

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



"Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ
ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΟΥ ΑΜΕΣΟΥ
ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ"

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σπουδαστού ΔΗΜΗΤΡΕΛΛΗ ΔΗΜΗΤΡΗ

Υπεύθυνος Καθηγητής

ΚΥΡΙΑΚΗ ΝΑΝΟΥ

Επιτροπή Εγκρίσεως Πτυχιακής
Εργασίας

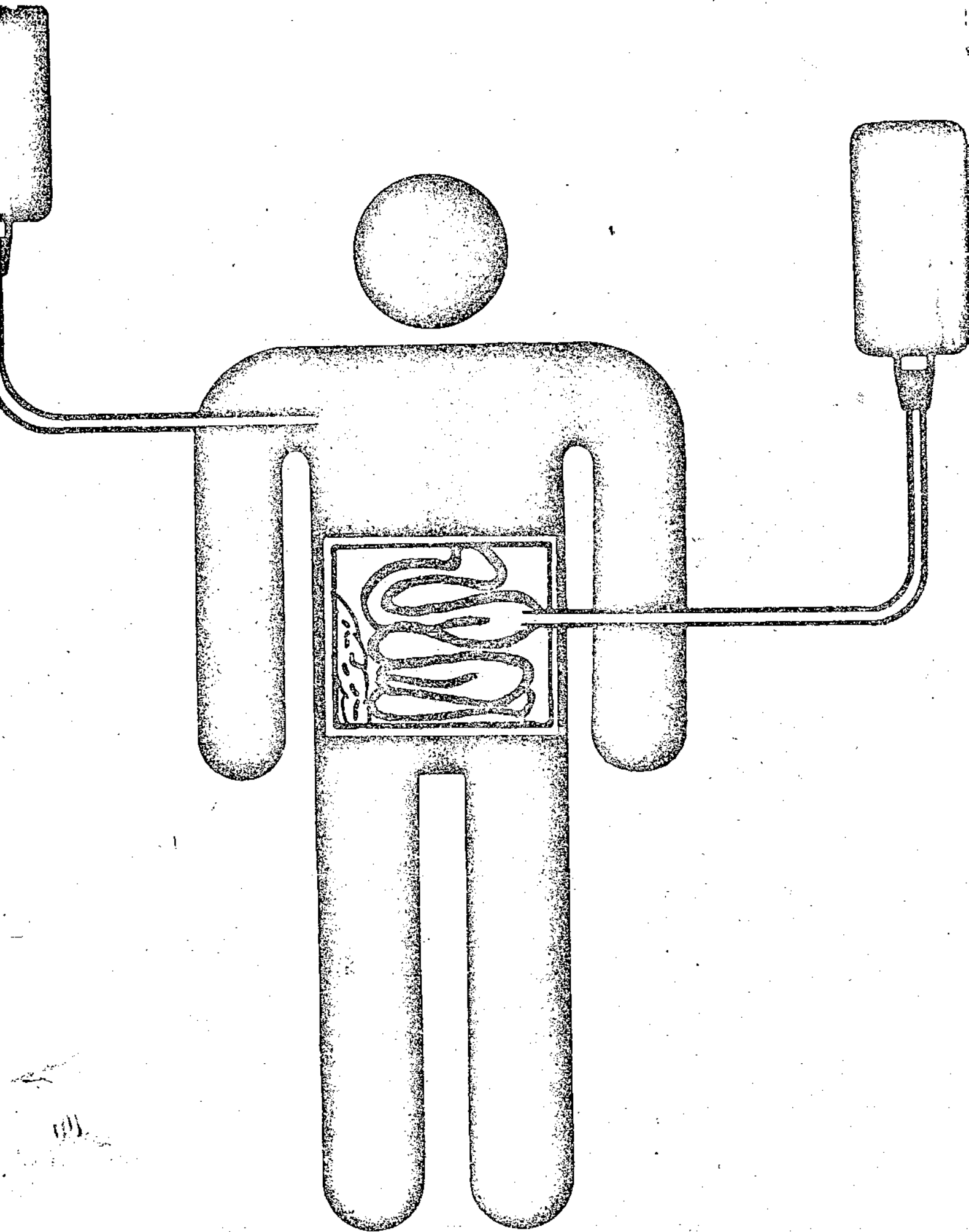
- 1)
- 2)
- 3)

Πτυχιακή Εργασία για την λήψη του πτυχίου Νοσηλευτικής

ΠΑΤΡΑ -----

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ 618





Στη σχολή Σ.Ε.Υ.Π. του
Τ.Ε.Ι. Πάτρας και τους
αξιέπαινους εκπαιδευτικούς της
που τόσα πολλά μου πρόσφεραν.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το ερέθισμα για την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας αυτής ήταν διπλό. Πρώτον το ότι δεν έχει παρουσιαστεί παρόμοια εργασία στα Τ.Ε.Ι. της Πάτρας και δεύτερον η προσωπική μου εμπειρία στο Γενικό Νοσοκομείο Πάτρας "Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ". Πιστεύω λοιπόν ότι με την εργασία αυτή δίνω έμφαση σε ένα Νοσηλεύτικο χώρο που μέχρι τώρα βρισκόταν στην αφάνεια και μόνο τελευταία αναγνωρίστηκε.

Στην προσπάθειά μου αυτή που εκτός όλων των άλλων ήταν και χρονοβόρα είχα την συμπαράσταση κάποιων ανθρώπων που για τον λόγο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω.

Πρώτα-πρώτα την εισηγητριά μου κυρία Νάνου που είχε την διάθεση να ασχοληθεί μαζί μου για το θέμα αυτό και να με βοηθήσει στην ολοκληρωμένη παρουσίαση της εργασίας αυτής. Ευχαριστώ επίσης την δ.Τσιμά υπεύθυνη νοσηλεύτρια του νευροχειρουργικού τμήματος του Γ.Ν.Πάτρας που ήταν η πρώτη που μου μιλήσε και μου εξήγησε τι είναι τεχνητή διατροφή και ποιά η εφαρμογή της. Ένα μεγάλο ευχαριστώ ακόμα στην κ. SUE διδάσκουσα των Τ.Ε.Ι. γιατί μου έδωσε στοιχεία για την εφαρμογή της παρεντερικής διατροφής στο εξωτερικό. Πολύτιμη βοήθεια ακόμα για την καταγραφή των περιπτώσεων μου δώθηκε απο την Διευθύνουσα του Ν.Ε.Ε.Σ κ.Πισπιρίκου την οποία και ευχαριστώ.

Συγχωρείστε μου το οποιοδήποτε λάθος και ελπίζω αυτή η δύσκολη προσπάθεια να απέδωσε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	.....	I
<u>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</u>		
ΚΕΦΑΛΑΙΟ I. Διαταραχές θρέψης-υποστήριξη θρέψης	.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II. Εντερική διατροφή		
α. Γενικά	.....	6
β. Τεχνική τοποθέτησης ρινογαστρικού σωλήνα και Νοσηλευτική παρέμβαση	.....	10
γ. Τεχνική τοποθέτησης στομίας	.....	14
δ. Διαλύματα εντερικής διατροφής	.....	16
ε. Μέθοδοι εφαρμογής της Ε.Δ.	.....	18
στ. Ρυθμός ροής-αντλίες συνεχούς έγχυσης	.....	20
ζ. Επιπλοκές Ε.Δ	.....	24
η. Ε.Δ. στο σπίτι	.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III. Παρεντερική διατροφή		
α. Γενικά	.....	30
β. Διαλύματα Ο.Π.Δ.	.....	31
γ. Τοποθέτηση καθετήρα-Νοσηλευτική παρέμβαση	.....	40
δ. Προετοιμασία διαλυμάτων	.....	54
ε. Ρυθμός ροής-Αντλίες συνεχούς έγχυσης	.....	59
στ. Επιπλοκές της Ο.Π.Δ.	.....	60
ζ. Ο.Π.Δ στο σπίτι	.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV Ομάδα υποστήριξης θρέψης	.....	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V Συμπεράσματα-Προτάσεις	.....	69
<u>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</u>		
Περιπτώσεις ασθενών με εντερική διατροφή	.....	70
Περιπτώσεις ασθενών με ολική παρεντερική διατροφή	.....	71
Βιβλιογραφία	.....	75

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τεχνητή διατροφή είναι η μέθοδος θρεπτικής υποστήριξης ασθενών που για κάποιο λόγο έχουν πρόβλημα σίτισης από το στόμα.

Χωρίζεται σε εντερική και παρεντερική διατροφή.

Στην εντερική διατροφή χρησιμοποιείται το ΓΕΣ από άλλοτε άλλο ύψος (στομάχι-νήστιδα) ανάλογα την πάθηση.

Στην παρεντερική διατροφή γίνεται έγχυση θρεπτικού διαλύματος στο μέσω της άνω κοίλης φλέβας.

Η εφαρμογή της τεχνητής διατροφής είναι άμεσα συνδεδεμένη με την νοσηλευτική δραστηριότητα όπως αναλύεται στα επιμέρους κεφάλαια. Επειδή είναι μια πρόσφατη μέθοδος η επιστήμη της νοσηλευτικής έχει πολλά να προσφέρει στην εξέλιξή της.

ΓΕΝΙΚΟ

ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΘΡΕΨΗΣ - ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΘΡΕΨΗΣ

Σαν κακή θρέψη ορίζεται η ελάττωση της καθαρής σωματικής μάζας του σώματος, που είναι μειωμένη σε σχέση με την ηλικία, το φύλο, το ύψος και τη δραστηριότητα του αρρώστου.

Κακή θρέψη υπάρχει στο 20 -30% ασθενών που εισάγονται στο νοσοκομείο. Η παραμονή στο νοσοκομείο συνοδεύεται με επιβάρυνση ή ανάπτυξη κακής θρέψης στο 25 -30% των ασθενών. Ακόμα η κακή θρέψη συνολικά συνοδεύεται με αύξηση της νοσηρότητας κατά 25% και της θνητότητας κατά 5%.

Εμφανίζεται σαν αποτέλεσμα ασιτίας ή μεταβολής του μεταβολικού μοντέλου από διάφορα νοσήματα. Στην ασιτία το πρόβλημα είναι ότι επαρκή θρεπτικά συστατικά δεν φτάνουν στο κυτταρικό επίπεδο. Ο οργανισμός προσαρμόζεται ώστε να χρησιμοποιήσει τα αποθέματα λίπους του για την αντλησή της αναγκαίας ενέργειας, διασώζοντας όσο είναι χρονικά δυνατό τη δομική πρωτεΐνη του. Αντίθετα, στα διάφορα νοσήματα που συνοδεύονται με αλλαγή του μεταβολικού μοντέλου, το κύτταρο έχει μεταβάλλει τις απαιτήσεις του σε θρεπτικό υπόστρωμα ή έχει αλλάξει τα χαρακτηριστικά της χρησιμοποίησής του, σαν αποτέλεσμα της συγκεκριμένης νόσου (τραύμα, σήψη, καρκίνος, έγκαυμα).

Οι πιο συχνές κλινικές αιτίες που οδηγούν σε ασιτία είναι :

1. Αποφράξεις της γαστρεντερικής οδού
2. Διαταραχές των λειτουργιών της πέψης
3. Δυσαπορρόφηση

Αλλαγμένα μοντέλα μεταβολισμού έχουν σήμερα αναγνωρισθεί και μελετηθεί ικανοποιητικά για το "STRESS" από χειρουργικές επεμβάσεις, τραύματα, σήψη, τον καρκίνο και την ηπατική ανεπάρκεια.

Η εκτίμηση της θρέψης γίνεται με δύο τρόπους:

- Α. Στατική εκτίμηση της θρέψης: με τον όρο αυτό εννοούμε την κατάσταση της θρέψης του ασθενή που υπάρχει σε μια δεδομένη χρονική στιγμή, όπως προκύπτει από μια σειρά παρακλινικών μετρήσεων, σε σύγκριση με τα φυσιολογικά πρότυπα αυτών των μετρήσεων, που είναι :
 - α) Ανθρωπομετρικές: 1. βάρος σώματος 2. πάχος δερματικής πτυχής 3. περιφέρεια μυών βραχίονα 4. δείκτης κρεατινίνης / ύψος
 - β) Ηπατική πρωτεϊνοσύνθεση: 1. λευκωματίνη 2. τρανσφερίνη

3. προαλβουμίνη δεσμεύουσα τη θυροξίνη 4. πρωτεΐνη δεσμεύουσα τη ρετινόλη

γ) Ανυποβιολογική κατάσταση: I. δερματικές δοκιμασίες με αντιγόνα 2, απόλυτος αριθμός λεμφοκυττάρων.

B. Δυναμική εκτίμηση θρέψης: εννοούμε τη μελέτη της μεταβολικής αντίδρασης του ασθενή από τη νόσο του στην προϋπάρχουσα κατάσταση της θρέψης του.

Η θεραπεία της κακής θρέψης προϋποθέτει γνώση της πιθανής παρουσίας της σε διάφορα νοσήματα, τον κίνδυνο αυξημένης νοσηρότητας και θνητότητας που μπορεί να προκαλεί και τη δυνατότητα που προσφέρει η αντιμετώπισή της για μια συνολικά καλύτερη έκβαση του ασθενή. Οι ερωτήσεις που πρέπει να απαντηθούν σε κάθε ασθενή είναι:

α. Υπάρχει κακή θρέψη;

β. Η κακή θρέψη είναι η αιτία που προκαλεί ή συμβάλλει στην αύξηση της νοσηρότητας και θνητότητας;

γ. Η παρουσία της κακής θρέψης περιορίζει ή δεν επιτρέπει την εφαρμογή της κύριας θεραπείας της νόσου;

δ. Η εφαρμογή υποστήριξης της θρέψης θα βελτιώσει την κακή θρέψη;

ε. Η βελτίωση της θρεπτικής κατάστασης θα μειώσει τη νοσηρότητα και τη θνητότητα;

Η δυνατότητα υποστήριξης της θρέψης με επιτυχία σε παρουσία κακής θρέψης έχει σχέση με την αιτία που την προκάλεσε. Σε περιπτώσεις αιτίας τα αποτελέσματα είναι άριστα και η θρεπτική υποστήριξη γίνεται καλά ανεκτή χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα από σημαντικές επιπλοκές. Η βελτίωση του επιπέδου θρέψης σε αυτές τις περιπτώσεις μειώνει τους κινδύνους αυξημένης νοσηρότητας και θνητότητας σε ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν.

Αν το χειρουργικό πρόβλημα δεν είναι επείγον, η υποστήριξη της θρέψης για 10-15 ημέρες πριν την εγχείρηση θα ωφελήσει τον ασθενή. Σε ασθενείς όμως με αλλαγμένα μεταβολικά μοντέλα και υψηλού επιπέδου μεταβολική απάντηση η πιθανότητα βελτίωσης είναι σχετικά περιορισμένη.

Η θρεπτική υποστήριξη αποτελεί μια συμπληρωματική θεραπεία που βοηθά πολύ λίγο ή καθόλου στην αιτιολογική αντιμετώπιση

μιας συγκεκριμένης νόσου. Η βελτίωση όμως της κατάστασης της θρέψης επιτρέπει μια αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση της νόσου του ασθενή με την κύρια θεραπεία και τον προφυλάσσει από την εμφάνιση σειράς επιπλοκών, που πολλές φορές τελικά αποτελούν την αιτία θανάτου του. Για το λόγο αυτό η αξία της είναι δύσκολο να τεκμηριωθεί με ασφάλεια σε συγκεκριμένες παθολογικές καταστάσεις. Είκοσι χρόνια όμως εφαρμογής στην κλινική πράξη παρέχουν μερικές καλά τεκμηριωμένες πληροφορίες :

- α. Γαστρεντερικά συρίγγια: Πριν την εφαρμογή υποστήριξης της θρέψης συνοδεύονταν με θνητότητα 60 % και αυτόματη σύγκλειση του συριγγίου αποτελούσε εξαιρετικό και σπάνιο γεγονός. Με την εφαρμογή θρεπτικής υποστήριξης η θνητότητα είναι σήμερα 10% και η αυτόματη σύγκλειση επιτυγχάνεται στο 70% των ασθενών.
- β. Φλεγμονώδεις εντερικές παθήσεις: Υποστήριξη θρέψης βοηθάει στην εμφάνιση ύφεσης της νόσου και την αυτόματη σύγκλειση δερματικών συριγγίων στη νόσο του CROHN. Αντίθετα δεν φαίνεται να βοηθάει ιδιαίτερα στην ελκώδη κολιτιδα.
- γ. Οισοφαγικές διατρήσεις: Χωρίς υποστήριξη της θρέψης παρουσιάζουν θνητότητα 50% που πέφτει στο 10% όταν υποστηρίζεται η θρέψη.
- δ. Νεφρική και ηπατική βλάβη: Η θρεπτική υποστήριξη μπορεί να αυξήσει την επιβίωση αυτών των ασθενών.
- ε. Παγκρεατίτιδα: Σε βαριά παγκρεατίτιδα η υποστήριξη της θρέψης ελάττωσε τη θνητότητα από 40% σε 20%
- στ. Εγκαύματα: Συμβάλλει στη μείωση της θνητότητας ασθενών με σημαντικό βαθμό έγκαυμα 40% επιτυγχάνοντας την επούλωση των εγκαυματικών επιφανειών και αυξάνοντας την αντίσταση στις λοιμώξεις.
- ζ. Καρκίνος: α) Η υποστήριξη της θρέψης δεν μεταβάλλει την κλινική πορεία της νόσου, η την ανταπόκριση της συγκεκριμένης αιτιολογίας θεραπείας β) Η υποστήριξη της θρέψης δεν προάγει, τουλάχιστον σημαντικά, την ανάπτυξη του όγκου. γ) Η υποστήριξη της θρέψης μπορεί να είναι αποτελεσματική θεραπεία στο να προλάβει ή να διορθώσει την κακή θρέψη από την παρουσία του όγκου ή την εφαρμογή χειμειοθεραπείας ή ακτινοθεραπείας.

Συχνά είναι αποτελεσματική στο να μειώσει τη νοσηρότητα και θνητότητα καρδιοπαθών που υποβάλλονται σε χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου, μειώνοντας τις μετεγχειρητικές επιπλοκές.

Σε συγκεκριμένο ασθενή που αποφασίζεται υποστήριξη της θρεψης του θα πρέπει να υπολογίζονται:

α) Οι θερμιδικές ανάγκες
β) Οι ανάγκες σε πρωτεΐνη
γ) Η σχέση μη πρωτεϊνικών θερμίδων προς άζωτο και η αναλογία της χορήγησης από υδατάνθρακες και λίπη για την επιτυχία θετικού ισοζυγίου αζώτου

δ) Οι ανάγκες σε ηλεκτρολύτες, ιχνοστοιχεία, βιταμίνες.

Οι υπολογισμοί αυτοί γίνονται με βάση συγκεκριμένες μεθόδους εργαστηριακών μετρήσεων που είναι αδύνατο και δεν χρειάζεται να αναπτυχθούν στην παρούσα μελέτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΕΝΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

Η εντερική διατροφή είναι η μέθοδος της τεχνητής διατροφής κατά την οποία χρησιμοποιείται η κανονική πεπτική οδός του ασθενούς και τα θρεπτικά υλικά χορηγούνται διαμέσου ειδικών καθετήρων που τοποθετούνται στον πεπτικό σωλήνα.

Ετσι η εντερική διατροφή χωρίζεται σε :

- α. Γαστρική-δωδεκαδακτυλική είτε με ρινογαστρικό καθετήρα είτε με γαστροστομία.
- β. Νησιτιδική με νησιδοστομία στην πρώτη έλικα της νήστιδας ή γενικά στο ανώτερο τμήμα της νήστιδας.

Οι ενδείξεις εφαρμογής της εντερικής διατροφής είναι :

- α) Ασθενείς με θρεπτικά ελλείματα απο νεοπλασματική νόσο.
- β) Προετοιμασία για κάποια σοβαρή χειρουργική επέμβαση σε υποθρεπτικούς ασθενείς.
- γ) Μετεγχειρητική θρεπτική υποστήριξη ασθενών
- δ) Εγκεφαλικό επεισόδιο
- ε) Εκτεταμένα εγκαύματα
- στ) Ασθενείς που βρίσκονται σε αναπνευστήρα.

Ακόμα σε κάθε περίπτωση που ο γιατρός διαλέξει τον τρόπο αυτό για να υποστηρίξει θρεπτικά κάποιο ασθενή όπως έχει περιγραφεί σε άλλο κεφάλαιο.

Η εντερική διατροφή προτιμάται γενικώς της Ο.Π.Δ. γιατί έχει τα εξής πλεονεκτήματα σε σχέση με αυτή :

- Χρησιμοποιείται ο πεπτικός σωλήνας
- Γενικά λιγότερες επιπλοκές
- Ευκολότερη εφαρμογή στον ασθενή
- Πολύ χαμηλότερο χρηματικό κόστος (στην Ελλάδα 5000 δρχ την ημέρα)
- Πολύ λιγότερες "τεχνικές" προϋποθέσεις

Τα μειονεκτήματα της εντερικής διατροφής που κάνουν και την Ο.Π.Δ. απαραίτητη είναι :

- Μικρότερες δυνατότητες παροχής θερμίδων (στην εντερική διατροφή μπορούν να παρασχεθούν στον ασθενή το πολύ 3000ΚΚΑΛ/24H)
- Δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε ασθενείς με φλεγμονώδεις παθήσεις του εντέρου, ενδοπεριτοναϊκές φλεγμονές ή λειτουργικά προβλήματα του εντέρου

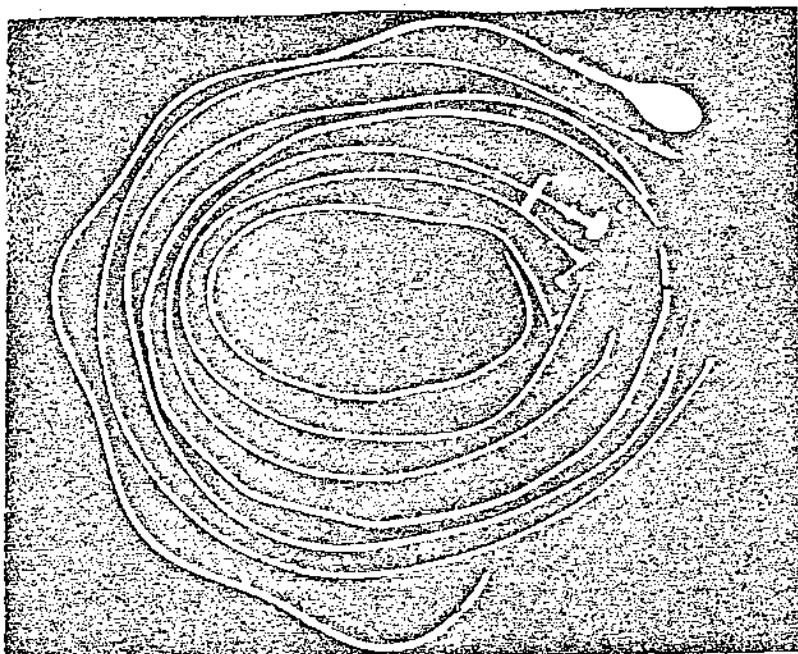
Σε πειράματα που γίνονται αποδυναμώνεται ότι η κακή θρέψη συμβάλλει στην καταστροφή των λαχνών του εντερικού βλεννογόνου. Και μάλιστα ο βλεννογόνος βρίσκεται αλλοιωμένος και όταν χορηγείται τεχνητή διατροφή μετά την πρώτη μετεγχειρητική μερα. Οι αλλοιώσεις αυτές είναι ελάχιστες όταν η τεχνητή διατροφή αρχίζει τις δύο πρώτες ώρες μετά την εγχείρηση. Βλέπουμε λοιπόν να διαγράφεται μια θεραπευτική αξία της εντερικής διατροφής που αν τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται και στον άνθρωπο καταρρίπτεται το μέχρι τώρα αξίωμα ΟΧΙ ΤΡΟΦΗ ΤΙΣ ΔΥΟ ΠΡΩΤΕΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΜΕΡΕΣ και γίνεται αν είναι δυνατόν η θρέψη να είναι συνεχής και κατά την διάρκεια της εγχείρησης με εντερική διατροφή και επειδή έχουμε πάρεση του στομάχου με καθετήρα νηστιδοστομίας. Μήπως όμως ο αλλοιωμένος εντερικός βλεννογόνος είναι και η αιτία δημιουργίας γενικευμένης φλεγμονής; Πολλές φορές σαν μικρόβια υπεύθυνα για τις λοιμώξεις ενοχοποιούνται μικρόβια της εντερικής χλωρίδας, τα οποία μπορεί μέσω των μεσεντερικών φλεβών να φτάνουν στην πυλαία, από εκεί στο σπυκίτι και μετά στην κυκλοφορία. Αν τα παραπάνω ισχύουν έχουμε και προληπτική και θεραπευτική οράση της εντερικής διατροφής. (I Πανελλήνιο συνεύριο τεχνητής διατροφής, ΠΑΤΡΑ 6-7/12 1987)

ΣΩΛΗΝΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ: Οι σύγχρονοι σωλήνες διατροφής είναι μικρού εύρους (2MM) κατασκευασμένοι από πολυεσθεράνη ή σιλικόνη. Τα πλεονεκτήματά τους είναι :

- α. Δεν προκαλούν στον ασθενή δυσφορία, εξελκώσεις του ρινοφαρυγγα, ανεπάρκεια του κάτω οισοφαγικού σφιγκτήρα και αναπνευστική δυσχέρεια.
- β. Δεν σκληρύνονται με την πάροδο του χρόνου και μπορούν να παραμείνουν στη θέση τους για περισσότερες από 8 εβδομάδες .
- γ. Λόγω του μικρού εύρους επιτρέπουν τη σύγχρονη λήψη υγρών και στερεών από το στόμα, όταν αυτό είναι επιθυμητό.

Η τοποθέτηση τους γίνεται από τη μύτη, αλλά μπορούν να τοποθετηθούν με τοπική αναισθησία ή στο τέλος μιας χειρουργικής επέμβασης στο στομάχι ή την νήστιδα. Κυκλοφορούν σε μήκη 90 και 110CM ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν ανάλογα. Επειδή είναι πολύ μαλακοί συνοδεύονται με σφυρικό οδηγό. Οι σωλήνες που χρησιμοποιούνται για το δωδεκαδάκτυλο και τη νήστιδα φέρουν στο άκρο βάρος, συνήθως από υδράργυρο με μορφή σφαιριδίων, ώστε να

Ξιέρχονται στον πυλωρό με τον περισταλτισμό του στομάχου. Μερικοί σωλήνες συνοδεύονται απο λιπαντικό που είναι απαραί-
-τητο για την εισαγωγή τους. Ορισμένοι σωλήνες φαίνονται στην
(εικ. I)



εικ (I)

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ : Η θέση και ο τρόπος που θα τοποθετηθεί ο σωλήνας εξαρτώνται απο τα εξής :

- α) Αν ο ασθενής είναι σε θέση να συνεργαστεί ή βρίσκεται σε σύγχυση ή κώμα.
- β) Αν υπάρχει επαρκής λειτουργία του στομάχου ή όχι
- γ) Αν υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης ή όχι
- δ) Αν η υποστήριξη της θρέψης προβλέπεται βραχυχρόνια ή μακροχρόνια
- ε) Αν το ποσό του διαλύματος που θα χορηγηθεί είναι σχετικά μικρό ή ιδιαίτερα μεγάλο.

Σε ασθενείς που βρίσκονται σε εγρήγορση και δεν υπάρχει γαστρική ατονία η τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα αποτελεί τη σωστή επιλογή. Εκτός απο την ρινογαστρική τοποθέτηση, υπάρχει η δυνατότητα για την εγχειρητική προσπέλαση του στομάχου και την απευθείας τοποθέτηση μέσα σε αυτόν ενός σωλήνα οποιασδήποτε διαμετρήματος (FOLEY ή PEZZER). Ο τρόπος αυτός διαθέτει βέβαια τα μειονεκτήματα της "αιματηρής" μεθόδου, ο ευρύς όμως σωλήνας εξασφαλίζει τη χορήγηση σε πολτοποιημένη μορφή οποιασδήποτε τροφής την οποία

μπορούν να παρασκευάζουν και οι συγγενείς του ασθενή.

