ) αντίδρασης κόρης.

(ε) κινήσεων βολβών.

(στ) φανερής βλάβης.

• Αιμορραγία.

• Αιμάτωμα

• Εκροή εγκεφαλονωτιαίου υγρού από τα αυτιά την μύτη, παρουσία ξένων σωμάτων.

• Ασυμμετρία.

(ζ) Απόκριψη σε λεκτικά, οπτικά και επώδυνα ερεθίσματα.



(2) Ψηλάφηση

(α) Του τριχωτού της κεφαλής. Ήπια και προχωρώντας τα δάκτυλα μέσα από τα μαλλιά του αρρώστου για διαπίστωση.

- Τραυμάτων.
- Αιματωμάτων.
- Εμπισμάτων του κρανίου.

(β) του προσώπου για μώλωπες και σημεία ευαισθησίας.

(γ) της σπονδυλικής στήλης για ευαισθησία.

B. Καρδιοαναπνευστική εκτίμηση:

(1) Επισκόπηση:

(α) Του χρώματος του αρρώστου.

(β) Θέση στην οποία ο άρρωστος κάνει τη μέγιστη χρησιμοποίηση των αναπνευστικών μυών.

(γ) Χρησιμοποίηση των επικουρικών μυών για αναπνοή.

(δ) Συχνότητα, χαρακτήρας, βάθος αναπνοών.

(ε) Αμφοτερόπλευρη κίνηση του θωρακικού τοιχώματος.

(στ) Συμμετρία του θωρακικού τοιχώματος.

(ζ) Παράδοξη κίνηση.

(η) Φλέβες τραχήλου σε ανάρροπη θέση.

(θ) Ανοικτή εξωτερική βλάβη (τραύματα)

(ι) Μώλωπες ή ουλές.

(2) Ψυλάφιση για:

(α) Παραμορφώσεις.

(β) Υποχωρήσεις πλευρών.

(γ) Ευαίσθητες περιοχές.

(δ) Τραχειακή παρέκλιση.

(ε) Παρουσία μαζών.

(στ) Κριγμό.

(3) Ακρόαση:

(α) Όλων των πνευμονικών πεδίων για παρουσία και ομοιομορφία ήχων.

(β) Καρδιακών ήχων, σημείωση ρυθμού και οποιασδήποτε ανωμαλίας που ακούγεται στην προκάρδα χώρα.

(γ) Κοιλιακή εκτίμηση.

- (1) Επισκόπηση.
  - (α) Της υφής και του χρώματος του δέρματος.
  - (β) Για παρουσία αλλοιώσεων.
    - . Ουλές.
    - . Τραύματα.
    - . Εξανθήματα.
    - . Υποδορικές ραβδώσεις.
    - . Μώλωπες.
  - (γ) Σχηματισμός κοιλιάς έλεγχος για:
    - . Συμμετρία.
    - . Προεξοχές.
    - . Κήλες.
  - (δ) Κοιλιακής περιφέρειας.
  - (ε) Για παρουσία παλμών.
  - (στ) Για κύματα περισταλτισμού.
- (2) Ακρόαση για:
- (α) Εντερικούς ήχους (σημείωση ποιότητας και ρυθμού).
  - (β) Παρουσία άλλων ήχων (τριβής κ.λ.π.).
- (3) Ψηλάφηση για:
- (α) Παρουσία μαζών.
  - (β) Κατάσταση κοιλιακών μυών.
  - (γ) Ευαίσθητες περιοχές.
  - (δ) Ευαίσθησα πλευροσπονδυλικής γωνίας.
  - (δ) Εκτίμηση μυοσκελετικού συστήματος.
- (1) Επισκόπηση.
- (α) Του χρώματος του πάσχοντος μέρους.
  - (β) Για παραμορφώσεις.
    - . Οίδημα.
    - . Εκχυμώσεις.
    - . Ασυμμετρία.
  - (γ) Εκούσιας κίνησης.

(2) Ψηλάφηση για:

(α) Ποιότητα και ομοιότητα των σφυγμών περιφερικά προς την κάκωση.

(β) Περιοχές πόνου.

• Ευαισθησία.

• Οίδημα.

• Κριγμός.

(γ) Περιοχές παραισθησίας.

6. Να αναγραφούν όλα τα δεδομένα συμπεριλαμβανομένων και:

α. Του συγκεντρωμένου Ιστορικού.

β. Των ζωτικών σημείων.

γ. Των ευρημάτων από την εκτίμηση των συστημάτων.

δ. Των παρεμβάσεων που έγιναν.

7. Να αναφέρουμε τα δεδομένα στα αρμόδια μέλη της υγειονομικής ομάδας.

8. Να ενεργήσουμε με την πιο κάτω σειρά προτεραιότητας για οποιοδήποτε επείγον περιστατικό.

α. Αεραγωγός.

(1) Κλειστός.

(α) Υπερέκταση αυχένα.

(β) Τροποποιημένη μέθοδος σε βλάβη σπονδυλικής στήλης.

(2) Παρουσία εκκρίσεων.

(α) Καθαρισμός στοματικής κοιλότητας.

(β) Αναρρόφηση ρινικής κοιλότητας.

(3) Αν δεν αναπνέει ο άρρωστος: τεχνητή αναπνοή.

(4) Θορυβώδεις αναπνοές με ανοικτά θωρακικά τραύματα: Εφαρμογή βαζελινούχων γαζών.

(5) Αραιές επιπρόλαιες αναπνοές: Υποψία υπερδόσης φαρμάκων ή μεταβολικής διαταραχής.

(6) Ανάγκη για  $O_2$ .

(α) Λήψη αρτηριακού αίματος για αέρια.

(β) Βοήθεια στην ενδοτραχειακή διασωλήνωση.

Βοήθεια στην τραχειοτομία.

Βοήθεια στην κρικοθυρεοειδική διασωλήνωση.

Βοήθεια στην οξυγονοθεραπεία.

(7) Ακρόαση αναπνευστικών ήχων.

Β. Αιμορραγία ή SHOCK.

(1) Ψηλάφηση του καρτιδικού σφυγμού.

(2) Περιοχές αιμορραγίας.

(α) Έλεγχος εξωτερικής αιμορραγίας με συμπέση ή με αποστειρωμένη πιεστική επίδεση.

(β) Για τραύμα άκρου ανύψωση.

(3) Σημέια SHOCK.

(α) Αντιμετώπιση.

• Αντικατάσταση υγρών.

• Εφαρμογή συσκευής Κ Φ Π και συχνός προσδιορισμός της.

• Αρτηριακό Αίμα, για αέρια Η Β και Η<sub>2</sub>Τ.

(β) Αγγειοσυσπαστικά σύμφωνα με την εντολή.

(γ) FOLEY για μέτρηση ούρων.

γ. Συνείδηση.

(1) Επίπεδο εγρήγορης.

(α) Προσανατολισμός στον χρόνο, τον τόπο και τα πρόσωπα.

(β) Περιγραφή επιπέδου συνείδησης.

• Πλήρης αντίληψη περιβάλλοντος.

• Λεθαργός.

• Προκώμα.

• Κώμα.

(2) Αντίδραση κόρης.

(3) Αντίδραση σε οδυνηρά ερεθίσματα.

(α) Κίνηση όλων των άκρων.

(β) Περιγραφή οποιασδήποτε ανωμαλίας.

(4) Σε περιοχές βλάβης.

(α) Εφαρμογή αποστειρωμένων και χαλρών γαζών σε τραύμα. Βοήθεια στον καθαρισμό τραυμάτων της κεφαλής.

(β) Υπόνοια αύξησης της ενδοκρανιακής πίεσης.

- ο ζωτικά σημεία κάθε 5 MIN.
- ο Προσοχή στους παραγόμενες που την αυξάνουν ακόμα περισσότερο.

(δ) Όργανα πεπτικού.

(1) Τραύματα.

(α) Αποστειρωμένες γάζες σε τραύματα.

(β) Αποστειρωμένες γάζες εμποτισμένες με NaCl 0,9 % σε προβάλλοντα σπλάχνα.

(2) Ευαισθησές περιοχές.

(α) Τελευταίες στην ψηλάφηση και πολύ απαλά .

(β) Αναφορά περιοχής εντόπισης και ακτινοβολίας του πόνου.

(3) Ακρόαση ήχων εντέρου.

(α) Κάθε τεταρτημορίου κάθε 2-5 MIN.

(β) Αναγραφή ευρημάτων.

(4) Κοιλιακή αιμορραγία:

(α) Βοήθεια σε πλύση περιτοναίου.

(β) Εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα, παρακολούθηση για αιμορραγία.

Ε. Απεκκριτικά όργανα:

(1) Ποσό ούρων.

(α) FOLEY μέτρηση κάθε 15 MIN.

(β) Έλεγχος για αιματουρία.

(γ) Ειδικό βάρος κάθε ώρα.

(2) Τραύματα.

(α) Σε τραύμα ουρήθρας δεν γίνεται καθετηριασμός .

(β) Έναρξη ενδοβλέβιας έγχυσης.

(γ) Βοήθεια για ενδοφλέβια πνευλογραφία.

ΣΤ. Κατάγματα.

(α) Πόνος - παυσίπονα σύμφωνα με την εντολή.

(β) Σφυγμός - Παρακολούθηση όλων των περιφερικών προς την βλάβη.

(γ) Παραφύση κίνηση - σημείωση.

(δ) Παραμόρφωση - Ακινητοποίηση.

- (ε) Μεταβολές στο χρώμα - σημείωση.
- (ζ) Απώλεια αίματος.
- (α) Κάταγμα κνήμας - μπορεί να χάσει 2 μονάδες αίματος.
- (β) Κάταγμα μηρού - μπορεί να χάσει 4 μονάδες αίματος.
- (γ) Κάταγμα Πυελικό - μπορεί να χάσει 6 μονάδες αίματος.

#### Ταξινόμηση περιστατικών

Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να έχει την ικανότητα ταξινόμησης των περιστατικών σε

- 1 Κατεπεύγοντα.
  - Καρδιοαναπνευστική ανακοπή.
  - Κώμα
  - Απόφραξη των αεραγωγών.
  - SHOCK.
  - Μαζικά τραύματα .
  - Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις.
  - Κακώσεις σπονδυλικής στήλης.
  - Βαριά εγκαύματα.
2. Επεύγοντα.
  - Ανεξήγητος ή έντονος πόνος.
  - Μεγάλου βαθμού ναυτία, έμετοι, διάρροια στα παιδιά.
  - Αιμορραγία.
  - Εγκαύματα.
    - 15% Για ενήλικες.
    - 10% Για παιδιά.
  - Όλα τα εγκαύματα που περιλαμβάνουν πρόσωπο, αυτιά, χέρια.
  - Υπέρδοση φαρμάκων.
  - Αήψη δηλητηρίων.
  - Αναπνευστικές δυσχέρειες.
  - Λαρυγγίτιδα στα παιδιά.
  - Άσμα.
  - Θερμοκρασία.
    - 39,5° C παιδιά
    - 38,3° C ενήλικες.
  - Αιμορραγία γαστρεντερικού.

- Αιματοουρία.
  - Ολιγουρία.
  - Ανουρία.
  - Υποφθα κατάγματος άκρου.
  - Απόπειρα κνήσης.
  - Επιπλοκές κνήσης.
3. Μη επείγοντα.
- Μικρά τραύματα.
  - Χρόνιος πόνος στην ράχη.
  - Ελαφρός πονοκέφαλος.
  - Κόπωση.
  - Ζάλη.
  - Νευρικότητα.
  - Ελαφρές μολύνσεις.
  - Διάστρεμα.
  - Θλάση.
  - Κήλη.
  - Δυσκοιλιότητα, Διάρροια.

Α. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ :ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΕ:

1. Επελγόντα αναπνευστικά προβλήματα.

Τραύματα ανωτέρου αεραγωγού.

Τραύμα του ανωτέρου αεραγωγού είναι κάθε δομική και λειτουργική διαταραχή, που προκαλείται από απόφραξη στένωση, απώλεια, απόσπαση οστικής ή χοντρικής ακεραιότητας, ρήξεις και διατρήσεις ή από παράλυση. Τα ανατομικά μέρη που περιλαμβάνονται είναι η μύτη, ή η μύτη με τους κόλπους, ο ρινοφάρυγγας, ο στοματοφάρυγγας, ο λάρυγγας και η τραχεία.

Το τραύμα συνήθως οφείλεται σε ξένα σώματα, πτώσεις αυτοκινητιστικά ή βιομηχανικά ατυχήματα, στραγγαλισμούς κλπ.

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου:

1. Το Ιστορικό υγείας πρέπει να περιέχει :
  - α. Περιγραφή του μηχανισμού, που προκάλεσε τη βλάβη.
  - β. Θέση του σώματος κατά την ώρα του ατυχήματος.
  - γ. Προηγούμενο Ιατρικό Ιστορικό, ειδικά παθήσεις του αναπνευστικού συμπεριλαμβανομένων και των φαρμάκων και των αλλεργιών.
  - δ. Συμείωση του αν έχει σχέση με την εργασία του.
  - ε. Σημείωση μετάγγισης που τυχόν του έγινε.
2. Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και της συμπεριφοράς.
  - α. Σημεία εξωτερικής ή σεωτερικής αιμορραγίας.
  - β. Ασφυξία, δύσπνοια, βραίες εισπνευστικές προσπάθειες.
  - γ. Δημιουργία φυλών, ήχων κατά την εισπνοή ή εκπνοή.
  - δ. Παραμόρφωση μύτης, προσώπου, αυχένα.
  - ε. Όφεις, ψηλοί ήχοι κατά την εισπνοή, εκπνοή (ξένα σώματα στενώσεις).
- στ. Κίνηση αέρα που προκαλεί συριγμό (δομική ρήξη με περισσότερες από μία διόδους).
  - ζ. Πνιγμονή, βήχας.
  - η. Κριγμός.
  - θ. Υποδόριο εμφύσημα.
  - ι. Κατάγματα εξαρθήματα.
  - ια. Ορατά ξένα σώματα.



- Ιβ. Αποχρωματισμός του δέρματος και των βλεννογόνων -Κυάνωση.
- Ιγ. Σπασμένα, εκτοπισμένα, αποσπασμένα δόντια.
- Ιδ. Οίδημα.
- Ιε. Παρουσία παροχέτευσης εγκεφαλωνοτιαίου υγρού.
- Ιστ. Σημελα σήψης.
- Ιζ. Πόνος.
- Ιη. Απώλεια αίσθησης φαρυγγικών αντανακλαστικών και αντανακλαστικών κατάποσης.
- Ιθ. Απώλεια φωνής.
- Κ. Έμετοι.
- Κα. Θερμικά εγκαύματα.
- 3. Διαγνωστικές εξετάσεις.
  - α. Ακτινογραφίες.
  - β. Ακτινοσκόπηση.
  - γ. Λαρυγγοσκόπηση.
  - δ. Χειρουργική για ερευνητικό σκοπό (αποσπάσεις ξένων σωμάτων).
  - ε. Αέρια αρτηριακού αίματος για υποξαιμία, αναπνευστική οξείωση, αλκάλωση.
  - στ. Γενική αίματος, για όλες τις βλάβες που συνοδεύονται από αιμορραγία.
  - ζ. Καλλιέργεια ευαισθησία του διαρρέοντος ΕΝΥ.
  - η. Ανάλυση ΕΝΥ, ομάδα και διασταύρωση αίματος για όλα τα μαζικά τραύματα που περιλαμβάνουν τους αεραγωγούς του προσώπου και του λαιμού.

#### Προβλήματα του αρρώστου.

1. Έλλιπής διακίνηση οξυγόνου (απόφραξη αεραγωγού, SHOCK αιμορραγία).
2. Ανισοζύγιο υγρών.
3. Οξεοβασικό ανισοζύγιο.
4. Θρεπτικό ανισοζύγιο (διαταραχές κατάποσης).
5. Κίνδυνοι επιπλοκών (εισροφήσεις σήψη, μόλυνση εγκεφαλωνοτιαίου υγρού).

6. Πόνος δυσχέρεια.
7. Αλλαγή σωματικού ειδώλου.
8. Φόβος αγωνία κατάθλιψη.

#### Σκοποί της φροντίδας.

1. Επανεγκατάσταση της ακεραιότητας των αεραγωγών .
2. Έλεγχος της αιμορραγίας.
3. Αφαίρεση ξένου σώματος και μείωση τοπικού ερεθισμού.
4. Διόρθωση ανισοζυγίου υγρών και οξεοβασικής ισορροπίας.
5. Διόρθωση οξυγόνωσης των ιστών.
6. Μείωση των επιπλοκών και των υπολειμματικών ανικανοτήτων.
7. Διόρθωση δυσμορφιών προσώπου και λαιμού (μακροπρόθεσμος στόχος).

#### Παρέμβαση

1. Αποκατάσταση αεραγωγού με εισαγωγή ενδοτραχειακού ρινοτραχειακού σωλήνα ή με ανάλογη τοποθέτηση της κεφαλής του αυχένα και της γνάθου (εκτός εάν αντεδεικνύεται) ή με κρινοθυρεοειδεκτομή.
2. Αναρρόφηση διὰ του αεραγωγού.
3. Αρχική χορήγηση 5 - 10 C οξυγόνου 100% και παρακολούθηση των αερίων του αρτηριακού αίματος για συνέχιση της θεραπείας.
4. Τοποθέτηση σε ογκομετρικό αναπνευστήρα αν η ρήξη των αεραγωγών είναι σοβαρή και εάν υπάρχει μεγάλου βαθμού οίδημα.
5. Χορήγηση μυοχαλαρωτικών κάτω από την επίβλεψη γιατρού, όταν η αφαίρεση του ξένου σώματος είναι αδύνατη εξαιτίας σπασμού. Ετοιμασία για υποστήριξη του αερισμού του θύματος με σάκο αναπνοής θετικής πίεσης ή με μηχανικό αερισμό.
6. Εγκατάσταση ενδοφλέβιας γραμμής με συσκευή μεγάλης διαμέτρου για χορήγηση φαρμάκων χρησιμοποιώντας 1000 ML διαλύματος γλυκόζης 5% σε νερό.
7. Έναρξη ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών με συσκευή μεγάλης διαμέτρου και 100 ML διάλυμα RINGER και συνέχιση με άλλα κατάλληλα διαλύματα ή αίμα.

8. Προσεκτική χορήγηση αναλγητικών ή κατευναστικών.
9. Έναρξη θεραπείας με αντιβιοτικά ευρέος φάσματος εάν βέβαια έχει γίνει μόλυνση του τραύματος ή υπάρχει διαρροή του ΕΝΥ.
10. Παρακολούθηση ζωτικών σημείων ειδικά για μεταβολές στον τύπο και τον ρυθμό της αναπνοής.

#### Αξιολόγηση

1. Συνεχής παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της παρέμβασης.
  - α. Αναπνευστική λειτουργία.
  - β. Έλεγχος της αιμορραγίας.
  - γ. Αποκατάσταση διαταραχών οξεοβασικής ισορροπίας και εκέλης του νερού και των ηλεκτρολυτών.
  - δ. Απαλλαγή από τον πόνο.
  - ε. Μείωση αγωνίας.
2. Νέα αξιολόγηση της αντιβιοτικής θεραπείας όταν είναι έτοιμα τα αποτελέσματα της καλλιέργειας.
3. Παραμονή του θύματος στην μονάδα εντατικής θεραπείας έτσι ώστε να είναι υπό συνεχή παρακολούθηση για να μην υπάρξουν τυχόν επιπλοκές.

#### Τραύματα κατωτέρου αεραγωγού

Τραύμα κατωτέρω αεραγωγού είναι κάθε απότομη δομική και λειτουργική διαταραχή που οφείλεται σε απόφραξη, στένωση, απόσπαση, απώλεια οστικής ακεραιότητας, ρήξη και διάστρωση ή παράλυση εξαιτίας ξαφνικής διακοπής της νεύρωσης.

Τα ανατομικά μέρη που συμπεριλαμβάνονται είναι το βρογχικό δέντρο, το πνευμονικό παρέγχυμα και ο θώρακας (πλευρές, στήρνο). Το τραύμα οφείλεται κυρίως σε δυνάμεις επιτάχυνσης, ή επιβράδυνσης, πτώσεις βιομηχανικά ή αυτοκινητιστικά ατυχήματα κτλ.

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, μπορεί να προκαλέσει πλευροχονδρικούς αποχωρισμούς και κατάγματα πλευρών.

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

1. Ιστορικό υγείας

α. Περιγραφή μηχανισμού ή δυνάμεων που προκάλεσαν την βλάβη.

β. Σημείωση εάν η βλάβη έχει σχέση με την εργασία.

γ. Παρελθόν Ιατρικό ιστορικό συμπεριλαμβανομένων φαρμάκων και αλλεργιών.

δ. Αν πρόκειται για αυτοκινήτιστικό ατύχημα να σημειωθεί η θέση του θύματος στο αυτοκίνητο.

ε. Σημείωση εάν το θύμα πήρε προηγουμένως αίμα.

στ. Αναζήτηση πληροφοριών σχετικών με πράξεις αυτοκαταστροφής που θα μπορούσαν να είναι υπεύθυνες για την βλάβη.

2. Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης

α. Σημεία ανεπαρκούς ανταλλαγής αερίων, υποξία και υποξαιμία.

β. Αιμορραγία εσωτερική ή εξωτερική με την συνακόλουθη υπόταση.

γ. Ασυμμετρία στατική ή κατά την διάρκεια αερισμού του θώρακα.

δ. Κυάνωση.

ε. Συριγμός, ρόγχοι υγροί ή ξυροί και μουσικοί ήχοι κατά την εισπνοή ή την εκπνοή.

στ. Σημεία SHOCK.

ζ. Υπεραντήχηση (πνευμονοθώρακας).

η. Πόνος.

θ. Αρρυθμίες.

ι. Απομακρυσμένοι ή καλυμμένοι ήχοι.

Ια. Ανησυχία κατάθλιψη αγωνία.

Ιβ. Τραχειακή παρεκτόπιση.

Ιγ. Ταχυκαρδία.

Ιδ. Κατάγματα αξαρθήματα, παράδοξη κινητικότητα του θώρακα.

Ιε. Οίδημα κριγμός. υποδόριο εμφύσημα.

Ιστ. Σχισμές παθολογικά ανοίγματα προς τους πεύμονες και τους αεραγωγούς.

Ιθ. Σκαφοειδής κοιλία, που είναι ένδειξη κοίλης των κοιλιακών οργάνων μέσα στον θώρακα.

Ιζ. Αιμόπτυση.

Κ. Αιματηρός αφρός απ' το τραύμα.

Κα. Παράδοξος σφυγμός.

### 3. Διαγνωστικές εξετάσεις

α. Ακτινογραφία.

β. Βρογχοσκόπηση.

γ. Γενική αίματος.

δ. Ομάδα, διασταύρωση, για μεγάλη απώλεια αίματος.

ε. Τιμές αερίων αρτηριακού αίματος.

στ. ΗΚΓ και συνεχής παρακολούθηση στο καρδιοσκόπιο.

ζ. Μαζική διαρροή αέρα όταν εφαρμοστεί η κλειστή παροχέτευση του θώρακα.

### Προβλήματα του αρρώστου

1. Έλλιπής διακύνηση οξυγόνου (απόφραξη αεραγωγών, SHOCK, αιμορραγία, απώλεια της ακεραιότητας του πνευμονικού παρεγχύματος ή του θωρακικού τοιχώματος).

2. Ανισοζύγιο υγρών (οίδημα).

3. Οξεοβασικό ανισοζύγιο.

4. Κίνδυνοι επιπλοκών (σήψη).

### Σκοπός της φροντίδας.

1. Διόρθωση αερισμού, επανέκπτυξη των πνευμόνων.

2. Έλεγχος αιμορραγίας.

3. Αντιμετώπιση του SHOCK.

4. Μείωση επιπλοκών και υπολειμματικών ανικανοτήτων.

5. Διόρθωση οξεοβασικού ανισοζυγίου και εκκένωση των υγρών του οργανισμού.

6. Απαλλαγή από τον πόνο και την δυσχέρεια .

### Παρέμβαση

1. Άμεση εγκατάσταση επαρκούς βατότητας του αεραγωγού με ενδοτραχειακή ή ρινοτραχειακή διασωλήνωση και μηχανικό αερισμό.

2. Οξυγόνο 100% με μάσκα, συνέχιση θεραπείας ανάλογη με τα αέρια του αρτηριακού αίματος.

3. Παρακολούθηση για σημεία πνευμονοθώρακα υπό τάση, ιδιαίτερα εάν ο αρρώστος έχει τοποθετήσει σε ογκομετρικό αναπνευστήρα (απουσία αναπνευστικών ήχων στο πάσχον ημιθώρακιο και παρεκτόπιση της τραχείας προς το υγιές ημιθώρακιο).

4. Αποπύση πνευμονοθώρακα υπό τάση με χρησιμοποίηση βελόνας Νο 16-18 και 50 ML. βρεγμένη σύριγγα και έμβολο. Καθαρισμός δέρματος πλάγια προς την μεσοκλειδική γραμμή, στο ύψος του 2ου ή εου μεσοπλευρού διαστήματος στην μεριά του πνευμονοθώρακα. Με το επάνω μέρος του κρεβατιού ανυψωμένου 60° - 90° παρακεντούμε με την βελόνα εφαρμοσμένη στη σύριγγα. Αφήνουμε την ενδοθωρακική πίεση να σπρώξει το έμβολο προς τα έξω, βγάζουμε το έμβολο και αφήνουμε τον αέρα να φύγει. Όταν σταματήσει ο συριγμός βγάζουμε την βελόνα και καλύπτουμε το σημείο παρακέντησης.

5. Συνέχιση στενής παρακολούθησης των ζωτικών σημείων ειδικά: τύπο, συχνότητα και βάθος αναπνοής.

6. Σταθεροποίηση θώρακα με παράδοση κινητικότητα, με σάκους άμμου, τοποθέτηση του αρρώστου προς την μεριά του πάσχοντος ημιθωρακίου αποστειρωμένες ρονχολαβίδες ελαφρά έλξη και ετοιμασία αρρώστου για χειρουργείο.

7. Συχνή ακρόαση του θώρακα για έλεγχο επαρκούς αερισμού και παρουσία εκκρίσεων.

8. Χορήγηση αναλγητικών ΕΦ (θεϊκή μορφίνη 2-8 MG). Αποφυγή-κατασταλτικών της αναπνοής εάν το θύμα δεν είναι σε μηχανικό ανεπνευστήρα. Στενή παρακολούθηση των αποκρίσεων του αρρώστου.

9. Έλεγχος κάθε εξωτερικής αιμορραγίας. Σημείωση πτώσης της αρτηριακής πίεσης.

10. Εκτίμηση κάθε θύματος στο οποίο εφαρμόστηκε καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, για κάταγμα πλευρών και πλευροχόνδρινες αποχωρήσεις.

11. Χορήγηση των καταλλήλων ευρέος φάσματος αντιβιοτικών, αν το θύμα έχει κάνει εισρόφηση. ή υπάρχει σοβαρή υποψία για μόλυνση.

12. Εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα για αποπύεση του στομάχου.
13. Αντιτανικός ορός προφυλακτικά.
14. Σύνδεση του αρρώστου με καρδιακό MONITOR. για παρακολούθηση αρρυθμιών.

## ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΙΣ Μ.Ε.Θ.

Οξυγονοθεραπεία ονομάζεται η χορήγηση οξυγόνου για θεραπευτικό σκοπό.

Η οξυγονοθεραπεία είναι μία πολύπλοκη νοσηλευτική διαδικασία και γι' αυτό το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να έχει επιστημονικές γνώσεις αναφορικά:

- Με τη φυσιολογία της μεταφοράς του  $O_2$  από τον ατμοσφαιρικό αέρα έως το κύτταρο.

- Με την αιτία που εμποδίζει την μεταφορά.

- Με τους παθολογικούς μηχανισμούς που αναπτύσσονται για να αντirroπήσουν την έλλειψη  $O_2$ .

Η θεραπευτική χορήγηση του  $O_2$  εξαρτάται από την:

- Βελτίωση της υποξίας.

- Πρόληψη της υποξίας.

- Πρόληψη παρενεργειών (Τοξικότητα  $O_2$ ).

- Πρόληψη ατυχημάτων από τον τρόπο χορήγησης (τραυματισμός από τον ρινικό καθετήρα ή την μάσκα).

Η μοναδική ένδειξη χορηγήσεως  $O_2$  είναι η ισσοτική υποξία η οποία χαρακτηρίζεται από υποξαιμία (πτώση  $PO_2$  στο αρτηριακό αίμα) και από τα κλινικά συμπτώματα και σημεία (κυάνωση, δύσπνοια κτλ).

Σημεία και συμπτώματα υποξίας από:

1. Το αναπνευστικό σύστημα εκδηλώνεται με ταχύπνοια (αύξηση της συχνότητας αναπνοής κατά λεπτό). Εργώδες αναπνοή (εισολική μεσοπλευρικών διαστημάτων εισολκή υπερκλειδιών βόθρων, ημικλειστα χελη στην εκπνοή) και επιδόλαια αναπνοή.

2. Το κυκλοφορικό σύστημα εκδηλώνεται με ταχυκαρδία, έκτακτες συστολές, και εμφάνιση παράδοξου σφυγμού.

3. Το κεντρικό νευρικό σύστημα εκδηλώνεται με ανησυχία, ευερεθιστότητα, διαταραχές κρίσεως μνήμης, προσανατολισμού, προσοχής υπνηλία και κώμα.

4. Το δέρμα και του βλενογόνους εκδηλώνεται με κεντρική κυάνωση ή ωχρότητα, δέρμα υγρό, κρύο ή θερμό.

5. Στους μύς εκδηλώνεται με την εμφάνιση μυϊκού τρέμου, και μυϊκές συσπάσεις.



Οι άρρωστοι που υποβάλλονται σε οξυγονοθεραπεία δεν πάσχουν αποκλειστικά από αρρώστεια του ΚΝΣ ή του αναπνευστικού ή του κυκλοφορικού, αλλά συνήθως η υποξεία είναι ένα σύμπτωμα στην πορεία της νόσου, όταν παρουσιάζεται και υποξαιμία. ( $PO_2 = 60$  ή  $50$  mmHg στο αρτηριακό αίμα και ανάλογα με την περίπτωση).

Η υποξεία μπορεί να είναι α) πρωτοπαθής όπως μεγάλο υψόμετρο, σε καρδιακό ή αναπνευστικό νόσημα όταν υπάρχει διαταραχή στη σχέση αερισμού - αιματώσεως και διαχύσεως αερίων.

β) δευτεροπαθής όπου κύριο αίτιο είναι ο υποαερισμός, όπως σε καταστολή του αναπνευστικού κέντρου, από φάρμακα, αναισθησία, νοσήματα προμήκους, όπου εδράζει το αναπνευστικό κέντρο πολιομυελίτιδα, διφθερίτιδα, μυασθένεια, ανωμαλίες θωρακικού τοιχώματος, απόφραξη τραχείας κτλ.

Τρόποι χορηγήσεως οξυγόνου υπό πίεση

- Με στοματοφαρυγγικό καθετήρα.
- Με ρινική καυούλα.
- Με μάσκα VENTURI.
- Με μάσκα αεροζόλ.
- Με μάσκα μερικής επαναπνοής.
- Με μάσκα μη επαναπνοής.
- Με ενδοτραχειακό σωλήνα και τραχειοσωλήνα.
- Με σάκο μάσκα και σύστημα σάκος αεραγωγός.
- Με συνεχή θετική πίεση στους αεραγωγούς.
- Με τέντα οξυγόνου.
- Με μηχανήμα διαλείπουσας θετικής πίεσης.
- Με μηχανήμα προωθητικής σπιρομετρίας.

Μηχανικός αερισμός πνευμόνων

Στις μονάδες εντατικής θεραπείας η μηχανική αναπνοή γίνεται με μηχανικούς ανεπνευστήρες που είναι μηχανήματα θετικής πίεσης.

Το μηχανήμα συνδέεται με τον αεραγωγό του αρρώστου και μπορεί να διατηρήσει αυτόματα την αναπνοή για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Συνήθως οι μηχανικοί ανεπνευστήρες που χρησιμοποιούνται στις Μ.Ε.Θ. είναι:

## 1. Ανεπνευστήρες ελεγχόμενης πίεσης.

Σ' αυτούς τους ανεπνευστήρες ρυθμίζεται εκ των προτέρων η πίεση του εισπνεομένου αέρα ανάλογα με την ανάγκη αερισμού του κάθε ασθενούς.

Ο τελικός όγκος του εισπνεόμενου αέρα εξαρτάται από την ρυθμισμένη πίεση και την αντίσταση των πνευμόνων του ασθενούς. Αυτοί χρησιμοποιούνται σε διακεκομμένη αναπνοή θετικής πίεσης σε περίπτωση θεραπείας, και σε συνεχή αναπνοή των ασθενών σε περίπτωση άπνοιας.

## 2. Αναπνευστήρες ελεγχόμενου όγκου.

Αυτοί οι αναπνευστήρες χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια.

Ο όγκος του αέρα πρέπει να είναι τόσο μεγάλος ώστε να υπερβαίνει την αντίσταση των φυσιολογικών αναπνευστικών οδών και την ελαττωμένη ικανότητα αναπνοής, των πνευμόνων.

Η διαφυγή του αέρα απ' το σύστημα του αναπνευστήρα πρέπει να υπολογίζεται ιδίως όταν χρησιμοποιείται τραχειοσωλήνας χωρίς CUFF. Ο ρυθμός των αναπνοών ρυθμίζεται σε 12 - 16 ανά λεπτό.

Οι αναπνευστήρες ελεγχόμενου όγκου έχουν μηχανισμό ο οποίος ρυθμίζει σε διάφορα επίπεδα το χρόνο εισπνοής - εκπνοής, επίσης και σύστημα το οποίο ειδοποιεί μέσω ALARM όταν ο χρόνος εισπνοής-εκπνοής είναι διαφορετικός απ' τον κανονικό, ή όταν η πίεσις υπερβεί το ρυθμισμένο ύψος ή όταν διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα, ή όταν ακόμη συμβεί μεγάλη διαφυγή αέρος λόγω όπως στο σύστημα ή οποιασδήποτε άλλης βλάβης παρουσιαστεί.