Αν υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης, γαστρική ατονία ή ο ασθενής βρίσκεται σε κώμα ή σύγχυση πρέπει να τοποθετείτε ρινοδωδεκα-
-δακτυλικός ή ρινονηστιδικός σωλήνας.

Νηστιδοστομία χρειάζεται σε περιπτώσεις με σημαντικές αποφράξεις του οισοφάγου ή του στομάχου. Στην αιματηρή αυτή μέθοδο βρίσκεται η πρώτη έλικα της νήστιδας με βελόνα. Αυτό μπορεί να γίνει είτε κατά την διάρκεια της βασικής εγχείρησης είτε με τοπική αναισθησία με μια μικρή τομή 3 CM περίπου στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα αριστερά της μέσης γραμμής λίγο πιο πάνω από τον ομφαλό. Η νηστιδοστομία με βελόνα φαίνεται να είναι η προτιμότερη μέθοδος και χρησιμοποιείτε στην πλειονότητα των περιπτώσεων.

Ασχετα με τον τρόπο τοποθέτησης υπάρχουν κάποιες αρχές που πρέπει να τηρούνται. Αυτές είναι :

1. μετά την τοποθέτηση του καθετήρα πρέπει να γίνεται ακτινολογικός έλεγχος για την σωστή εφαρμογή του.
2. Η έγχυση του θρεπτικού υλικού με τον καθετήρα σίτησης πρέπει να γίνεται με ορισμένο ρυθμό. Προκειμένου για τη γαστρική σίτηση είναι πολύ καλά ανεκτό να χορηγούνται μικρές μερίδες των 50-150 ML σε εφ'απαξ δόση ανα ώρα, ενώ για την εντερική σίτηση πρέπει να είναι συνεχής.
3. Η οσμωτική πυκνότητα των θρεπτικών διαλυμάτων που χορηγούνται έχει μεγάλη σημασία για τη σωστή και χωρίς προβλήματα εντερική διατροφή. Η περάμετρος αυτή συνδυάζεται και με το ρυθμό εγχύσης. Έτσι και ισότονα διαλύματα δημιουργούν πρόβλημα όταν εγχύονται ταχέως, ενώ πυκνά διαλύματα είναι δυνατά να είναι ακίνδυνα όταν εγχύονται με αργό ρυθμό.
4. Είναι απαραίτητη η συντήρηση του καθετήρα και ιδιαίτερα του σημείου εισόδου του γιατί η ακεραιότητα του καθετήρα και η προφύλαξη του από τις λοιμώξεις συνιστούν ουσιαστικούς παράγοντες για την επιτυχία της εντερικής διατροφής.
5. Είναι σκόπιμη η αλλαγή του καθετήρα κάθε 2 μήνες ή όποτε δημιουργηθεί πρόβλημα, με τη βοήθεια του συρμάτινου οδηγού. Οι γνώσεις αυτών των αρχών είναι απαραίτητες στο νοσηλευτικό προσωπικό για την αξιολόγηση της σωστής εφαρμογής, τον έλεγχο, και την επαγρυπνηση για τυχόν σφάλματα.

Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΙΝΟΓΑΣΤΡΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η τοποθέτηση του ρινογαστρικού σωλήνα μπορεί να γίνει είτε από τον γιατρό είτε από εκπαιδευμένο πτυχιούχο νοσηλεύτη.

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν είναι :

1. Αφού ετοιμάσουμε τα υλικά (βαμβάκι, χαρτοβάμβακα, σωλήνες, υδατοδιαλυτή γλυσφραντική ουσία, νεφροειδές, λευκοπλαστικής, φαλίδι, σύριγγες, λαβίδα KOUCHER ή πίεστρο) πλησιάζουμε τον άρρωστο τον οποίο πρέπει να ενημερώσουμε με απλά λόγια για το τι πρόκειται να κάνουμε πως και γιατί.

2. Τοποθετούμε τον ασθενή σε καθιστική θέση FOWLER με γωνία τουλάχιστον 45°

3. Καθαρίζουμε τους ρώθωνες του ασθενή, του δίνουμε χαρτοματιήλα και προστατεύουμε τα λευχεύματα με μια πετσέτα ή τετράγωνο στο θώρακα

4. Υπολογίζουμε το μήκος του σωλήνα που πρέπει να εισαχθεί για να φτάσει στο στομάχι. Η απόσταση αυτή είναι περίπου ίση με την απόσταση από την γέφυρα της μύτης-λοβίο του αυτιού-ξιφοειδής απόφυση του στέρνου. Μαρκάρουμε στο σωλήνα με λευκοπλάστη. (εικ. 2.)

Ο ασθενής θα κατανοήσει την ανάγκη της νοσηλείας, θα την αποδεχτεί και θα συνεργαστεί μαζί μας σε ό,τι του ζητήσουμε. Αναγνώριση από τον ασθενή και δημιουργία σωστών διαπροσωπικών σχέσεων.

Άλλες θέσεις δυσκολεύουν την διαδικασία εισαγωγής

Για να σκουπίζει τα δάκρυα που προκαλούνται από την εισαγωγή και να αποφεύγεται το βρέξιμο των λευχειμάτων.

Ο μη προκαθορισμός του σημείου δημιουργεί αγωνία. Γενικά -για ρινογαστρική τοποθέτηση χρειάζεται 50-60CM -για ρινοεντερική τοποθέτηση 85-100CM

5. Για την εισαγωγή του σωλήνα τοποθετούμε τον συρμάτινο οδηγό και επαλείφουμε με γλισχραντικό το άκρο του σωλήνα για 10-15CM
6. Προωθούμε τον σωλήνα 7,5 CM περίπου προς τα εμπρός και κάτω στο ρώθωνα
7. Όταν τα 7,5CM μπουν στο ρώθωνα το ακρο του σωλήνα έχει φτάσει στον φάρυγγα. Λέμε στον άρρωστο να κάμψει το κεφάλι του, να ακουμπήσει το πηγούνι στο θώρακα και να πάρει πολλές επιπολαιές αναπνοές.
8. Όταν ο σωλήνας φτάσει στο φάρυγγα μπορεί ο άρρωστος να παρουσιάσει έντονο φαρυγγικό αντανακλαστικό, οπότε τον αφήνουμε να ξεκουραστεί για λίγο
9. Παροτρύνουμε τον άρρωστο να καταπίνει μικρές γουλιές νερό. Προωθούμε το σωλήνα καθώς ο άρρωστος καταπίνει. Η εισπνοή τελειώνει να τραβήξει το σωλήνα στην τραχεία.
10. Μετά την εισαγωγή αφαιρείται ο οδηγός. Αν υπάρχει δυσκολία στην αφαίρεση πρέπει να τραβήξουμε πίσω τον σωλήνα για 1-2CM μαζί με τον οδηγό και μετά να ξαναδοκιμάσουμε.
Επειδή οι σωλήνες είναι πολύ μικρού εύρους και ιδιαίτερα μαλακοί πρέπει να βεβαιωθούμε ότι βρίσκονται στη σωστή θέση, γιατί μπορεί αυτοί να φτάσουν στο βρογχικό δέντρο χωρίς να έχουμε καμμία αντίδραση από τον ασθενή. Η αναρρόφηση με σύριγγα που γίνεται με επιτυχία στο LEVIN, εδώ είναι συνήθως αρνητική γιατί το μαλακό υλικό και το μικρό εύρος του σωλήνα κάνουν τα τοιχώματα του να συμπίπτουν με την εφαρμογή αρνητικής πίεσης

Το γλισχραντικό ελαττώνει την τριβή μεταξύ βλεννογόνου και σωλήνα. Δεν χρησιμοποιούνται ελαιώδεις ουσίες για τον κίνδυνο εισρόφησης. Όταν κρατάμε το σωλήνα κοντά στην άκρη του έχουμε καλύτερο έλεγχο

Με την κάμψη του κεφαλιού κλείνει η είσοδος του λαρυγγα και διευκολύνεται η προώθηση στον οισοφάγο. Οι αναπνοές βοηθούν στην παρεμπόδιση της εισρόφησης του σωλήνα στην τραχεία.

Το φαρυγγικό αντανακλαστικό επιτείνεται από την παρουσία του σωλήνα

Διευκολύνεται έτσι η είσοδος του σωλήνα από τον οισοφαγικό σφιγκτήρα. Η κατάποση διακόπτει προσωρινά και την εισπνοή βοηθώντας έτσι την προώθηση.

Η επιβεβαίωση της θέσης λοιπόν είναι προτιμότερο να γίνεται με την χορήγηση 15-20ML αέρα με την σύριγγα και με την συγχρονη ακρόαση της εισόδου της εισόδου του αέρα στο στομάχι. Όταν υπάρχει αμφιβολία, η θέση πρέπει να ελέγχεται με ακτινογραφία. Αν ο σωλήνας δεν είναι ακτινοσκοπικός γίνεται έγχυση μικρής ποσότητας υδατοδιαλυτής σκιερής ουσίας.

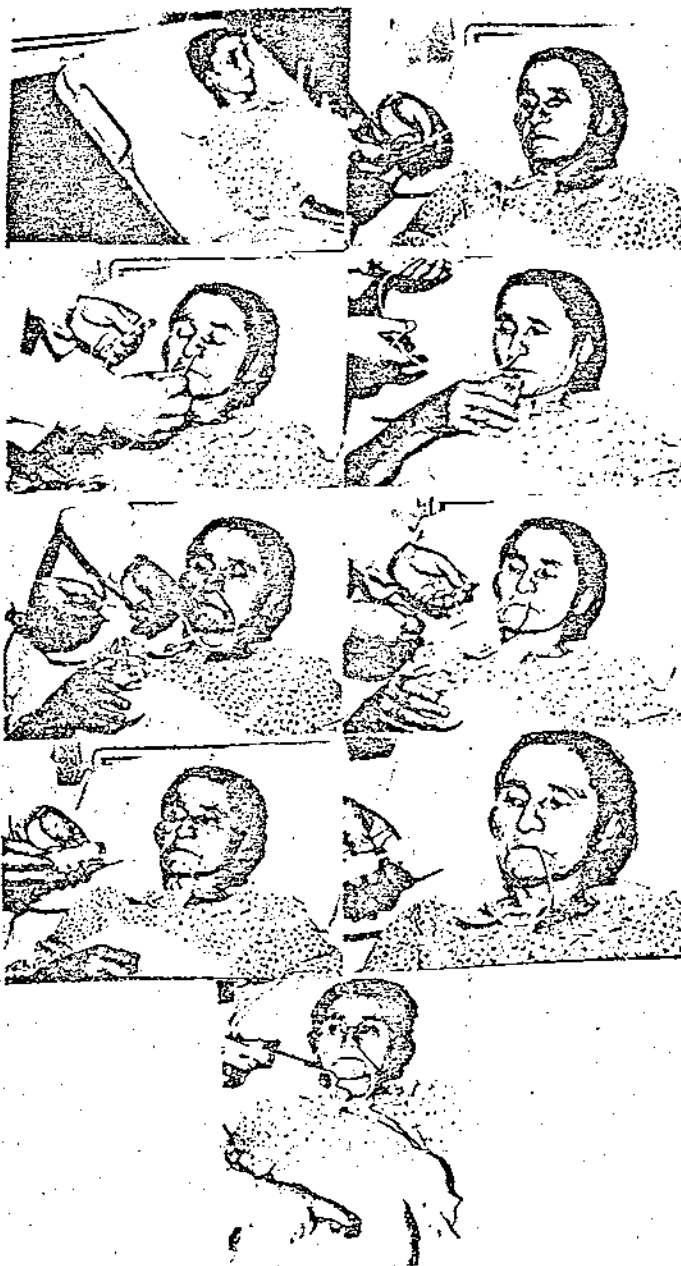
11. Όταν γίνει η επιβεβαίωση της θέσης ο σωλήνας στερεώνεται με υποαλλεργιογόνο λευκοπλάστη. Περιβάλλουμε το σωλήνα από κάτω, και κολλάμε τα ελεύθερα μέρη στη μύτη αφού έχουμε στεγνώσει το δέρμα

Αποφεύγεται η εκτόπιση του σωλήνα. Με τον υποαλλεργιογόνο λευκοπλάστη αποφεύγουμε τον ερεθισμό του δέρματος.

12. Στερεώνουμε το σωλήνα στη σύστοιχη παρειά, προσέχοντας να μην εμποδίζεται η όραση του και στη πιζάμα του αρρώστου για να μην δεσμευονται οι κινήσεις του κεφαλιού του.

Η στερέωση στην παρειά και στην πιζάμα του ασθενή μειώνει τον κίνδυνο ελξης και άσκησης πίεσης στη μύτη του αρρώστου.

Στις περιπτώσεις που θέλουμε ο σωλήνας να φτάσει στο δωδεκαδάκτυλο ή τη νήστιδα, αφού πραγματοποιήσουμε όλα τα παραπάνω, βάζουμε τον ασθενή να ξαπλώσει στο δεξί πλάγιο για αρκετές ώρες, έτσι ώστε με τον περισταλτισμό του στομάχου ο σωλήνας να προωθηθεί. Η μέθοδος αυτή έχει επιτυχία περίπου στο 25% των ασθενών. Σε περιπτώσεις αποτυχίας η τοποθέτηση γίνεται με τη βοήθεια εύκαμπτου γαστροσκοπίου. Σε συγχυτικούς και κωματώδεις ασθενείς όπου δεν υπάρχει συνεργασία η τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα μπορεί να γίνει μέσα από κοινό σωλήνα LEVIN ο οποίος μετά την τοποθέτηση αφαιρείται.



61K (2)

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΡΙΝΟΓΑΣΤΡΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ: Η νοσηλευτική παρακολούθηση συνίσταται στην συχνή περιποίηση ρωθώνων και στοματικής κοιλότητας (καθε 2H) καθώς και έλεγχο για σημεία πίεσης. Η ενημέρωση του φύλλου νοσηλείας του αρρώστου για την ώρα διασωλήνωσης, την αντίραση του αρρώστου στη διαδικασία καθώς και η αναγραφή των εντολών του γιατρού για την σίτιση του ασθενούς είναι υποχρέωση κάθε νοσηλεύτη.

Όλοι οι σωλήνες θα πρέπει να πλένονται με φυσιολογικό ορό (NaCl 0,9%) σε συχνά χρονικά διαστήματα για την διατήρηση της βατοτητάς του.

Η τήρηση δελτίου προσλαμβανωμένων-αποραλλομένων υγρών είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση του αρρώστου ως αναφορά τα υγρά και τους ηλεκτρολύτες. Η ζύγιση του αρρώστου δύο φορές την εβδομάδα είναι αναγκαία. Ακόμα ο έλεγχος του σακχάρου στα ούρα πρέπει να γίνεται καθημερινά, όπως και ο έλεγχος και χαρακτηρι-
-σμός των κενώσεων μεταβολή των οποίων μπορεί να οφείλεται στην τεχνητή διατροφή. Δείγμα αίματος για όλες τις απαραίτητες εξετάσεις όποτε αυτό ζητηθεί. Ακόμα η παρακολούθηση του αρρώστου για δίψα, λήθαργο, πολυουρία, που είναι συμπτώματα αφυδάτωσης είναι απαραίτητη.

Όλη η παρακολούθηση του αρρώστου με ρινογαστρικό σωλήνα γίνεται λοιπόν από τον Νοσηλευτή ο οποίος εκτός από τα παραπάνω, ελέγχει και τους σωλήνες καθώς και ενισχύει ψυχολογικά τον άρρωστο με τις σωστές διαπροσωπικές σχέσεις που έχει αναπτύξει μαζί του.

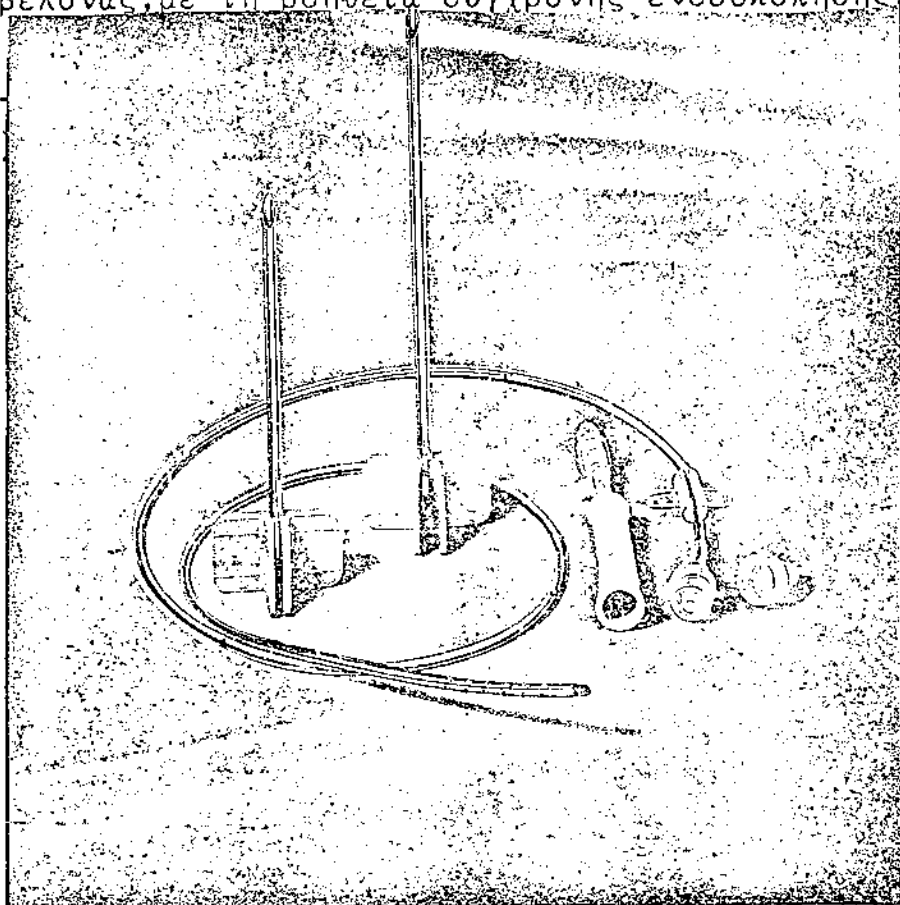
Με την κρίση και την παρατήρηση του Νοσηλευτή γίνεται η αξιολόγηση των προβλημάτων του αρρώστου, στην συνέχεια ο προγραμματισμός και ο προσδιορισμός των στόχων, τα οποία συνοδεύονται με συνεχή επαναξιολόγηση. Έτσι και στον ασθενή με ρινογαστρικό σωλήνα η νοσηλευτική διεργασία είναι η μέθοδος που συμβάλλει και στην καλύτερη αντιμετώπιση του αρρώστου μα και στην μεγαλύτερη και καλύτερη αξιοποίηση των ικανοτήτων των Νοσηλευτών.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΜΕ ΣΤΟΜΙΑ

Η τοποθέτηση σωλήνα με στομία είναι χρήσιμη και χρησιμοποιείται σε ασθενείς που θα χρειαστούν μακροχρόνια υποστήριξη

θρέψης. Όταν λοιπόν υπάρχει ένδειξη δημιουργίας στομίας σήμερα γίνεται στο τέλος της χειρουργικής επέμβασης ή με τοπική αναισθησία νηστιδοστομία βελόνας. Η πρώτη τεχνική είναι εύκολη και το ποσοστό επιπλοκών είναι μικρότερο από το 2%. Στο εμπόριο κυκλοφορούν ειδικές συσκευασίες που περιέχουν όλα τα απαραίτητα για την εκτέλεση νηστιδοστομίας βελόνας αν και κοινοί υποκλείδιοι καθετήρες μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Πριν την χρήση του διαλύματος είναι απαραίτητο να ελέγχεται η θέση του άκρου του καθετήρα με ακτονογραφία. Τα τελευταία χρόνια περιγράφονται στη βιβλιογραφία τεχνικές δημιουργίας διαδερμικής γαστροστομίας και νηστιδοστομίας βελόνας, με τη βοήθεια σύγχρονης ενδοσκοπησης.

Ένας καθετήρας για νηστιδοστομία φαίνεται στην (εικ 3)



Εικόνα 3 Σετ του ειδικού καθετήρα για την τοποθέτηση στη νήστιδα (δια βελόνης νηστιδοστομία), με σκοπό την εφαρμογή τεχνητής, εντερικής, διατροφής. Ως εντερική έλικα επιλογής θεωρείται η πρώτη έλικα της νήστιδας, 20 cm περίπου μετά το σύνδεσμο του Treitz και η χορήγηση του θρεπτικού διαλύματος πρέπει να γίνεται σε συνεχή στάγδην έγχυση.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΣΤΟΜΙΑ: Εκτός από όλα τα παραπάνω που είναι κοινά στην ρινογαστρική διατροφή στην στομία μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην καθημερινή περιποίηση της εξόδου της στομίας στο δέρμα καθώς και στην παρατήρηση της στομίας για τυχόν αντιδράσεις του οργανισμού.

Δ. ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Τα διαλύματα της εντερικής διατροφής χωρίζονται σε δύο με-
-γάλες κατηγορίες.

α) Τις πλήρεις δίαιτες, που περιέχουν και τα έξι κύρια θρεπτικά
συστατικά (υδατάνθρακες, λίπος, πρωτεΐνη, βιταμίνες, ηλεκτρολύ-
-τες, ιχνοστοιχεία)

β) Τα συμπληρώματα, που περιέχουν ένα ή περισσότερα αλλά όχι
όλα τα θρεπτικά συστατικά (π.χ. μόνο λίπος κ.λ.π)

Ακόμα ανάλογα με τη μορφή των θρεπτικών συστατικών στο διάλυ-
-μα διακρίνονται:

Ι. Ομογενοποιημένες δίαιτες: Σχηματίζονται από κάθε τροφή που
μπορεί να υποστεί ανάμιξη και ομογενοποίηση. Τέτοιες τροφές
είναι το κρέας, το γάλα, λαχανικά, φρούτα, οιτηρά, λάδι σόγιας
καλαμποκιού κ.λ.π. Αυτές οι δίαιτες περιέχουν τα θρεπτικά
συστατικά σε παρόμοιες αναλογίες με μια φυσιολογική από το
στόμα δίαιτα (15% πρωτεΐνη, 50% υδατάνθρακες, 35% λίπος). Η θερμι-
-δική τους αξία κυμαίνεται από 0,6-1,3 CAL/ML. Μπορούν να
παρασκευαστούν εύκολα στο σπίτι ή στο Νοσοκομείο. Υπάρχουν και
στο εμπόριο με τη μορφή σκόνης που διαλύεται σε νερό.
Μειονεκτημά τους είναι ο κίνδυνος μόλυνσης και η αδυναμία
χορηγήσής τους με σωλήνες μικρής διαμέτρου. Ένα υπόδειγμα
τέτοιας δίαιτας βρίσκεται στον πίνακα (I)

ΓΑΛΛΑ ΣΚΟΝΗ	.....	100GR
ΖΑΧΑΡΗ	.....	100GR
ΚΡΕΑΣ ΒΟΔΙΝΟ ΑΠΑΧΟ	.....	100GR
ΚΑΡΟΤΑ	.....	100GR
ΚΡΟΚΟΣ ΛΥΓΟΙ	.....	17GR
ΠΟΛΥΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΟ ΣΚΕΥΑΣΜΑ	.....	1AMP.
ΝΕΡΟ	.....	600-1000ML

πιν. (I)

2. Πολυμερείς δίαιτες: Είναι διαλύματα που περιέχουν τα θρεπτικά
συστατικά σε πλήρεις μορφές μεγάλου μοριακού βάρους και κυκλο-
φορούν έτοιμα στο εμπόριο. Δίνουν περίπου 1-2 CAL/ML. Οι πρωτε-
-ΐνες καλύπτουν το 13-26% των θερμίδων, οι υδατάνθρακες το

38-70% και τα λίπη 7-47% ανάλογα με το σκεύασμα. Προσφέρονται σε μορφή σκόνης ή υγρού, είναι αποστειρωμένα, σχετικά φτηνά, διατηρούνται σε θερμοκρασία δωματίου και χορηγούνται εύκολα από σωλήνες μικρού εύρους. Είναι τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα σήμερα στην εντερική υποστήριξη θρέψης. Τέτοια διαλύματα βλέπουμε στις εικ. (4)



Εικόνα 4. Διαλύματα NUTRICOOMP F, με διάφορες γεύσεις (π.χ. καραμέλας, μπανάνας, σοκολάτας κ.τ.λ.) για την από του στόματος τεχνητή διατροφή. Τα ίδια διαλύματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιαδήποτε μορφή τεχνητής εντερικής διατροφής, με την ανάλογη, κατά περίπτωση, συσκευασία, δηλαδή όταν η χορήγηση πρόκειται να γίνει στάγδην τότε χρησιμοποιείται η συσκευασία σε φιάλη με το κατάλληλο επιστόμιο για την υποδοχή της συσκευής χορήγησης.



3. Μονομεραίς διαλύματα: Είναι διαλύματα που περιέχουν τα θρεπτικά συστατικά σε μικρομοριακές ή στοιχειακές μορφές. Δίνουν I-2CAL ανάML. Κυκλοφορούν σε μορφή σκόνης ή υγρού και χορηγούνται εύκολα απο σωλήνες μικρού εύρους. Οι πρωτεΐνες καλύπτουν το 8-20% των θερμίδων, οι υδατάνθρακες το 60-90% και τα λίπη το 0,4-30% ανάλογα το σκεύασμα. Η χορηγησή τους συνοδεύεται συχνά με σημαντικές γαστρεντερικές και μεταβολικές διαταραχές. Για το λόγο αυτό αλλά και για το υψηλό κόστος τους χρησιμοποιούνται σε συγκεκριμένες σοβαρές καταστάσεις όπως:

- α) Ολική παγκρεατεκτομή
- β) Οα παγκρέατος
- γ) Χρόνια παγκρεατίτιδα
- δ) Εκτεταμένη εντερεικτομή
- ε) Σύριγγια λεπτού εντέρου
- στ) Βαρύ σύνδρομο δυσαπορρόφησης μετά απο ακτινοβολία
- ζ) Βαριά ενεργός φλεγμονώδης εντερική πάθηση

Ε. ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Οι μέθοδοι χορήγησης της εντερικής διατροφής είναι δύο: η διακεκομένη χορήγηση και η συνεχής χορήγηση.

α. Διακεκομένη χορήγηση: Με την τεχνική αυτή μιμούμαστε την φυσιολογική σίτιση κι έτσι έχουμε περιοδική έκκριση των γαστρεντερικών ορμονών. Προυποθέτει ικανοποιητική λειτουργικότητα του στομάχου και εξασφαλίζει κινητικότητα στον ασθενή. Η χορήγηση γίνεται με σύριγγα. Ποσότητα 300-350ML τη φορά πρέπει να εγχυθούν σε 20-30' για να αποφεύγονται επιπλοκές όπως δυσφορία, φούσκωμα, κόνοι, έμμετοι. Όταν η χορήγηση γίνεται με τη βαρύτητα το χρονικό διάστημα είναι 30-40'. Η χορήγηση γίνεται κάθε 4-6H αφού κάνουμε αναρρόφηση στο στομάχι που πρέπει να έχει υπόλειμμα 150-200ML. Αν το υπόλειμμα είναι μεγαλύτερο καθυστερούμε την έγχυση.