Ο πιο διαδομένος στη χρήση στις Μ.Ε.Θ. είναι ο ανεπνευστήρας BENNETT.

Όμως η τεχνολογία συνεχώς εξελίσσεται με αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων πιο εξελιγμένων μηχανικών αναπνευστήρων, με αποτέλεσμα το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό της μονάδας της εντατικής θεραπείας να ενημερώνεται συνεχώς και να είναι σε θέση να μπορεί να τους χρησιμοποιεί.

## Β. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

### ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΜΕΘ

#### 1. ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Το έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι ισχαιμική νέκρωση μίας εντοπισμένης περιοχής του μυοκαρδίου, που οφείλεται σε απότομη απόφραξη κλάδου της στεφανιαίας αρτηρίας εξαιτίας σχηματισμού θρόμβου ή υπενδοθηλιακής αιμορραγίας στο σημείο της αθηρωματικής στένωσης.

Σπανιότερα η απόφραξη οφείλεται σε υπερπλασία των ενδοθηλιακών πλακών ή σε αιμορραγία μέσα στην ίδια την πλάκα. Έμφραγμα μπορεί να συμβεί και όταν δεν υπάρχει τέλεια απόφραξη, αν η στεφανιαία αιματική ροή μειωθεί παραδικά, όγκος στο μεταχειριστικό ή τραυματικό SHOCK ή σε γαστραντερική αιμορραγία ή σε υπέρταση οποιασδήποτε αιτιολογίας. Σπάνια, είναι δυνατόν να προκαλέσουν έμφραγμα ο εμβολικός αποκλεισμός, η συφιλιδική αορτίτιδα και η οξεία αγγειίτιδα.

Η εντόπιση και η έκταση του εμφράγματος εξαρτώνται από την ανατομική διανομή του αγγείου, το μέγεθος της παρούσας και προηγούμενων αποφράξεων και την επάρκεια της παράπλευρης κυκλοφορίας.

Η θρόμβωση συμβαίνει συχνότερα στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας, με αποτέλεσμα το έμφραγμα του πρόσθιου τοιχώματος της αριστερής κοιλίας. Η απόφραξη της αριστερής περισπώμενης αρτηρίας προκαλεί προσθιοπλάγιο έμφραγμα. Η δεξιά στεφανιαία θρόμβωση οδηγεί στο έμφραγμα του πίσω και κάτω τμήματος του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας.

Η θνησιμότητα των αρρώστων με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι περίπου 30 - 40%, όμως ένας μεγάλος αριθμός από τους θανάτους συμβαίνει ξαφνικά και πριν από την είσοδο του αρρώστου στο νοσοκομείο. Η θνησιμότητα των αρρώστων που επέζησαν για να φτάσουν στο νοσοκομείο είναι περίπου 20% και οι περισσότεροι θάνατοι συμβαίνουν τις πρώτες 3-4 ημέρες εξαιτίας επιπλοκών.

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

1. Πηγές πληροφοριών

α. Μέλη της οικογένειας.

β. Άλλα άτομα του περιβάλλοντός του.

γ. Ιατρικά δελτία.

2. Ιαστορικό υγείας.

α. Ηλικία.

β. Φύλο

γ. Επάγγελμα.

δ. Μέτρα που τυχόν πάρθηκαν ώσπου να έρθει στο νοσοκομείο.

ε. Φάρμακα που τυχόν παίρνει.

στ. Περιγραφή του επεισοδίου.

ζ. Προηγούμενα εμφράγματα ή στηθάγχη Ιατρικά δελτία.

3. Φυσική εκτίμηση.

Η φυσική εκτίμηση μπορεί να μας δειξει.

α. Σημεία υπερδραστηριότητας των συμπαθητικών νεύρων που περιλαμβάνουν: ταχυκαρδία, εφίδρωση και υπέρταση.

β. Εναλλακτικά μπορεί να επικρατούν σημεία πνευμονογαστρικής υπερδραστηριότητας: βραχυκαρδία και υπόταση.

γ. Υπόταση με ταχυκαρδία και κυάνωση που είναι σημεία αξιολογημένης μείωσης του κατά λεπτού όγκου αίματος και SHOCK.

δ. Φυσιολογική αρτηριακή πλεση αλλά έναν S<sub>3</sub> καρδιακό ρυθμό και υγρούς πνευμονικούς ρόγχους που είναι ενδεικτικά οξείας αριστερής κοιλιακής ανεπάρκειας.

ε. Φυσήματα που έχουν σχέση με ανεπάρκεια της μιτροειδούς.

στ. Καρδιακοί ήχοι μειωμένοι σε ένταση ιδιαίτερα στα πρόσθια εμφράγματα.

ζ. Χαμηλό πυρετό.

Προβλήματα του αρρώστου

1. Ελλιπής αξιολόγηση των ιστών (SHOCK, οξύ πνευμονικό οίδημα).

2. Θρεπτικό ανισοζύγιο (ναυτία, έμετοι).

3. Ενεργειακό ανισοζύγιο (πυρετός, υποξεία των ιστών).

4. Υδατοηλεκτρολυτικό ανισοζύγιο (έμετοι, δύσπνοια, μειωμένη νεφρική λειτουργία).

5. Οξεοβασικά ανισόζυμα (οξύ πνευμονικό οίδημα, υποξεία ιστών,

έμετοι, μειωμένη νεφρική λειτουργεία).

6. Κίνδυνοι επιπλοκών.

Παρέμβαση

1. Εισαγωγή του αρρώστου στην μονάδα οξέων εμφραγμάτων και σύνδεσή του με μηχανήματα συνεχούς καταγραφής της ηλεκτρικής δραστηριότητας της καρδιάς και των ζωτικών σημείων.

2. Συνεχής παρακολούθηση του αρρώστου μέσω των MONITOR για έγκαιρη διαπίστωση αρρυθμιών, ειδικά εκτάκτων κοιλιακών συστολών που προμηνύουν κοιλιακή ταχυκαρδία και κοιλιακή μαρμαρυγή.

3. Συνεχής εκτίμηση της περιφερικής αιματικής άρδευσης των ιστών.

α) Μέτρηση της συχνότητας του κορυφαίου και του κερκιδικού σφυγμού.

β) Σημείωση του μεγέθους του μυριαίου σφυγμού.

γ) Εκτίμηση της συχνότητας και του βάθους των αναπνοών. Οι συχνές και επιπόλαιες αναπνοές μπορεί να δείχνουν συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ή πνευμονική εμβολή.

δ) Εκτίμηση του χρώματος του δέρματος και της θερμοκρασίας.

ε) Ακρόαση της καρδιάς για ήχο τριβής και φυσήματα.

στ) Εκτίμηση των φλεβών του τραχήλου.

ζ) Μέτρηση του ποσού των ούρων (30 ML/H).

4. Χρησιμοποίηση συνεχούς αιμοδυναμικής καταγραφής (SWAN - GANZ και άμεση κεντρική αρτηριακή πίεση).

5. Χορήγηση οξυγόνου με ρινικό καθετήρα ή μάσκα. Μπορεί να μειώσει τη συχνότητα εμφάνισης αρρυθμιών, γιατί κάνει το μυοκάρδιο λιγότερο διεγέρσιμο με μείωση της υποξείας του.

6. Απαλλαγή του αρρώστου από τον πόνο και την αγωνία. Αυξάνουν τόσο το έργο πίεσης, όσο και το έργο ροής και μπορεί να προκαλέσουν αρρυθμίες.

α. Χορήγηση αναλγητικών (μορφίνη ή MEPERIDINE) μέσα στα όρια της ιατρικής εντολής.

β. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, του σφυγμού, και της συχνότητας της αναπνοής, πριν από την χορήγηση ναρκωτικών κατεβά-

ζουν την πρέση και μπορεί να συμβάλουν στην ανάπτυξη SHOCK και αρρυθμιών.

7. Έναρξη βραδείας ενδοφλέβιας χορήγησης για την διατήρηση ανοικτής φλέβας, ώστε να είναι δυνατή η χορήγηση φαρμάκων σε περίπτωση αρρυθμιών.

8. Λήψη μέτρων για πρόληψη, έγκαιρη διαπίστωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών.

α. Καρδιογενές SHOCK.

(1) Ξύπηση της αρτηριακής πρέσης.

(2) Μείωση του ποσού των ούρων (25 ML και κάτω).

(3) Κρύο υγρόδερμα, ίσως περιφερική κυάνωση. Οφείλονται στην συστηματική αγγειοσύσπαση που προκαλείται από την μείωση του κατά λεπτού δγκου αίματος.

(4) Ανησυχία, απάθεια, μείωση της αποκριτικότητας αξαιτίας της υποξίας των ιστών.

(5) Εκτέλεση κατάλληλης αγωγής.

β. Αρρυθμίες.

Συμβαίνουν συχνά τις πρώτες ημέρες. Η μείωση της οξυγόνωσης του μυοκαρδίου προκαλεί ηλεκτρική αστάθεια, που είναι αιτία εμφάνισης αρρυθμιών.

(1) Εκτίμηση, πρόληψη και θεραπεία καταστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν αρρυθμία, όπως: συμφοριτική καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονική εμβολή, ανεπαρκής πνευμονικός αερισμός, ηλεκτρολυτικές διαταραχές.

(2) Συχνός προσδιορισμός αερίων του αρτηριακού αίματος.

(3) Παρακολούθηση για κοιλιακή μαρμαρυγή, κοιλιακή ταχυκαρδία, κοληκοιλιακό αποκλεισμό και ασυστολία.

γ. Συμφοριτική καρδιακή ανεπάρκεια.

Το έμφραγμα του μυοκαρδίου μειώνει την ικανότητα της αριστερής κοιλίας να προωθεί το αίμα, ελατώνει τον κατά λεπτό δγκο αίματος, και προκαλεί αύξηση της τελικής κοιλιακής πρέσης με επακόλουθες πνευμονικές αγγειακές επιπλοκές.

(1) Εκτίμηση για ταχυκαρδία και καρποστικού ρυθμού, δύσπνοια, ορθόπνοια, οίδημα, ηπατομεγαλία.

(2) Παρακολούθηση για ανάπτυξη πνευμονικού οιδήματος μεγάλου

βαθμού δύσπνοια, αφρώδη και αιμόφυρτα πτύελα ταχυκαρδία, διάταση φλεβών του τραχήλου και διάκυτοι ρόγχοι.

(3) Εφαρμογή κατάλληλης αγωγής.

δ. Άλλες επιπλοκές που είναι δυνατόν να συμβούν, είναι: ρήξη θηλοειδούς μυός, κοιλιακό ανεύρισμα, κοιλιακή ρήξη και βλάβη του κοιλιακού διαφράγματος, εγκεφαλική και περιφερική εμβολή και πνευμονική εμβολή.

## 2. ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ - ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

Καρδιακή ανακοπή είναι η κλινική κατάσταση που προκαλείται λόγω αδυναμίας της καρδιάς να προωθήσει το αίμα μέσα στα αγγεία εξαιτίας είτε διακοπής των συστολών (ασυστολία) είτε μαρμαρυγής των κοιλιών. Την καρδιακή ανακοπή ακολουθεί και αναπνευστική ανακοπή.

Τα αίτια της καρδιακής ανακοπής μπορεί να είναι:

1. Από το αναπνευστικό: ασφυξία, ανοξία, υπερκαπνία.
2. Από το κυκλοφορικό: Άμεσος μηχανικός, ή ηλεκτρικός ερεθισμός της καρδιάς, ελάττωση του ΚΑΟΑ, αναιμία.
3. Μεταβολικά: Υπερκαλιαιμία, υποκαλιαιμία, οξέωση.
4. Φαρμακολογικά: Μεγάλη δόση αναισθητικών, ασύμβατα φάρμακα, μεγάλη δόση αδρεαλίνης, δακτυλίτιδας, προκαλίνης, κινιδίνης, χλωριούχου ασβεστίου, υδραργυρικών διουρητικών ενδοφλέβια.
5. Νευροψυχολογικά: Αυξημένα σπλαχνο-σπλαχνικά αντανακλαστικά του παρασυμπαθητικού, φόβος, διέγερση, εκνευρισμός, ανησυχία, συγκινησιακές καταστάσεις.

Τα κύρια διαγνωστικά σημεία της καρδιακής ανακοπής είναι η απουσία σφύξεων των μεγάλων αγγείων η αδυναμία λήψης αρτηριακής πίεσης και η διαστολή της κόρης.

Ένας έμπειρος αναισθησιολόγος ή Νοσοκόμος μπορεί να σημειώσει ορισμένα προειδοποιητικά σημεία επικείμενης καρδιακής ανακοπής που είναι: Κυάνωση, ωχρότητα, ελάττωση της πίεσης, βραδυκαρδία ή άλλη αρρυθμία, συχνός νηματοειδής σφυγμός, απώλεια συνείδησης.

Ο κύριος σκοπός της ανάνηψης είναι:

1. Ο εφοδιασμός των ιστών με αίμα που περιέχει επαρκή ποσότητα οξυγόνου και η απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα.
2. Η επαναλειτουργία της καρδιάς.

Για την επιτυχία του πρώτου σκοπού (βασική υποστήριξη της ζωής) γίνεται καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

Τα ζωτικά όργανα (ιδιαίτερα ο εγκέφαλος) δεν μπορούν να ανεχθούν την απουσία αεζυγόνου πάνω από 3-5 λεπτά στους ενήλικες και 5-8 λεπτά στα βρέφη και τα μικρά παιδιά. Κατά την καρδιακή ή αναπνευστική ανακοπή συμβαίνει κλινικός θάνατος. Βιολογικός



θάνατος που οφείλεται στην κυτταρική ανοξία, επέρχεται 3-6 λεπτά μετά τον κλινικό θάνατο. Η αναζωογόνηση πρέπει να γίνεται μέσα στον χρόνο του κλινικού θανάτου για ποφυγή του μη ανατάξιμου βιολογικού θανάτου.

Η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση συνδιάζει προσπάθειες κλειστού ή ανοικτού καρδιακού μασάζ με τεχνητή αναπνοή.

Η τεχνητή αναπνοή, που σημαίνει τεχνητή εισαγωγή αέρα ή οξυγόνου στους πνεύμονες του αρρώστου, γίνεται ή με τον εκπνεόμενο αέρα αυτού που κάνει την αναζωογόνηση (στόμα με στόμα στόμα με μύτη). Η με αναισθησιολογικό ασκό και μάσκα. Ακόμα χρησιμοποιείται ειδικός διπλός αεραγωγός σχήματος S.

Η αποτελεσματικότερη βεβαία τεχνητή αναπνοή γίνεται μέσω ενδοτραχειακού σωλήνα με CUFF και με βοηθητικών συσκευών όπως η συσκευή AMBU, ή με ειδικούς ασκούς - φυσητήρες.

Η μάλαξη με κλειστό θώρακα δεν χρειάζεται ειδικές συσκευές ή δεξιολοτεχνία, είναι η ρυθμική σύνθλιψη της καρδιάς ανάμεσα στο στέρνο και την σπονδυλική στήλη. Γίνεται με συμπίεση του θώρακα:

Ενήλικες: Με τις δύο παλάμες τη μία πάνω στην άλλη, τοποθετημένες στο κατώτερο 1/3 του στέρνου και ρυθμό 60-70 στο λεπτό.

Παιδιά κάτω των 10 ετών: Με τη μία παλάμη με ρυθμό 80 στο λεπτό.

Βρέφη: Με δύο δάκτυλα ή αντίχειρες με ρυθμό 100 στο λεπτό.

Κριτήρια αποτελεσματικής καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης είναι: συστολή των κορών, αρτηριακή πίεση πάνω από 50 mmHG, ψηλαφητός καρωτιδικός σφυγμός, βελτίωση του χρώματος του αρρώστου.

Για την επαναλειτουργία της καρδιάς, εφόσον η καρδιακή ανακοπή είναι διαρκείας πάνω από δύο λεπτά και οφείλεται σε ασυστολία χορηγείται, ενώ γίνεται καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση, διάλυμα διττανθρακικού νατρίου για την διόρθωση της οξέωσης και της υπερκαλιαιμίας.

Αν δεν επαναλειτουργήσει η καρδιά με τα παραπάνω μέτρα τα ακόλουθα ενώ συνεχίζεται η καρδιακή μάλαξη:

1. Χορήγηση 5 ml διαλύματος χλωριούχου ενδοκαρδιακά.
2. Αν ο καρδιακός μυς μένει ανενεργός και χαλαρός χορήγηση αρδευαλίνης.

α. 1: 1.000 0,5 ML ενδοφλέβια.

β. 1:10.000 5 ML ενδοκαρδιακά.

γ. Παιδιά 1: 10.000 0,3 - 2 ML, ενδοκαρδιακά (0,1 ML/KG).