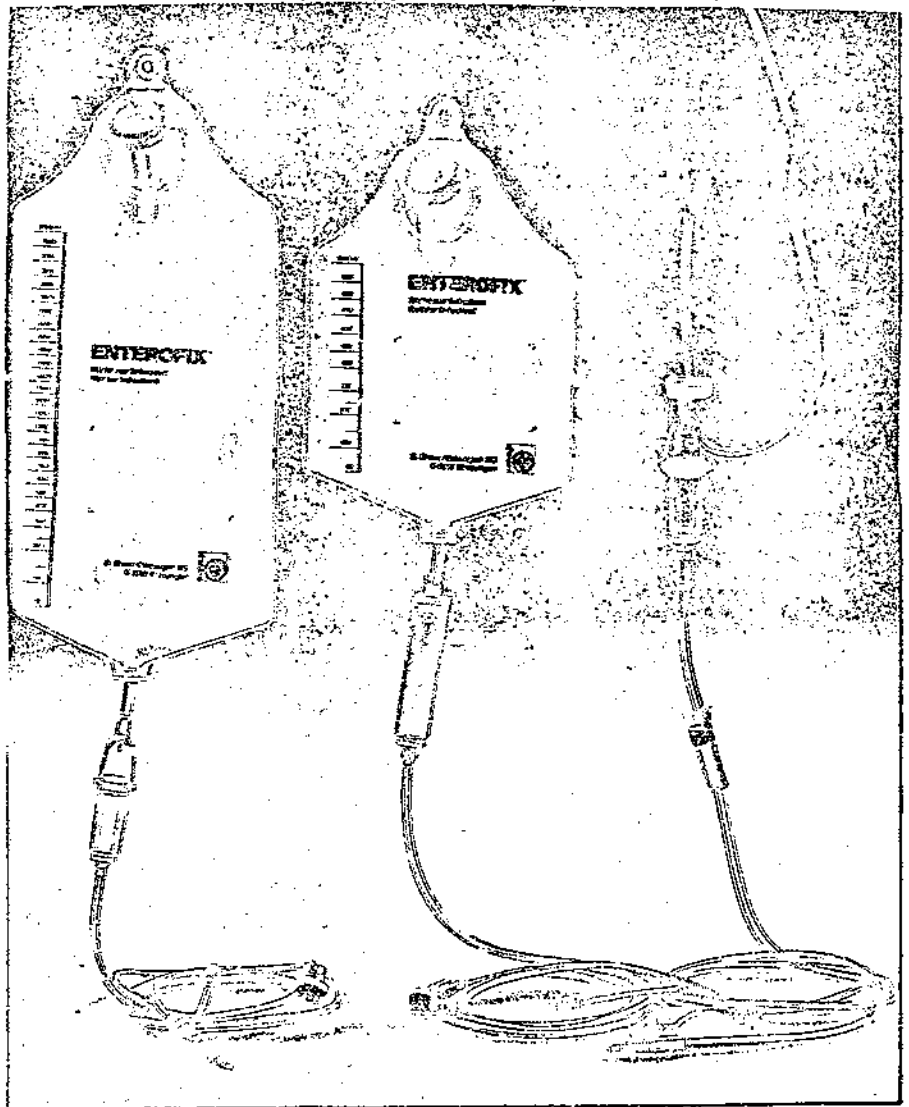
Η ακριβής αναγραφή της ώρας και της ποσότητας της έγχυσης καθώς και η αναρρόφηση του στομάχου και η πλύση των σωλήνων είναι καθήκον του νοσηλευτή.

β. Συνεχής χορήγηση: Η συνεχής χορήγηση είναι απαραίτητη όταν η έγχυση γίνεται στο δωδεκαδάκτυλο ή τη νήστιδα. Με τη συνεχή έγχυση έχουμε και συνεχή έκκριση γαστρεντερικών ορμονών και αυτό πιθανά αποτελεί πρόβλημα σε μακροχρόνια χορήγηση. Η χορή-

-γηση γίνεται είτε με τη βαρύτητα είτε με αντλία συνεχούς έγχυσης. Η χορήγηση με τη βαρύτητα έχει το μειονέκτημα ότι δεν είναι ομοιόμορφη και χρειάζεται σωλήνες διατροφής μεγάλου εύρους.

Η χορήγηση του διαλύματος πρέπει να αρχίζει με 50ML/Η και προοδευτικά να αυξάνεται κατά 25ML/Η κάθε 12 ώρες μέχρι να επιτευχθεί ο επιθυμητός ρυθμός χορήγησης για να καλύψει τις θρεπτικές ανάγκες του ασθενή. Στις πολυμερείς οίαιτες δεν χρειάζεται αραιώση. Στις μονομερείς οίαιτες χρειάζεται προοδευτική αύξηση της πυκνότητας. Συνήθως εξασφαλίζουμε πρώτα τη χορήγηση όλου του όγκου και στη συνέχεια αυξάνουμε την πυκνότητα.

Η συνεχής χορήγηση σε πολλές περιπτώσεις γίνεται με την χρησιμοποίηση ειδικών σάκων εντερικής διατροφής που φαίνονται στην εικ. (5)



Εικόνα 5. Σάκος ENTEROFIX, που πρακτικά αποτελεί τον αντίστοιχο προς τον NUTRIMIX σάκο της εντερικής διατροφής. Όπως λοιπόν και στην περίπτωση του σάκου NUTRIMIX έτσι και στον ENTEROFIX τοποθετούνται τα θρεπτικά υλικά (διαλύματα) του 24ωρου και στη συνέχεια χορηγούνται σε συνεχή στάγδην έγχυση.

ΣΤ. ΡΥΘΜΟΣ ΡΟΗΣ - ΑΝΤΛΙΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΕΓΧΥΣΗΣ

Ο καθορισμός του ρυθμού ροής είναι ένα από τα σημαντικότερα πράγματα με τα οποία ασχολείται ο Νοσηλευτής στην εντερική και γενικά στην τεχνητή διατροφή. Ως αναφορά την εντερική διατροφή όταν αυτή είναι συνεχής ο καθορισμός μπορεί να γίνει είτε σε ML/H είτε σε σταγ/MIN. Οι αντίστοιχοι τύποι είναι :

$$\text{ML/H} : \frac{\text{πυν. ποσό διαλύματος σε ML}}{\text{συν. χρόνος σε H}}$$

$$\text{σταγ/MIN} : \frac{\text{συν. όγκος σε ML} \times \text{σταγ/ML}}{\text{συν. χρόνος σε MIN}}$$

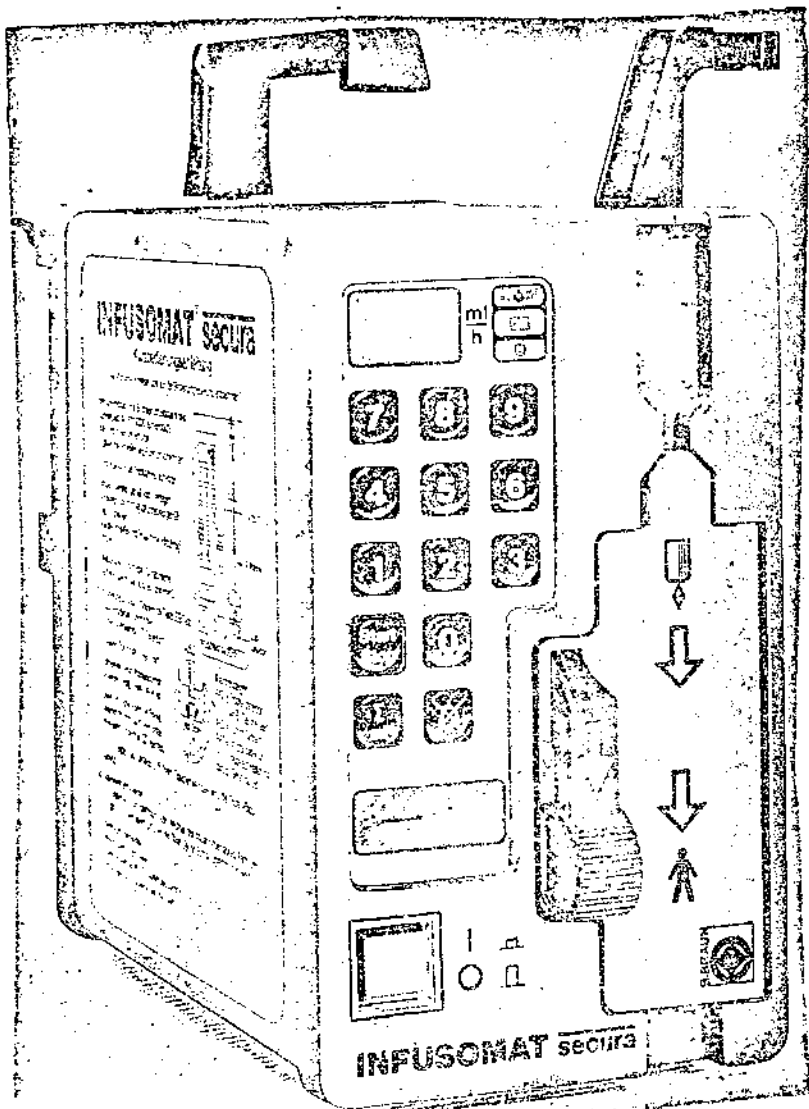
Το σταγ/ML είναι σταθερά που εξαρτάται από την συσκευή ορού και αναγράφεται πάνω σε αυτή.

Ανάλογα με το πως θα καθοριστεί ο ρυθμός ροής (συνήθως σε ML/H) σήμερα την εποχή της τεχνολογικής επανάστασης υπάρχουν μηχανήματα, αντλίες συνεχούς ροής (INFUSION CONTROL DEVICE) που και κάνουν τη δουλειά μας πιο εύκολη, είναι και πιο ασφαλή για τον ασθενή, και το συγκεκριμένο ποσό διαλύματος εγχύεται στον προκαθορισμένο χρόνο. Ανάλογα με το πως θα γίνει η έγχυση υπάρχουν αντλίες που δουλεύουν με ML/H αλλά και άλλες με σταγ/MIN. Είναι ευχής έργο αυτές οι αντλίες να χρησιμοποιούνται σε όλες τις περιπτώσεις τεχνητής διατροφής.

Τα πλεονεκτήματα μιας τέτοιας αντλίας είναι:

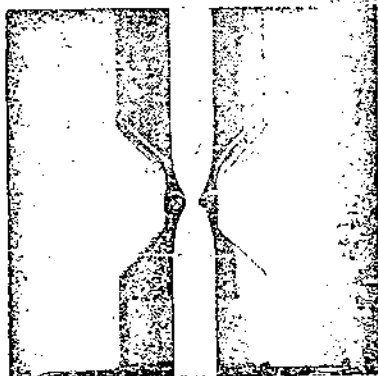
- α) Είναι απλή στη χρήση
- β) Έχει μικρό μέγεθος, είναι φορητή και αθόρυβη
- γ) Έχει δυνατότητα λειτουργίας με ρεύμα και με δικιά της μπαταρία: για διάστημα από 4-8 ώρες (ανάλογα με την αντλία)
- δ) Έχει προειδοποιητικά φωτεινά και ηχητικά σήματα (ALARMS) σε περίπτωση μη σωστής λειτουργίας όπως σε διακοπή έγχυσης, αλλαγή ρυθμού ροής, είσοδο αέρα στο σύστημα, εξάντληση μπαταρίας, τέλος διαλύματος.

Μια τέτοια αντλία καθώς και τα επιμέρους εξαρτηματά της φαίνονται στις εικ. (7, 8, 9, 6)



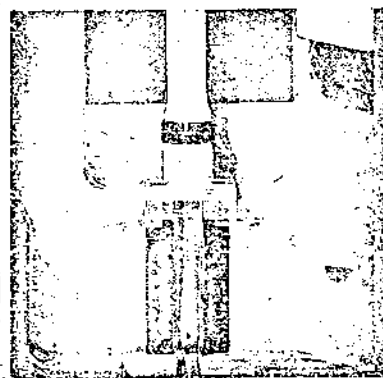
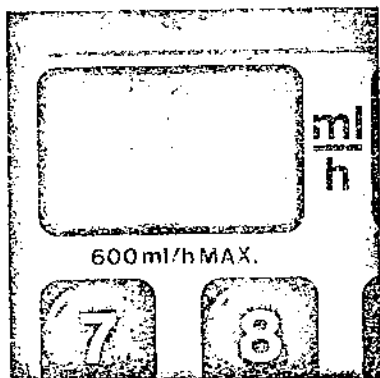
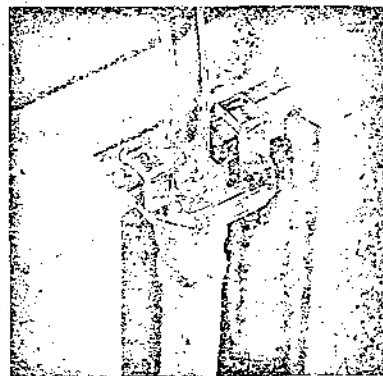
εικ (6)

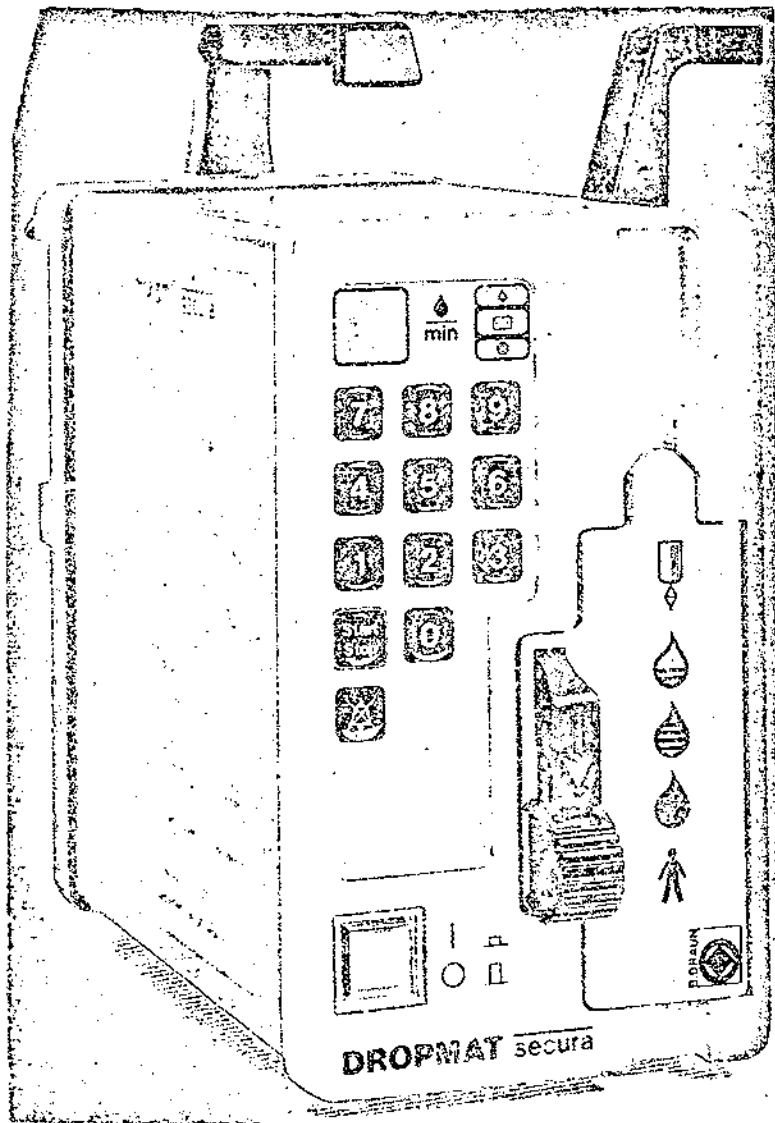
Αντλία συνεχούς ροής σε ml/h.



εικ (7)

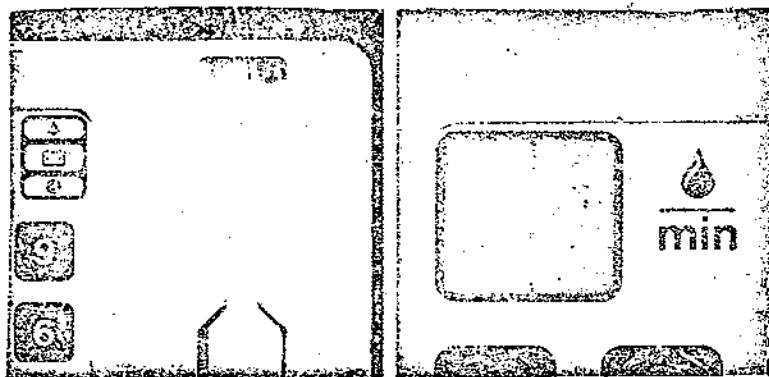
Η καρσέτα της αντλίας και τα εξαρτήματά της



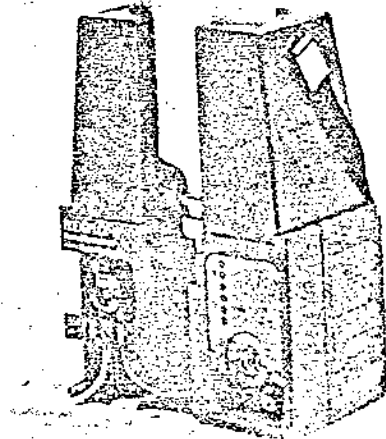
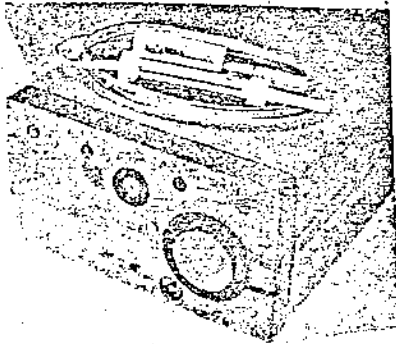
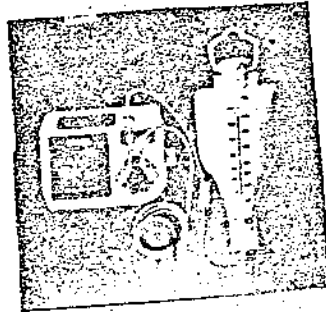
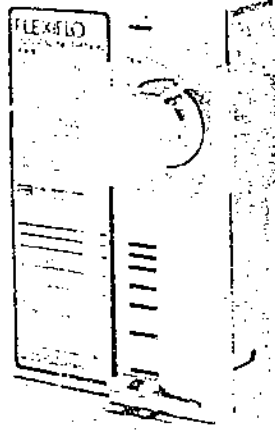


εικ. (8)

Αντλία συνεχούς ροής
σε σταθ/min.



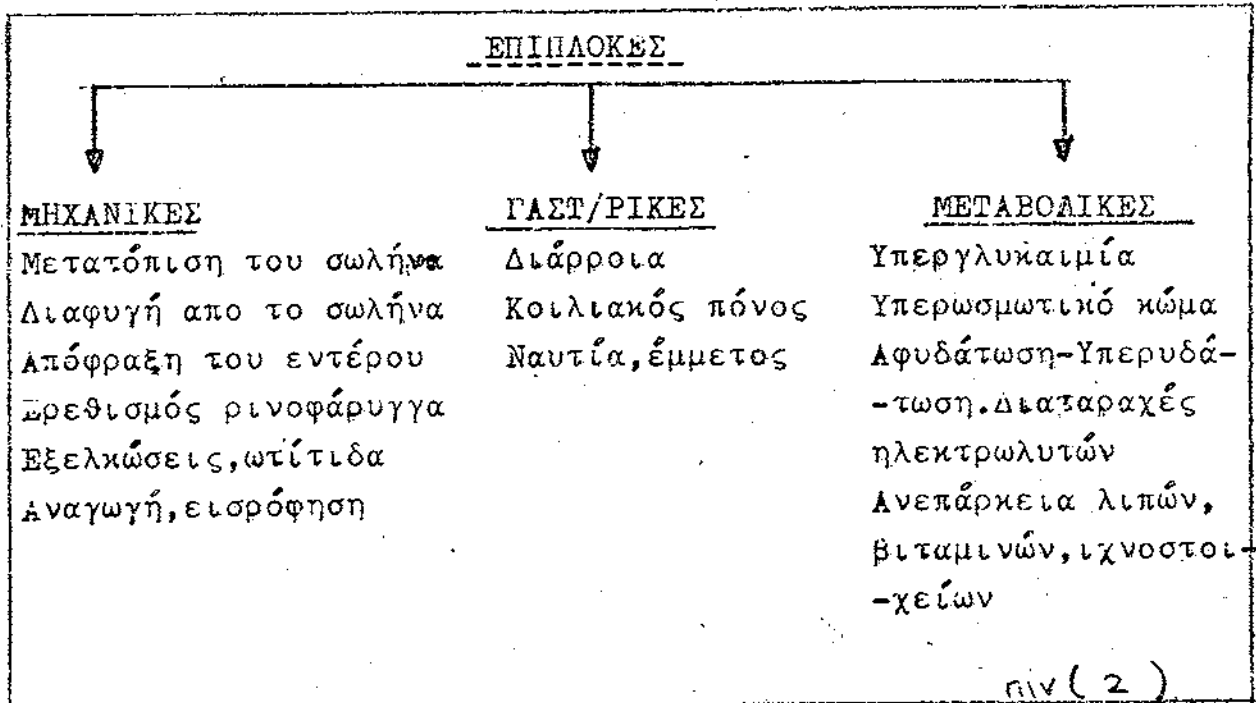
εικ. (9) Η κασέτα και ο πίνακας ένδειξης



ΕΙΚ (10) Αντλίες εντερικής διατροφής.

Ζ. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Οι επιπλοκές της εντερικής διατροφής χωρίζονται: σε μηχανικές, γαστρεντερικές και μεταβολικές όπως φαίνονται στον πιν. (2)



α. ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ: Στην περίπτωση ρινογαστρικής τοποθέτησης σήμερα με τη χρησιμοποίηση μικρού εύρους σωλήνων αποφεύγονται ο ρινοφάρυγγικός ερεθισμός, οι εξελκώσεις και η ωτίτιδα, όμως έχουμε το πρόβλημα της απόφραξης των σωλήνων πολύ συχνότερα απο μη καλά διαλυμένες τροφές ή βύσματα ή και φάρμακα που χορηγούνται απο αυτούς. Το πλύσιμο του σωλήνα, και η έγχυση με αντλία μειώνουν την πιθανότητα της επιπλοκής αυτής.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι η εισρόφηση που προδιαθέτεται απο κώμα, γαστρική ατονία, ανεπάρκεια του κάτω οισοφαγικού σφικτήρα, μεγάλη ηλικία. Η παρακολούθηση του αρρώστου και η σωστή τεχνική μας δίνει τη δυνατότητα του περιορισμού της επιπλοκής αυτής.

Οταν η τοποθέτηση γίνεται με νησιδοστομία μπορεί να εμφανισθεί διαφυγή απο το στόμιο και πρόκληση περιτονίτιδας ή απόφραξη του αυλού του εντέρου, απο αναδιπλώσή του τα οποία όταν αναγνωριστούν πρέπει να γίνει διακοπή της χορήγησης, αφαίρεση του σωλήνα και χρησιμοποίηση αντιβιοτικών. Η συμβολή μας στην αποφυγή των επιπλοκών αυτών είναι αναμφίβολη.

β. ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΕΣ : Είναι οι συχνότερες και εμφανίζονται στο 20-25% των ασθενών. Μετεωρισμός, κοιλιακός πόνος, ναυτία, έμετος και υπερπερισταλισμός οφείλονται συνήθως στον ακατάλληλο ρυθμό έγχυσης, υψηλή πυκνότητα του διαλύματος, μεγάλος όγκος, κακή θερμοκρασία του διαλύματος, μεταβολή της εντερικής χλωρίδας απο σύγχρονη χορήγηση αντιβιοτικών. Ανάλογα με την αιτία έχουμε:

αιτία
ακατάλληλος ρυθμός έγχυσης
πυκνότητα διαλύματος
κακή θερμοκρασία

νοσηλευτική παρέμβαση
μείωση ρυθμού
μείωση πυκνότητας
χορήγηση διαλυμάτων που βρίσκονται σε θερμοκρασία δωματίου

Η συχνότερη και κυριότερη γαστρεντερική επιπλοκή είναι η διάρροια που οδηγεί σε αποτυχία της υποστήριξης θρέψης με εντερική διατροφή στο 5-10% των ασθενών. Οι συχνότερες αιτίες:

- α) Γρήγορος ρυθμός έγχυσης, υψηλή πυκνότητα, μεγάλος όγκος
- β) Κακή θερμοκρασία
- γ) Μέλυνση του διαλύματος ή των σωλήνων
- δ) Σύγχρονη χορήγηση αντιβιοτικών
- ε) Δυσανεξία στο λίπος
- στ) Υπολευκωματιναίμια
- ζ) Σύνδρομο δυσασπορρόφησης (βραχύ έντερο, παγκρεατική ανεπάρκεια)

Η προσεκτική τοποθέτηση, η εφαρμογή των τεχνικών και η συστηματική παρακολούθηση του ασθενή περιορίζουν το πρόβλημα.

Γ. ΜΕΤΑΒΟΔΙΚΕΣ: Η συχνή παρακολούθηση του σακχάρου του αίματος και των ούρων και η χορήγηση της κατάλληλης ποσότητας κρυσταλλικής ινσουλίνης, προφυλάσσει απο τυχόν υπεργλυκαιμία.

Το υπερωσμωτικό κώμα είναι σπάνια επιπλοκή με σοβαρή θνητότητα. Άλλες μεταβολικές επιπλοκές φαίνονται στον πίνακα (3)

<u>ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ</u>	<u>ΑΙΤΙΑ</u>	<u>ΠΡΟΛΗΨΗ/ΘΕΡΑΠΕΙΑ</u>
1. Αφυδάτωση	Απώλειες απο το ΓΕΣ	Ισοζύγιο υγρών-χορήγηση H ₂ O
2. Υπερυδάτωση	Νεφρική-ηπατική βλάβη	Περιορισμός υγρών διουρητικά

3. Υπονατριαιμία	Υπερυδάτωση, νεφρική βλάβη, απώλειες απο το ΓΕΣ	Διουρητικά χορήγηση Na, έλεγχος απωλειών
4. Υπερνατριαιμία	Αφυδάτωση, απώλεια H ₂ O, αυξημένη χορήγηση	Ενυόατωση, ελάττωση χορήγησης
5. Υποκαλιαιμία	Υπερυδάτωση, διουρητικά, μεγάλες δόσεις ινσουλίνης, μεταβολική αλκάλωση, αυξημένες απώλειες	Χορήγηση K έλεγχος απωλειών
6. Υπερκαλιαιμία	Μεταβολική οξέωση, διάρροια με αφυδάτωση	Χορήγηση υγρών, ελάττωση χορηγούμενου K
7. Υποφωσφαταιμία	Μεγάλες δόσεις ινσουλίνης ή αντιόξινα. Μεγάλες διάρροιες	Χορήγηση φωσφόρου έλεγχος διαρροιών
8. Υπερφωσφαταιμία	Νεφρική ανεπάρκεια	Περιορισμός του φωσφόρου.

Η. ΕΝΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Είναι ένα θέμα που σήμερα τουλάχιστον στην Ελλάδα αποτελεί πρόβλημα. Στο εξωτερικό πολλοί ασθενείς τρέφονται με εντερική διατροφή στο σπίτι τους. Η Ελληνίδα Νοσηλεύτρια έχει πολλά να προσφέρει στο τομέα αυτό. Με συχνές επισκέψεις στον ασθενή για να τον καθοδηγεί και να τον παρακολουθεί κάνει την μέθοδο πιο οικονομική μα και τον ασθενή να βρίσκεται στο σπίτι του. Βέβαια αυτό θα γίνει μόνο με τη σωστή γνώση που θα αποκτηθεί μέσω της ειδικότητας του νοσηλευτή της ομάδας υποστήριξης θρέψης που αναφέρεται σε παρακάτω κεφάλαιο και πρέπει να θε-
-σπισθεί.