Αν η ανακοπή είναι αποτέλεσμα κοιλιακής μαρμαρύγης μετά τη διόρθωση του PH και της υπερκαλιαιμίας, διενεργείται απινίδωση.

Η απινίδωση γίνεται με ένα μηχάνημα (απινιδωτής) που τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα από μπαταρία ή από τη γραμμή ρεύματος. Ο απινιδωτής έχει σαν σκοπό να μετασχηματίσει το ρεύμα σε συνεχές και να το εκκενώσει στην καρδιά του αρρώστου μέσω ηλεκτροδίων, που εφαρμόζονται στον θώρακα.

Η ενέργεια μετριέται σε WATT SEC (JOULES). Αυτός που κάνει την απινίδωση κανονίζει το ποσό της ενέργειας μέσω ενός κουμπιού.

Όταν κλείσει το κύκλωμα, ρεύμα περίπου 20 A περνά μέσα από την καρδιά για 5 MSEC. Το ηλεκτρικό αυτό SHOCK κάνει όλες τις ίνες τις καρδιάς να συσταλούν ταυτόχρονα. Έτσι μπαίνουν όλες μαζί στην ενερέθιστη περίοδο τους μετά την οποία επανέρχονται στον κανονικό τους ρυθμό.

Οι περισσότεροι απινιδωτές έχουν ενσωματωμένη οθόνη για την συνεχή παρακολούθηση της καρδιακής λειτουργίας. Ενώ πολλοί απινιδωτές έχουν και γραφίδα που καταγράφει συνεχώς πάνω σε ταινία τον καρδιακό ρυθμό.

Ο Σκοπός της απινίδωσης είναι:

Να τερματίσει τον κοιλιακό λινιδισμό.

Τα αντικείμενα που χρησιμοποιούμε είναι:

1. Απινιδωτής συνεχούς ρεύματος με ηλεκτρόδια.
2. Ηλεκτρογώγιμη πάστα ηλεκτροδίων.

Η απινίδωση πρέπει να γίνεται από έμπειρο υγειονομικό προσωπικό. Η διαδικασία της απινίδωσης είναι η εξής:

1. Αποκαλύπτουμε τον πρόσθιο θώρακα του αρρώστου. Η διαδικασία αυτή πρέπει να γίνει αμέσως μετά τη διαπίστωση της κοιλιακής μαρμαρύγης για να ελαχιστοποιήσει τις εγκεφαλικές και κυκλοφορικές μη ανατάξιμες βλάβες.

2. Αρχίζουμε αμέσως καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, η οποία είναι απαραίτητη πριν και μετά την απινίδωση για να εξασφαλίσει

αιματική προμήθεια στις εγκεφαλικές και στεφανιαίες αρτηρίες.

3. Βάζουμε στα ηλεκτρόδια μία επαρκή ποσότητα αγωγίμης πάστας (η διάλυμα NaCl). Προσέχουμε όμως να μην υπάρχει πάστα ανάμεσα στα ηλεκτρόδια.

Το μεσόφασικό αυτό αγωγίμο υλικό εξασφαλίζει την καλύτερη επαφή των ηλεκτροδίων με το δέρμα και προλαβαίνει τα εγκαύματα. Αν οι περιοχές που περιέχουν αγωγίμη πάστα ενωθούν, θα βραχυκυκλωθούν, με αποτέλεσμα το ρεύμα να περάσει από το δέρμα (στο οποίο προκαλεί βαριά εγκαύματα) και όχι από την καρδιά.

4. Ενώ η ενέργεια μαζεύεται στον απινιδωτή για να φτάσει στον επιθυμητό αριθμό JOLIES. Πιέζουμε τα δύο ηλεκτρόδια σταθερά στο θωρακικό τσίχμα του αρρώστου.

5. Βάζουμε το ένα ηλεκτρόδιο δεξιά από το άνω μέρος του στέρνου, κάτω από την κλείδα, και το άλλο προς τα αριστερά και κάτω της κορυφής της καρδιάς. (κάτω από την αριστερή θηλή). Αν η τοποθέτηση των ηλεκτροδίων είναι προσθιοπίσθια, το μπροστά ηλεκτρόδιο τοποθετείται στο μέσο του στέρνου, ενώ το πίσω ηλεκτρόδιο το τοποθετούμε στην αριστερή υποωμοπλατιαία περιοχή.

Η τοποθέτηση των ηλεκτροδίων σ' αυτές τις δύο συγκεκριμένες θέσεις έχει σαν σκοπό, να περάσει η ηλεκτρική ενέργεια μέσα από όσο το δυνατό περισσότερη μάζα του μυοκαρδίου.

Με την προσθιοπίσθια τοποθέτηση των ηλεκτροδίων το αντισώκ διασχίζει την καρδιά πιο άμεσα.

6. Κρατάμε τα ηλεκτρόδια μόνο απ' τις μονωτικές λαβές .

7. Δίνουμε εντολή να απομακρυνθούν όλοι απ' τον άρρωστο και το κρεβάτι του διότι εάν ένα άτομο ακουμπήσει στο κρεβάτι μπορεί να ενεργήσει σαν γέωση για το ρεύμα και να πάθει ηλεκτροπληξία, ειδικά αν υπάρχουν χυμένα στο δάπεδο ηλεκτρολυτικά διαλύματα.

8. Πιέζουμε τα κουμπιά εκένωσης ταυτόχρονα στα 2 ηλεκτρόδια.

9. Απομακρύνουμε τα ηλεκτρόδια του απινιδωτή αμέσως μετά την ηλεκτρική εκένωση, (εκτός εάν στα ηλεκτρόδια αυτά είναι συνδεδεμένα τα ηλεκτρόδια του MONITOR).

10. Επαναλαμβάνουμε την προσπάθεια αναζωογόνησης ώσπου να σταθεροποιηθεί ο ρυθμός της αυτόματης αναπνοής του σφυγμού και αποκα-

τασταθεί η πίεση του αίματος.

Η συνολική καθυστέρηση μετά το αντισόκ δεν πρέπει να ξεπερνά τα 5 δευτερόλεπτα για να οξυγονωθεί ο άρρωστος και να αποκατασταθεί η κυκλοφορία του αίματος.

11. Αν η μαρμαρυγή δεν τερματιστεί με την πρώτη απινίδωση γίνεται νέα προσπάθεια με νέο αντισόκ φυλότερης ενέργειας. Αν και πάλι δεν φέρει αποτελέσματα, γίνεται καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και μετά τρία λεπτά επιχειρείται νέα απινίδωση.

12. Μετά την απινίδωση του αρρώστου και την αποκατάσταση του ρυθμού, συνήθως χορηγείται LIDOCAINE για πρόληψη υποτροπής των επεισοδίων. Επίσης χορηγείται διττανθρακικό νάτριο για τη θεραπεία της γαλακτικής οξέωσης και της υπερκαλιαιμίας.

13. Συνεχίζουμε την εντατική παρακολούθηση του αρρώστου. Πρέπει να γίνει μία πλήρης τεκμηρίωση του όλου επεισοδίου.

- Χρόνος ανακοπής.
- Σύντομη φυσική εξέταση και ΗΚΓ που τεκμηριώνουν την κοιλιακή μαρμαρυγή.
- Προσωπικό που πήρε μέρος.
- Αριθμός JOULES που χρησιμοποιήθηκε χρόνος απινίδωσης, απόκριση του αρρώστου.
- Φάρμακα που χορηγήθηκαν.
- Χρόνος και απόκριση του αρρώστου στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.
- Επιτυχή ή ανεπιτυχή αποτελέσματα.

Ακόμα μετά την απινίδωση γίνονται οι εξής ενέργειες:

1. Χορήγηση ατροπίνης για την αντανακλαστική παρασυμπαθητική επιβράδυνση ή ISUPREL, ενδοφλέβια όταν η βραδυκαρδία δεν αποκρίνεται στην ατροπίνη.
2. Λανατοσίδη, ενδοφλέβια, σε δόση ίση με το μισό εκείνης του δακτυλοδισμού.
3. Συνέχιση χορήγησης οξυγόνου ως την αποκατάσταση της φυσιολογικής αναπνευστικής λειτουργίας.
4. Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης με χορήγηση αγγειοσυσπαστικών και υδροκορτιζόνης, εφόσον η υπόταση είναι μεγάλου βαθμού.

5. Αναπλήρωση του αίματος, αν υπάρχει απώλεια.
6. Χορήγηση διεγερτικών του αναπνευστικού κέντρου.
7. Παραμονή του ασθενούς στην Μ.Ε.Θ. για πρόληψη επιπλοκών (όσο αυτό κρίνεται αναγκαίο).

### 3. ΚΑΡΔΙΟΓΕΝΕΣ SHOCK

Το καρδιογενές SHOCK είναι το τελικό στάδιο της αριστερής κοιλιακής δυσλειτουργίας.

Συμβαίνει όταν η αριστερή κοιλιά παθαίνει εκτεταμένη βλάβη εξαιτίας οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.

Ο καρδιακός μυς χάνει την συσταλτική του δύναμη και ο κατά λεπτών όγκος αίματος μειώνεται σε μεγάλο βαθμό με αποτέλεσμα τη μείωση της αιματικής άρδευσης των ζωτικών οργάνων (εγκέφαλος, καρδιά, νεφροί) των οποίων τα κύτταρα εκφυλίζονται και πεθαίνουν. Ο βαθμός της προωθητικής δυσλειτουργίας της καρδιάς είναι ανάλογος με την έκταση της βλάβης του καρδιακού μυός.

Το καρδιογενές SHOCK ευθύνεται για την πλειοψηφία των θανάτων αρρώστων με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

1. Φυσική εκτίμηση.

α. Χαμηλή συστολική αρτηριακή πίεση (πέφτει πριν από την διαστολική) κάτω από 90 MMHG.

β. Ολιγουρία, από την μειωμένη νεφρική αιματική ροή (κάτω από 20 ML/H) ή ανουρία.

γ. Σφυγμός συχνός και νηματοειδής.

δ. Άκρα ψυχρά και κολλώδη, λόγω αγγειοσπασσης.

ε. Ωχρότητα ή κυάνωση.

στ. Διανοητική απάθεια, λήθαργος, σύγχυση.

2. Διαγνωστικές εξετάσεις.

α. ΗΚΓ, δείχνει, αν υπάρχει οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου οι αρρυθμίες.

β. Αέρια αρτηριακού αίματος (χαμηλή PO<sub>2</sub> και χαμηλό PH).

γ. Πιέσεις πνευμονικής αρτηρίας. Δείχνουν ψηλή (πάνω από 12 MMHG) πίεση στο τέλος της διαστολής.

Προβλήματα του αρρώστου

1. Υποξαιμία και μεγάλου βαθμού υποξία των ιστών (αύξηση παρακάμψης στους πνεύμονες, μειωμένη αιματική άρδευση στους ιστούς).

2. Κίνδυνος καταστροφής των ζωτικών οργάνων (εγκεφάλου).

3. Κίνδυνος μετάπτωσης σε μη ανατάξιμη φάση εάν δεν γίνει η σωστή και έγκαιρη αντιμετώπιση.

#### Σκοπός της φροντίδας

1. Βελτίωση της αντλιακής λειτουργίας της καρδιάς χωρίς αύξηση του έργου της.

2. Αύξηση αιματικής άρδευσης των ιστών.

3. Προφύλαξη του εγκεφάλου από μόνιμη βλάβη.

#### Παρέμβαση

1. Αν η Κεντρική φλεβική πίεση και η πνευμονική τριχοειδική σφηνική πίεση είναι χαμηλές χορήγηση υγρών 100 - 200 ML του 5% D/W σε περίοδο δέκα λεπτών. Μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης ή της σφηνικής πίεσης πριν, αμέσως μετά και 10 λεπτά μετά την έγχυση και ακρόαση των πνευμόνων.

Αν η Κεντρική φλεβική πίεση δεν ανεβεί στα 15 CMH<sub>2</sub>O και πάνω και η μέση σφηνική δεν είναι 18 MMHG και πάνω ή ο άρρωστος δεν ρουσιάζει πνευμονική συμφόρηση, προσεκτική συνέχιση χορήγησης υγρών σε μία προσπάθεια ανύψωσης της αρτηριακής πίεσης.

2. Αν η αρτηριακή πίεση δεν αποκριθεί στην αύξηση του όγκου του αίματος, χρησιμοποίηση άλλων μέσων. Αν επιδιώκεται επιπλέον, αγγειοσυσπασση, χορηγούνται αγγειοσυσπαστικά για διατήρηση της ΑΠ στα 90-100 MMHG ή σε επίπεδο που διατηρεί την διούρηση.

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται συχνότερα είναι:

α. METARAMINOL (ARAMINE):

(1) Διεγείρει τους α - αδρενεργούς υποδοχείς, δίνεται συνήθως με σταθερή έγχυση 250 - 100 MG σε 1000 ML 5% D/W.

β. LEBARTERENOL (LEBOPHED):

(1) Έχει ινοτρόπες και αγγειοσυσπαστικές ιδιότητες.

(2) Δίνεται με ενδοφλέβια χορήγηση μέσω καθετήρα με μπαλόνι, σε δόση 4-12 MG σε 1000 ML 5% D/W.

Η διήθηση των ιστών με LEBOPHED οδηγεί σε νέκρωσή τους. Αντιμετώπιση με άμεση ένεση 5-10 MG REGITINE, αραιωμένης σε 10-15 ML ισοτονικού διαλύματος χλωριούχου νατρίου.

3. Αν πιστεύετε ότι το SHOCK οφείλεται σε μεγάλο βαθμού σύσπαση των προτριχοειδικών αρτηριδίων χρησιμοποίηση αγγεοδιασταλτικών, για βελτίωση της αιματικής άρδευσης των ιστών. Σε περιπτώσεις SHOCK που δεν αποκρίνεται στην αντικατάσταση υγρών και η Κεντρική φλεβική πίεση ή η μέση σφηνική είναι ψηλή. Χρησιμοποιούνται:

α. ISOPROTERENOL (ISUPREL):

- (1) Διεγέρει τους β - υποδοχείς.
- (2) Προκαλεί αξιοσημείωτη αγγειοδιαστολή στους σκελετικούς μύς και μικρότερη στους νεφρούς και τα σπλάχνα.
- (3) Αυξάνει τον ρυθμό λειτουργίας της καρδιάς.
- (4) Αυξάνει την παραγωγή του γαλακτικού οξέος από το μυοκάρδιο.
- (5) Βοηθά αρρώστους με SHOCK που έχουν πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό, ενώ ετοιμάζεται ο βηματοδότης.

Η συνήθης δόση είναι 2 MG σε 500 ML του 5% D/W δίνεται με συνεχή ενδοφλέβια έγχυση.

β. DOPAMINE (INTROPIN):

- (1) Προκαλεί διαστολή των νεφρικών, μεσεντέρων και εγκεφαλικών αγγείων.
- (2) Προκαλεί σύσπαση των υπολοίπων συστηματικών αρτηριδίων δρώντας στους α - αδρενεργούς υποδοχείς.
- (3) Έχει Ινοτρόπο δράση.
- (4) Όταν επιδιώκεται αγγειοσύσπαση και αγγειοδιαστολή γίνεται δακτυλιδισμός που είναι χρήσιμος σε καρδιογένες SHOCK όταν η ΚΦΠ ή η ΣΠ είναι ψηλές.

DIJOXIN 0,5 - 1 MG. Είναι η σωστή δόση για αρρώστους που δεν κάνουν θεραπεία με δακτυλίτιδα.

- (5) Χορήγηση διττανθρακικού νατρίου για διόρθωση της μεταβολικής (γαλακτικής) οξέωσης.
- (6) Εισαγωγή μονίμου καθετήρα και μέτρηση ούρων κάθε 1/2 ως 1 ώρα.
- (7) Μέτρηση άμεσης Κεντρικής αρτηριακής πίεσης.
- (8) Συχνός προσδιορισμός των αερίων του αίματος.



(9) Διατήρηση του αρρώστου και σε οριζοντιωμένη θέση.

(10) Χρησιμοποίηση μηχανικής καρδιακής βοήθειας.

α. Εξωτερική αντιπαλμική πρέση. Είναι μία αναλμακτη μέθοδος που βοηθά την καρδιά στο μηχανικό της έργο και διατηρεί επαρκή αιματική άρδευση στα ζωτικά όργανα, ώσπου να μπορέσει η καρδιά να αναλάβει το έργο της.

(1) Τοποθετείται γύρω από τα κάτω άκρα του αρρώστου. Τα κάτω άκρα περιβάλλονται από ανένδοτα πλαίσια που περιέχουν σάκους με νερό. Από την ποδοκνημική άρθρωση και κάτω τα πόδια είναι ελεύθερα ενώ το σύστημα κλείνεται ώστε να είναι αεροστεγές.

(2) Η αντλία τοποθετείται ανάμεσα στις ποδοκνημικές αρθρώσεις του αρρώστου.

(3) Μέσα στους σάκους προωθείται νερό κατά την διαστολή (παλμός θετικής πρέσης), σε απόκριση προς ηλεκτρονικό σήμα που προέρχεται από τον ΗΚΓ.

Η διαστολική πρέση ανεβαίνει και ενώ η καρδιά βρίσκεται σε χάλαση προκαλεί παλινδρόμηση του αίματος και άρδευση του καρδιακού μυός και των άλλων ζωτικών οργάνων.

(4) Το νερό του σάκου αδειάζει (παλμός αρνητικής πρέσης) κατά τη συστολή, ώστε η καρδιά να εργάζεται ενάντια σε μικρές αντιστάσεις.

(5) Κατά τον παλμό θετικής πρέσης αυξάνεται ο όγκος του φλεβικού αίματος που επιστρέφει στην καρδιά με αποτέλεσμα την αύξηση του όγκου παλμού.

β. Ενδοαρτική αντλία μπαλόνι

1. Μέσω της μηριστίας αρτηρίας εισάγεται καθετήρας με μπαλόνι στην κατιούσα θωρακική αορτή.

2. Σε συγχρονισμό με το ΗΚΓ του αρρώστου το μπαλόνι φουσκώνει κατά την διαστολή με αποτέλεσμα την αύξηση της ενδοαρτικής πρέσης, την παλινδρόμηση του αίματος και την αύξηση της αιματικής άρδευσης του μυοκαρδίου.

3. Το μπαλόνι ξεφουσκώνει κατά την συστολή, ρίχνει την ενδοαρτική πρέση και μειώνει το έργο της καρδιάς.

#### 4. ΟΞΥ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ

Οξύ πνευμονικό οίδημα είναι η παρουσία περισσεύας υγρού στους πνεύμονες, είτε στα διαμεσοκυττάρια διαστήματα είτε μέσα στις κυφελίδες. Συνήθως είναι αποτέλεσμα αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας. Και αποτελεί επείγον περιστατικό.

Γενικά οι αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν οξύ πνευμονικό οίδημα είναι:

1. Παθήσεις της καρδιάς: Οξεία αριστερή κοιλιακή ανεπάρκεια, έμφραγμα του μυοκαρδίου, αορτική στένωση, μεγάλη στένωση της μιτροειδούς βαλβίδας, υπέρταση και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.
2. Κυκλοφορική υπερφόρτωση (μεταγγίσεις, εκχύσεις)
3. Υπερευαισθησία σε φάρμακα (αλλεργία, δηλητηριάσεις).
4. Πνευμονικές βλάβες (εισπνοή καπνού, πνευμονική εμβολή ή έμφραγμα).
5. Βλάβες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, τραύμα εγκεφάλου).
6. Λοιμώξεις και πυρετός.

Οι κλινικές εκδηλώσεις του οξέος πνευμονικού οιδήματος είναι:

1. Βήχας και ανησυχία κατά την διάρκεια του ύπνου (προειδοποιητικά συμπτώματα).
2. Μεγάλου βαθμού δύσπνοια και ορθόπνοια (ο άρρωστος χρησιμοποιεί τους επικουρικούς μύς με εισολκή των μεσοπλευρίων διαστημάτων και των υπερκλεϊδίων περιοχών).
3. Βήχας με αφρώδη και αιμόφυρτα πτύελα.
4. Μεγάλου βαθμού αγωνία και πανικός.
5. Θορυβώδης αναπνοή με εισπνευστικούς και εκπνευστικούς συριγμούς και φυσαλιδώδεις ήχους.
6. Δέρμα γαϊώδες, άκρα ψυχρά, νύχια κυανωτικά, μεγάλου βαθμού εφίδρωση.

7. Διανοητική σύγχυση.

Προβλήματα του αρρβστου

1. Υποξαιμία, υποξεία.
2. Αιμοδυναμικό ανισοζύγιο.
3. Αγωνία, πανικός .

### Σκοποί της φροντίδας

1. Αποκατάσταση του Αιμοδυναμικού Ισοζυγίου.
2. Απομάκρυνση υγρού από τους αεραγωγούς.
3. Διατήρηση επαρκούς αερισμού.
4. Απαλλαγή του άρρωστου από το άγχος.

### Παρέμβαση

1. Μείωση του όγκου του αίματος που επιστρέφει στη δεξιά κοιλιά με:

α. Τοποθέτηση του άρρωστου σε ψηλή ανάρροπη θέση, με κρεμασμένα τα άκρα, για να ευνοηθεί η συγκέντρωση του αίματος στην περιφέρεια του σώματος από τη δύναμη της βαρύτητας, ώστε να μειωθεί ο όγκος του φλεβικού αίματος που επιστρέφει στην καρδιά.

β. Κυκλικές περισφλίξεις των άκρων για παγίδευση του φλεβικού αίματος σε αυτά.

2. Αύξηση του όγκου παλμού της αριστερής κοιλίας με ενδοφλέβια χορήγηση δακτυλίτιδας ταχείας δράσης.

3. Μείωση του όγκου του κυκλοφορούμενου αίματος με:

α. Χορήγηση διουρητικών ταχείας δράσης: Τα διουρητικά που χρησιμοποιούνται συχνότερα είναι:

- LASIX : 40 - 120 MG ενδοφλέβια.
- EDECRIN: 50 MG ενδοβλέβια.

Συνήθως όταν χρησιμοποιούνται αυτά τα διουρητικά συνδυάζονται με την χορήγηση καλίου.

(1) Εισαγωγή μονίμου καθετήρα αν ο άρρωστος βρίσκεται σε κατάσταση SHOCK ή επικείμενου SHOCK.

(2) Παρακολούθηση του αρρώστου για πτώση της αρτηριακής πίεσης, αύξηση του καρδιακού ρυθμού και μείωση των ούρων (ενδεξείς υπογλυκαιμίας).

(3) Φλεβοτομή για το οξύ πνευμονικό οίδημα. Οφείλεται σε υπερφόρτωση του κυκλοφορικού μετά από μεταγγίσεις ή ενδοφλέβιες εγχύσεις.

(4) Αμινοφυλλίνη που κάνει

- α. Χαλάρωση του βρογχοσπασμού.
- β. Αύξηση της νεφρικής αιματικής ροής.
- γ. Μείωση της πνευμονικής αρτηριακής πίεσης.

δ. Μείωση της Περιφερικής φλεβικής πίεσης και της περιφερικής αντίστασης.

Δίνεται πολύ αργά ενδοφλέβια γιατί μπορεί να προκαλέσει αρρυθμίες ή ξαφνικό θάνατο αν χορηγηθεί γρήγορα.

5. Χορήγηση οξυγόνου με συσκευή αναπνοής διαλειπούσας θετικής πίεσης μέσω μάσκας, σε υψηλή συμπύκνωση και εφυγρασμένο με 30% αλκοόλη που είναι αποφυσαληδωτική.

6. Χορήγηση μορφίνης σε μικρές τιτλοποιημένες δόσεις, ώσπου να μειωθεί η δύσπνοια. Η μορφίνη μειώνει τον πανικό και την αγωνία και κατά συνέπεια το αναπνευστικό έργο.

α. Δεν χορηγείται αν το πνευμονικό οίδημα οφείλεται σε αγγειακό εγγεφαλικό επισόδειο ή όταν υπάρχει χρόνια πνευμονική νόσος ή καρδιογενές SHOCK.

β. Προσεκτική παρακολούθηση της αναπνευστικής λειτουργίας και της αρτηριακής πίεσης (προκαλεί υπόταση).

γ. Έτοιμα ανταγωνιστικά της μορφίνης (NARCAN, NALIN).

7. Εκτίμηση της νεφρικής και ηλεκτρολυτικής κατάστασης του αρρώστου.

8. Χορήγηση των αναλόγων φαρμάκων για μεγάλου βαθμού και επίμονη υπέρταση.

9. Παραμονή του ασθενή σε ΜΕΘ έως ότου αυτό κρίνεται αναγκαίο.

5. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗΝ ΜΕΘ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ  
ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΣΤΕΙ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

Ασθενείς οι οποίοι έχουν υποστεί επέμβαση στην καρδιά πρέπει αμέσως μετά το τέλος του χειρουργείου να μεταφερθούν στην μονάδα εντατικής θεραπείας για την αντιμετώπιση των προβλημάτων του ασθενή, τα οποία είναι:

1. Μείωση της ικανότητας του για κάλυψη των αναγκών του σε οξυγόνο (χρήση καρδιοπνευμονικής παράκαμψης, χορήγηση γενικής αναισθησίας, παρουσία θωρακικής τομής, πόνος και χρήση αναλγητικών, και απώλεια αίματος).

Η χρήση των μηχανημάτων εξωσωματικής κυκλοφορίας προκαλεί ένα μετεγχειρητικό σύνδρομο που ονομάζεται αντλιακός πνεύμονας. Οι παθολογικές μεταβολές που παρατηρούνται παειλαμβάνουν:

- α. Μείωση της ενδοτικότητας του πνεύμονα.
- β. Μείωση της διάχυσης του οξυγόνου.
- γ. Διαμεσοκυτάριο οίδημα και φλεγμονή.

Πιστεύεται ότι το σύνδρομο αυτό προκαλείται η εξαιτίας της απώλειας του επιφανειακού ενεργού φωσφολιπιδίου ή εξαιτίας εναπόθεσης μικροεμβολών στο πνευμονικό τριχοειδικό σύστημα, που και τα δύο είναι δευτεροπαθή από την καρδιοπνευμονική παράκαμψη.

Η απώλεια αίματος, που αναφέρεται ως ο τελευταίος παράγοντας, που μειώνει την ικανότητα του αρρώστου για κάλυψη των αναγκών του σε οξυγόνο οφείλεται:

- α. Στην αιμοαραίωση.
- β. Στην χρησιμοποίηση μεγάλων ποσοστών συναιρημένου αίματος με κιτρικό οξύ και δεξτρώζη (ACD). Το κιτρικό οξύ δεσμεύει το ασβέστιο και επομένως αυξάνει το χρόνο πήξης.
- γ. Στα μικρά αγγεία που δεν απολινώθηκαν κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

2. Θρεπτικό ανισοζύγιο (αδυναμία του αρρώστου να καλύψει τις ίδιες του τις ανάγκες, πιθανός μετεγχειρητικός εμετός και γαστρική διάταση).

3. Υδατοηλεκτρολυτικό και οξεοβασικό ανισοζύγιο (διαταραχές δευτεροπαθείς από τη χρησιμοποίηση της αντλίας, νάρκωση και

χειρουργικό STRESS, προεγχειρητική χρήση διουρητικών, αιμόλυση και απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων καλίου στο πλάσμα του αίματος της μετάγγισης, ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας με επακόλουθο ολιγουρία).

4. Ενεργειακό ανισοζύγιο (πυρετός, υποξεία ιστών).

5. Κίνδυνοι από κακή λειτουργία του εγκεφάλου (υποξεία ανεπάρκεια αριστερούς κοιλίας, πλημμελής λειτουργία νεφρών, οξο-βασικές διαταραχές).

6. Προβλήματα απέκκρισης (μη λήψη τροφής από το στόμα, κατάκλιση, χρήση καθετήρων κύστης).

7. Μείωση άνεσης (πόνος τομής, συχνές ιατρικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις και περιβαλλοντικοί παράγοντες).

8. Κίνδυνοι επιλοκών (φαρμακευτική ή άλλη αγωγή, χειρουργική επέμβαση ή ίδια η οντότητα της νόσου).

#### Σκοπός της φροντίδας και παρεμβάσεις

1. Πρόληψη ή αντιμετώπιση οποιασδήποτε κατάστασης που μπορεί να προκαλέσει αναπνευστική ανεπάρκεια (αναπνευστική λοίμωξη, ατελεκτασία ή ανεπαρκής πνευμονική λειτουργία). Επίσης πρόληψη ή αντιμετώπιση κάθε άλλης κατάστασης (μειωμένος όγκος αίματος, κακή λειτουργία της καρδιάς) που μπορεί να προκαλέσει υποξεία των ιστών.

α. Χρησιμοποίηση υποβοηθώμενου ή ελεγχόμενου αερισμού. Η αναπνευστική υποστήριξη χρησιμοποιείται στην αρχή για 24 ώρες, με σκοπό την εξασφάλιση αεραγωγού σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής, τη μείωση του έργου της καρδιάς και τη διατήρηση επαρκούς αερισμού.

(1) Η επάρκεια του αερισμού εκτιμάται από την κλινική, κατάσταση του αρρώστου και με άμεση μέτρηση του αναπνευόμενου όγκου και των αερίων του αρτηριακού αίματος.

(2) Έλεγχος της θέσης του ενδοτραχειακού σωλήνα.

β. Ακρόαση του θώρακα για αναπνευστικούς ήχους (πνευμοθώρακας, συμφόρηση, ατελεκτασία).

γ. Παρατήρηση του θώρακα για αμφοτερόπλευρη έκπτυξη.

δ. Ακτινογραφία θώρακα, αμέσως μετά τη χειρουργική επέμ-

βαση και κατόπιν καθημερινά για αξιολόγηση της έκπτυξης των πνευμόνων και ανίχνευση ατελεκτασίας .

ε. Επαρκής κατευνασμός του αρρώστου, ώστε να μπορέσει να ανεχθεί τον ενδοτραχειακό σωλήνα για την επίτευξη του μηχανικού αερισμού.

στ. Προσεκτική αναρρόφηση τραχειοβρογχικών εκκρίσεων .

ζ. Περιορισμός υγρών τις πρώτες ημέρες για αποφυγή της πνευμονικής συμφόρησης.

η. Προσεκτική χορήγηση αναλγητικών και παρακολούθηση της απόκρισης του αρρώστου σε αυτά.

θ. Εξασφάλιση επαρκούς όγκου αίματος και επιπέδων αιμοσφαιρίνης με προσεκτική παρακολούθηση της απώλειας αίματος και της ακριβούς αντικατάστασής του.

ι. Παρακολούθηση της καρδιαγγειακής κατάστασης για προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας της καρδιακής λειτουργίας. Σειρά προσδιορισμών πλέσης αρτηριακού αίματος, συχνότητας καρδιακού παλμού, κεντρικής φλεβικής πλέσης, πλέσης αριστερού κόλπου, ή σφηνικής πνευμονικής αρτηριακής πλέσης (SWAN- GANZ). για εκτίμηση του τελοδιοστολικού όγκου της αριστερής κοιλίας και εκτίμηση του όγκου παλμού. Συσχέτιση τους με την κλινική κατάσταση του αρρώστου και αναγραφή.

(1) αρτηριακή πλέση είναι μία από τις σπουδαιότερες παραμέτρους που παρακολουθούνται.

(2) παίρνεται άμεσα η μέση κεντρική αρτηριακή πλέση.

(3) είναι 10-20 mmHG ψηλότερα από την έμμεση.

Ια. Ακρόαση της καρδιάς για σημεία καρδιακού επιπωματισμού, περικαρδιακής τριβής κ.λ.π.

Ιβ. Έλεγχος περιφερικών σφυγμών (ποδικός, κνημιαίος, κερκιδικός) για περισσότερο έλεγχο της καρδιακής λειτουργίας.

Ιγ. Παρακολούθηση ΗΚΓ στο καρδιοσκοπιο για ανίχνευση καρδιακών αρρυθμιών.

(1) Πρώιμες κοιλιακές συστολές συμβαίνουν πιο συχνά μετά από αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας, και μετά από στεφανιαία παράκαμψη.

(2) Αρρυθμίες επίσης συμβαίνουν εξαιτίας ισχαιμίας, υποξεί-

ας, μεταβολών στο κάλιο του ορού του αίματος οξεοβασικών διαταραχών, δηλητηριάσεις με δακτυλίτιδα, και μυοκαρδιακής ανεπάρκειας.

Ιδ. Μέτρηση όγκου ούρων κάθε μισή ή μία ώρα (δείκτης του κατά λεπτό όγκου αίματος και της περιφερικής αιματικής άρδευσης).

Ιε. Έλεγχος ούλων, νυχιών, χειλιών, λοβίων των αυτιών, και των άκρων για κυάνωση.

Ιστ. Εκτίμηση θερμοκρασίας, υγρασίας και ελαστικότητας του δέρματος.

2. Διατήρηση ή διόρθωση ανισοζυγίων: θρεπτικού, υδατοηλεκτρολυτικού και οξεοβασικού. Προαγωγή απέκκρισης ούρων.

α. Προσεκτική χορήγηση υγρών για αποφυγή υπογλυκαιμίας ή υπερφόρτωσης.

β. Ακριβής μέτρηση προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών για έλεγχο του Ισοζυγίου της και εκτίμηση των αναγκών του αρρώστου σε υγρά. Στα προσλαμβανόμενα συμπεριλαμβάνονται και τα διαλύματα έκπλυσης αρτηριακών ή φλεβικών γραμμών.

γ. Εκτίμηση της κατάστασης υδάτωσης του αρρώστου με μέτρηση του βάρους σώματος, των επιπέδων των ηλεκτρολυτών, του αιματοκρίτη, της διόγκωσης των φλεβών του τραχήλου, του οιδήματος των ιστών του μεγέθους του ήπατος, των αναπνευστικών ήχων.

δ. Μέτρηση και αναγραφή ούρων κάθε μισή ώρα .