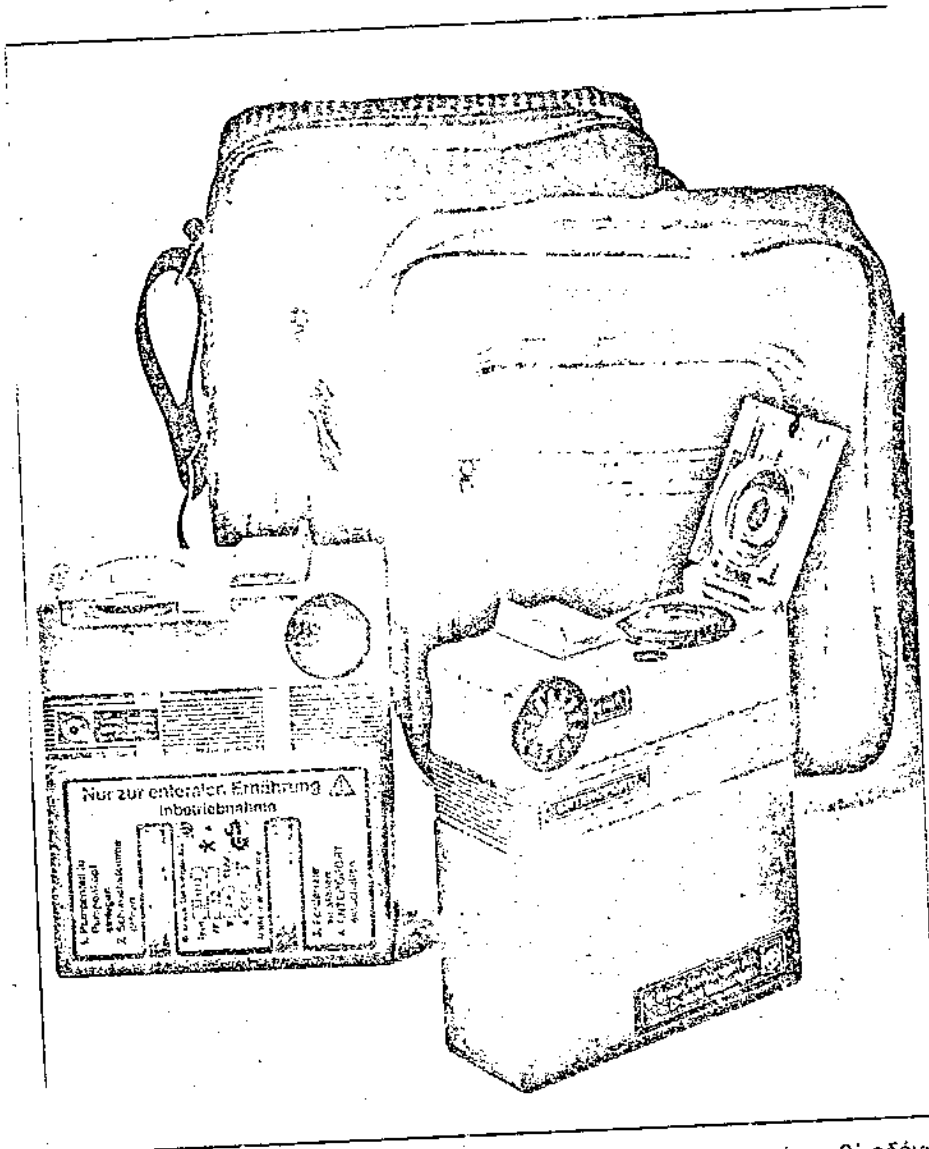
Ανάγκη για υποστήριξη θρέψης με τεχνητή διατροφή στο σπίτι παρουσιάζεται σε ασθενείς που η λήψη τροφής απο το στόμα προβλέπεται αδύνατη ή ανεπαρκής. Οι συχνότερες ενδείξεις είναι:

- α) Χειρουργική παθήσεων κεφαλής και τραχήλου
- β) Εντερικά συρίγγια
- γ) Παγκρεατίτιδα
- δ) Σύνδρομο βραχέος εντέρου
- ε) Επιπλεγμένες περιπτώσεις αποφράξεων ή ψευδοαποφράξεων του ΓΕΣ.

Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής εξαρτάται απο την συναισθηματική σταθερότητα του ασθενή, το επίπεδο νοημοσύνης του, τη δυνατότητα βοήθειας απο το οικογενειακό του περιβάλλον και την εξασφάλιση ασφαλιστικής κάλυψης για το οικονομικό κόστος που απαιτείται. Το κόστος αυτό κυμαίνεται απο 1.000.000-2.500.000 δραχμές το χρόνο.

Οταν πρόκειται για μακροχρόνια χορήγηση δημιουργείται στο-
-μία και προτιμάται η νηστιδοστομία βελόνας. Για βραχυχρόνια εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ρινογαστρικός ή ρινοδωδεκα-
-δακτυλικός σωλήνας.

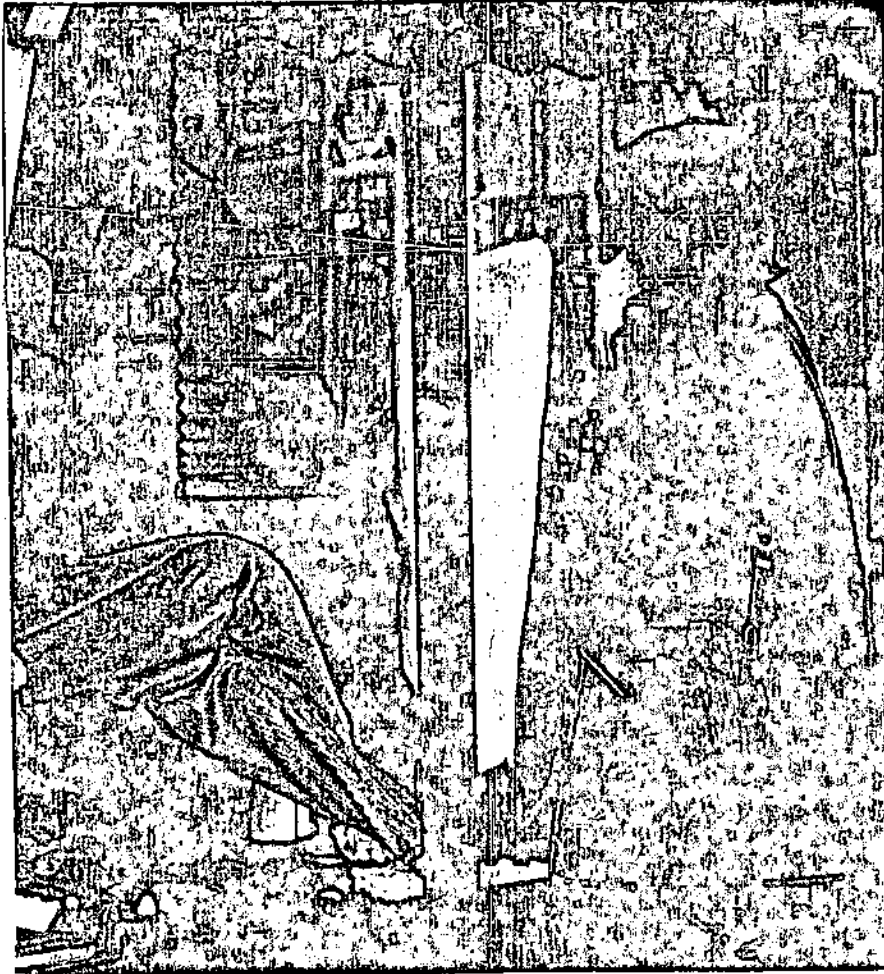
Για τη μέθοδο χορήγησης προτιμάται η συνεχής νυκτερινή έγχυση που επιτρέπει καλύτερη και αποδοτικότερη δραστηριότητα. Μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί και η συνεχής επι 24ώρου έγχυση με τη χρησιμοποίηση της μικρής αντλίας και της τσάντας όπως φαίνεται στη εικόνα(11). Αυτή η εικόνα είναι αρκετά συχνή



Εικόνα 41. Ο απαραίτητος εξοπλισμός κυρίως για την «κατ' οίκον» ή «καθ' οδόν» εφαρμογή της τεχνητής διατροφής. Πρόκειται για την ειδική τσάντα (μεγέθους συνηθισμένης τσάντας) μέσα στην οποία θα τοποθετηθεί ο σάκος με το θρεπτικό διάλυμα (ENTEROFIX) και η ειδική φορητή αντλία (ENTEROPORT) που φαίνεται και στη φωτογραφία (δες και επόμενη φωτογραφία).

στη Βόρεια Ευρώπη όπου η «κατ' οίκον» τεχνητή διατροφή έχει κυριολεκτικά αλλάξει τον τρόπο ζωής πολλών ασθενών. Για την εφαρμογή της βέβαια όπως τονίστηκε απαιτείται ιδιαίτερως υψηλό επίπεδο επικοινωνίας και συνεννοήσεως μεταξύ ασθενούς και γιατρού καθώς και πλήρης ενημέρωση του ασθενούς.

Στην περίπτωση που εφαρμοστεί κατ' οίκον εντερική διατροφή πρέπει να προγραμματίζεται ένα πλάνο περιοδικής επίσκεψης στο σπίτι από τον εκπαιδευμένο νοσηλευτή που αναφέρθηκε πιο πάνω



πιν(4)

Η πρώτη επίσκεψη πραγματοποιείται συνήθως στο τέλος της πρώτης εβδομάδας και μετά κάθε τρεις εβδομάδες για τους επόμενους τέσσερεις μήνες. Αργότερα και αν δεν υπάρχουν ιδιαίτερα προβλήματα μπορεί να γίνεται κάθε 8-12 εβδομάδες. Ακόμα αργότερα οι επισκέψεις προγραμματίζονται ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενή. Οι στόχοι της επίσκεψης αυτής είναι:

- α) Να εκτιμήσει την κλινική πορεία, το ισοζύγιο υγρών και τα εργαστηριακά δεδομένα που καθορίζουν το επίπεδο της θρεπτικής κατάστασης του ασθενή.
- β) Να συνεννοηθεί για την τροποποίηση της σύνθεσης του διαλύματος αν αυτό κριθεί αναγκαίο
- γ) Να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητα άλλων χορηγουμένων φαρμάκων και πιθανές αλληλεπιδράσεις τους με τα θρεπτικά συστατικά

δ) Να προγραμματίσει με βάση τα παραπάνω την επόμενη επίσκεψη και να υποδείξει την εκτέλεση εργαστηριακών εξετάσεων που πρέπει να γίνουν. Αυτές φαίνονται στον πίνακα (5)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

1. Ακτινογραφία θώρακα ανα δίμηνο για τον έλεγχο της θέσης του καθετήρα
2. Ηλεκτρολύτες (Na, K, HCO₃, Cl, Ca, Mg, P)
3. Γλυκόζη αίματος
4. Ουρία, κρεατινίνη
5. Γενική αίματος, αριθμός θρομβοκυττάρων
6. Τρανσφερίνη και λευκωματίνη
7. Χολερυθρίνη, αλκαλική φωσφατάση, τρανσαμινάσες, χρόνο προθρομβίνης
8. Χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, λιπίδια

πίνακας (5)

Το κάθε πότε θα γίνονται αυτές οι εξετάσεις δεν είναι σταθερό και εξαρτάται από την κατάσταση του ασθενή και την εκτίμηση της κατάστασης από την ομάδα υποστήριξης θρέψης.

Σε μελέτη που έγινε από την Α' Χειρουργική κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών, στο Γενικό Λαϊκό Νοσοκομείο αναφέρεται στην πείρα από την θρεπτική υποστήριξη 24 ηλικιωμένων ασθενών (Μ.Ο 78 ± 3,2 χρόνια) που νοσηλεύτηκαν για χειρουργικά (13 ασθενείς) ή παθολογικά (11 ασθενείς) αίτια. Σε 18 ασθενείς χορηγήθηκαν πολυμερή διαλύματα εντερικής διατροφής μέσω ρινονησιδικού καθετήρα (8 ασθενείς) ή καθετήρα νηστιδοστομίας (4 ασθενείς) με συνεχή στάγδην έγχυση. Ακόμα 6 ασθενείς διατρέφθηκαν με ομογενοποιημένη φρέσκια τροφή μέσω ρινογαστρικού καθετήρα (BOLLUS). Σε όλους τους ασθενείς η έναρξη της θρεπτικής υποστήριξης έγινε στο νοσοκομείο και συνεχίστηκε στο σπίτι μετά από κατάλληλη εκπαίδευση. Σε όλους τους αρρώστους παρατηρήθηκε βελτίωση των παραμέτρων της θρέψης με πιθανότατη μείωση του χρόνου νοσηλείας, βελτίωση της ποιότητας ζωής και παράταση της τελικής επιβίωσης

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ III -

ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρεντερική διατροφή είναι η μέθοδος της τεχνητής διατροφής κατά την οποία τα αναγκαία θρεπτικά υλικά χορηγούνται ενδοφλέβια. Από την αρχή της δεκαετίας του 60 που εφαρμόστηκε η μέθοδος, μέχρι σήμερα, πολλά προβλήματα που συνόδευαν την εφαρμογή της βρήκαν τη λύση τους, αλλά όμως εξακολουθούν να προβληματίζουν. Η έρευνα στον τομέα αυτό συνεχίζεται με εντατικό ρυθμό και νέες βελτιώσεις είναι βέβαιο ότι σύντομα θα δουν το φως της δημοσιότητας. Η μέθοδος μέχρι και σήμερα εξακολουθεί να συνοδεύεται από σημαντικές επιπλοκές και φηλό οικονομικό κόστος που βρίσκεται γύρω στις 15.000 δραχμές την ημέρα.

Τα θρεπτικά συστατικά που χρησιμοποιούνται είναι τα αμινοξέα, οι υδατάνθρακες, τα λίπη, οι βιταμίνες, τα ιχνοστοιχεία κ.α. Χορηγούνται με τη μορφή πυκνών διαλυμάτων τα οποία αραιώνονται γρήγορα σε ικανοποιητικά για τον οργανισμό επίπεδα με τη βοήθεια του φλεβικού συστήματος.

Με την Ο.Π.Δ. λοιπόν έχουμε την επαρκή χορήγηση θερμίδων στον ασθενή για μεγάλο χρονικό διάστημα όταν δεν είναι δυνατή η χρησιμοποίηση του γαστρεντερικού σωλήνα. Ακόμα έχουμε την άνεση της μεταβολής ανα πάσα στιγμή του χορηγούμενου σχήματος

Οι περιπτώσεις κατά τις οποίες εφαρμόζεται η Ο.Π.Δ. είναι:

- α) Σε γαστρεντερικό συρίγγιο
- β) Σε εκτεταμένες φλεγμονές του εντέρου
- γ) Μετά από αφαίρεση μεγάλου τμήματος του εντέρου
- δ) Σε εντερικές αποφράξεις

Σαν συμπλήρωμα σε αρρώστους με μεγάλες απώλειες αζώτου όπως:

- α) Εγκυματίες
- β) Αρρωστοί με μεταστατικό καρκίνο
- γ) Αρρωστοί που κάνουν χημειοθεραπεία-ακτινοθεραπεία

Σε καταστάσεις όπως:

- α) Χρόνιος έμμετος
- β) Εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο
- γ) Νευρογενής ανορεξία
- δ) Κώμα

Σε μερικές απο τις περιπτώσεις αυτές οι ενδείξεις δεν είναι απόλυτες και εξαρτάται απο τον θεράποντα γιατρό που κατά την κρίση του θα χορηγήσει εντερική ή παρεντερική διατροφή.

Οι παράγοντες απο τους οποίους εξαρτάται η ποσοτική και ποιοτική καθημερινή χορήγηση των οιαφόρων συστατικών της ολι-
-κής παρεντερικής διατροφής φαίνονται στον πίνακα (6).

1. Στόχος της Ο.Π.Δ. στο συγκεκριμένο ασθενή
2. Θρεπτική κατάσταση του ασθενή
3. Ποσότητα και ποιότητα κάθε είδους απωλειών του ασθενή
4. Μεταβολική κατάσταση του ασθενή
5. Υπαρξη σηπτικών προβλημάτων
6. Υπαρξη αναπνευστικής, καρδιακής, ηπατικής, νεφρικής ανεπάρκειας
7. Χρονικό διάστημα εφαρμογής της Ο.Π.Δ
8. Δομικές και λειτουργικές θερμοδυναμικές ανάγκες του συγκεκριμένου ασθενή.

πιν. (6)

Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ο.Π.Δ.

Ι. ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ: Η γλυκόζη αποτελεί τον υδατάνθρακα εκλογής για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών με παρεντερική διατροφή. Μεταβολίζεται σε όλους τους περιφερικούς ιστούς και στο ήπαρ εξ' ίσου καλά. Με εξαίρεση τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τον εγκέφαλο η πρόσληψη της γλυκόζης απο το κύτταρο είναι ινσου-
-λινοεξαρτώμενη.

Προβλήματα παρουσιάζονται σε ασθενείς με φηλά επίπεδα μεταβολικής απάντησης όπου η αντίσταση στην ινσουλίνη οδηγεί σε υπεργλυκαιμία και οξειδωση της γλυκόζης σε λίπος. Για να ξεπεραστεί το πρόβλημα αυτό δοκιμάστηκαν εναλλακτικές λύσεις χρησιμοποιώντας φρουκτόζη, σορβιτόλη και ξυλιτόλη. Η φρουκτόζη μετά από ενδοφλέβια έγχυση χρησιμοποιείται γρήγορα και ο μεταβολισμός της είναι ανεξάρτητος από την ινσουλίνη. Μεταβολίζεται κατά κύριο λόγο στο ήπαρ και ελάχιστα στους περιφερικούς ιστούς. Σε φυσιολογικές συνθήκες το 30% της φρουκτόζης μεταβολίζεται σε πυροσταφυλικό και γαλακτικό οξύ και το 70% σε γλυκόζη. Σε ασθενείς όμως με υποξία το μόνο προϊόν μεταβολισμού είναι το γαλακτικό οξύ. Για τους λόγους αυτούς η χρησιμοποίηση φρουκτόζης είναι πολύ περιορισμένη και η χορηγήσή της στην παρεντερική διατροφή γίνεται σε μικρές ποσότητες και κάτω από συγκεκριμένες ενδείξεις.

Όταν ισχύει για την φρουκτόζη ισχύει και για την σορβιτόλη και την ξυλιτόλη με τη διαφορά ότι ο μεταβολισμός τους είναι αρκετά αργότερος. Για τους λόγους αυτούς φρουκτόζη, σορβιτόλη και ξυλιτόλη δεν μπορούν να αποτελούν εναλλακτικές λύσεις για την αντικατάσταση της γλυκόζης.

Συνεπώς σε ασθενείς με δυσανεξία στη γλυκόζη θα πρέπει να περιορίζονται τα ποσά που χορηγούνται, να χρησιμοποιείται εξωγενής χορήγηση ινσουλίνης, και να αυξάνονται τα ποσά του χορηγούμενου λίπους, ώστε να καλύπτονται οι θερμιδικές ανάγκες του ασθενή.

Όταν ένας ασθενής παίρνει υπερτονο διάλυμα γλυκόζης και αποφασιστεί η διακοπή του, αυτή πρέπει να γίνεται σταδιακά και όχι απότομα γιατί στην απότομη διακοπή υπάρχει κίνδυνος υπογλυκαιμίας από περρίσεια ινσουλίνης. Γι' αυτό μετά τη διακοπή συνεχίζουμε τη έγχυση με διάλυμα D/W 5% (ισότονο)

Στην εικόνα (12) φαίνεται η ποικιλία των διαλυμάτων γλυκόζης που βρίσκονται στο εμπόριο.

2. ΛΙΠΗ: Τα σύγχρονα διαλύματα λίπους που χρησιμοποιούνται στην παρεντερική διατροφή, αποτελούνται από μικρά σωματίδια λίπους (0,4-0,2μ) που προέρχονται μετά από ειδική κατεργασία από έλαιο σόγιας και λευκώματα λειψίνης. Μεταβολίζονται όπως ακριβώς τα χυλομικρά που εισέρχονται στη συστηματική κυκλοφορία από τον εντερικό αυλό.



Εικόνα 1. Σύγχρονα διαλύματα Dextrose (σε πικνότητες 15,25 και 37,5%) για συνδυασμό με Αμινοϋάσματα και εφαρμογή παρεντερικής διατροφής. Η ύπαρξη των υπέρτονων αυτών σακχαρούχων διαλυμάτων κάνει δυνατή την εξασφάλιση οποιασδήποτε θερμιδικής (υδατανθρακούχου) ανάγκης του ασθενούς.

ελι. (12)

Όταν μια δίαιτα παρεντερικής σίτισης, εκτός από τα αμινοξέα και τους υδατάνθρακες, συμπεριλαμβάνει επίσης το 30% του συνόλου των θερμίδων με τη μορφή λίπους, τότε αντιστοιχεί με τις συνθήκες της φυσιολογικής σίτισης από το στόμα. Μια τέτοια οίαιτα βοηθά στην αποφυγή μονόπλευρης μεταβολικής έντασης που είναι πιθανό να συμβεί σε περιπτώσεις αποκλειστικής παροχής υδατανθράκων με την συνεπακόλουθη διαταραχή της μεταβολικής ομοιόστασης. Κατά συνέπεια, τα λιπώδη γαλακτώματα αποτελούν απαραίτητα μέρος, οποιασδήποτε θεραπευτικής αγωγής παρεντερικής σίτισης, με την προϋπόθεση βέβαια ότι η χορήγηση λίπους δεν

αντενδείκνυται για συγκεκριμένες ιατρικές περιπτώσεις.

Παρατεταμένη παρεντερική σίτιση χωρίς λίπος μπορεί να οδηγήσει σε ανεπάρκεια των απαραίτητων λιπαρών οξέων η οποία χαρακτηρίζεται απο λεπιώδεις δερματολογικές αλλοιώσεις. Αλλα συμπτώματα είναι αυτά που φαίνονται στον πίνακα (7)

- α) Αναιμία
- β) Θρομβοπενία
- γ) Αυξημένη συσσωμάτωση αιμοπεταλίων
- δ) Αυξηση κινδύνου λοιμώξεων
- ε) Διαταραχές στην γονιμότητα
- στ) Ανεπάρκεια στην ερυθροποίηση
- ζ) Διαταραχές στην επούλωση πληγών
- η) Καθυστερήση στην ανάπτυξη

πιν. (7)

Ηδη πριν απο την εμφάνιση τέτοιων συμπτωμάτων μπορεί να παρατηρηθεί μια πτώση του λινολειακού οξέος στον ορρό. Συνίσταται λοιπόν, η έγκαιρη αντικατάσταση του λινολειακού οξέος, του απαραίτητου αυτού και εξαιρετικά ζωτικού λιπαρού οξέος, έτσι ώστε να προληφθεί η εμφάνιση τέτοιων συμπτωμάτων ανεπάρκειας. Κλινικές μελέτες έδειξαν οτι η ανεπάρκεια αυτή δεν είναι πάντοτε αποτέλεσμα ανεπαρκούς εξωγενούς παροχής. Οι TROLL και RITTMeyer παρατήρησαν σε πολυτραυματικούς ασθενείς, οι οποίοι μέχρι τη στιγμή που συνέβει το ατύχημα ήταν σε εξαιρετική κατάσταση θρέψης, οτι το επίπεδο του λινολειακού στον ορρό παρουσίαζε απότομη πτώση. Κατά τη διάρκεια των επομένων 7 ημερών η κατάσταση αυτή παρουσίαζε τάση χειροτέρευσης με τα επίπεδα να παρουσιάζουν πτώση μερικές φορές περισσότερο απο 80%. Με την χορήγηση λιπών στην Ο.Π.Δ. θα μπορούσε να αντισταθμιστεί πλήρως η προκύπτουσα ανεπάρκεια.

Σε μελέτη που έγινε απο την Β' Χειρουργική κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών στο Αρεταίειο Νοσοκομείο και παρουσιάστηκε στο I Πανελλήνιο συνέδριο τεχνητής διατροφής που έγινε το Δεκεμβρη του 1987 στην Πάτρα, ανακοινώθηκε: Μελετήθηκαν οι αιμο-

-δυναμικές επιπτώσεις δύο συστημάτων Ο.Π.Δ. σε 14 άτομα με σήψη και αναπνευστική ανεπάρκεια που χρειάστηκαν αναπνευστήρα και καθετήρα SWAN-GANZ. Σε 8 άτομα το αναγκαίο θερμιδικό φορτίο χορηγήθηκε ως γλυκόζη/λίπος 19/1 και σε 6 άτομα σε σχέση 1/1. Οι δύο αυτές ομάδες είναι συγκρίσιμες. Τα αποτελεσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά. Έτσι το 50% των αναγκαίων θερμίδων σε σηπτικούς ασθενείς με αναπνευστική ανεπάρκεια, μπορεί να χορηγηθεί με λίπος χωρίς αιμοδυναμικές επιπτώσεις στο καρδιοαναπνευστικό.

Σήμερα λοιπόν που έχει αποδειχθεί ξεκάθαρα ότι η μεικτή κάλυψη των θερμιδικών αναγκών από υδατάνθρακες και λίπη επιφέρει ανάλογα με το μοντέλο της μεταβολικής απάντησης καλύτερο ισοζύγιο αζώτου και υπάρχουν άριστα ανεκτά διαλύματα λίπους, η χρήση τους καθιερώθηκε σε όλο τον κόσμο για την κάλυψη μέρους των θερμιδικών αναγκών του ασθενή.

Σημαντικό πλεονέκτημα των διαλυμάτων λίπους είναι ακόμα η χαμηλή ωσμωτική πίεση, σε αντίθεση με τα διαλύματα υδατανθράκων και αμινοξέων, που επιτρέπει με ασφάλεια την χορηγήσή τους από περιφερικές φλέβες.

Στην εικόνα (3) φαίνεται ένα εμπορικό σκεύασμα λίπους.

3. ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ: Τα πρώτα χρόνια εφαρμογής της παρεντερικής υποστήριξης θρέψης οι ανάγκες σε αζωτο καλύπτονταν από διαλύματα υδρόλυσης καζεΐνης και μείγματα διαφόρων μορφών πεπτιδίων. Αν και τα αποτελέσματα στην επιτυχία θετικού ισοζυγίου αζώτου ήταν αρκετά ικανοποιητικά, τα σημερινά διαλύματα περιέχουν καθαρά κρυσταλλικά αμινοξέα, που παρέχουν καθορισμένα ποσά αζώτου, παρουσιάζουν μικρή τοξικότητα, καθόλου αλλεργικές αντιδράσεις και ικανοποιητική σταθερότητα.

Το διάλυμα αποτελείται από L-αμινοξέα που ο οργανισμός χρησιμοποιεί για πρωτεϊνοσύνθεση.

Τα σύγχρονα διαλύματα αμινοξέων περιέχουν:

- α) Κρυσταλλικά L-αμινοξέα σε μείγμα όλων των απαραίτητων αμινοξέων, και ποσότητα μη απαραίτητων αμινοξέων
- β) Σχέση απαραίτητων/μη απαραίτητων αμινοξέων (1/1-1/3) και σύνθεση ανάλογη με πρωτεΐνη υψηλής βιολογικής αξίας (γάλα, αυγό, κρέας).

Οι ενδείξεις και αντενδείξεις χορήγησης αμινοξέων αναφέρονται στον πίνακα (3)

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Παρεντερική θρέψη-προφύλαξη και θεραπευτική αντιμετώπιση πρωτεϊνικών ελλείψεων που οφείλονται σε αυξημένες απώλειες πρωτεϊνών/ή και αυξημένες ανάγκες για πρωτεΐνες.