Η απέκκριση των ούρων πρέπει να διατηρείται φυσιολογική για πρόληψη υπερφόρτωσης και συλλογής των προϊόντων της ιστικής αποσύνθεσης στα εσπειραμένα σωληνάρια, που έχει σχέση με το μηχανήμα εξωσωματικής κυκλοφορίας. Χορήγηση LASIX, ειδοποίηση γιατρού για ποσό ούρων κάτω από 20 ML/H.

ε. Μέτρηση του υγρού παροχέτευσης του θώρακα (δεν πρέπει να περνά τα 200 ML την ώρα για τις πρώτες 4-6 ώρες).

στ. Προσοχή σε κλινικά σημεία που δείχνουν διαταραχή νερού, ηλεκτρολυτών, και οξεοβασικής ισορροπίας που μπορεί να συμβούν μετά την χρησιμοποίηση του μηχανήματος εξωσωματικής κυκλοφορίας.

(1). Υποκαλιαίμια που μπορεί να προκληθεί εξαιτίας λήψης διουρητικών, εμέτων, ρινογαστρικής αναρρόφησης.

Τα αποτελέσματα της υποκαλιαίμιας είναι, αρρυθμίες, δηλητη-



ρλαση με δακτυλίτιδα, μεταβολική αλκάλωση και καρδιακή ανακοπή. Η αντιμετώπιση με αναπλήρωση γίνεται κατόπιν εντολής.

(2). Υπερκοιλιαίμα που μπορεί να προκληθεί από αυξημένη πρόσληψη, ρήξη των ερυθρών αιμοσφαιρίων στην αντλία, οξέωση, νεφρική ανεπάρκεια, ιστική νέκρωση και επινεφρική ανεπάρκεια.

Τα αποτελέσματα της είναι, διανοητική σύγχυση, ανησυχία, ναυτία, αδυναμία και παραισθησίες στα άκρα και ανακοπή.

Αντιμετώπιση με χορήγηση διαλύματος διττανθρακικού νατρίου ή ινσουλίνης με γλυκόζη.

(3) Υπονατρίαιμα, που μπορεί να οφείλεται σε μείωση του νατρίου, η αύξηση του νερού των εξωκυττάρων υγρών. Εκδηλώνεται με αίσθημα αδυναμίας, κόπωσης, σύγχυση, σπασμούς και κώμα.

(4) Υπασβεστιαίμα, που μπορεί να οφείλεται σε μαζική μετάγχιση αίματος.

Οι εκδηλώσεις της είναι αιμωδία και μυρμηκίαση των δακτύλων, των αυτιών και της μύτης, καρποποδικοί σπασμοί, μυϊκές κράμπες και τετανία, χορηγείται ασβέστιο σύμφωνα με την οδηγία.

(5) Από τις οξεοβασικές διαταραχές, ο άρρωστος μπορεί να παρουσιάσει μεταβολική οξέωση, γιὰ την αντιμετώπισή της χορηγείται διττανθρακικό νάτριο σύμφωνα με την εντολή.

ζ. Η λήψη υγρών από το στόμα συνήθως αρχίζει με πλακίδια ή μικρές ποσότητες νερού αμέσως μόλις ξυπνήσει ο άρρωστος. Ακρόαση για εντερικούς ήχους γίνεται κάθε τέσσερις ώρες. Οι ενδοφλέβιες χορηγήσεις τιτθοποιούνται με τις προσλήψεις από το στόμα. Ο καλύτερος δρόμος χορήγησης θρεπτικών ουσιών νερού, ηλεκτρολυτών και βιταμινών είναι ο γαστρεντερικός και χρησιμοποιείται το συντομότερο δυνατό.

3. Προαγωγή καλής λειτουργίας του εγκεφάλου. Η πολύωρη χρησιμοποίηση της εξωσωματικής κυκλοφορίας μπορεί να προκαλέσει βλάβη του ΚΝΣ. Μετά την επέμβαση στην καρδιά.

α. Παρακολούθηση για συμπτώματα υποξίας: ανησυχία, πονοκέφαλος, σύγχυση, δύσπνοια, υπόταση και κυάνωση.

β. Εκτίμηση της νευρολογικής κατάστασης του αρρώστου κάθε ώρα:

(1). Επίπεδο αποκριτικότητας, σε ερεθίσματα.

(2). Μέγεθος της κόρης και αντίδραση στο φως.

(3). Κίνηση άκρων. Δύναμη σύλληψης χεριού.

γ. Θεραπεία σπασμών.

4. Πρόληψη, έγκαιρη διαπίστωση, και αντιμετώπιση επιπλοκών.

α. Μετεγχειριτικές αρρυθμίες, εξαιτίας:

(1) Χειρισμών που έγιναν στην επιδιόρθωση βαλβίδων ή στην εφαρμογή παρακαμπτηρίων μοσχευμάτων, που δημιουργούν ένα βαθμό φλεγμονής με το επακόλουθο οίδημα.

(2) Ραμμάτων κοντά στο βηματοδοτικό ιστό ή τα μεγάλα μονοπάτια αγωγής που μπορεί να οδηγήσουν σε διάφορα είδη αποκλεισμού. Ο αποκλεισμός μπορεί να είναι παροδικός, αν οφείλεται σε οίδημα, ή μόνιμος αν οφείλεται σε πραγματική διακοπή του μονοπατιού της αγωγής, Συνήθως χρησιμοποιείται παροδικός βηματοδότης, ώσπου να υποχωρήσει η φλεγμονώδης διεργασία και να διαπιστωθεί η μόνιμότητα της διαταραχής αγωγής.

(3) Υποξείας.

Επειδή όλοι αυτοί οι παράγοντες είναι μεταβατικής φύσης γίνεται συχνή τιτλοποίηση της αντιαρρυθμικής δόσης με βάση τις παρατηρήσεις του νοσηλευτικού προσωπικού.

Οι παρατηρήσεις αυτές περιλαμβάνουν όχι μόνο το Η.Κ.Γ. αλλά και τη σχέση της έκτοπης δραστηριότητας με τη χορήγηση του PRO-NESTYL, την έγερση του αρρώστου ή την πνευμονική θεραπεία.

β. Μείωση του κατά λεπτού όγκου αίματος, πνευμονική συμφόρηση και καρδιογενές SHOCK. Ο πιο σημαντικός παράγοντας για την εμφάνισή τους δεν είναι η χειρουργική διαδικασία, αλλά η έκταση της υποκείμενης νόσου.

γ. Επίμονη αιμορραγία: Από εύθραυστους ιστούς, μη καλά απολινωμένα αγγεία ή πηκτικές διαταραχές.

(1). Παρακολούθηση για σημεία αιμορραγίας. Μέτρηση της Κ.Φ.Π. και της πίεσης του αριστερού κόλπου.

(2). Χορήγηση θειικής πρωταμίνης, βιταμίνης Κ, πρόσφατου αίματος ή ερυθρών και αιμοπεταλίων.

(3). Ετοιμασία για χειρουργείο αν η αιμορραγία (πάνω από 300 ML την ώρα) επιμένει για 4-6 ώρες.

δ. Καρδιακός επιπωματισμός. Προκαλείται από αιμορραγία ή

συλλογή υγρών μέσα στον περικαρδιακό σάκο.

Η καρδιά συμπιέζεται και εμποδίζεται το γέμισμά της.

(1) Σημεία και συμπτώματα: άνησυχία και εφίδρωση, υπόταση, στενή πύεση σφυγμού, ανύψωση Κ.Φ.Π. διάταση φλεβών τραχήλου, παράδοξος σφυγμός (οι περιφερικοί σφυγμοί εξαφανίζονται κατά την εισπνοή, και η συστολική πύεση ακούγεται 10-15 MMHG χαμηλότερα κατά την εισπνοή, από ότι κατά την εκπνοή), διεύρυνση μεσοθωράκιου και απομακρυσμένοι καρδιακοί ήχοι.

(2) Σημείωση για τυχόν μείωση του υγρού παροχετεύσεως του θώρακα.

(3) Ετοιμασία του αρρώστου για το χειρουργείο.

ε. Εμβολή αέρα. Είναι πάντοτε μία απειλή στις ανοικτές χειρουργικές διαδικασίες της καρδιάς. Ο αέρας μπορεί να προέρχεται από την αντλία ή μπορεί να παγιδεύεται στην καρδιά μετά το κλείσιμό της. Ενώ παίρνονται όλα τα μέτρα για διαφυγή του αέρα, δυστυχώς μία μικρή αναλογία αρρώστων υποφέρουν από διάφορους βαθμούς εγκεφαλικής βλάβης εξαιτίας εμβολής αέρα. Αυτός είναι ο λόγος της νευρολογικής εκτίμησης του αρρώστου αμέσως μετά την ανάνηψή του.

στ. Εμβολή από θρόμβους αίματος ή κατεστραμμένους ιστούς. Συμβαίνουν συχνότερα σε αρρώστους με αντικατάσταση της μιτροειδούς βαλβίδας και επίσης όταν χρησιμοποιείται για επιστροφή του αίματος από το εξωσωματικό μηχάνημα ή μηριαία αρτηρία. Οι εμβολές μπορεί να αφορούν τον πνεύμονα τις στεφανιαίες αρτηρίες, τις μεσευτέριες αρτηρίες καθώς και εκείνες των άκρων, του νεφρού, του σπλήνα και του εγκεφάλου.

(1) Παρακολούθηση για σημεία που εξαρτώνται από την εντόπιση του εμβόλου.

• Μεσοκοιλιακός ή μεσοραχιαλός πόνος.

• Πόνος απουσία σφυγμών, ωχρότητα, μούδιασμα ψυχρότητα του άκρου.

• Θωρακικός πόνος και αναπνευστική δυσχέρεια σε πνευμονική εμβολή και έμφραγμα του μυοκαρδίου.

• Μονόπλευρη αδυναμία, μεταβολές στην κόρη.

ζ. Μεταντλιακό σύνδρομο

(1) Σημεία και συμπτώματα: Πυρετός σπληνομεγαλία, άτυπα λεμφοκύτταρα και εξάνθημα.

(2) Λήψη αίματος για καλλιέργεια . Το μεταντλιακό σύνδρομο μπορεί να μιμηθεί την μικροβιακή ενδοκαρδίτιδα ή την ηπατίτιδα.

(3) Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με την οδηγία για τον πυρετό και το εξάνθημα.

η. Ρήξη τραύματος. Συμβαίνει πίο συχνά στη μέση στερνική τομή, από ό,τι στην πλάγια θωρακοτομή. Το στέρνο διαχωρίζεται και ράβεται με ειδικό υλικό . Επειδή όμως είναι οστό, η επούλωση είναι βραδεία. Όπως και σε οποιοδήποτε σπάσιμο οστού, μπορεί να μην ενωθεί το στέρνο και να απαιτηθεί επαναφορά του αρρώστου στο χειρουργείο για νέα συρραφή.

θ. Μετακαρδιοτομική ψύχωση.

(1) Οι πραγματικοί αιτιολογικοί παράγοντες μπορεί να είναι:

. Ύπαρξη συγκινησιακής διαταραχής που δεν αναγνωρίστηκε προεγχειρητικά και που επιδεινώθηκε από το STRESS της χειρουργικής επέμβασης.

. Το μοναδικό ή ανώμαλο περιβάλλον της μονάδος, η αύπνοια, η αδυναμία επικοινωνίας.

. Ένα φυσιολογικό συμβάν όπως μικροεμβολές ή μεταβολές στο επίπεδο των κατεχολαμινών.

(2) Τα σημεία και τα συμπτώματα περιλαμβάνουν: Παραλήρημα, μεταβατική αντιληπτική παραπόληση, οπτικές και ακουστικές παραισθήσεις, αποπροσανατολισμό και παρανοϊκές ιδέες.

(3) Σχεδιασμός της φροντίδας ώστε να μπορεί να ξεκουράζεται ο άρρωστος.

(4) Διατήρηση του περιβάλλοντος απαλαγμένος από περιττά οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα. Πρόληψη σωματικών κακώσεων.

(5) Μεταφορά του αρρώστου από τη μονάδα το συντομότερο δυνατό εάν επηρεάζεται αρνητικά από αυτό το περιβάλλον.

## Γ. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΕ ΚΡΑΝΙΟΕ- ΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις ήταν πριν 30-40 χρόνια το αποκλειστικό σχεδόν προνόμιο των πολεμικών περιόδων. Τώρα όμως με τη μεγάλη χρήση των μέσων μαζικής και ταχείας μεταφοράς οι κακώσεις του κρανίου και του εγκεφάλου, αποτελούν και κατά την ειρηνική περίοδο το 70% και πλέον των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων.

Η μεγάλη θνησιμότητα οφείλεται:

1. Στη βλάβη βασικού οργάνου (του εγκεφάλου)
2. Σε κακή περισυλλογή (από άσχετα και ανεκπαίδευτα άτομα) και διακομιδή του τραυματία.
3. Σε συνύπαρξη και άλλων κακώσεων.
4. Σε έλλειψη νευροχειρουργικής ομάδας στα περισσότερα νοσοκομεία.
5. Σε κακή νοσηλευτική αγωγή.

Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις διακρίνονται σε ανοικτές (τραύματα) και κλειστές (θλάσεις). Η βαρύτητα της καταστάσεως είναι ανάλογη προς την εγκεφαλική βλάβη.

Ευνήθως οι ανοικτές είναι οι πιο σοβαρές διότι εκτός της βλάβης, προστίθεται και η λοίμωξις.

Η σειρά βαρύτητας της εγκεφαλικής βλάβης έχει ως εξής:

1. Εγκεφαλική διάσειση. Πρόκειται για διαταραχή της επαφής και συνέχειας των εγκεφαλικών κυττάρων με μικρή συνήθως διάρκεια.
2. Εγκεφαλική θλάση. Η βλάβη είναι μεγαλύτερη. Επέρχεται εξοδότηση της εγκεφαλικής ουσίας και αιμορραγία ποικίλης εκτάσεως. Η αποκατάσταση των βλαβών απαιτεί χρόνο. Πολλές φορές παραμένουν υπολείμματα με αποτέλεσμα την ανάπτυξη επιληψίας.
3. Διάσχιση και κατακερματισμός του εγκεφάλου. Πολύ βαριά κάκωση. Η εγκεφαλική ουσία διασπάται, ποσότητα αυτής χύνεται έξω από το κρανίο. Οι κοιλίες γεμίζουν με αίμα. Κατά κανόνα οι τραυματίες του είδους αυτού πεθαίνουν.

Κλινική εικόνα. Η βαρύτητα της κλινικής εικόνας εξαρτάται από την έκταση της βλάβης και κυρίως από την προσβολή ζωτικών

περιοχών, όπως τα βασικά γάγγλια. Ο προμήκης μυελός κ.τ.λ.

Τα κυριότερα αρχικά σημεία και συμπτώματα είναι τα ακόλουθα:

1. Απώλεια συνειδήσεως. Το βάθος και η διάρκεια της απώλει-  
ας της συνειδήσεως ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό. Διακρίνεται σε:
  - α. Μικρή, διάρκειας δευτερολέπτων ή λεπτών.
  - β. Μέτρια, διάρκειας ωρών ή 2-3 ημερών.
  - γ. Μεγάλη, με βαθύ κώμα διάρκειας εβδομάδων.
2. Αναπνοή επιπόλαιη και άρρυθμη.
3. SHOCK, με ωχρότητα, ψυχρότητα άκρων, κ.τ.λ.
4. Εστιακά νευρολογικά σημεία από ανάλογη βλάβη της εγκεφα-  
λικής περιοχής με:
  - α. Ανισοκορία (μυδρίαση προς την πλευρά του πάσχοντος εγκε-  
φαλικού ημισφαιρίου) και απουσία αντιδράσεως της κόρης στο φως.
  - β. Παράλυση του απαγωγού νεύρου (συνήθως) ή και άλλων εγγε-  
φαλικών νεύρων.
  - γ. Μονοπληγία, ημιπληγία και παράλυση του συστήχου προς την  
εγκεφαλική βλάβη προσωπικού νεύρου κ.λ.π.
5. Συπτωματολογία αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης που χαρακτη-  
ρίζεται από βραδυφυγμία.
6. Έλλειψη προσανατολισμού και απώλεια της πρόσφατης μνήμης,  
αμέσως μετά την ανάκτηση.  
Επανερχονται αργά και βαθμιαία.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση είναι ανάλογη με τα προβλήματα  
του αρρώστου τα οποία είναι:

1. Υποξαιμία, υποξία ιστών (αναπνευστική δυσλειτουργία).
2. Μεγάλου βαθμού υποξία και ισχαιμία εγκεφάλου.
3. Κίνδυνοι από την ψηλή ενδοκρανιακή πίεση.
4. Θρεπτικό ανισοζύγιο (αδυναμία λήψης τροφής, εισρόφηση,  
εμετός).
5. Περιορισμός δραστηριοτήτων.
6. Κίνδυνοι από κακή αντίληψη του περιβάλλοντος. (αισθητι-  
κές ανωμαλίες διπλωπία κ.λ.π.).
7. Ενεργειακό ανισοζύγιο (απώλεια ελέγχου θερμοκρασίας του  
σώματος).

8. Ανισοζύγιο νερού ηλεκτρολυτών και οξεοβασικό.
9. Διαταραχές επιπέδου συνείδησης.
10. Πόνοι δυσχέρεια.

Η παρέμβαση έχει σαν σκοπό:

1. Άμεση εγκατάσταση βατού αεραγωγού (με ενδοτραχειακή διασωλήνωση) και επαρκούς αερισμού σύμφωνα με τις τιμές των αερίων του αρτηριακού αίματος.

2. Άμεση ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης με σανίδες κρεβατιού, καλάρο, μαξιλάρια άμμου ή κάθε άλλο μέσο που διατηρεί τον λαιμό και το κεφάλι ακίνητα .

3. Πρόληψη εισρόφησης ή απόφραξης με προσεκτική αναρρόφηση και τοποθέτηση του αρρώστου ώστε να προάγεται η παροχέτευση με τη βοήθεια της βαρύτητας.

4. Σταμάτημα ή μείωση της αιμορραγίας όλων των εξωτερικών τραυμάτων με γάζες και πιεστική επίδεση.

5. Συνεχής εκτίμηση του επιπέδου συνείδησης ζωτικών σημείων, καρδιακού ρυθμού, σημείων διαρροής ERY, εντόπισης και έκτασης των εκχυμώσεων και αναφορά τους κάθε 15 MIN μέχρις ότου σταθεροποιηθούν. Παρακολούθηση για σημεία αυξανόμενης ενδοκρανιακής πίεσης.

6. Προσεκτική ενδοφλέβια χορήγηση ισότονου υγρών για διατήρηση της πίεσης του αίματος και της λειτουργίας των νεφρών.

7. Προσεκτική μέτρηση, προσλαμβανόμενων και αποβαλλομένων υγρών.

8. Ανύψωση του πάνου μέρους του κρεβατιού 30° για προαγωγή της φλεβικής επιστροφής η διατήρηση στο προκαθορισμένο ύψος, αν υπάρχει σωλήνας κοιλιοστομίας.

9. Ωριαία μέτρηση ποσού, ειδικού βάρους και PH ούρων σε κάθε βαριά κρανιοεγκεφαλική βλάβη.

10. Σχολαστική παρακολούθηση για ρινόρροια και ωτόρροια.

II. Πιθανή χορήγηση κορτικοστεροειδών για το εγκεφαλικό οίδημα ή ωσμωτικών διουρητικών (μαννιτόλη).

12. Υπεραερισμός για διατήρηση της PCO<sub>2</sub> 30-32 MMHG για εγκεφαλική αγγειοσύσπαση.

13. Παρακολούθηση του θύματος για σημεία επιπλοκών:

Νευρογενές πνευμονικό οίδημα, και εγκεφαλική απώλεια νατρίου.

14. Συνεχής εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου και προγραμματισμός των ενεργειών που πρέπει να εκτελεσθούν.

Δ. ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΒΑΡΕΩΝ  
ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Η αναγκαιότητα μιάς σύγχρονης οργανωμένης και αυτοτελούς μονάδας εγκαυμάτων είναι παγκοσμίως αναγνωρισμένη.

Οι λόγοι της ύπαρξης της είναι πολλαπλοί και έχουν σχέση με την προσπάθεια ανανήψεως του βαριά εγκαυματία, την αποφυγή μόλυνσης των εγκαυματικών επιφανειών απ' το περιβάλλον, αυτό αποτελεί και τον σοβαρότερο κίνδυνο για την ζωή του εγκαυματία, μετά την πάροδο της μετεγκαυματικής καταπληξίας, την τοπική θεραπεία των βλαβών και τέλος την αποκατάσταση διά μέσου πλαστικών επεμβάσεων όπου είναι δυνατόν.

Η πρόληψη των ενδοσοκομειακών μολύνσεων και η έρευνα στον τομέα των εγκαυμάτων αποτελούν επίσης το στόχο αυτής της μονάδος.

Ανεξαρτησία της ΜΕΘ εγκαυμάτων

Η ΜΕΘ εγκαυμάτων πρέπει να είναι ανεξάρτητη αλλά μέσα στα πλαίσια ενός Γενικού Νοσοκομείου, έτσι ώστε να είναι δυνατόν να επανδρωθεί με τις απαραίτητες ειδικότητες. Η θεραπεία των εγκαυμάτων ανήκει τόσο στη χειρουργική όσο και στην παθολογία.

Από άποψη επιστημονικής διεύθυνσεως, χώρων, ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού, η αυτονομία της μονάδος θα πρέπει να είναι πλήρης.

Όσον αφορά το θέμα των χώρων η αυτονομία θα πρέπει να είναι απόλυτη μιά και αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα στον οποίο θα βασισθεί η όλη προσπάθεια πρόληψης της μόλυνσεως.

Η νοσηλεία των ασθενών πρέπει να γίνεται σε μονόκλινα δωμάτια τα οποία θα αερίζονται μετά εισαγωγής αέρα υπό πλεονη ελεύθερο όσο γίνεται από παθογόνους μικροοργανισμούς. Ακόμα το προσωπικό πρέπει να τηρεί όλα τα γνωστά μέτρα ασηψίας και αντισηψίας (μάσκες, καλύπτρα κεφαλής, ειδικές μπλούζες κ.λ.π.). Έτσι ώστε να ελαττωθεί ο κίνδυνος της μόλυνσεως.

Ποιοί ασθενείς εισάγονται στην Μ.Ε.Θ. εγκαυμάτων:

Οι ασθενείς οι οποίοι έχουν έκταση εγκαυμάτων άνω του 10-15% της επιφάνειας του σώματός τους θα πρέπει να μεταφέρονται στην



μονάδα όσο το δυνατόν ταχύτερα και εκτός του πρώτου 4ώρου μετά το ατύχημα. Έτσι ώστε να αντιμετωπισθεί η μεταγκαυματική καταπληξία και να αποφευχθεί όσο είναι δυνατόν η μόλυνση.

#### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ

Η Οργάνωση της ΜΕΘ εγκαυμάτων αφορά τους χώρους το προσωπικό και τις θεραπευτικές μεθόδους.

#### Α ΧΩΡΟΙ

Η ΜΕΘ εγκαυμάτων πρέπει να διαθέτει:

1. Χώρους υποδοχής ασθενών.
2. Χώρους θεραπείας (Δωμάτια αλλαγών, χειρουργεία).
3. Θαλάμους ασθενών.
4. Χώρους αναπαύσεως για τους Ιατρούς και το νοσ/κό προσωπικό.
5. Κουζίνα για την ετοιμασία της τροφής.
6. Μικροβιολογικό εργαστήριο.
7. Φαρμακείο και αποθήκη υλικού.

Η οργάνωση των χώρων αφορά την προσπάθεια πρόληψης της μόλυνσης και την μείωσή της όσο τον δυνατόν γίνεται.

Οι πηγές μόλυνσης είναι οι εξής:

- α) Ο ατμοσφαιρικός αέρας β) Μολυσμένα αντικείμενα.
- γ) Τρίτα πρόσωπα (Προσωπικό της μονάδας, επισκέπτες κ.τλ.).

#### 1. Χώρος υποδοχής

Ο ασθενής παραλαμβάνεται στην είσοδο της μονάδας και μεταφέρεται στην αίθουσα ανανήψεως και καθαρισμού.

Η αίθουσα αυτή πρέπει να είναι ευρήχωρη για την περίθαλψη περισσότερων του ενός ασθενών. Πρέπει να είναι εφοδιασμένη με λουτρό καθώς και με το απαραίτητο υλικό, για φλεβική αποκάλυψη, δειγματοληψία αίματος, καθετηριασμό της ουροδόχου κύστεως, ανάνηψη τραχειοστομία, καθαρισμό των εγκαυμάτων, επίδεση, κ.λ.π. Ακόμα πρέπει να υπάρχουν εντοιχισμένες παροχές οξυγόνου, και αναρροφήσεων.

2. Χώροι θεραπείας. Πρέπει να περιλαμβάνουν αίθουσα επιδέσεων και αλλαγών καθώς και χειρουργεία.

3. Θάλαμοι ασθενών. Πρέπει να αποτελούνται από μονόκλινα δωμάτια, για την αποφυγή της μόλυνσης. Τα δωμάτια αυτά πρέπει

να διαθέτουν εντοιχισμένη παροχή οξυγόνου και αναρρόφησης, καθώς και πιεσόμετρα.

4. Χώροι προσωπικού. Αυτοί πρέπει να είναι απομονωμένοι από την υπόλοιπη μονάδα.

5. Εργαστήριο. Απαιτείται πλήρες μικροβιολογικό και βιοχημικό εργαστήριο έτσι ώστε να εκτελούνται με μεγάλη ακρίβεια όλοι οι έλεγχοι που απαιτούνται για την ρύθμιση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών, της οξεοβασικής οσορροπίας και του μεταβολισμού των εγκαυμάτων. Τέλος μεγάλη σπουδαιότητα κατέχει το τμήμα βακτηριολογίας του εργαστηρίου στο οποίο θα στηριχθή η πρόληψη και θεραπεία της λοιμώξεως.

#### Β Προσωπικό

Την μονάδα διευθύνει πλαστικός χειρουργός ο οποίος είναι επικεφαλής της κλινικής πλαστικής χειρουργικής στην οποία εντάσσεται και η μονάδα. Ακόμα είναι απαραίτητοι δύο εφημερεύοντες επιμεληταί χειρουργοί και δύο εσωτερικοί βοηθοί, σύμβουλος Παθολόγος, Νεφρολόγος, Νευρολόγος, Ψυχίατρος, Οφθαλμίατρος και Αναισθησιολόγος.

Όσον αφορά το Νοσηλευτικό προσωπικό επιβάλλεται να κατανοηθεί ότι αυτό αποτελεί το "κλειδί" της καλής και αυστηρής οργάνωσης του κλειστού συστήματος της μονάδας.

Το νοσηλευτικό προσωπικό για 18-20 κλίνες πρέπει να αποτελείται από: Από διπλωματούχο προϊσταμένη με ειδική εκπαίδευση στην Μ.Ε.Θ. μία βοηθό προϊσταμένης 12 νοσηλεύτριες, 8 βοηθητικές αδελφές και 4 άρρενες νοσοκόμους.

Μ Ε Ρ Ο Σ   Τ Ρ Ι Τ Ο

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ  
ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΣΚΑΡΔΙΟΥ  
ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΗΚΕ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Όνομα ασθενή : Κολιοφώτης Ιωάννης

Ηλικία : 75

Επάγγελμα : Αγρότης (Συνταξιούχος του ΟΓΑ επί 10 χρόνια).

Τόπος κατοικίας: Βουβοπόταμος Πρεβέζης

Ημερομηνία εισαγωγής : 2-6-1991

Παλιές εισαγωγές: Δεν έχει κάνει.

Καταχρήσεις: Ο ασθενής καπνίζει από 25 ετών. Τα τελευταία χρόνια έφτασε και τα 2 πακέτα την ημέρα. Δεν έπινε ποτέ εκτός από ορισμένες περιπτώσεις (Γάμους, γιορτές κ.τ.λ.). Η διατροφή του δεν ήταν και πολύ καλή, έτρωγε συνήθως λιγότερο από το φυσιολογικό.

Οικογενειακή κατάσταση: Η σύζυγός του έχει πεθάνει προ διατίνας.

Έχει τρία παιδιά απ'τα οποία τα δύο είναι στο εξωτερικό. Μένει στο Βουβοπόταμο Πρεβέζης σε μονοκατοικία μαζί με τον τρίτο παιδί του.

Οικογενειακό Ιστορικό: Από τους γονείς του ο πατέρας είχε παρουσιάσει πρόβλημα καρδιάς (παρουσίαζε συχνά στηθάγχη και τελικά πέθανε από καρδιολογικό πρόβλημα).

Ακόμα αναφέρονται και σε άλλους συγγενείς του πιδ μακρινούς (θείους-ξαδέλφια) προβλήματα καρδιολογικά σε μεγάλη όμως ηλικία.

Αιτία εισαγωγής: Πριν από 10 ημέρες ο ασθενής μας είχε ένιωσε για πρώτη φορά ένα πόνο στο στήθος, τον οποίο και αγνόησε. Τις ημέρες όμως που ακολουθούθησαν ένιωσε αραιά και που κάποιες ενδόχλησεις (τσιμπήματα δυσφορία κ.λ.π.) στην ίδια περιοχή.

Άρχισε να ανησυχεί, το συχήτησε με τον γιό του και αποφάσισαν να επισκεφθούν έναν Ιατρό. Όμως το απόγευμα της ίδιας ημέρας παρουσίασε μία μορφή βαριάς στηθάγχης. Ο γιός του κατάλαβε ότι η κατάσταση του ήταν κρίσιμη και το μετέφερε με το αυτοκίνητό του στο Νοσοκομείο όπου διαγνώστηκε έμφραγμα του μυοκαρδίου και έγινε εισαγωγή του στην μονάδα Ε.Θ. Εργαστηριακές εξετάσεις: Μετά από την ιατρική εξέταση που έγινε στον ασθενή ακολούθησαν και οι εργαστηριακές εξετάσεις οι οποίες είχαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Λευκά αιμοσφαίρια	13.500	
T.K.E.	35	MM/H
Χρόνος προθ/νης	1,9	"
K ορού	3,7	
Na ορού	142	
Τρικογλυκερίδια	122	MG/100ML
Χολυστερόλη	160	MG/100 ML
Ουρικό οξύ	1,2	MG/100 ML

Σχεδιάγραμμα Νοσηλευτικής φροντίδας

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐτικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
1. Ο ασθενής στις 7μμ έρχεται στη μονάδα. Έχει ανάγκη από ηρεμία.	Γρήγορη τακτοποίηση του επί κλίνης	α) Πάντα τα κρεβάτια που είναι άδεια πρέπει να είναι έτοιμα να δεχτούν ασθενή	Στη μονάδα πάντα μόλις γίνει εξιτήριο το κρεβάτι που άδειασε τακτοποιείται για άλλον ασθενή	Η ετοιμότητα αυτή της κλίνης δεν μας δημιουργεί προβλήματα κατά την εισεγωγή του ασθενή.
2. Κατά την τοποθέτηση ασθενή επί της κλίνης δεν πρέπει ο ίδιος να καταβάλλει καμία προσπάθεια	Βρισκόμαστε σε κρίσιμο στάδιο της ασθένειας και η παραμικρή κούραση μπορεί να συμβάλει αρνητικά για τον ασθενή	α) Τοποθέτηση του φορείου έτσι ώστε να μας διευκολύνει κατά τη μεταφορά β) Ηπιες και γρήγορες όμως κινήσεις γ) Έλεγχος του ασθενή μετά την τοποθέτηση --	Φέρνουμε το φορείο κοντά στο κρεβάτι. Όλοι μαζί (2 αδελφές+ τραυματιοφόρας) μεταφέρουμε τον ασθενή με συντονισμό και χωρίς καθυστέρηση. Τακτοποιούμε ορό στο στατό. Παρατηρούμε την όψη του ασθενή, ανεβάζουμε το ερσίντρο στη 2η σκάλα.	Σωστή και σύντομη τοποθέτηση του ασθενή επί της κλίνης.
3. Ο ασθενής πρέπει να βρίσκεται κάτω από εντατική παρακολούθηση	Εκτός από την κρισιμότητα της ασθένειας υπάρχει και ο φόβος των επιπλοκών	α) Ετοιμασία του MONITOR β) Τοποθέτηση των ηλεκτροδίων	Ξεσκεπάζουμε το καθαρισμένο ήδη MONITOR και το συνδέουμε με το ρεύμα. Τοποθετούμε με πολύ προσοχή τα ηλεκτρόδια. Συνδέουμε το MONITOR με την κεντρική οθόνη.	Μ' αυτόν τον τρόπο μπορούμε να παρακολουθούμε τον ασθενή συνεχώς.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αντικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
4. Εκφραση απορίας και ανησυχίας για τα ηλεκτρόδια από τον ασθενή	Να ενημερωθεί και να καθουχάσει ο ασθενής	α) Εξήγηση του τρόπου λειτουργίας και του σκοπού του MONITOR	Προσπαθούμε να γίνουμε κατανοητή μιλώντας απλά, να του εξηγήσουμε τον τρόπο λειτουργία του μηχανήματος και του σκοπού του.	Ο ασθενής έπαψε να ανησυχεί για τη σύνδεσή του με το μηχάνημα.
5. Παρακολούθηση των ΖΣ του ασθενή ανά 1 ώρα	Να βρίσκεται ο ασθενής σε όσο το δυνατό καλύτερη παρακολούθηση. Για πρόληψη τυχόν επιπλοκών	α) Τοποθέτηση του ειδικού διαγράμματος στο κρεβάτι του. β) Τοποθέτηση πιεσόμετρου και θερμομέτρου κοντά του. γ) Ακριβής ενημέρωση του διαγράμματος	Τοποθετούμε το ειδικό διαγραμμα της μονάδας όπου και σημειώνουμε τα πρώτα ΖΣ που πήραμε: 80/140 mmHg, 23 αναπνοές, 96 σφύξεις, 37 <sup>0</sup> C θερμ. Αφήνουμε το θερμοόμετρο και το πιεσόμετρο κοντά του.	Τώρα είναι πιο ολοκληρωμένη η Ε.Π. του ασθενή. 1
6. Ο ασθενής στις 9μ.μ παρουσίασε πόνο στο θώρακα	Προσπάθεια αποφυγής του πόνου	α) Ενημέρωση εφημ. Ιατρού β) Εκτέλεση εντολών Ιατρού	Ενημερώσαμε το εφημερεύοντα γιατρό που μας έδωσε οδηγίες: Χορήγηση 1 AMP. Μορφίνης 1 AMP. PRIMPERAV I.V. Εκτελέσαμε τις οδηγίες με απόλυτη ακρίβεια	Έχουμε κάνει τις απαραίτητες ενέργειες για την αποφυγή του πόνου