Στη χειρουργική:

Προ και μετεγχειρητικά, ύστερα απο κάκωση ή βλάβη. Ανεπαρκής σίτιση, διαταραχή ή και αντένδειξη της λήψης τροφής απο το στόμα όπως:

α. Υστερα απο χειρουργικές επεμβάσεις στο Γ.Ε.Σ. αιμορραγία απο Γ.Ε.Σ

β. Διαβρωτικές βλάβες στον οισοφάγο ή στο στομάχι

γ. Στένωση του Γ.Ε.Σ

δ. Διάχυτη περιτονίτιδα

ε. Παροχτετιούμενες και πυώδεις πληγές, ευρίγγια, οστεομυελί-
-τιδα

στ. Τέτανος

ζ. Εγκεφαλικές κακώσεις

η. Εγκαύματα

Στην εσωνοσοκομειακή περίθαλψη:

α. Σύνδρομο κακής απορρόφησης

β. Φλεγμονώδεις ασθένειες του Γ.Ε.Σ

γ. Παρατεταμένη διάρροια, έμμετος

δ. Συστηματικές ασθένειες

ε. Καχεξία σχετιζόμενη με καρκίνο

στ. Ανορεξία

ζ. Επίμονες εμπύρετες καταστάσεις

η. Δηλητηριάσεις

θ. Νέφρωση

ι. Λιφνίδιες προσβολές

ια. Κωματώδεις καταστάσεις απο μεταβολικές διαταραχές

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

α. Διαταραχές στο μεταβολισμό των αμινοξέων

β. Προχωρημένη ηπατοπάθεια

γ. Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

δ. Υπερυδάτωση

ε. Οξέωση

στ. Νεφρική ανεπάρκεια

Οι πρωτεΐνες σε αντίθεση με τους υδατάνθρακες και τα λίπη έχουν σημασία στο σχηματισμό των βιολογικών δομών και στη διατήρηση των βιοχημικών λειτουργιών. Έτσι οι πρωτεϊνικές απώλειες οδηγούν αναπόφευκτά σε ανεπάρκειες στις λειτουργικές ικανότητες. Ιδιαίτερα επηρεάζονται οι πρωτεΐνες εκείνες με το μικρό χρόνο ημιζωής, των οποίων η διάσπαση είναι πολύ γρήγορη και η ανασύνθεση ανεπαρκής εξαιτίας της έλλειψης σε δομικές ουσίες ύστερα από στέρηση τροφής όπως π.χ.

-ηπατικά ένζυμα τα οποία παίζουν σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό των υποστρωμάτων

-Πρωτεΐνες του ορρού που παίρνουν μέρος στη μεταφορά των βιταμινών, του σιδήρου και των λιπαρών οξέων καθώς και στη διατήρηση της ωσμωτικής πίεσης.

-Ανοσοπρωτεΐνες και συμπληρωματικοί παράγοντες για την οργάνωση των αμύντικών μηχανισμών του οργανισμού

-Ένζυμα που παίρνουν μέρος στην πρωτεϊνοσύνθεση ή στην αναγέννηση τραυματισμένου ιστού

-Ένζυμα του λεπτού εντέρου που παίρνουν μέρος στην πέψη και στην αφομοίωση των τροφών

Στις σημαντικές κλινικές επιπτώσεις της πρωτεϊνικής ανεπάρκειας συμπεριλαμβάνονται και αυτές που φαίνονται στον πιν(9)

α. Καθυστερημένη επούλωση πληγών

β. Διάνοιξη πληγών

γ. Μικρός βαθμός επούλωσης καταγμάτων

δ. Μειωμένη αντίσταση στις μολύνσεις

ε. Αναιμία

στ. Ανάπτυξη οιδήματος

ζ. Διαταραχές στην πέψη και στην αφομοίωση όταν η από το στόμα σίτιση αποκαθίσταται

πιν(9)

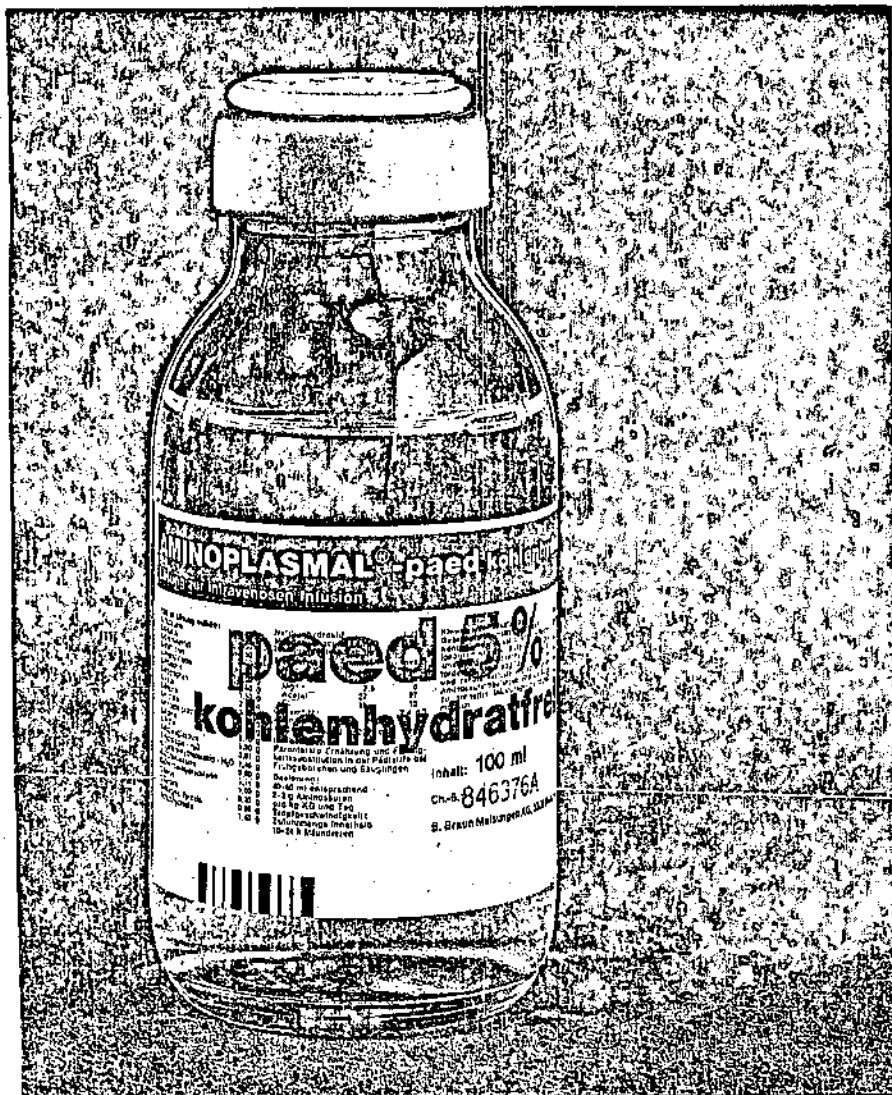
Σε καταστάσεις όπως ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια χορηγούνται διαλύματα ειδικής σύνθεσης αμινοξέων με ικανοποιητικά αποτελέσματα. Είναι βέβαιο ότι τα προσεχή χρόνια η εντατική έρευνα που γίνεται στο τομέα αυτό θα οδηγήσει στη δημιουργία διαλυμάτων αμινοξέων με εξειδικευμένη σύνθεση, ανάλογα με τα

συγκεκριμένα προβλήματα μεταβολισμού, για κάθε πάθηση σε συγκεκριμένο ασθενή.

Η υψηλή ωσμωτική πίεση των διαλυμάτων υδατανθράκων και αμινοξέων κάνει αναγκαία τη χορήγησή τους σε κεντρικά φλεβικά στελέχη, ώστε να πετυχαίνεται αραίωση και να αποφεύγεται η θρόμβωση που συμβαίνουν αν χορηγηθούν απο μικρής ροής περιφερικές φλέβες.

Τελος η προσθήκη των αναγκαίων ποσών ηλεκτρολυτών, βιταμινών και ιχνοστοιχείων είναι απαραίτητη στο διάλυμα παρεντερικής διατροφής για να επιτευχθεί πρωτεϊνοσύνθεση και θετικό ισοζύγιο αζώτου.

Στις εικόνες (14) φαίνονται σκευάσματα πρωτεϊνών.



Εικόνα 13. Διάλυμα Aminoplasmal-paed ειδικό για την εφαρμογή της παρεντερικής διατροφής (και συγκεκριμένα της χορήγησης αμινοξέων) στα παιδιά και γενικά στην παιδιατρική. Το διάλυμα είναι ελεύθερο υδατανθράκων, πρέπει όμως η χορήγησή του να συνδυασθεί με την ταυτόχρονη χορήγηση της απαραίτητης κατά περίπτωση αντιστοιχίας ποσότητας υδατανθράκων.



Εικόνα. Το Αμινοπλάσμα LS-5 αποτελεί τελευταία γενιά διαλύματος Αμινοξέων 5%. Εκτός από τα αμινοξέα στο διάλυμα περιέχεται και Σορβιτόλη για την ταυτόχρονη εξασφάλιση στον ασθενή των απαραίτητων, μη πρωτεϊνικής προελεύσεως, θερμίδων για τον μεταβολισμό του Αζώτου και το σχηματισμό λευκώματος. Η πληρότητα των διαλυμάτων Αμινοπλάσμα (σε πυκνότητα 5 ή 10%) τα καθιέρωσε διεθνώς στην πρακτική εφαρμογή της τεχνητής διατροφής.

Γ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΦΛΕΒΙΚΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ -
-ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

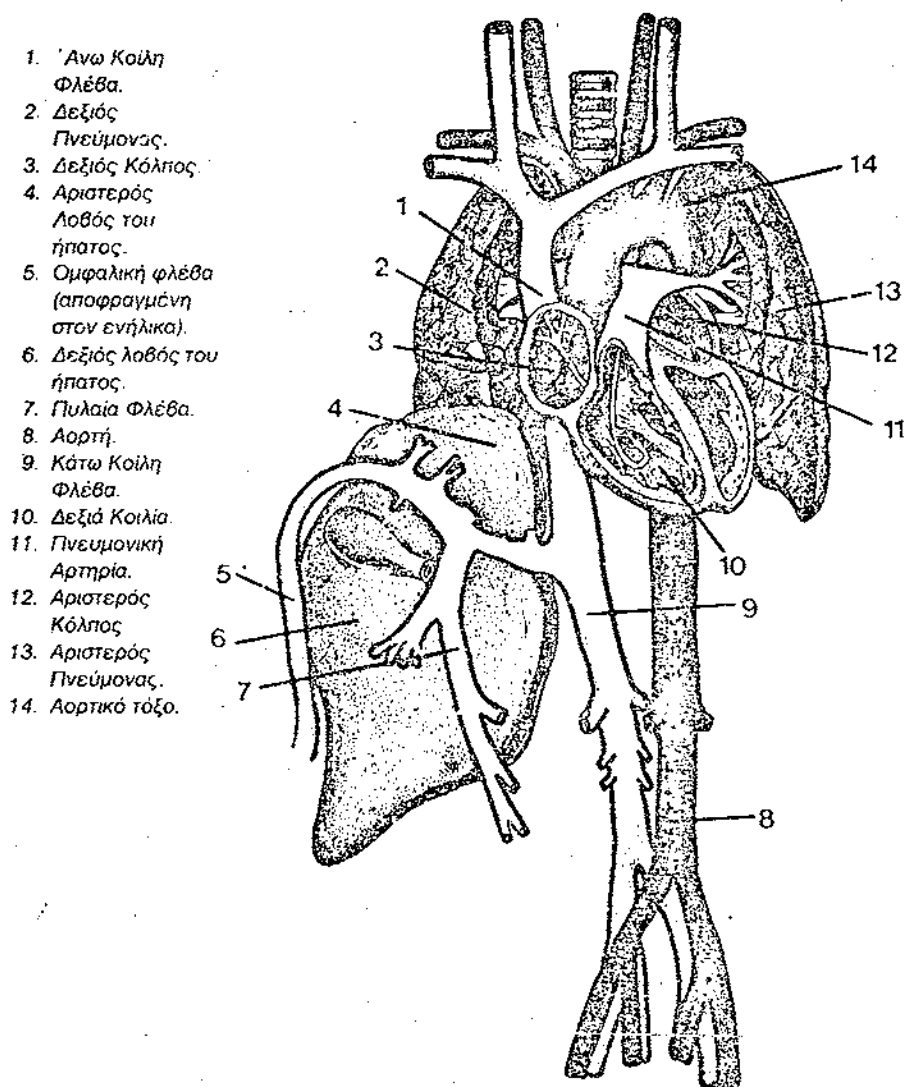
Είναι πια σε όλους γνωστή η μεγάλη χρησιμότητα των περιφερικών φλεβών των ανω άκρων σε πρώτη προτίμηση και σε δεύτερη των κάτω, για την οποιαδήποτε αιμοληψία, για διαγνωστικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς. Ακόμα ξέρουμε ότι οι περιφερικές φλέβες αποτελούν "την πρώτη επιλογή" για την οποιαδήποτε θεραπευτική ένδειξη χορήγησης φαρμακευτικών ουσιών ενδοφλεβίως.

Το βασικό πρόβλημα με τις περιφερικές φλέβες είναι ότι έχουν μικρό εύρος, λεπτό τοίχωμα και η ταχύτητα του αίματος μέσα σε αυτές είναι πολύ μικρή, ώστε να παρουσιάζουν αρκετά συχνά προβλήματα θρομβώσεως, τα οποία το λιγότερο που μπορούν να κάνουν είναι να αχρηστεύσουν τη μικρή φλέβα και να την αποκλείσουν από μελλοντική χρήση. Έτσι δεν είναι δυνατόν να γίνει από περιφερική φλέβα έγχυση πυκνών διαλυμάτων γιατί θα προκληθεί φλεγμονώδης αντίδραση στο φλεβικό τοίχωμα και η οποία θα οδηγήσει τελικά σε θρόμβωση της φλέβας. Ακόμα δεν είναι σωστό να γίνεται έγχυση, έστω και ισοτονικών διαλυμάτων, από περιφερική φλέβα για μεγάλο χρονικό διάστημα, γιατί έχουμε το ίδιο θρομβωτικό αποτέλεσμα.

Στην καθημερινή κλινική πρακτική η παρακέντηση των περιφερικών φλεβών γίνεται κατά κανόνα, ύστερα από κάποια πρόχειρη "αποστείρωση" με οινόπνευμα, του δέρματος της περιοχής της παρακέντησης. Αυτού του είδους ο "καθαρισμός" εξ'ορισμού πρόχειρος, ίσως να αρκεί για τις φλεβοκεντήσεις προς αιμοληψία, δεν μπορεί όμως να χαρακτηριστεί ούτε στο ελάχιστο επαρκής για "επεμβατικούς χειρισμούς" στις φλέβες. Αυτός είναι και ο ουσιαστικός λόγος της μεγάλης συχνότητας των λοιμώξεων σε αυτές τις περιπτώσεις. Η αντίθεση είναι φανερή όταν η σύγκριση γίνεται με τη διαδικασία αποστειρώσεως, που ακολουθείται στον καθετηριασμό των κεντρικών φλεβών ή στις αποκαλύψεις των φλεβών, που ήταν περισσότερο σε χρήση παλαιότερα. Συμπερασματικά λοιπόν μπορεί κανείς να πεί ότι οι περιφερικές φλέβες αποτελούν πάντα μια προσωρινή λύση στο θέμα της "ανοικτής φλεβικής οδού" και προορίζονται να καλύψουν στοιχειώδεις ανάγκες μιας έως δύο ημερών. Έτσι όταν έχουμε να κάνουμε με κάποια περίπτωση όπου

πρόκειται να χρειαστεί "μια φλέβα" για διάστημα μιας εβδομάδας, εφ' όσον δεν υπάρχουν ελλείματα στη θρέψη μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις περιφερικές φλέβες.

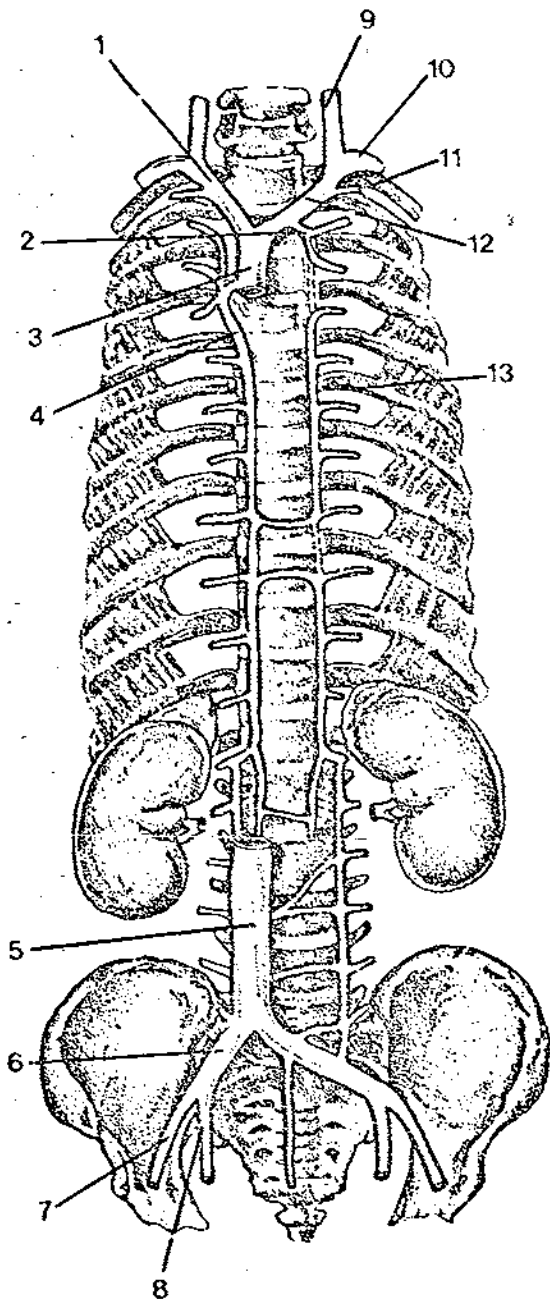
Στην Ο.Π.Δ χρησιμοποιούνται η άνω και κάτω κοίλη φλέβα. Για να καταλάβουμε την πρόσβαση στα φλεβικά αυτά στελέχη πρέπει να θυμίσουμε την ανατομία των φλεβών αυτών. Εικ. (15)



Εικόνα 15 Σχηματική παράσταση των «τομέων» φλεβικής αποχετεύσης του αίματος προς την καρδιά. Η «περιοχή ευθύνης» της άνω κοίλης φλέβας είναι η περιοχή του σώματος πάνω από το διάφραγμα, ενώ της κάτω κοίλης, εκείνη κάτω από το διάφραγμα.

Α. Η άνω κοίλη φλέβα: Σχηματίζεται από τη συνένωση των δύο ανωμύμων φλεβών (αριστερή και δεξιά) και αποτελεί την τελική οδό της επαναφοράς του αίματος του ανω ημιμορίου του σώ-

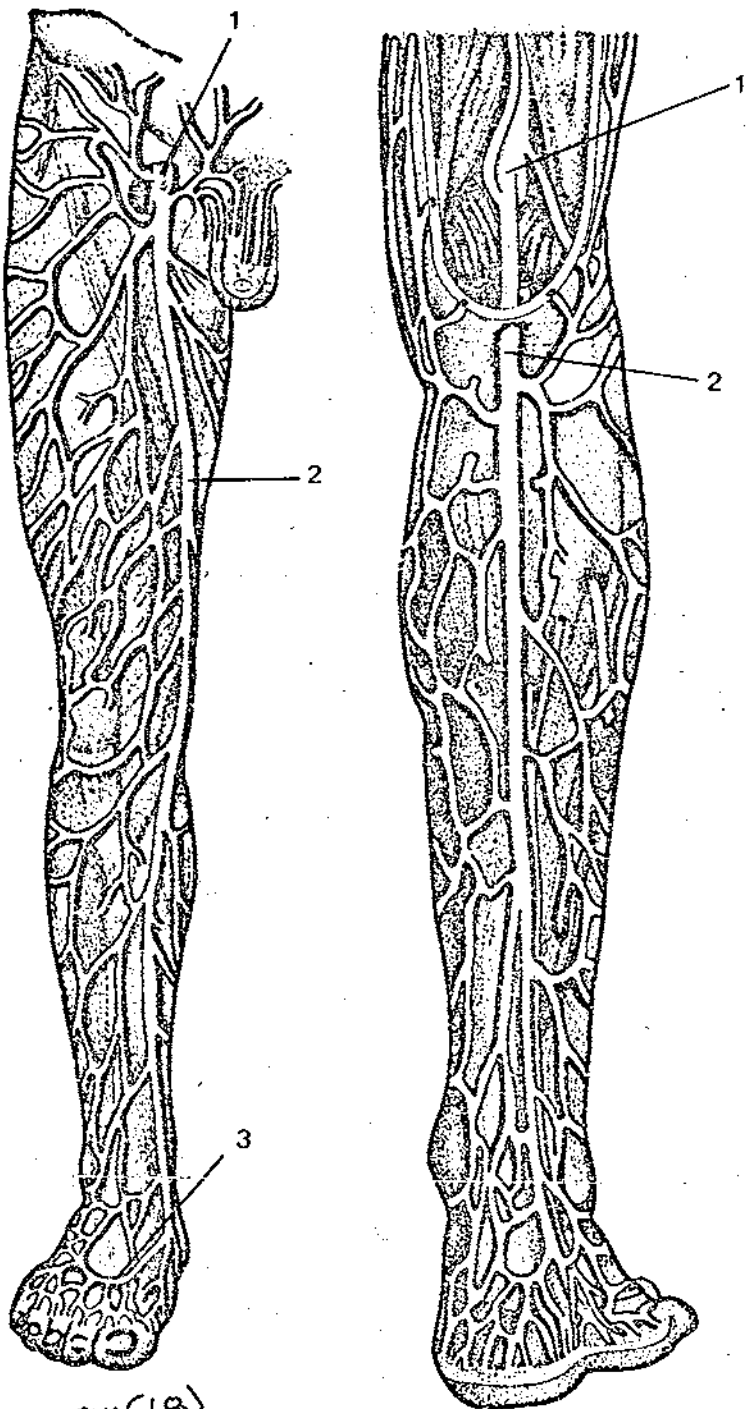
Β. Η κάτω κοίλη φλέβα: Σχηματίζεται από τη συνένωση των δύο κοινών λαγονίων φλεβών (αριστεράς και δεξιάς) και αποτελεί την τελική οδό επαναφοράς του αίματος του κάτω ημιμορίου του σώματος. Κάθε μια από τις κοινές λαγόνιες σχηματίζεται από τη συμβολή της έσω και της έξω λαγονίου φλεβός. Η έξω λαγονία φλέβα η οποία παριστά τη συνέχεια της μηριαίας φλέβας, φέρει προς την κάτω κοίλη φλέβα το αίμα του σύστοιχου κάτω άκρου ενώ η έσω λαγονία χρησιμεύει για την φλεβική επαναφορά του αίματος του σύστοιχου τμήματος της ελάσσονος πυέλου και των περιεχομένων σπλάχνων της. εικ. (17)



1. Δεξιά Ανώνυμη Φλέβα.
2. Αριστερή Άνω Μεσοπλευρία Φλέβα.
3. Άνω Κοίλη Φλέβα.
4. Άζυγος Φλέβα.
5. Κάτω Κοίλη Φλέβα.
6. Κοινή Λαγονία Φλέβα.
7. Έξω λαγονία Φλέβα.
8. Έσω λαγονία Φλέβα.
9. Έσω Σφαγίτιδα Φλέβα.
10. Υποκλειθία Φλέβα.
11. Πρώτη Οπίσθια Μεσοπλευρία Φλέβα.
12. Αριστερή Ανώνυμη Φλέβα.
13. Ημάζυγος Φλέβα.

Εικόνα 17: Σχηματισμός και πορεία της κάτω κοίλης φλέβας και των λαγονίων φλεβών.

Οι φλέβες που άμεσα ή έμμεσα οδηγούν στην κοινή λαγόνια και απο αυτήν στην κάτω κοίλη φλέβα είναι:



εικ(18)

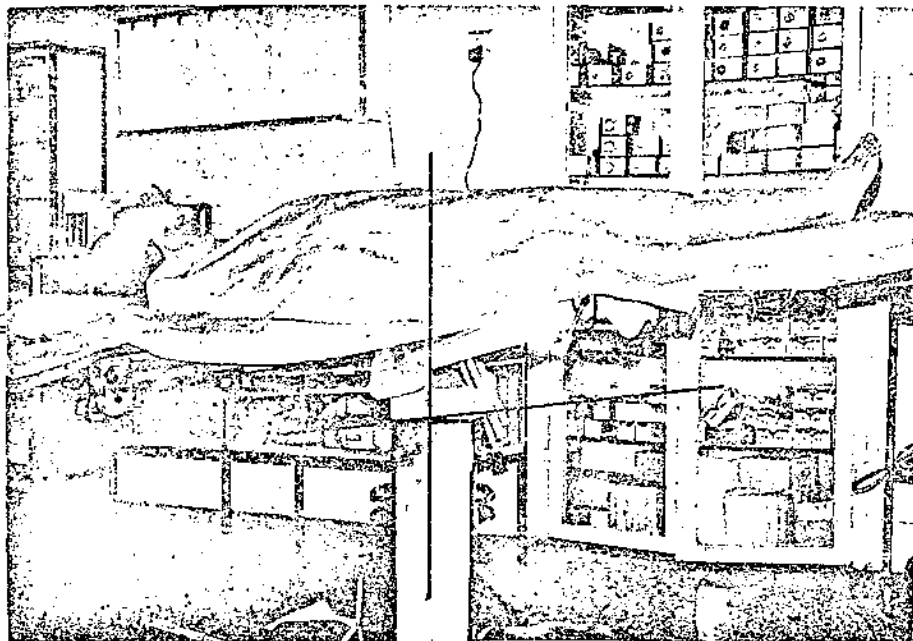
- α) Η μείζων σαφηνής
- β) Ηελλάσων σαφηνής
- γ) Οι "εν τω βάθει" φλέβες των κάτω άκρων ξεκινάνε από το πέλμα και σχηματίζουν δίκτυο, το οποίο προχωράει προς τα επάνω, για να σχηματίσει την πρόσθια και την οπίσθια κνημιαία φλέβα οι οποίες στο επίπεδο της κάτω γωνίας της ιγνύος, σχηματίζουν την ιγνυακή φλέβα η οποία σχηματίζει την μηριαία που μεταπίπτει στην έξω λαγόνια φλέβα.

Στην συνεχεία αναφέρεται σχηματικά και με φωτογραφίες για να γίνει πιο κατανοητό η τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα μέσω της υποκλειδίου φλέβας.