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐτικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
7. Έχει αρχίσει να υποχωρεί ο πόνος, 30' αργότερα παρουσιάζει έκτακτες συστολές	Είναι μια αρρυθμία αναμενόμενη στο έμφραγμα την οποία όμως πρέπει να αντιμετωπίσουμε έγκαιρα.	α) Ενημέρωση του ιατρού β) Εκτέλεση των εντολών του γιατρού	Ενημερώσαμε το γιατρό και αυτός μας έδωσε οδηγίες: IV 1 AMP XYLOCAINE και να περαστεί κοκτέιλ χωρίς όμως να ανοιχτεί.	Κάναμε τις ενέργειες που έπρεπε για την αντιμετώπιση έκτακτων συστ
8. Ενώ ησύχασε τη νύχτα ο πόνος δεν υποχώρησε εντελώς. Το πρωί 8πμ. περίπου ανέβασε θερμοκρασία 37°C και ο πόνος επιδεινώθηκε	Πρέπει να προλάβουμε οποιαδήποτε επιπλοκή. Προσπαθούμε να εξαλείψουμε τον πόνο όσο το δυνατόν περισσότερο.	2η ημέρα α) Πρέπει να έχουμε επαφή συνέχεια με το γιατρό β) Να είμαστε έτοιμοι για οποιαδήποτε εξέλιξη	Ο γιατρός είναι συνεχώς ενήμερος. Μας έδωσε εντολή να ανοίξουμε το κοκτέιλ και να του δώσουμε αναλγητικό για τον πυρετό. Συνέχεια βρισκόμαστε σε ετοιμότητα για ότι χρειαστεί.	Διατηρήσαμε σταθερή την κατάσταση του ασθενή.
9. Κατά τη διάρκεια του έντονου πόνου και της ανησυχίας ο ασθενής μας εκφράζει την επιθυμία να δει το γυιό του.	Πρέπει να προσπαθήσουμε να αποφύγουμε το επισκεπτήριο γιατί η στιγμή είναι ακαταλληλή.	Να εξηγήσουμε στον άρρωστο ότι θα έχει γι αυτόν αλλά και για τους άλλους αρνητική επίπτωση αυτό το επισκεπτήριο.	Εξηγούμε στον άρρωστο ότι αυτή τη στιγμή πρέπει να μείνει ήσυχος για να μην επιδεινωθεί η κατάστασή του, και ότι με ένα επισκεπτήριο επηρεάζονται ψυχικά αλλά και οργανικά οι διπλανοί του άρρωστοι. Τέλος, τον διαβεβαιώνουμε ότι το απόγευμα θα δει το γυιό του στην ώρα του επισκεπτηρίου.	Έγινε κατανοητό από τον άρρωστο ότι δεν πρέπει να δει αυτή τη στιγμή το γυιό του.



Νοσηλευτικά προβλήματα ή Ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αίτικοι/μενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
10. Και ενώ ο πόνος συνεχιζόταν γύρω στις 10,45 ο ασθενής παρουσιάζει κοιλιακή μαρμαρυγή	Ξέρουμε ότι η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι μια σοβαρή επιπλοκή του εμφράγματος. Γιαυτό πρέπει να δράσουμε σύντομα και αποτελεσματικά.	α) Γρήγορη ενημέρωση του εφημ. γιατρού β) Τοποθέτηση κοντά στον ασθενή του δίσκου ανακοπής	Η μια αδελφή φροντίζει να καλέσει το γιατρό και η άλλη παίρνει τον δίσκο ανακοπής, τον ελέγχει προσεχτικά και τον αφήνει δίπλα στον άρρωστο. Ο δίσκος ανακοπής πρέπει να περιέχει συσκευή AMBU συσκευές ορού, ενδορραχιαία βελόνα, φλεβοκαθετήρες, φάρμακα (αδρεναλίνη, χλωριούχο ή γλυκονικό ασβέστιο, διττανθρακικό νάτριο)-Απινιδωτής.	Οι ενέργειες μας ήταν σύντομες και σωστές. Τώρα μαζί με το γιατρό είμαστε έτοιμοι να αντιμετωπίσουμε την επιπλοκή
11. Μόλις όμως ήρθε ο γιατρός και ετοιμαζόταν να αρχίσει την αντιμετώπιση της επιπλοκής, ο ασθενής παρουσίασε καρδιακή ανακοπή	Τώρα η κατάσταση του ασθενή βρίσκεται σε πιο κρίσιμο στάδιο. Πρέπει να ενεργήσουμε ακόμα πιο προσεχτικά.	α) Φόρτιση του απινιδωτή αμέσως β) Τον ετοιμάζουμε για απινίδωση.	Μόλις καταλάβαμε την καρδιακή ανακοπή, συνδέσαμε τον απινιδωτή με την παροχή ρεύματος, Κατόπιν πήραμε τα ηλεκτρόδια και τα καλύψαμε με ζελέ ενώ ο γιατρός δίνει γροθιά στο στήθος του άρρωστου.	Σε δευτερόλεπτα είμαστε έτοιμοι για απινίδωση.
12. Σε αυτή την περίπτωση επιβάλλεται αμέσως η χρήση του απινιδωτή	Αφού προηγήθηκε κοιλιακή μαρμαρυγή η απινίδωση είναι ο μόνος τρόπος ανάταξης.	Κατά τη διάρκεια της απινίδωσης κανείς να μην ακουμπήσει στο κρεβάτι του ασθενή.	Ο γιατρός παίρνει τα ηλεκτρόδια και τα τοποθετεί στον ασθενή. Απομακρυνόμαστε όλοι από το κρεβάτι και εκείνη τη στιγμή ο γιατρός διοχετεύει ρεύμα 400 JOULES στον ασθενή.	Η απινίδωση έγινε γρήγορα και με τον τρόπο που έπρεπε να γίνει.

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αίτικλειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
13. Η απινίδωση δεν έφερε αποτέλεσμα, πρέπει να αρχίσουμε άλλες προσπάθειες για τη μηχανική λειτουργία της καρδιάς	Η ανάταξη πρέπει να γίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα	α) Ο γιατρός θα αναλάβει τις αναπνοές β) Εμείς πρέπει να κάνουμε μαλάξεις με αναλογία 1 αναπνοή, 3 μαλαξεις	Ο γιατρός αποφάσισε να κάνει τις αναπνοές στόμα με στόμα, Μια από τις αδελφές ανέλαβε τις μαλάξεις. Ενώ η άλλη παρακολουθούσε και ήταν έτοιμη για χορήγηση φαρμάκου που θα χρειαζόταν.	Η ενέργεια μας αυτή δεν έφερε αποτελέσματα.
14. Έχουν περάσει 2,5' και η αναζωογόνηση δεν έχει φέρει αποτελέσματα. Γιαυτό πρέπει να ξαναγίνει απινίδωση γρήγορα.	Ο χρόνος είναι πολύτιμος και δεν μπορούμε να χάσουμε χρόνο με τις μαλάξεις μόνο αφού δεν φέρνουν αποτέλεσμα.	α) Η μία αδελφή να φορτίσει τον απινιδωτή β) Η δεύτερη μαζί με τον γιατρό να συνεχίσει την καρδ. αναζωογόνηση	Η αδελφή που κάνει τις μαλάξεις δεν σταματά αλλά συνεχίζει την προσπάθεια με τον ίδιο ρυθμό, η άλλη φορτίζει και ετοιμάζει τον απινιδωτή.	Μόλις φορτίστηκε ο απινιδωτής έγινε η β' απινίδωση
15. Η ανάταξη δείχνει ότι πέτυχε και θέλουμε να βελτιώσουμε και να σταθεροποιήσουμε την κατάσταση	Μπορεί να ξεπεράσουμε το κρίσιμο στάδιο αλλά αυτό δεν σημαίνει πως πρέπει να καθουχάσουμε	α) Πιο εντατικός έλεγχος των ΖΣ. β) Συνεχής επικοινωνία με το γιατρό και ενημέρωση του για το καθετί.	Ελέγχουμε τα ΖΣ την πρώτη ώρα / 10' λεπτά, τις επόμενες 3 ώρες / 15' λεπτά, και μετά / 1 ώρα. Ο γιατρός μας ενημερώνει που ακριβώς θα είναι τις ώρες που θα λείπει από τη μονάδα για να τον καλέσουμε αν χρειαστεί.	

Νοσηλευτικά προβλήματα ή ιατρικά συμπτώματα ή ανάγκες	Αΐτικειμενικοί Νοσηλευτικοί σκοποί	Πρόγραμμα Νοσηλευτικών ενεργειών	Εφαρμογή προγράμματος	Αποτελέσματα
16. Ο γιατρός έδωσε εντολή να μετριοούνται τα αποβαλόμενα και τα προσλαμβανόμενα υγρά	Πρέπει να διατηρηθεί το ισοζύγιο των υγρών σταθερό	α) Τοποθέτηση του ειδικού διαγράμματος στο κρεβάτι του ασθενή β) Ακριβής μέτρηση των ούρων γ) Ενημέρωση του διαγράμματος	Τοποθετούμε το ειδικό διάγραμμα στο κρεβάτι του ασθενή. Μετράμε τα ούρα που αποβάλλει και τα καταγράφουμε στο διάγραμμα. Στο διάγραμμα επίσης σημειώνουμε τα υγρά που προσλαμβάνει ο ασθενής ημερησίως.	Γνωρίζοντας τα αποβαλλόμενα και τα προσλαμβανόμενα υγρά, μπορούμε να διατηρήσουμε το ισοζύγιο των υγρών σταθερό.
17. Ο γιατρός έκρινε πως είναι απαραίτητο να γίνει στον ασθενή καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως	Ο άρρωστος θα είναι κλινήρης και αυτό του δημιουργεί προβλήματα κατά την ούρηση. Μπορούμε όμως να μετράμε και πιο εύκολα τα ημερήσια ούρα	α) Να ετοιμαστεί ο δίσκος τοπικής καθαριότητας β) Να ετοιμαστούν τα απαραίτητα εργαλεία και υλικά στον δίσκο καθετηριασμού	Μαζί με τον νοσοκόμο της μονάδας κάνουμε την τοπική καθαριότητα. Ετοιμαζόμαστε για τον καθετηριασμό. Έρχεται ο γιατρός και ενώ αυτός κάνει τον καθετηριασμό εμείς του σερβίρουμε ότι χρειάζεται	Ο καθετηριασμός έγινε με επιτυχία
18. Το απόγευμα στο επισκεπτήριο ήρθε και τον είδε ο γυός του. Ο ασθενής τον παραπονέθηκε για την κατάστασή του. Έδειχνε ότι ήταν σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση	Να ηρεμήσει ο ασθενής και να μην έχει συνέπειες αυτή η ανησυχία του στην υγεία του.	α) Να πλησιάσουμε το γυό του και να συζητήσουμε μαζί του. β) Να καταλάβει πως ότι και να πέρασε ο ασθενής, τώρα η κατάστασή του βελτιώθηκε.	Πλησιάζουμε στον άρρωστο και ανοίγουμε συζήτηση μαζί του. Προσπαθούμε να τον πείσουμε ότι δεν είναι ο πρώτος που παθαίνει έμφραγμα. Πως μπορεί να ζήσει αρκετά χρόνια προσέχοντας μερικά πράγματα.	Ο ασθενής ηρέμησε. Αρχισε να συζητάει για άλλα θέματα με το γυό του και ξέχασε το δικό του πρόβλημα

Ο ασθενής μετά το επισκεπτήριο φαινόταν αρκετά ήρεμος. Έφαγε ότι του δώσαμε και κοιμήθηκε ήσυχα. Την επομένη μέρα εκτός από μία πολύ ελαφριά μορφή στηθάγχης δεν παρουσίασε κανένα άλλο πρόβλημα και τις επομένους ημέρες η κατάστασή του άρχισε να παίρνει μία ανοδική πορεία, χωρίς προβλήματα.

Η παρακολούθηση του όμως συνεχίζονται κανονικά όπως και πριν, γιατί υπάρχει ακόμα ο κίνδυνος για κάποια επιπλοκή.

Η παραμονή του στη μονάδα διήρκησε 12 ημέρες από την 6η ημέρα και μετά καθόνταν στην άκρη του κραβητιού. Και όταν ένιωσε καλύτερα λίγο στηρίζονταν στα πόδια του.

Όταν έφυγε από τη ΜΕΘ έφυγε καθισμένος σε καροτσάκι και σε αρκετά καλύτερη κατάσταση. Στο τμήμα έμεινε άλλες 14 ημέρες όπου συνεχίζονταν η φαρμακευτική αγωγή - με ορισμένες βέβαια μεταρροπές - σύμφωνα με την πορεία της εξέλιξης της νόσου του ασθενή.

Την 14η ημέρα του δόθηκε εξιτήριο. Δοθήκαν όμως και στον ίδιο και στον γυδ του οδηγίες και συμβουλές που θα τον βοηθήσουν να αποφύγει ένα δεύτερο έμφραγμα.

## Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Με την ανάπτυξη του αντικειμένου των ΜΕΘ, αλλά και του τρόπου αντιμετώπισης των επειγόντων περιστατικών που έγινε σ' αυτήν την εργασία μπορούν να αναφερθούν τα εξής συμπεράσματα:

1ον. Για την ολοκλήρωση του έργου μας ΜΕΘ απαραίτητη είναι η ύπαρξη μιάς "αλυσίδας από ικανά κατάλληλα εκαπιδευμένα στελέχη. Όπως Ιατρικό, νοσηλευτικό και βοηθητικό προσωπικό.

2ον. Αναμφισβήτητο είναι ότι η νοσηλεύτρια στην ΜΕΘ αποτελεί την πρώτη γραμμή άμυνας" που θα δώσει ίσως την αρχική και βασική θεραπεία βασισμένη στην κρίση της. Κάτι τέτοιο βέβαια θα προϋπθέται αυστηρά επιλεγμένο προσωπικό που θα διαθέτει τις απαραίτητες προϋποθέσεις, όπως την ευαισθησία απέναντι, στην ανακούφιση του ασθενή, και την ψυχρή επιθετικότητα ενάντια στην νόσο.

3ον. Για την σωστή και άπογη λειτουργία των ΜΕΘ είναι απαραίτητη η συνεχής ενημέρωση του προσωπικού της για τον τρόπο λειτουργίας των νέων μηχανημάτων (αναπνευστήρες MONITOR κ.τ.λ.) που τίθενται στην διάθεση των Μονάδων εντατικής θεραπείας.

Επίσης ας μην μησμονεί κανείς πως η εξέλιξη της τεχνολογίας σ' αυτόν τον τομέα, οι εντατικές Ιατρικές έρευνες, και η ετοιμότητα του νοσηλευτικού προσωπικού μειώνει συνεχώς το ποσοστό θνησιμότητας σε βαριά πάσχοντες ασθενείς που εισάγονται στις Μ.Ε.Θ.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

ΑΡΑΙΤΗΣ Ι -ΒΑΣΙΛΑΚΟΣ Δ.- ΤΖΟΒΑΙΡΗ - ΤΑΣΚΩΝΑ Ε.- ΓΙΑΠΑ Μ.

ΚΑΡΔΙΟΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ

Εκδόσεις: UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσ/νίκη 1986.

ΒΑΣΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: ΕΠΙΤΟΜΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ- ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗΣ

Εκδόσεις: ΒΑΣΩΝΗ Δ. Αθήνα 1985.

ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.- ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ-ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

Τόμος Β. Εκδόσεις: ΙΕΡΑΠΟΣΤΟΛΙΚΗ ΕΝΩΣΕΩΣ ΑΔΕΛΦΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΩΝ

"Η ΤΑΒΙΘΑ" Αθήνα 1985.

ΠΑΠΑΔΑΚΗ Α.-ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ - ΑΣΗΠΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ

Εκδόσεις: ΑΡΓΥΡΟΥ Αθήνα 1977

ΠΙΤΤΑΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ ΣΩΤΗΡΙΑ

ΜΟΝΑΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΝΟΣΟΥ

CONORV CARE UNIT Αθήνα 1983

ΣΑΧΙΝΗ - ΚΑΡΔΑΣΗ ANNA - ΠΑΝΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ & ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Τόμος Α & Β "ΒΗΤΑ" MEDICAL ARTE Αθήνα 1985