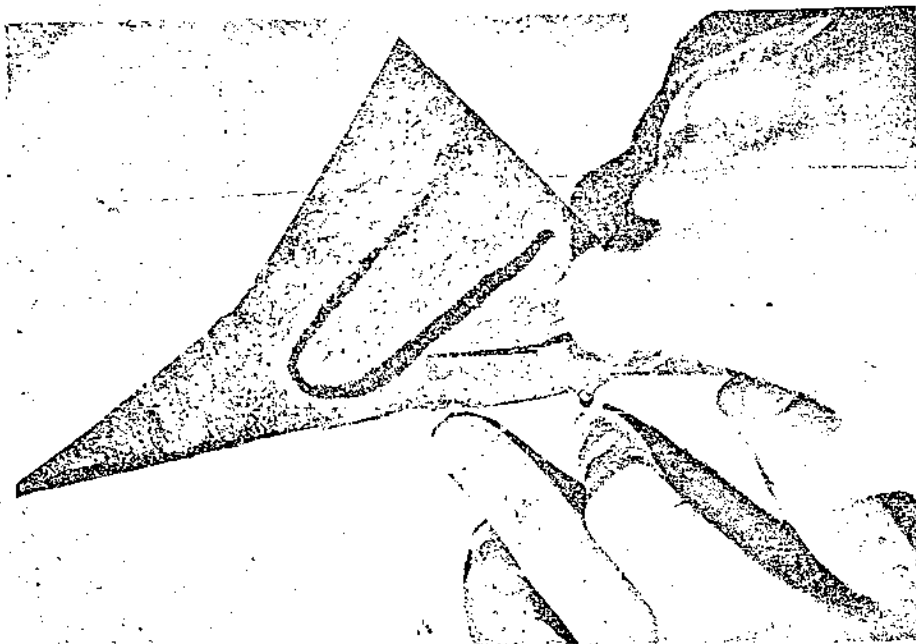
ΒΗΜΑ Ι (πιν. 10): Τοποθέτηση του ασθενή σε ανάρροπη θέση (θέση TRENTLEBURG) προκειμένου να γίνει διαδερμική παρακέντηση και καθετηριασμός. Το κεφάλι του ασθενούς βρίσκεται σε χαμηλότερη θέση απο τα πόδια ώστε έτσι να αυξάνεται η φλεβική πίεση στην υποκλείδιο και στις φλέβες του τραχήλου με

αποτέλεσμα αυτές να παρακεντώνται πιο εύκολα αλλά και να μειώνεται κατά πολύ ο κίνδυνος "εισρόφησης" αέρα μέσα στη φλεβική κυκλοφορία κατά τους διάφορους χειρισμούς

πιν(10)

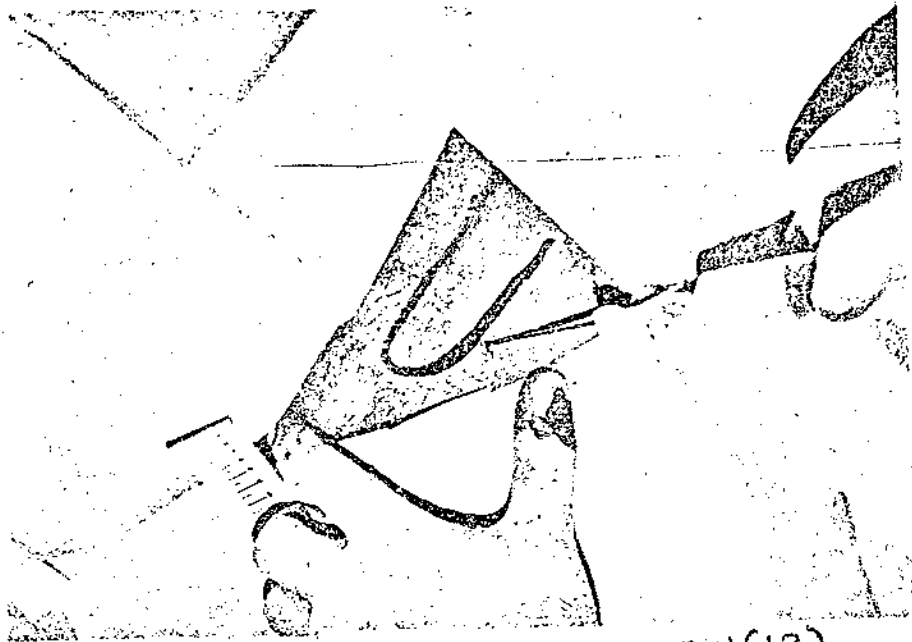


ΒΗΜΑ II(πιν.11):Χειρουργικός καθαρισμός και απομόνωση με αποστειρωμένα εθώνια της περιοχής.Ένας εύκολος, γρήγορος και αποτελεσματικός τρόπος είναι να καθαριστεί η περιοχή με οινόπνευμα και ιώδιο (BETADINE).Διήθηση της περιοχής του σημείου παρακέντησης με τοπικό αναισθητικό(XYLOCAINE 1%). Χρειάζονται γύρω στα 5ML.



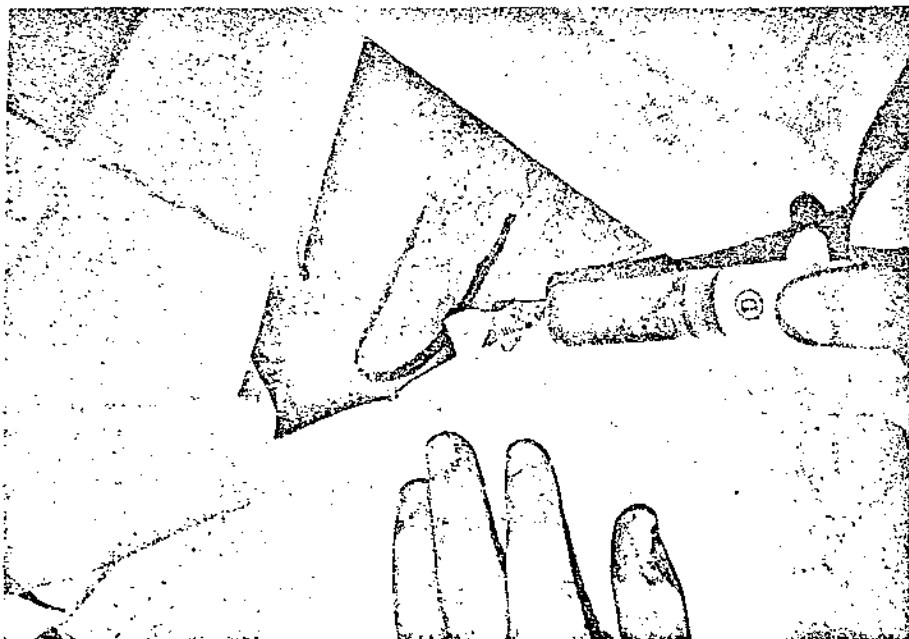
πιν(11)

ΒΗΜΑ III(πιν.12):Η παρακέντηση γίνεται με μια σύριγγα που περιέχει φυσιολογικό ορό και έχει προσαρμοστεί σε αυτή το "σύστημα οδήγησης"του καθετήρα το οποίο αποτελείται απο τη βελόνα και το "διασπόμενο"(SPLIT)καθετηράκι.



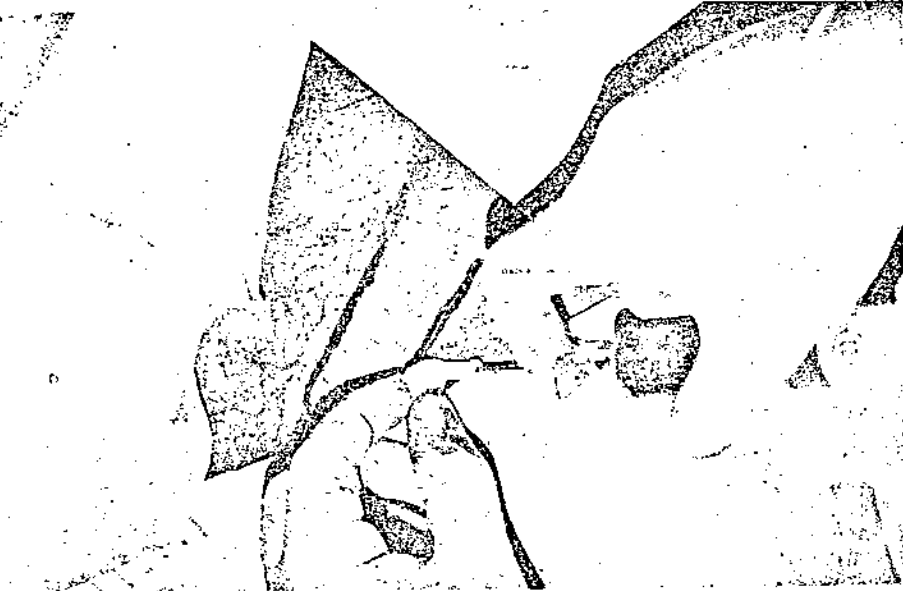
πιν(12)

ΒΗΜΑ IV(πιν.13):Πρωώθηση του συστήματος "οδηγήσεως" κατά επαπτομένη του κάτω χείλους της κλείδας με κατεύθυνση προς τη σφαγή του στέρνου.Κατά τη διάρκεια της προώθησης αυτής, γίνεται ήπιος αναρροφητικός χειρισμός της σύριγγας,ώστε μόλις το σύστημα βρεθεί μέσα στην υποκλείδιο να αναρροφηθεί μέσα στη σύριγγα αίμα.Συνήθως για να επιτευχθεί αυτό,το παραπάνω σύστημα "βυθίζεται" όλο μέσα στο σώμα.Ως εναλλακτικός τρόπος παρακέντησης της υποκλειδίου είναι να προωθηθεί πρώτα ολο το σύστημα προς τα μέσα και ο αναρροφητικός χειρισμός στη σύριγγα να συνδυάζεται με ήπια έλξη του συστήματος προς τα έξω.



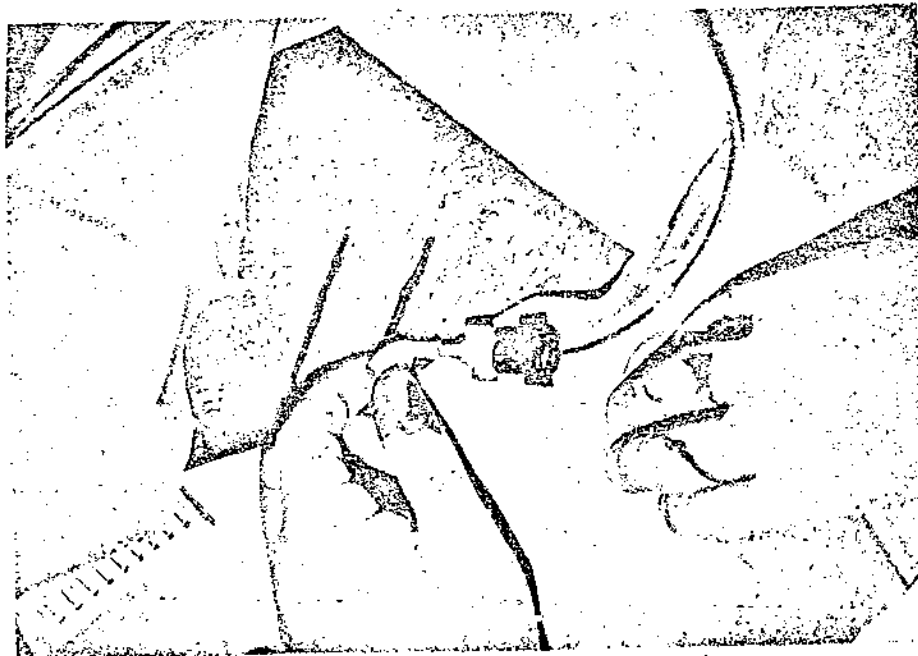
πιν(13)

ΒΗΜΑ V (πιν. 14) : Μετά την αναρρόφηση του αίματος στη σύριγγα αφαιρείται η βελόνα και μένει μέσα στην υποκλείδιο το πλαστικό καθετήρακι για να τοποθετηθεί δι' αυτού ο κεντρικός φλεβικός καθετήρας.



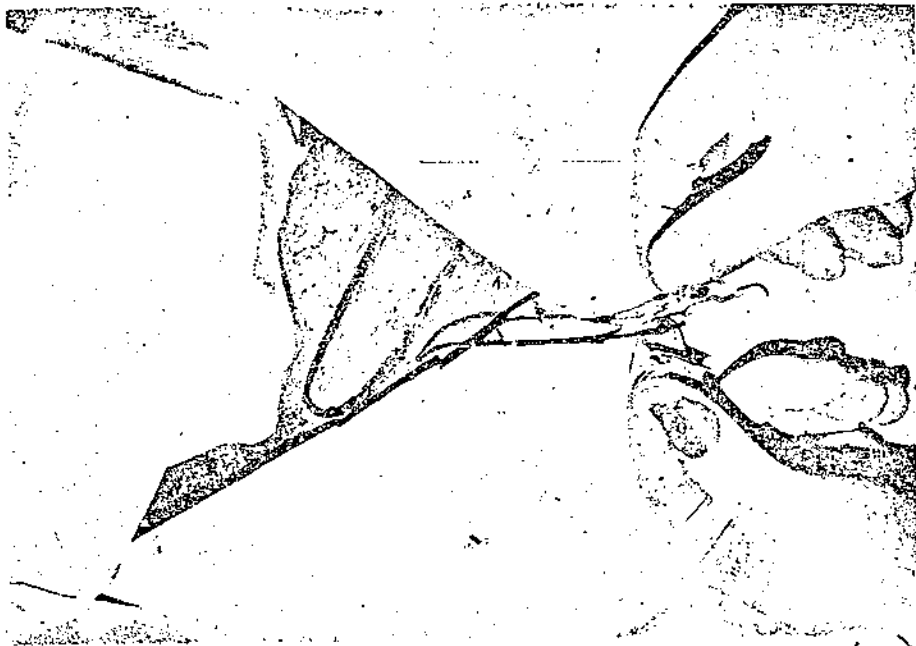
πιν(14)

ΒΗΜΑ VI (πιν. 15) : Αφαίρεση της βελόνας και είσοδος του καθετήρα. Στη φάση αυτή είναι δυνατόν παρά τη θέση TRENTELEBURG του ασθενούς να γίνει με την αναπνοή-εισρόφηση αέρα-για αυτό και συνίσταται για μερικά δευτερόλεπτα να κρατάει ο ασθενής την αναπνοή του.



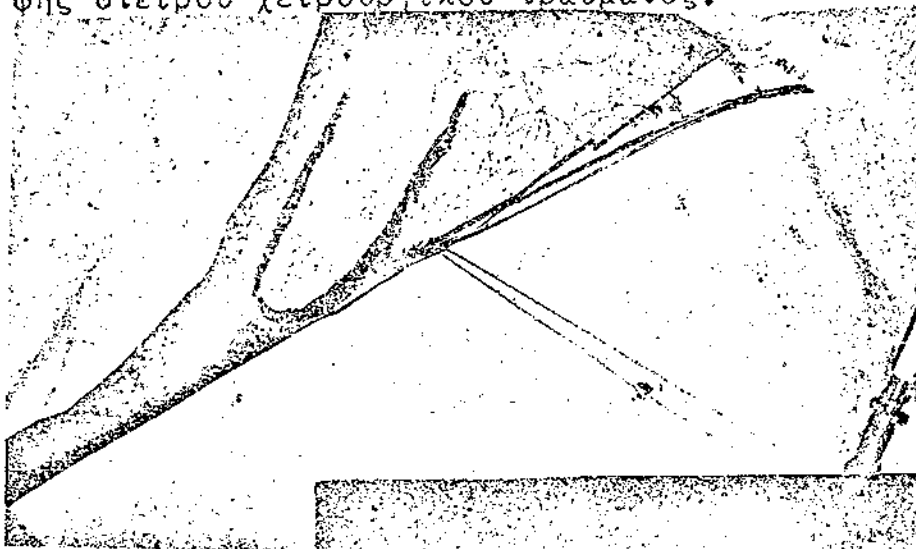
πιν(15)

ΒΗΜΑ VII(πιν. 16): Το πλαστικό καθετηράκι χωρίζεται στα δύο και αφαιρείται.



πιν (16)

ΒΗΜΑ VIII(πιν. 17): Στερέωση του καθετήρα με μετάξινο ράμμα. Κάλυψη του σημείου είσοδου του καθετήρα με συνθήκες επικάλυψης στείρου χειρουργικού τραύματος.



πιν (17)



ΒΗΜΑ ΙΧ :Ακτινογραφικός έλεγχος της θέσης του καθετήρα.
Κατα αντίστοιχο τρόπο γίνεται και ο καθετηριασμός των άλλων φλεβών (π.χ. έσω σφαγίτιδας)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ :Η νοσηλευτική παρέμβαση συνίσταται, στην ετοιμασία του υλικού που χρειάζεται, στην ψυχολογική υποστήριξη του ασθενή και την ενημερωσή του για αυτό που πρόκειται να συμβεί, καθώς και η βσθήθεια του γιατρού στην φάση της εκτέλεσης. Ακόμα εμείς θα υπενθυμίσουμε στο γιατρό ότι πρέπει να γίνει ακτινογραφική επιβεβαίωση της θέσης του καθετήρα, και εμεις θα πρέπει να έχουμε φροντίσει να υπάρχει φορητό ακτινολογικό μηχάνημα.

Αναλυτικά λοιπόν τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται είναι:

1. Αντησηπτική διάλυση
2. Αποστειρωμένο τετράγωνο σχιστό
3. Ακτινοσκιερός καθετήρας
4. Αποστειρωμένα γάντια
5. Σύριγγες-βελόνες
6. Αποστειρωμένες γάζες-λευκοπλάστης
7. Φιάλη 500CC φυσιολογικού ορού 0,9%
8. Υλικό για ραφή
9. Λαβίδες KOCHER
10. Τοπικό αναισθητικό

Θα περάσουμε τώρα στο δεύτερο και πιο βασικό νοσηλευτικό καθήκον πριν και κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης του καθετήρα που είναι η ενημέρωση και η ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου. Θα πρέπει λοιπόν να εξηγήσουμε στον ασθενή με λογικά ανάλογα του πνευματικού του επιπέδου πόσο σημαντική είναι για τη ζωή του η εφαρμογή της Ο.Π.Δ. και ποιοί λόγοι την επέβαλαν. Πρέπει να του τονίσουμε πως δεν θα πρέπει να ακουμπά την περιοχή κατά την διάρκεια της θεραπείας και ότι αν χρειαστεί να συνεχιστεί η θεραπεία θα μπορεί να σηκώνεται απο το κρεβάτι. Ο ασθενής θα τοποθετηθεί σε θέση TRENTELEBURG. Όταν αυτή η ενημέρωση γίνει νωρίτερα στον ασθενή δεν θα αισθάνεται φόβο για το άγνωστο και σίγουρα η τοποθέτηση του καθετήρα θα γίνει πολύ πιο εύκολα. Με τον τρόπο αυτό δείχνουμε κατανόηση και ενδιαφέρον για τα προβλήματα του κάθε αρρώστου ξεχωριστά, πράγμα που κάνει τη σχέση νοσηλευτή-αρρώστου πολύ ουσιαστικότερη και σημαντική

απο τη σχέση γιατρού-αρρώστου.

Το τρίτο μέρος της νοσηλευτικής δραστηριότητας στην τοποθέτηση είναι η βοήθειά μας στο γιατρό. Εμείς θα πρέπει να έχουμε ελέγξει την περιοχή της τοποθέτησης και να την έχουμε ξυρίσει αν αυτό θεωρείτε απαραίτητο. Ακόμα χρειάζεται καθαρισμός με αιθέρα ή ασετόνη για την απομάκρυνση των λιπαρών ουσιών.

Μετά το τέλος της τοποθέτησης, η ενημέρωση της λογοδοσίας είναι το επόμενο βήμα μας. Στη λογοδοσία λοιπόν γράφουμε την ημερομηνία και την ώρα της τοποθέτησης, το όνομα του γιατρού, το σχήμα της Ο.Π.Δ. την κατάσταση του ασθενή πριν και μετά την τοποθέτηση, την οποιαδήποτε δυσκολία ή επιπλοκή που παρουσιάστηκε, το αν έγινε ακτινογραφική επιβεβαίωση, καθώς και όλες τις οδηγίες για την σωστή παρακολούθηση του ασθενούς που αναφέρονται πιο πάνω.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ: Μετά την τοποθέτηση του κεντρικού καθετήρα ο νοσηλευτής πρέπει να παρακολουθεί στενά τον ασθενή για συμπτώματα μόλυνσης καθώς και οποιουδήποτε άλλου συμπτώματος. Μια μικρή αύξηση της θερμοκρασίας μπορεί να παρουσιαστεί τις πρώτες δύο ώρες της έγχυσης. Αν η αύξηση αυτή ξεπεράσει τους 2°C πληροφορούμε το γιατρό.

Ενημερώνουμε τον ασθενή να μην πειράζει τις γάζες. Λήψη ζωτικών σημείων κάθε 4 ώρες και καθημερινή ζύγιση του ασθενούς καθώς και τήρηση δελτίου προσλαμβανόμενων-αποβαλλομένων υγρών. Ο νοσηλευτής αλλάζει το τραύμα κάθε 48-72 ώρες ή νωρίτερα αν αυτό κριθεί αναγκαίο, πάντα με άσηπτη τεχνική.

Τα αντικείμενα που μας χρειάζονται για την αλλαγή είναι:

1. Αντισηπτική διάλυση
2. Αποστειρωμένα γάντια
3. Αιθέρας ή ασετόνη
4. Αποστειρωμένες γάζες-λευκοπλάστης
5. Αντιμικροβιακή αλοιφή
6. Αποστειρωμένο τετράγωνο

Εκτέλεση της αλλαγής:

1. Ετοιμάστε όλα τα απαραίτητα υλικά και πηγαίνετε δίπλα στον ασθενή.
2. Εξηγήστε στον ασθενή τι πρόκειται να κάνετε.
3. Τοποθετήστε τον ασθενή με τα χέρια του στο πλάι και το κεφάλι του στην άλλη πλευρά από τον καθετήρα.

4. Πλύντε τα χέρια σας
5. Ετοιμάστε τα αντικείμενα στο αποστειρωμένο τετράγωνο
6. Αφαιρέστε προσεκτικά το επιδεσμικό υλικό χωρίς να ακουμπήσετε το δέρμα
7. Ελέγχουμε την περιοχή
8. Βάλτε τα αποστειρωμένα γάντια
9. Καθαρίστε κυκλικά από το κέντρο προς την περιφέρεια με αιθέρα ή ασετόνη και μετά με αντισηπτική διάλυση.
10. Αφήστε την περιοχή να στεγνώσει
11. Επιδέστε την περιοχή προσεκτικά, βάζοντας πρώτα αντιμικροβιακή αλοιφή
12. Τακτοποιείτε τα αντικείμενα που χρησιμοποιήσατε και τον άρρωστο στο κρεβάτι του.

Μετά την αλλαγή του τραύματος ενημερώνουμε τη λογοδοσία για την ημερομηνία και την ώρα της αλλαγής, αν προέκυψε τίποτα από τον έλεγχο της περιοχής, αν έγινε καινούργια εισαγωγή καθετήρα το όνομα του γιατρού και τις αντιδράσεις του ασθενή. Ακόμα σημειώνουμε τον τύπο του διαλύματος και τον ρυθμό ροής.

Ο άρρωστος στην φάση της παρακολούθησης έχει ανάγκη από ψυχολογική υποστήριξη, κατανόηση και επικοινωνία, που εμείς με ευχαρίστηση και επίγνωση της καταστάσής του πρέπει να προσφέρουμε.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΠΕΛΑΛΗΣ: Η τελική επιλογή πρέπει να ανταποκρίνεται στις πιο κάτω παρατηρήσεις

1. Η δεξιά πλευρά πρέπει να αποτελεί την πρώτη εκλογή αν δεν υπάρχουν ανατομικές ανωμαλίες, γιατί α) ο θόλος του υπεζωκότα βρίσκεται ψηλότερα αριστερά και υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος όημιουργίας πνευμοθώρακα, β) η σωστή πορεία του καθετήρα διευκολύνεται πιο πολύ από την δεξιά πλευρά γιατί υπάρχει μια πιο ευθεία πορεία των φλεβικών στελεχών προς το δεξιό κόλπο.
2. Η υποκλειδίως προσπέλαση έχει το μικρότερο ποσοστό σηπτικών επιπλοκών, γίνεται καλύτερα ανεκτή από τον ασθενή και προσφέρει τη μεγαλύτερη κινητικότητα.
3. Η επιτυχία καθετηριασμού της έσω σφαγίτιδας είναι 84% και της υποκλειδίου 87% σε συνθήκες μη επείγουσας κατάστασης. Σε επείγουσες καταστάσεις τα ποσοστά πέφτουν στο 76% ενώ σε καρδιακή ανακοπή στο 62%
4. Η συχνότητα εμφάνισης επιπλοκών από την τοποθέτηση του καθε-

τήρα αυξάνει ανάλογα με τον αριθμό των προσπαθειών παρακέντησης που γίνονται

5. Η εμπειρία του γιατρού σε συγκεκριμένη φλέβα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όφιν.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Χωρίζονται σε ανατομικές κακώσεις, σθηπτικές επιπλοκές και θρόμβωση των κεντρικών φλεβικών στελεχών.

α) Κάκωση των ανατομικών στοιχείων της περιοχής: Η δημιουργία πνευμοθώρακα απο είσοδο της βελόνας στο ημιθώρακιε και κάκωση του πνευμονικού παρεγχύματος είναι απο τις πιο συχνές με ποσοστό 6-12%. Ανώμαλη πορεία του καθετήρα με αποτέλεσμα η κορυφή του αντί της άνω κοίλης να βρίσκεται στη σφαγίτιδα, αντίθετη υποκλειδίο, έσω σφαγίτιδα, μασχαλιαία ακόμα και βραχιόνιο φλέβα συμβαίνει με συχνότητα 8-10%. Κάκωση της υποκλειδίου αρτηρίας ή της καρωτίδας συμβαίνει με συχνότητα 1-2%. Αιμοθώρακας παρατηρείται με συχνότητα 2%. Κάμψη του καθετήρα, μερική διατομή του τοιχώματος και διατομή τμήματος αυτού κατα την προσπάθεια προώθησης ή τη στιγμή που αφαιρείται συμβαίνει με συχνότητα 3-5%. Προώθηση του καθετήρα στις καρδιακές κοιλότητες την κάτω κοίλη φλέβα ή τις ηπατικές φλέβες επίσης μπορεί να συμβεί. Διαταραχές του καρδιακού ρυθμού να παρουσιαστούν.

Σε ανακοίνωση που έγινε στο I Πανελλήνιο συνέδριο τεχνητής διατροφής (6-7/12 1987 ΠΑΤΡΑ) απο τη Β' Χειρουργική κλινική του Τζανείου Νοσοκομείου Πειραιά αναφέρθηκαν τα εξής:

Σε 42 ασθενείς έγιναν 52 καθετηριασμοί της υποκλειδίου φλέβας για χορήγηση παρεντερικής διατροφής. Απο αυτούς 38 καθετήρες χρησιμοποιήθηκαν για ισάριθμους ασθενείς, με διάρκεια παραμονής απο 8-25 ημέρες και II για 4 ασθενείς με διάρκεια απο 15-32 ημέρες. Σε δύο περιπτώσεις έγινε παρακέντηση υποκλειδίου αρτηρίας και σε μία πνευμοθώρακας. Διευρηγικά προβλήματα εμφάνησαν δύο καθετήρες (4, 8%), τρώση καθετήρα απο τη βελόνα 4 (8, 16%) κακή στήριξη 3 (6, 12%) ανεξήγητο πυρετό 2 (4, 08%). Συμπερασματικά ο καθετηριασμός της υποκλειδίου φλέβας απο εξειδικευμένη ομάδα δεν παρουσιάζει προβλήματα σοβαρών επιπλοκών.

β) Σηπτικές επιπλοκές: Σήμερα η συχνότητα σηπτικών επιπλοκών είναι μόλις 1-4% και σηφαιμίες είναι ιδιαίτερα σπάνιες. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σωστή τεχνική και εξειδίκευση του ιατρικού μα κυρίως του νοσηλευτικού προσωπικού στην Ο.Π.Δ. Αποικισμός του καθετήρα απο μικρόβια του δέρματος γίνεται σχεδόν πάντα μέσα σε 72 ώρες. Θετικές καλλιέργειες του κεντρικού άκρου βρίσκονται στο 50%. Η δημιουργία υποδόριας σήραγγας για την έξοδο του καθετήρα από το δέρμα μειώνει εντυπωσιακά το ποσοστό αυτό. Δύο ανακοινώσεις του Ι Πανελληνίου Συνεδρίου Τεχνητής Διατροφής αναφέρονταν στο θέμα των σηπτικών επιπλοκών.

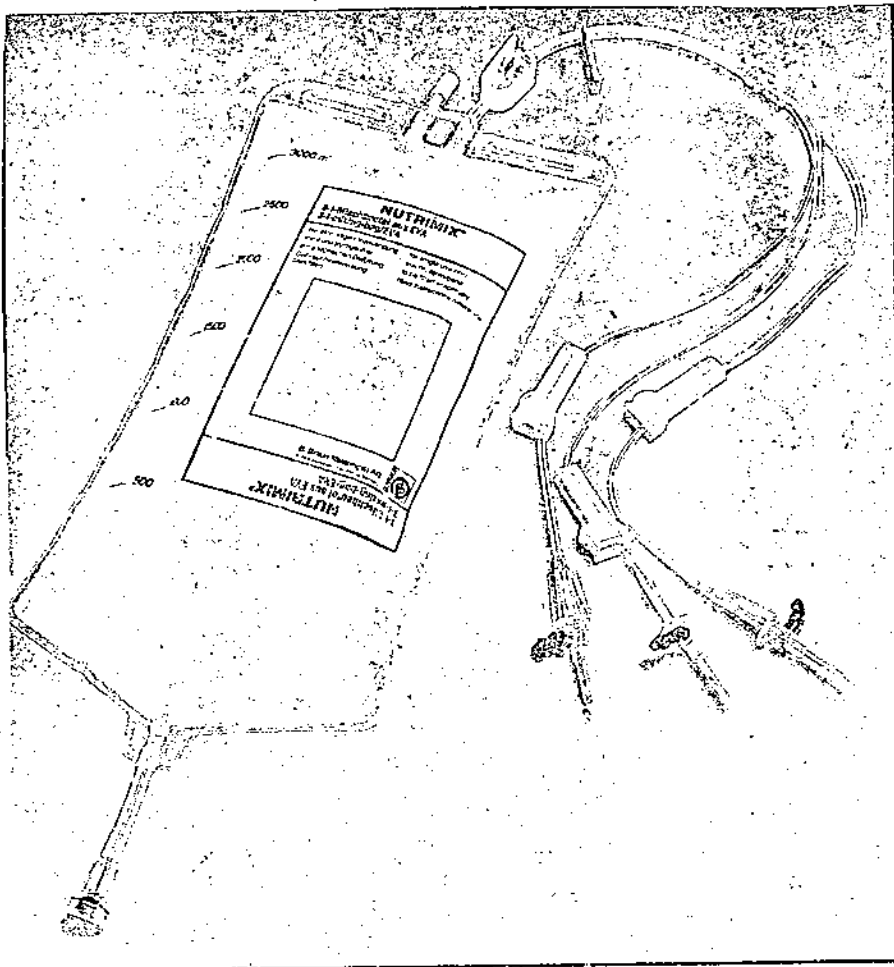
1. Απο 32 καθετήρες που στάλθηκαν για καλλιέργεια του ακρου τους 13 προέκυψαν θετικές (40,62%) Τα μικρόβια που αναπτύχθηκαν STAPHYLOCOCCUS AUREUS (53,84%) STAPH. EPIDERMIDES (30,76%) STAPH. AUREUS + εντερόκοκκος (15,83%) (Β' χειρουργική κλινική Τζάνειου Νοσοκομείου Πειραιά)

2. Καλλιεργήθηκαν 41 καθετήρες. 20 είχαν τοποθετηθεί στη σφαγίτιδα και απο αυτούς βρέθηκαν μολυσμένοι 17 (85%). 17 είχαν τοποθετηθεί στην υποκλείδιο και απο αυτούς βρέθηκαν μολυσμένοι 9 (53%) και 4 στη μηριαία απο τους οποίους 1 (25%). Η συσχέτιση της μόλυνσης με το χρόνο ευνοείται απο το μεγαλύτερο μέσο χρόνο παραμονής του στη φλέβα (15 μέρες) (Μ.Β.Θ Νοσοκομείου "Ο Άγιος Σάββας")

γ) Θρόμβωση των φλεβικών στελεχών: Θρόμβωση με σαφή κλινικά σημεία όπως οίδημα του βραχίονα, τραχήλου και σχηματισμό επίφλεβου παρουσιάζεται στο 1-2% σε ασθενείς με μακροχρόνια παρεντερική υποστήριξη θρέψης. Η εμφάνιση πνευμονικής εμβολής είναι πιθανή σε αυτές τις περιπτώσεις και άμεση θεραπεία με αφαίρεση του καθετήρα και χορήγηση ηπαρίνης πρέπει να γίνεται για 10-15 ημέρες. Η ασυμπτωματική θρόμβωση βρίσκεται σε ποσοστό 5-20% αλλά δεν αποτελεί σημαντικό κλινικό πρόβλημα.

Δ. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ

Αφού υπολογιστούν οι ημερήσιες ανάγκες του ασθενή, πρέπει να γίνει ανάμιξη των θρεπτικών συστατικών, που θα επιτρέψει τη σύγχρονη χορήγησή τους. Αν δεν χρησιμοποιηθεί σάκος (εικ. 19) η ανάμιξη πρέπει να γίνει πριν την έγχυση στη φλέβα με ογκομετρικό κύλινδρο ή συνδεδετικό πολλαπλής ροής. Ο κίνδυνος για μόλυνση είναι σημαντικός με αυτό το τρόπο. Η τεχνολογική πρόοδος έχει σήμερα κατασκευάσει σάκους που με ειδικά φίλτρα στα τοιχώματά τους επιτρέπουν την ανάμιξη των διαλυμάτων και τη διατήρηση της σταθεροτητάς τους για χρονικό διάστημα μερικών ημερών. Ήδη μεγάλος αριθμός τέτοιων σάκων κυκλοφορεί στο εμπόριο.



Εικόνα 19. Σάκος NUTRIMIX για την ανάμιξη των διαλυμάτων της παρεντερικής διατροφής, των απαραίτητων για ένα 24ωρο. Η ανάμιξη των διαλυμάτων που χρειάζεται ο ασθενής για ένα 24ωρο (π.χ. 1500 ml Dextrose 15% με τους απαραίτητους ηλεκτρολύτες, 1000 ml Aminoacids L-10 και 500 ml Lipofundin 20%) μέσα στο σάκο NUTRIMIX και στη συνέχεια η σύνδεση του σάκου με την κεντρική φλεβική γραμμή του ασθενούς, για τη χορήγηση, παρέχει το εξαιρετικό πλεονέκτημα της συνεχούς και ομοιόμορφης χορήγησης (στον ασθενή) των απαραίτητων θρεπτικών υλικών, ενώ ταυτόχρονα μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο των μολύνσεων. Όπως είναι φυσικό, με τη μέθοδο αυτή του σάκου NUTRIMIX γίνεται ταυτόχρονα και οικονομία προσωπικού και εργασίας.

Στην καθημερινή πράξη η ανάμιξη των θρεπτικών διαλυμάτων στο σάκκο γίνεται κάθε πρωί σπο εκπαιδευμένη νοσηλεύτρια με συνθήκες ασηψίας που αναφέρονται πιο κάτω. Η χρησιμοποίηση μηχανήματος που δημιουργεί ροή αέρα (LAMINAR FLOW) και δεν επιτρέπει την είσοδο μικροβίων στο όλο σύστημα κατά τη διάρκεια της παρασκευής του, βοηθάει ακόμα πιο πολύ στην προφύλαξη από τον κίνδυνο μόλυνσης. (εικ.20)



εικ. (20)

Ως αναφορά τη διαφορά στον αποικισμό του σάκκου όταν η παρασκευή γίνεται από νοσηλεύτρια με ή χωρίς το LAMINAR FLOW μια ανακοίνωση του Ι Πανελληνίου Συνεδρίου Τεχνητής Διατροφής από την Πανεπιστημιακή κλινική του Νοσοκομείου Πάτρας "Ο Άγιος Ανδρέας" ανέφερε: "Σκοπός της μελέτης ήταν να μελετηθεί την πιθανότητα αποικισμού των διαλυμάτων Ο.Π.Δ. κατά τη διάρκεια παρασκευής τους και μετά 24H χορήγησης σε ασθενείς. Σε διάρκεια 6μηνών μελετήθηκαν 80 σάκκοι Ο.Π.Δ. που χρησιμοποιήθηκαν σε 18 ασθενείς. Σε όλους τους ασθενείς χορηγήθηκαν διαλύματα αμινοξέων -λιπών και γλυκόζης που παρασκευάστηκαν από εκπαιδευμένη νοσηλεύτρια χωρίς το LAMINAR FLOW. Η παρασκευή έγινε 2H πριν τη χορήγηση. Μετά το τέλος της παρασκευής 2ML διαλύματος καλλιεργείτο σε θρεπτικό υλικό. Ανάλογη λήψη γινόταν 24H αργότερα από τον ίδιο σάκκο διατροφής. Σε 3 διαλύματα σάκκων 24H μετά την έναρξη της χορήγησης αναπτύχθηκε STAP. AUREUS (3,7%). Η πα-

ρούσα μελέτη δείχνει ότι αυτό το ποσοστό (3,7%) δεν διαφέρει από το ποσοστό μόλυνσης σε αντίστοιχες σειρές που το διάλυμα παρασκευάστηκαν με "LAMINAR FLOW".

Η προσθήκη άλλων φαρμάκων μέσα στο σάκκο πρέπει να αποφεύγεται μια και είναι δυνατόν να επηρεάσει τη σταθερότητά του. Η μελέτη των οδηγιών του κατασκευαστή του σάκκου είναι απαραίτητη, μια και χρειάζεται η ανάμιξη να γίνεται κατά καθορισμένο τρόπο για να διατηρείται η σταθερότητα του διαλύματος (π.χ. πρώτα η γλυκόζη και τα αμινοξέα, μετά το λίπος, οι βιταμίνες, οι ηλεκτρολύτες).

Ο σάκκος είναι χωρητικότητας 3ΙΤ κατασκευασμένος από ειδικό πλαστικό υλικό μιας χρήσης. Στο επάνω μέρος του σάκκου υπάρχουν ειδικές υποδοχές από τις οποίες εγχύονται τα διαλύματα οι βιταμίνες και οι ηλεκτρολύτες. Στο κάτω μέρος υπάρχει σύστημα έγχυσης που δεν διαφέρει από αυτό των θρρών.

Η προετοιμασία του σχήματος της Ο.Π.Δ. στο εξωτερικό αλλά και στην Ελληνική νοσηλευτική βιβλιογραφία τονίζεται, πως πρέπει να γίνεται στη μονάδα κεντρικής αποστείρωσης του νοσοκομείου. Σε πολλά νοσοκομεία του εξωτερικού η προετοιμασία γίνεται στο φαρμακείο. Όταν συμβαίνει αυτό πρέπει να αναγράφεται η μέρα και η ώρα παρασκευής και φυλάσσεται στο ψυγείο μέχρι 60' πριν τη χρήση. Στο διάλυμα αυτό δεν πρέπει να γίνεται καμμία προσθήκη και πρέπει να εξετάζεται για την οιαυγεία του. Κάτι αντίστοιχο γίνεται στο Νοσοκομείο Παίδων "Η Αγία Σοφία" στην Αθήνα.

Σε άλλα νοσοκομεία της χώρας μας όπως είναι "Ο Άγιος Ανδρέας" "Ν.Ε.Ε.Σ", "Τζάνειο Νοσοκομείο Πειραιά" η προετοιμασία γίνεται στο δωμάτιο αλλαγής και πιστεύω ότι είναι χρήσιμο να τονιστεί ο καλύτερος δυνατός τρόπος με τον οποίο μπορεί να γίνει. Και αυτό επιτυγχάνεται όταν ο νοσηλευτής τηρήσει όσο το δυνατόν περισσότερο άσηπτη τεχνική.

Οι νοσηλευτικές δραστηριότητες είναι:

1. Διαλέγουμε έναν καθαρό χώρο και χωρίς κίνηση
2. Φοράμε αποστειρωμένα γάντια, ρόμπα, μάσκα, αφού πρώτα έχουμε πλυθεί καλά μέχρι τον αγκώνα
3. Ανοίγουμε ένα αποστειρωμένο τετράγωνο πάνω στο οποίο τοποθετούμε τον σάκκο της Ο.Π.Δ.
4. Κοντά μας έχουμε ένα καθαρό στατό πάνω στο οποίο θα τοποθετηθούν οι φιάλες

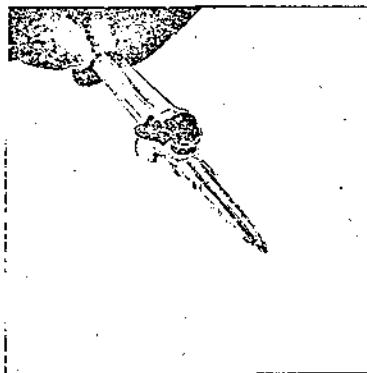
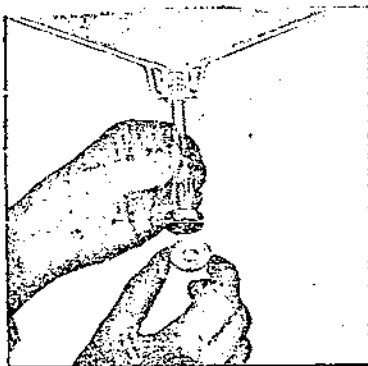
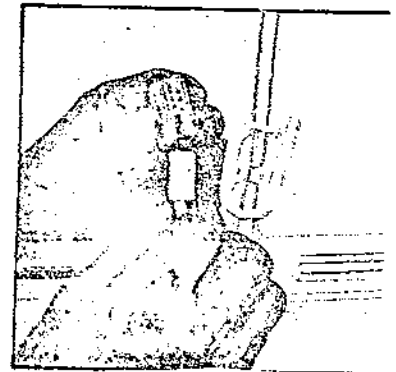
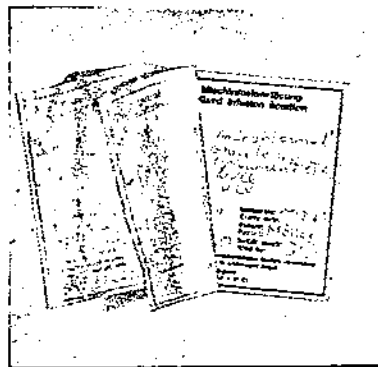
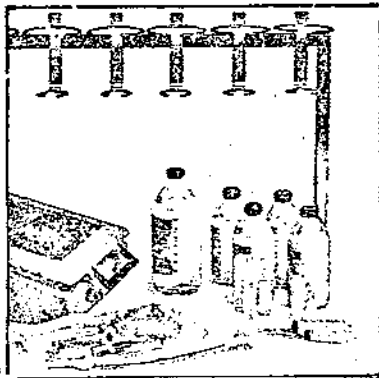
5. Απολυμένουμε με σχολαστικότητα κάθε αμπούλα, φλακόν, φιάλη που θα χρησιμοποιήσουμε

6. Εγχύουμε τα διαλύματα στο σάκκο ανάλογα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και προσέχουμε μην εισχωρήσει αέρας στη συσκευή

7. Όταν το διάλυμα είναι έτοιμο διπλώνουμε τη συσκευή με το αποστειρωμένο τετράγωνο μέχρι να την χρησιμοποιήσουμε.

Ένα ακόμα σημείο στο οποίο πρέπει να αναφερθεί είναι η απασχόληση ενός και μόνο ατόμου με την προετοιμασία, το οποίο πρέπει να ενεργεί με προσοχή χωρίς να αποσπάται ή να διακόπτεται από αυτή τη νοσηλευτική διαδικασία.

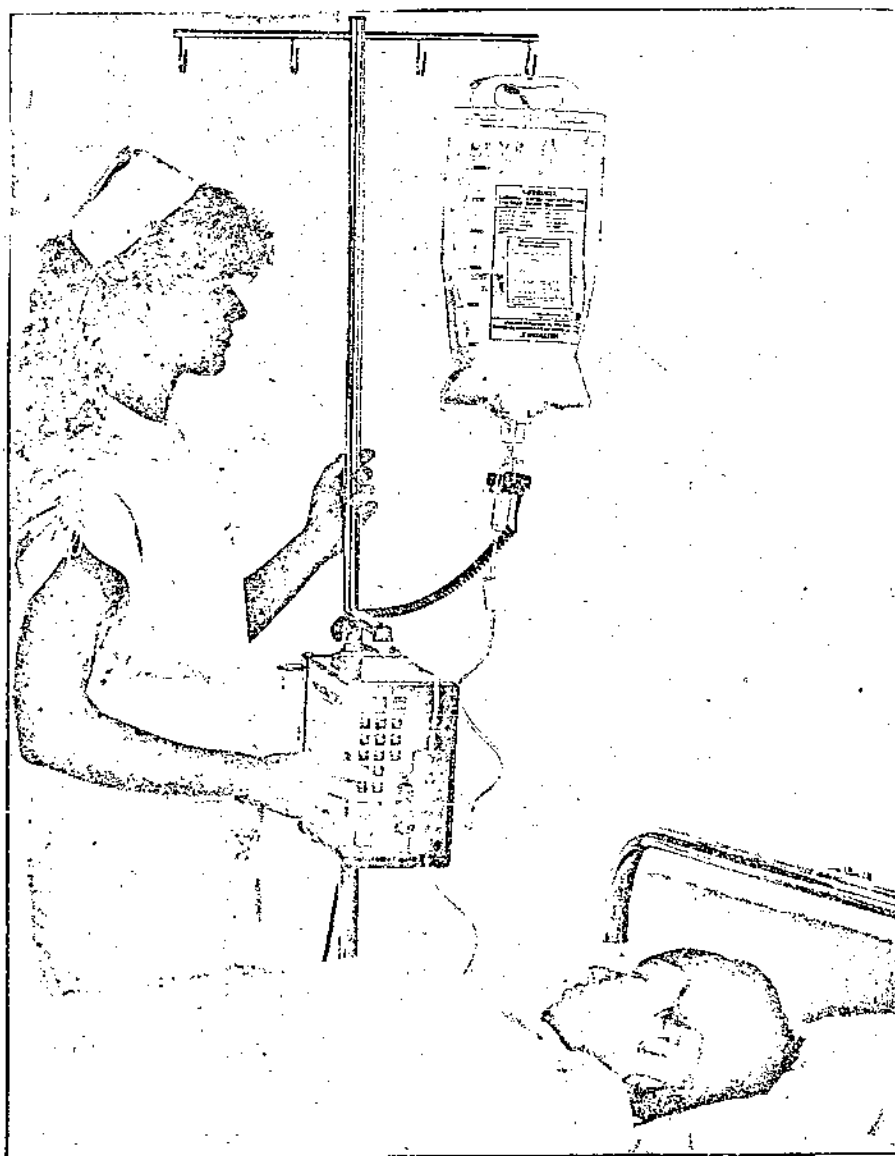
Ορισμένα από τα στάδια της προετοιμασίας φαίνονται στην (εικ. 21)



εικ (21)

Σε ανακοίνωση που έγινε στο I Πανελλήνιο Συνέδριο Τεχνητής Διατροφής από την Β' Χειρουργική Κλινική του Γζάνειου Νοσοκομείου Πειραιά αναφέρθηκε: Σε 42 ασθενείς με ένδειξη χορήγησης Ο.Π.Δ. χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ανάμιξης διαλυμάτων σε πλαστικούς σάκκους 3LT προκειμένου να αξιολογηθούν τα πλεονεκτήματα

της μεθόδου (TRFE-IN-ONE). Η έγχυση από κεντρική φλέβα ήταν 24/Η διάρκειας και η χορήγηση από 8-96 ημέρες με Μ.Ο. 16 ημέρες. Η ανάμιξη γινόταν από νοσηλεύτριες σε χώρο της κλινικής. Με τη μέθοδο αυτή επιτεύχθηκε βελτίωση της θρέψης, ενώ παράλληλα ελαττώθηκε η εντατική παρακολούθηση του αρρώστου. Προβλήματα από την ανάμιξη δεν προέκυψαν. Μεταβολικές ή σηπτικές επιπλοκές δεν εμφανίσθηκαν. Συμπερασματικά διαπιστώνεται ότι η μέθοδος είναι ασφαλής και αποτελεσματική μπορεί δε να εφαρμοστεί σε νοσοκομείο όπου δεν υπάρχει δυνατότητα παρασκευής του σάκκου σε ειδικό χώρο του φαρμακείου, με κατάλληλες συνθήκες.



Εικόνα 2 Σάκος NUTRIMIX σε λειτουργία. Μέσα στο σάκο έχουν τεθεί τα θρεπτικά διαλύματα, στις απαραίτητες ποσότητες και φυσικά η χορήγηση γίνεται συνέχεια και ομοιόμορφα με την (απαραίτητη στην τεχνητή διατροφή) ειδική ηλεκτρονική αντλία INFUSOMAT.

Ε. ΡΥΘΜΟΣ ΡΟΗΣ - ΑΝΤΛΙΕΣ - ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΕΓΧΥΣΗΣ

Ενα σημείο το οποίο είναι επίσης πολύ σημαντικό και πρέπει να γίνεται με ακρίβεια είναι ο καθορισμός του ρυθμού ροής του διαλύματος της Ο.Π.Δ.Ο. γιατρός θα καθορίσει το ποσό, το είδος και το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο θα πρέπει να γίνει η έγχυση.

Στα νοσοκομεία μας και ιδιαίτερα στα επαρχιακά δεν είναι λίγες οι φορές που ο άρρωστος το μεγαλύτερο ποσοστό απο το διάλυμα το δέχεται την τελευταία στιγμή, γιατί εμείς καθορίσαμε το ρυθμό ροής με το μάτι χωρίς υπολογισμό. Πιστεύω ότι σαν υπεύθυνοι νοσηλευτές δεν πρέπει να υπολογίζουμε με το μάτι, ούτε να αδιαφορούμε, αλλά να υπολογίζουμε το ρυθμό ροής με τον καθορισμένο τύπο:

$$\text{σταγ/MIN} = \frac{\text{σταγ/ML} \cdot \text{συνολ.ογκος σε ML}}{\text{συνολικός χρόνος έγχυσης σε MIN}}$$

Ο παράγοντας σταγ/ML αποτελεί σταθερά της συσκευής έγχυσης που χρησιμοποιούμε και αναγράφεται πάνω σε αυτήν.

Επειδή ο ρυθμός ροής μπορεί να μεταβληθεί εξαιτίας ορισμένων παραγόντων πρέπει να παρακολουθείτε για να παραμένει σταθερός. Οι παράγοντες αυτοί είναι:

- α) Αλλαγή της θέσης της βελόνας που μπορεί να κλείνεται ο αυλός της απο το τοίχωμα της φλέβας.
- β) Μικρός θρόμβος που στενεύει τον αυλό
- γ) Μεταβολή στο ύψος της συσκευής
- δ) Κίνηση του ασθενούς.

Για όλους αυτούς τους λόγους είναι επιβεβλημένη η χρησιμοποίηση της αντλίας συνεχούς έγχυσης στην Ο.Π.Δ. Το τι είναι η αντλία αυτή καθώς και η λειτουργία της αναφέρθηκε λεπτομερώς στο αντίστοιχο κεφάλαιο της εντερικής διατροφής.

ΣΤ. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ Ο.Π.Δ.

Εκτός απο τις επιπλοκές που αναφέρονται στην τοποθέτηση του καθετήρα και κατα τη λειτουργία του και βρίσκονται σε πιο πάνω κεφάλαιο, εδώ θα αναφερθούμε στις επιπλοκές που προέρχονται απο τα θρεπτικά διαλύματα. Οι πιο συχνές απο αυτές είναι:

- α) Διαταραχές του σακχάρου αίματος: Η υπεργλυκαιμία αποτελεί συχνή επιπλοκή στην παρεντερική θρέψη. Αίτια η υποκείμενη νόσος ή η χορήγηση μεγάλων ποσών υδατανθράκων. Η σωστή παρακολούθηση του σακχάρου αίματος και ούρων (ανα 6/Η) και η χορήγηση ινσουλίνης αποτελούν τα κύρια μέτρα. Η εμφάνιση υπεργλυκαιμικού κώματος είναι πολύ σπάνια αλλά συνοδεύεται απο μεγάλη θνητότητα. Όταν εξαιτίας των παραπάνω επιπλοκών πρέπει να διακοπεί η παρεντερική θρέψη, θα πρέπει για 4-6Η να χορηγείται ορρός DW 10% ώστε να αποφεύγεται η εμφάνιση της υπογλυκαιμίας.
- β) Διαταραχές νερού, ηλεκτρολυτών και της οξεοβασικής ισορροπίας: Οι πιο συχνές καθώς και η αντιμετώπισή τους αναφέρονται στον πιο κάτω πίνακα (18)

<u>ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ</u>	<u>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</u>	<u>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ</u>
Αφυδάτωση	Γαστρεντερικές απώ- λειες, ωσμωτική διού- ρηση	Αύξηση χορηγούμενων υγρών
Υπερυδάτωση	Νεφρική, καρδιακή ανεπάρκεια, υπερβολι- κή χορήγηση υγρών	Ελάττωση χορηγούμενων υγρών-διουρητικά
Υπονατριαιμία	Γαστρεντερικές απώ- λειες, υπερυδάτωση, διουρητικά	ή Να ανάλογα με την αιτία, αλλαγή διουρητικών
Υποκαλιαιμία	Γαστρεντερικές απώ- λειες, διουρητικά, επιτυχής αναβολισμός	K ⁺ Na ⁺
Υπερκαλιαιμία	Νεφρική ανεπάρκεια, υπερβολική χορήγηση K ⁺	K ⁺

Υποφωσφαταιμία	Χορήγηση αντιόξινων που δεσμεύουν το P, επιτυχής αναβολισμός ανεπαρκής χορήγηση	Διακοπή αντιόξινου P
Υπερφωσφαταιμία	Νεφρική ανεπάρκεια	P
Υπομαγνησιαιμία	Διάρροια, δυσαπορρόφηση	MG
Υπερμαγνησιαιμία	νεφρική ανεπάρκεια	MG
Υποασβεστιαίμια	Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, χαμηλή λευκοματίνη	Ca
Μεταβολική οξέωση	Διάρροια, συρίγγια ΓΕΣ νεφρική ανεπάρκεια, χορήγηση μεγάλων ποσών αμινοξέων, φαρμάκων	Αντιμετώπιση αιτίας χορήγηση διττανθράκικων
Μεταβολική αλκάλωση	Γαστρικές απώλειες	Χορήγηση NORMAL SALINE

(πιν. 18)

γ) Διαταραχές της ηπατικής λειτουργίας. Κλινικά παρουσιάζεται ίκτερος που συνοδεύεται με διαταραχές των ενζύμων (αλκαλική φωσφατάση, τρανσαμινάσες) και ιστολογικές αλλοιώσεις. Αιτίες που έχουν αναγνωριστεί είναι:

1. Ανεπάρκεια απαραίτητων λιπαρών οξέων, ιχνοστοιχείων
2. Υπερβολική χορήγηση γλυκόζης, που δεν χρησιμοποιείται για παραγωγή ενέργειας προκαλώντας λιπώδη διήθηση του ήπατος
3. Υπερβολική χορήγηση λίπους
4. Υπερβολική χορήγηση αμινοξέων

Σε βαριά πάσχοντες ασθενείς οι διαταραχές της ηπατικής συχνά οφείλονται σε άλλες αιτίες. Θα πρέπει να αποκλειστεί η παρουσία σήψης, παγκρεατίτιδας, χολοκυστίτιδας πριν αυτές αποδοθούν στην Ο.Π.Δ.

Οι μετρήσεις που πρέπει να γίνονται για να προληφθούν οι

επιπλοκές αυτές και είναι χρέος μας να μην τις ξεχνάμε φαίνονται στους πιο κάτω πίνακες (19,20, 21,22,23)

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΟΧΗΣ ΣΤΗ ΓΛΥΚΟΖΗ

Ελεγχος σακχάρου και κετονικών σωμάτων στα ούρα	—————>	κάθε 6H
Γλυκόζη αίματος	—————>	καθημερινά μέχρι σταθεροποίησης
Αέρια αίματος	—————>	Όταν χρειάζεται
Ινσουλίνη ορρού	—————>	Όταν χρειάζεται

(πιν.19)

ΕΛΕΓΧΟΣ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΥΓΡΩΝ

Βάρος σώματος	—————>	Κάθε μέρα
Ισοζύγιο υγρών	—————>	Κάθε 8H
Ζωτικά σημεία	—————>	κάθε 3H
Αιματοκρίτης	—————>	2 φορές την εβδομάδα
Ουρία-κρεατινίνη	—————>	2 φορές την εβδομάδα
Κ.Φ.Π. Κ.Α.Ο.Α.	—————>	Όταν χρειάζεται

(πιν. 20)

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΟΧΗΣ ΣΤΑ ΛΙΠΗ

Αιπαιμία ορρού	—————>	Κάθε μέρα
Τριγλυκερίδια	—————>	Μια φορά την εβδομάδα
Λιπίδια	—————>	Μια φορά την εβδομάδα

(πιν.21)

ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΞΕΩΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Na, K, Cl, HCO ₃ , MG, P, Ca	—————>	Κάθε μέρα μέχρι σταθεροποίηση
Αέρια αίματος	—————>	Όταν χρειάζονται
Ηλεκτρολύτες ούρων- ΓΕΣ απωλειών	—————>	Όταν χρειάζονται

(πιν.22)

ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΠΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ουρία, κρεατινίνη	2 φορές την εβδομ
Χολερυθρίνη, αλκαλική φωσφατάση	I-2 φορές την
τρανσαμινάσες, χρόνος προθρομβίνης	εβδομάδα
Επίπεδο συνείδησης	Καθημερινά
Αμινόγραμμα	Όταν χρειάζεται

πιν(23)

Ζ. ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ Ο.Π.Δ.

Προοδευτικά έγινε αντιληπτό ότι η ανάπτυξη προγραμμάτων για υποστήριξη της θρέψης στο σπίτι θα μπορούσε να προσφέρει καλύτερη ποιότητα ζωής, κοινωνική αποκατάσταση και μείωση του κόστους της θεραπείας. Σήμερα στο εξωτερικό η εφαρμογή των προγραμμάτων αυτών έχει γίνει πραγματικότητα. Έτσι στην Αμερική 2000 άτομα και στην Ευρώπη περίπου 1000 άτομα εφαρμόζουν κατ' οίκον παρεντερική διατροφή. Στην Γαλλία από στοιχεία που έδωσε ο καθηγητής Η. JOYEUX του πανεπιστημίου του MONTPELLIER περίπου 150 άτομα το χρόνο κάνουν εφαρμογή της κατ' οίκον Ο.Π.Δ.

Ένα μάλιστα περιστατικό ζει με Ο.Π.Δ. στο σπίτι για 13 χρόνια

Για την εφαρμογή όμως της μεθόδου αυτής χρειάζονται ορισμένες προϋποθέσεις, που είναι:

- α) Σωστή ιατρική ένδειξη
- β) Κατάλληλη προετοιμασία του ασθενή στο νοσοκομείο
- γ) Έλεγχο της αποτελεσματικότητας του θρεπτικού διαλύματος στο να υποστηρίξει την θρέψη
- δ) Εκπαίδευση του ασθενή και μέλους της οικογένειας του στην εφαρμογή της θεραπευτικής μεθόδου
- ε) Εξασφάλιση της δυνατότητας κάλυψης του οικονομικού κόστους της θεραπείας από το ασφαλιστικό ταμείο
- στ) Εξασφάλιση ικανοποιητής παρακολούθησης του ασθενή από γιατρό και νοσηλεύτρια ειδικά εκπαιδευμένους στις μεθόδους υποστήριξης της θρέψης

Οι συνηθέστερες παθήσεις που οδηγούν στην μακροχρόνια χρήση της Ο.Π.Δ. αναφέρονται στον πίνακα (24)

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">α. Εκτεταμένες εντεροκτομέςβ. Ακτινική εντερίτιδαγ. Φλεγμονώδεις εντερικές παθήσειςδ. Διαταραχές κινητικότητας και απορροφητικότητας του λεπτού εντέρουε. Γαστρεντερικά συρίγγιαστ. Ψευδοκύστες του παγκρέατος |
|---|

Για την λήψη της τελικής απόφασης πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- α) Η συναισθηματική και ψυχολογική ικανότητα του ασθενή να ανταποκριθεί στις ανάγκες της θεραπείας
- β) Η ύπαρξη σημαντικού επιπέδου νοημοσύνης του ασθενούς και της οικογενειάς του για την σωστή συνεργασία
- γ) Η ύπαρξη ασφαλιστικής κάλυψης του οικονομικού κόστους που φτάνει το χρόνο τα 5.000.000 δραχ. τον χρόνο.

Σε ασθενή που θα εφαρμοστεί η κατ'οίκον Ο.Π.Δ. γίνεται εκπαίδευση στον ίδιο και σε ένα μέλος της οικογενειάς του. Η εκπαίδευση αυτή περιλαμβάνει:

- α. Εκμάθηση της φροντίδας του φλεβικού καθετήρα
- β. Εκμάθηση του τρόπου ηπαρινισμού του καθετήρα στο τέλος και στην αρχή της έγχυσης
- γ. Εκμάθηση του τρόπου παρασκευής και φύλαξης του διαλύματος
- δ. Εκμάθηση της μεθόδου έγχυσης και της λειτουργίας της αντλίας έγχυσης
- ε. Εκμάθηση της μεθόδου ελέγχου των ούρων για την ύπαρξη σακχαρουρίας και τη χορήγηση ινσουλίνης αν χρειάζεται.
- στ. Εκμάθηση των πιθανών επιπλοκών που μπορεί να εμφανισθούν ώστε να αντιμετωπιστούν έγκαιρα.
- ζ. Εκμάθηση του τρόπου καταγραφής των απαραίτητων κλινικών και εργαστηριακών δεδομένων στα ειδικά έντυπα καθημερινά ώστε να είναι συνεχής και αποτελεσματική η παρακολούθησή του.

Μετά την έξοδο από το νοσοκομείο πρέπει ο ασθενής να παρακολουθείται περιοδικά στο σπίτι του από γιατρό ή από ειδικευμένο νοσηλεύτη. Η πρώτη επίσκεψη πραγματοποιείται στο τέλος της πρώτης εβδομάδας και μετά κάθε τρεις εβδομάδες για τους επόμενους τέσσερεις μήνες. Αν δεν υπάρχουν προβλήματα η επίσκεψη γίνεται κάθε 8-12 εβδομάδες. Οι στόχοι της επίσκεψης καθώς και οι εργαστηριακές εξετάσεις είναι ακριβώς οι ίδιες με αυτές που αναφέρθηκαν στο αντίστοιχο κεφάλαιο της εντερικής διατροφής.

Ελπίζω οι συνθήκες στην Ελλάδα να επιτρέφουν σε λίγο καιρό την χρησιμοποίηση της μεθόδου αυτής και στο εσωτερικό με επιτυχία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΟΜΑΔΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

Η δημιουργία μιας ομάδας υποστήριξης θρέψης στο νοσοκομείο γίνεται απαραίτητη για να προσφέρει την καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση στον ασθενή, να μειώσει τους κινδύνους των επιπλοκών, το οικονομικό κόστος και να συμβάλλει με ερευνητικές και κλινικές μελέτες στην εξέλιξη των θεραπευτικών μεθόδων.

Η τόσο απαραίτητη αυτή ομάδα μπορεί να λειτουργήσει συμβουλευτικά στη νοσηλεία των ασθενών αναγνωρίζοντας, τους ασθενείς με κακή θρέψη, καθορίζοντας τη θεραπεία υποστήριξης της, τον έλεγχο της πορείας της, την φροντίδα της παρασκευής και χορήγησης των διαλυμάτων. Η σύνθεση μιας τέτοιας ομάδας πρέπει να είναι:

- α) Γιατρός ειδικευμένος στα προβλήματα θρέψης και την αντιμετώπιση τους
- β) Νοσηλεύτης ειδικά εκπαιδευμένος στις μεθόδους θρεπτικής υποστήριξης
- γ) Φαρμακοποιού
- δ) Διαιτολόγος

Οι αρμοδιότητες της ομάδας υποστήριξης θρέψης είναι:

1. Αναγνώριση ασθενών με κακή θρέψη, αντιμετώπιση και καθημερινή παρακολούθηση κατά την εφαρμογή της τεχνητής διατροφής και εκπαίδευση των ασθενών που πρόκειται να εφαρμόσουν την τεχνητή διατροφή στο σπίτι.
2. Η δημιουργία και εφαρμογή πρωτοκόλλων ειδικών για την κάθε περίπτωση. Η εφαρμογή εντερικής ή παρεντερικής διατροφής χωρίς εφαρμογή πρωτοκόλλων αποτελεί χωρίς αμφιβολία μια σημαντική και επικίνδυνη ιατρική παράληψη.
3. Η ομάδα αναπτύσει και πραγματοποιεί σειρά μαθημάτων που απευθύνονται σε φοιτητές, ειδικευόμενους γιατρούς, νοσηλευτές, φαρμακοποιούς και διαιτολόγους. Δημιουργεί το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό με διαφάνειες, ταινίες κ.λ.π. τόσο για την εκπαίδευση του παραιατρικού προσωπικού όσο και των ασθενών που πρόκειται να συνεχίσουν την τεχνητή διατροφή στο σπίτι. Εκτελεί έρευνες που είναι απαραίτητες για την πρόοδο και

την εκτίμηση των αποτελεσμάτων.

Οι αρμοδιότητες κάθε μέλους της ομάδας είναι συγκεκριμένες ώστε η λειτουργία του τμήματος να είναι αποτελεσματική παρέχοντας την καλύτερη δυνατή προσέγγιση στη θεραπεία του ασθενή.

Α. Αρμοδιότητες γιατρού: Συντονίζει τις εργασίες όλης της ομάδας. Είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό της θεραπευτικής αγωγής, την παρακολούθηση της σωστής εφαρμογής της στον άρρωστο και την εκτίμηση των αποτελεσμάτων. Επιλέγει και προγραμματίζει την ορθολογιστική χρησιμοποίηση των υλικών μέσων που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή της θεραπείας και την προμήθειά τους. Συμμετέχει στη δημιουργία εκπαιδευτικών και ερευνητικών προγραμμάτων σε εθνικό επίπεδο.

Β. Αρμοδιότητες φαρμακοποιού: Είναι υπεύθυνος για την επαρκή προμήθεια και ύπαρξη κάθε στιγμή των απαραίτητων θρεπτικών διαλυμάτων, φαρμάκων και υλικών που χρειάζονται για την υποστήριξη της θρέψης. Παρασκευάζει τα θρεπτικά διαλύματα και ελέγχει περιοδικά τη σταθερότητα και την καταλληλοτητά τους. Συμμετέχει στα εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα της ομάδας.

Γ. Αρμοδιότητες διαιτολόγου: Σχεδιάζει, εκτελεί και καταγράφει τις θρεπτικές ανάγκες ανάλογα με τις συγκεκριμένες ενδείξεις και εκτιμάει τη διατροφική αποτελεσματικότητα της χορηγούμενης θρεπτικής υποστήριξης. Συμμετέχει στην εκπαίδευση των ασθενών και συμβάλλει στη σωστή ενημέρωση της ομάδας για τα διατροφικά προβλήματα, πριν και μετά τη θεραπευτική θρεπτική υποστήριξη.

Δ. Αρμοδιότητες νοσηλεύτη: Παρακολουθεί με συχνές επισκέψεις την κλινική πορεία του ασθενή, καταγράφοντας στα ειδικά έντυπα τα απαραίτητα στοιχεία για την εκτίμηση της επιτυχίας της θεραπείας, την αναγνώριση και αντιμετώπιση εμφανιζόμενων επιπλοκών. Εκτελεί τη νοσηλευτική φροντίδα του ασθενή ακολουθώντας πιστά τα ειδικά πρωτόκολλα εφαρμογής της. Φροντίζει για την καταλληλότητα και επάρκεια του απαραίτητου τεχνολογικού εξοπλισμού. Εκπαιδεύει τον ασθενή και την οικογένειά του στις ανάγκες της θρεπτικής υποστήριξης και συμμετέχει στα εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα της ομάδας. Έχει σημαντική συμβολή στην εκπαίδευση ασθενών που θα πάρουν παρεντερική ή εντερική υποστήριξη της θρέψης στο σπίτι και συμμετέχει στο πρόγραμμα παρακο-

λούθησης τους μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. Γίνεται φανερό το πόσο βασικό κρίκο στην ομάδα υποστήριξης θρέψης αποτελεί ο νοσηλευτής. Έτσι πιστεύω ότι η θέσπιση της ειδικότητας του νοσηλευτή της ομάδας τεχνητής διατροφής είναι απαραίτητη σήμερα και στην Ελλάδα.

Η κακή θρέψη στους χειρουργικούς ασθενείς έχει ένα ποσοστό 50%. Από το ποσοστό αυτό αναγνωρίζεται μόνο το 1% και από αυτό το ποσοστό μόνο το 14% αντιμετωπίζεται.

Πρέπει λοιπόν να γίνεται έγκαιρη αναγνώριση της κακής θρέψης που θα πραγματοποιηθεί μόνο με την ομάδα τεχνητής διατροφής, με την θέσπιση και την τήρηση αυστηρών πρωτοκόλλων (πρόγραμμα σε ηλεκτρονικό υπολογιστή με την εφαρμογή των πιο αξιόπιστων και αποδεκτών παραμέτρων για τον έλεγχο της θρέψης του ασθενούς με απλά εργαστηριακά και κλινικά ευρήματα. Το πρόγραμμα δίνει τον βαθμό της θρέψης, το κατά πόσο χρειάζεται υποστήριξη θρέψης, τι ποσότητες θρεπτικών ουσιών σε καθημερινή βάση έχει ο ασθενής και ποιό τρόπο εφαρμογής τεχνητής διατροφής πρέπει να χρησιμοποιηθεί) Το πρόγραμμα αυτό πραγματοποιήθηκε από την Πανεπιστημιακή κλινική της Πάτρας σε συνεργασία με το Μαθηματικό τμήμα και σύντομα θα τεθεί σε εφαρμογή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Η τεχνητή διατροφή αποτελεί σήμερα θεραπευτική μέθοδος εκλογής στα προβλήματα κακής θρέψης. Αν και ακόμα στην Ελλάδα βρίσκετε στα αρχικά της στάδια και ιδιαίτερα η Ο.Π.Δ. η επιτυχία της μεθόδου στηρίζεται στην οργάνωση που πρέπει να υπάρχει.
2. Η δημιουργία ομάδων υποστήριξης θρέψης σε κάθε νοσοκομείο είναι απαραίτητη και για να γίνει αυτό χρειάζεται θέληση απο το υγειονομικό προσωπικό, το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας καθώς και της διοίκησης των νοσοκομείων.
3. Η θεσμοθέτηση της ειδικότητας Νοσηλευτή τεχνητής διατροφής σαν αναπόσπαστο και σημαντικό μέλος στην ομάδα υποστήριξης θρέψης είναι απαραίτητη για την καλύτερη δυνατή βοήθεια του ασθενή.
4. Η αρχή της εφαρμογής της τεχνητής διατροφής στο σπίτι πρέπει σιγά, σιγά να γίνει για να βοηθήσει και τους ασθενείς να γυρίσουν στο κοινωνικό τους περιβάλλον μα και να μειώσουν το οικονομικό κόστος της μεθόδου. Και στον τομέα αυτό ο ειδικευμένος νοσηλευτής-εκπαιδευτής έχει πολλά να προσφέρει.
5. Η χρησιμοποίηση της εντερικής διατροφής όπου αυτή είναι εφαρμόσιμη είναι για πολλούς λόγους προτιμότερη απο την Ο.Π.Δ. όπως αναφέρθηκε πιο πάνω.
6. Η χρησιμοποίηση των αντλιών συνεχούς έγχυσης κατά την εφαρμογή της τεχνητής διατροφής είναι απαραίτητη.
7. Απο όλα τα παραπάνω καταλαβαίνουμε πως η σωστή τοποθέτηση και λειτουργία της τεχνητής οιατροφής είναι απόλυτα συνδεδεμένη με τη σωστή νοσηλευτική δραστηριότητα. Και αυτή η σωστή νοσηλευτική δραστηριότητα προέρχεται μόνο απο τη σωστή εκμάθηση αυτού του γνωστικού αντικειμένου της Νοσηλευτικής. Πιστεύω λοιπόν πως η τεχνητή διατροφή πρέπει να αποτελέσει ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος "ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ" στα Τ.Ε.Ι. Γιατί μόνο τότε θα αποφύγουμε τα λάθη και τις ατέλειες που συμβαίνουν σε σχέση με την τεχνητή οιατροφή σήμερα στα νοσοκομεία μας

E I Δ I K O

M E P O Σ

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Στο ειδικό μέρος αναφέρονται 4 περιπτώσεις ασθενών στους οποίους έγινε χρήση της τεχνητής διατροφής. Οι δύο ασθενείς τέθηκαν σε εντερική διατροφή ενώ οι άλλοι δύο με παρεντερική διατροφή.

Οι περιπτώσεις αυτές διατυπώνονται με βάση συγκεκριμένο πρωτόκολλο το οποίο δημιουργήθηκε με βάση τις ανάγκες της εργασίας αυτής.

Με τις περιπτώσεις αυτές γίνεται κατανοητή η τεχνική που εφαρμόζεται σήμερα στα Ελληνικά Νοσοκομεία, και οι βελτιώσεις που αυτή η τεχνική επιδέχεται.

ΕΝΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ (I)

1. Ονο/νυμο ασθενούς: Χ.Α.
2. Ηλικία: 76 χρ.
3. Κύρια νόσος: Οα λάρυγγα-λαρυγγεκτομή.
4. Αιτιολογία χορήγησης Ε.Δ.: Λαρυγγεκτομή.
5. Συνολικός όγκος διαλυμάτων 24/Η: 1000ML
6. Διαλύματα: NUTRICOM/2 φιάλες
7. Οδός χορήγησης: Ρινογαστρικός καθετήρας
8. Παρατηρήσεις κατά την τοποθέτηση: Δύσκολη τοποθέτηση λόγω μη συνεργασίας του ασθενή. Ο καθετήρας προχωρούσε συνέχεια στους βρόγχους, με αποτέλεσμα την δυσφορία του ασθενή. Τελικά η τοποθέτηση έγινε με μικρό νούμερο καθετήρα.
9. Σύστημα ρύθμισης ροής: Η έγχυση γινόταν απευθείας
10. Ρυθμός ροής: Περίπου 40ML/Η
11. Μέθοδος χορήγησης: Συνεχής
12. Έλεγχος ρυθμού ροής: Κάθε δύο ώρες με το μάτι
13. Ξέπλυμα του καθετήρα: Στην αντικατάσταση της φιάλης δηλαδή κάθε 12 ώρες
14. Χρονική διάρκεια εφαρμογής Ε.Δ.: 10 ημέρες
15. Αλλαγή χορηγούμενου σχήματος κατά την περίοδο εφαρμογής: Δεν έγινε αλλαγή
16. Επιπλοκές: Διάρροιες οι οποίες οφείλονταν στο NUTRICOM και οι οποίες αντιμετωπίστηκαν με την μείωση του ρυθμού ροής.
17. Αντίδραση του ασθενή: Ένω κατά την εφαρμογή του καθετήρα

δεν ήταν συνεργάσιμος μετά κατάλαβε με την βοήθειά μας την αξία της τεχνητής διατροφής και συνεργαζόταν. Βέβαια είχε την φοβία της μόνιμης παραμονής του ρινογαστρικού καθετήρα.

18. Εκβαση του ασθενή ως αναφορά την Ε.Δ.: Καλή

ΕΝΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ (II)

1. Ονο/νυμο ασθενούς: Μ.Μ.

2. Ηλικία: 85 χρ.

3. Κύρια νόσος: Εμφραγμα μυοκαρδίου

4. Αιτιολογία χορήγησης Ε.Δ.: Κώμα

5. Συνολικός όγκος διαλυμάτων 24/Η: 1000ML

6. Διάλυμα: Αλεσμένη τροφή.

7. Οδός χορήγησης: Ρινογαστρικός καθετήρας

8. Παρατηρήσεις κατά την τοποθέτηση: Δύσκολη τοποθέτηση λόγω της κωματώδους κατάστασης του ασθενή

9. Σύστημα ρύθμισης ροής: -

10. Ρυθμός ροής: -

11. Μέθοδος χορήγησης: Διακοπτόμενη (γάλα-τροφή-νερό-πορτοκαλάδα)

12. Έλεγχος ρυθμού ροής: -

13. Εέπλυμα του καθετήρα: Κάθε φορά πριν την χρήση

14. Χρονική διάρκεια εφαρμογής Ε.Δ.: 5 ημέρες

15. Αλλαγή χορηγούμενου σχήματος κατά την περίοδο εφαρμογής: -

16. Επιπλοκές: Πολλές φορές η τροφή δεν ήταν καλά αλεσμένη και δεν προωθούνταν μέσα στον ρινογαστρικό σωλήνα. Άλλες επιπλοκές δεν εμφανίσθηκαν

17. Αντίδραση του ασθενή: Καμμία

18. Εκβαση του ασθενή ως αναφορά την Ε.Δ.: -

ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ (I)

1. Ονο/νυμο ασθενούς: Ν.Α.

2. Ηλικία: 78 χρ.

3. Κύρια νόσος: Κολίτιδα

4. Αιτιολογία χορήγησης Ο.Π.Δ.: Κολίτιδα-διαρροϊκό σύνδρομο

5. Συνολικός όγκος διαλυμάτων 24/Ή : 2800 ML
6. Διαλύματα που χορηγούνται: 1000ML DW 20% + I AMP. NaCl + IO AMP. KCL + I AMP. Ca + I AMP. MG + I AMP. ASCORBINE + 2 AMP. EVATON + 500ML LIPOFUDIN IO% + 500ML AMMINOPLASMA IO% + I FL. HUMAN ALBUMIN
7. Φλέβα που χρησιμοποιείται: Άνω κοίλη μέσω υποκλειδίου
8. Παρατηρήσεις κατά την φλεβοκέντηση: Δεν έγινε ακτινογραφικός έλεγχος της θέσης του καθετήρα.
9. Σύστημα ρύθμισης ροής: Μέτρηση σταγόνων με το μάτι
10. Ρυθμός ροής: 30 σταγ/MIN
11. Έλεγχος ρυθμού ροής: Κάθε δύο ώρες με το μάτι
12. Γίνεται έγχυση φαρμάκων IV από την ίδια φλέβα; ΝΑΙ
13. Ποσότητα διαλύματος που περισσεύει όταν είναι ώρα αλλαγής του σάκκου: -
14. Έλεγχος επίδεσης φλεβοκαθετήρα: Κάθε μέρα αλλαγή τραύματος και TREE WAY
15. Χρονική διάρκεια εφαρμογής της Ο.Π.Δ.: 3 ημέρες
16. Αλλαγή χορηγούμενου σχήματος: Κατάργηση του σάκκου λόγω αλλεργικής αντίδρασης με πυρετό και χορήγηση μεμονωμένων διαλυμάτων
17. Γίνεται προληπτική χορήγηση αντιβιοτικών; ΝΑΙ
18. Γίνεται τρίωρη θερμομέτρηση; Αρχικά γινόταν ανα 6H, αργότερα όταν εμφανίσθηκε ο πυρετός ανα 3H
19. Εμφανίσθηκε πυρετός που να μην αποδίδεται αλλού; ΝΑΙ 38,6
20. Αντίδραση του ασθενή και ψυχολογικές επιπτώσεις από την Ο.Π.Δ.: Η ασθενής είχε ισχυρή αντίδραση στην εξαρτησή της από τον σάκκο. Οι προσπάθειες που έγιναν από το νοσηλευτικό προσωπικό δεν απόωσαν
21. Έκβαση του ασθενή ως αναφορά την Ο.Π.Δ.: Βελτίωση του επιπέδου θρέψης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ενώ αρχικά το σχήμα εγχυόταν με 30σταγ/MIN έγινε 50σταγ/MIN και διακοπή της έγχυσης κατά την διάρκεια της αντιβίωσης. Κατά τον πυρετό διακόπηκε η χορήγηση μέσω σάκκου και έγινε I FL SOLU CORTEF των IOO MGR.

ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ (II)

1. Ονο/ψυμο ασθενούς: Β.Α.
2. Ηλικία: 66 χρ.
3. Κύρια νόσος: Σα κοιλίας
4. Αιτιολογία χορήγησης Ο.Π.Δ.: Σα-κοιλίας
5. Συνολικός όγκος διαλυμάτων 24/Η: 3000ML
6. Διαλύματα που χορηγούνται: DW 35% 1000ML + INTRALIPID 30 20% 500ML + VAMIN 1000ML + INSULINE 30 UI + HEPARINE 5000 UI + 2AMP. NaCl + 3AMP. KCL + 1AMP. Ca + 1AMP. PO₄ + 1AMP. MG + VITAMINER (KCAL=2300)
7. Φλέβα που χρησιμοποιείται: Άνω κοίλη μέσω βασιλικής
8. Παρατηρήσεις κατά την φλεβοκέντηση: Έγινε κανονικά χωρίς πρόβλημα
9. Σύστημα ρύθμισης ροής: Μέτρηση σταγόνων με το μάτι
10. Ρυθμός ροής: 35 σταγ/MIN
11. Έλεγχος ρυθμού ροής: Κάθε 30' με το μάτι
12. Γίνεται έγχυση φαρμάκων IV από την ίδια φλέβα; ΝΑΙ
13. Ποσότητα διαλύματος που περισσεύει; -
14. Έλεγχος επίδεσης φλεβοκαθετήρα: 5 ημέρες που γίνεται η έγχυση δεν έχει γίνει αλλαγή του τραύματος.
15. Χρονική διάρκεια εφαρμογής: 5 ημέρες
16. Αλλαγή χορηγούμενου σχήματος: -
17. Προληπτική χορήγηση αντιβιοτικών; ΝΑΙ
18. Τρίωρη θερμομέτρηση: ΟΧΙ
19. Εμφάνιση πυρετού: Μπήκε στις 21/7 στις 14.00 και στις 17.00 εμφάνισε πυρετό 38° ο οποίος έπεσε χωρίς αντιβίωση
20. Ψυχολογικές επιπτώσεις: Η ασθενής αισθανόταν μεγάλη δίψα ήθελε να είναι οποσδήποτε κάποιος μαζί της και αισθανόταν προκάρδιο άλγος χωρίς να υπάρχει κάτι το παθολογικό στο ΗΚΓ
21. Έκβαση ως αναφορά την Ο.Π.Δ.: ΚΑΛΗ

Θα ήταν ενδιαφέρον να αναφερθεί και κάποια περίπτωση ασθενή που ήταν σε πρόγραμμα Ο.Π.Δ. στο σπίτι. Όμως στην Ελλάδα δεν υπάρχουν ακόμα τέτοιες περιπτώσεις.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ε.Δ. : Εντερική διατροφή

Ο.Π.Δ. : Ολική παρεντερική διατροφή

CaL: θερμίδες

Γ.Ε.Σ.: γαστρεντερικός σωλήνας

Μ.Ο.: μέσος όρος

Μ.Ε.Θ.: Μονάδα εντατικής θεραπείας

DW; DEXTROZE

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΚΑΛΦΑΡΕΝΤΖΟΥ Φ: "Τεχνητή διατροφή" Εκδόσεις "Αίτσα"
ΑΘΗΝΑ 1986
2. ΣΑΧΙΝΗ ANNA -ΠΑΝΟΥ ΜΑΡΙΑ: "ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ". Εκδόσεις "βήτα" ΑΘΗΝΑ 1985
3. ΣΚΑΛΚΕΑ ΓΡ. ΜΠΙΛΛΗ ΑΝΤ. : "ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ". Εκδόσεις "Παριστιανός"
ΑΘΗΝΑ 1969
4. ΧΑΤΖΗΜΗΝΑ Ι. : "ΕΠΙΤΟΜΟΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ". Εκδόσεις "Παριστιανός"
ΑΘΗΝΑ 1979
5. ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ "ΠΑΠΑΕΛΛΗΝΑΣ
ΚΩΣΤΑΣ ΑΕΒΕ": "Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΦΛΕΒΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ"
ΑΘΗΝΑ 1985
6. ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ "ΠΑΠΑΕΛΛΗΝΑΣ
ΚΩΣΤΑΣ ΑΕΒΕ": "ΥΓΡΑ-ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΗΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ" ΑΘΗΝΑ 1987
7. ROMBEAU J CALDWELL MD. : "CLINICAL NUTRITION VOL I, ENTERAL
AND TUBE FEEDING, VOL II TOTAL PARENTERAL
NUTRITION" W.B.SAUDERS EDITION 1984, 1985
8. ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΟΥ Ι ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΣΥΜΠΟΣΙΟΥ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ. ΠΑΤΡΑ 6-7-8 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ
1987

