

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΕΧΟΛΗ: ΕΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕ ΘΕΜΑ: <<ΙΚΤΕΡΟΣ>>



ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΩΝ: ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΠΑΓΩΝΑ

ΒΕΡΡΟΥ ΕΛΕΝΗ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ-ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΑΤΡΑ 1990

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	17<1
----------------------	------

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Η Διπλωματούχος νοσοκόμος, προκειμένου να προσφέρει εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα στο υγιές ή πάσχων άτομο πρέπει να στηρίζει τις δραστηριότητές της σε επιστημονικά δεδομένα των βιολογικών φυσικών και ανθρωπιστικών επιστημών ως και των κλινικών ειδικοτήτων. Παράλληλα όμως με αυτό τον επιστημονικό εξοπλισμό, πρέπει να έχει σαφή και εμπειρισταμένη ενημέρωση του σκοπού και της τεχνικής του εργαστηριακού ελέγχου στον οποίο θα υποβληθεί το άτομο σε μια πρωτοβάθμια δευτεροβάθμια ή και σε τριτοβάθμια υγειονομική υπηρεσία.

Πρέπει να είναι σε θέση να αιτιολογεί, συσχετίζει, ερμηνεύει τα εργαστηριακά ευρήματα σε συνάρτηση με την κλινική εικόνα του ατόμου και τα συμπτώματα που παρουσιάζει.

Με τον τρόπο αυτό θα έχει την ικανότητα να αξιολογήσει τα αποτελέσματα του νοσηλευτικού της σχεδίου και προγραμματισμού.

Έτσι, ξεκινήσαμε μια εργασία που αναφέρεται στον έκτερο. Παρόλες τις ατέλειες που τυχόν υπάρχουν σε πληροφορίες είναι πλήρως προσαρμοσμένες στις σύγχρονες αντιλήψεις ιδίως σε ότι αφορά την νοσηλευτική αντιμετώπιση ασθενών με έκτερο.

Τελειώνοντας, θέλουμε να ευχαριστήσουμε τον καθηγητή Νικόλαο Κούνη για την συμβολή του στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Οι Σπουδάστριες

Αναστασίου Παγώνα

Βέρρου Ελένη

### ΕΚΤΕΡΟΣ

Ως έκτερος αναφέρεται η κίτρινη χρώση του δέρματος του κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού και των βλεννογόνων υμένων, που προκαλείται από εναπόθεση στους ιστούς χολερυθρίνης, χολικής χρωστικής, που σχηματίζεται στο συκώτι. Ο έκτερος προκαλείται όταν στο αίμα υπάρχει αυξημένη ποσότητα χολερυθρίνης.<sup>1</sup>

Ο έκτερος μπορεί να προσελκύσει την προσοχή λόγω αποβολής σκοτεινοχρόων ούρων ή κίτρινου χρωματισμού του δέρματος ή των σκληρών.

Ο χρωματισμός των σκληρών, αποδίδεται στην αφθονία αυτών των ιστών σε ελαστίνη που έχει ειδική συγγένεια με τη χολερυθρίνη.

Ο έκτερος πρέπει να διακρίνεται από άλλες αιτίες κίτρινου χρωματισμού του δέρματος, όπως η καροτιναιμία που οφείλεται σε κυκλοφορία καροτινοειδών χρωστικών στο αίμα και προκαλεί κιντρινωπό χρωματισμό του δέρματος, αλλά όχι και των σκληρών. Η θεραπεία με αταβρίνη μπορεί να προσδώσει κίτρινο χρώμα στο δέρμα και τα ούρα, αλλά οι σκληροί συνήθως χρωματίζονται μόνο ελάχιστα και όταν υπάρχει χρωστική, αυτή φαίνεται μόνο σε περιοχές των σκληρών, που εκτίθενται στο φως.

Οι φυσιολογικές τιμές της χολερυθρίνης του ορού κυμαίνονται μεταξύ 0,5 ως 1,0 MG/HL και φυσιολογικά το μεγαλύτερο ποσό της είναι ασύζευκτο. Το ακριβές επίπεδο, πάνω από το οποίο ο έκτερος αναγνωρίζεται κλινικά ποικίλλει, αλλά συνήθως ο έκτερος μπορεί να αναγνωρισθεί, όταν η ολική χολερυθρίνη του ορού υπερβαίνει τα 2 έως 2,5 MG/DL.

Συχνά, σε βαθύ έκτερο το δέρμα μπορεί να πάρει πρασι-

νωπή απόχρωση λόγω της μετατροπής της χολερυθρίνης σε χολοπρασίνη, που αποτελεί προϊόν οξειδώσεώς της. Η οξείδωση λαμβάνει χώρα ευκολώτερα με τη συζευγμένη χολερυθρίνη και επομένως η πρασινωπή χροιά φαίνεται συχνότερα σε καταστάσεις με έκδηλη συζευγμένη υπερχολερυθριναιμία. Όταν η χολερυθρίνη εκτίθεται στο ορατό κυανούν φως, παράγονται μετασταθή ισομερή της χολερυθρίνης. Αυτά τα φωτοϊσομερή είναι πολικά (δεν επιτρέπουν την ενδομοριακή σύζευξη του υδρογόνου) και μπορεί να απεκκριθούν από το ήπαρ στη χολή, χωρίς να πρέπει να συζευχθεί.

#### Παραγωγή και μεταβολισμός της χολερυθρίνης

Φυσιολογικές τιμές της χολερυθρίνης: Το μεγαλύτερο μέρος της χολερυθρίνης προέρχεται από τον καταβολισμό της αιμοσφαιρίνης, που βρίσκεται στα γερασμένα ερυθρά αιμοσφαίρια. Αυτή αποτελεί φυσιολογικά περίπου τα 80-85% της καθημερινής παραγόμενης χολερυθρίνης. Όταν ένα ερυθρό αιμοσφαίριο φθάσει στο τέλος της φυσιολογικής του ζωής, που είναι περίπου 120 μέρες, καταστρέφεται στο δικτυοενδοθηλιακό σύστημα.

Κατά τον καταβολισμό της αιμοσφαιρίνης, η σφαιρίνη αποσπάται αρχικά από την αίμη και στη συνέχεια το μόριο της αίμης (η φερροπρωτοπορφυρίνη IX) διασπάται οξειδωτικώς και μετατρέπεται σε χολοπρασίνη από τη μικροσωματική οξυγονάση της αίμης. Αυτό το σύστημα ενζύμων απαιτεί οξυγόνο και ένα συμπράγοντα, το ανηγμένο φωσφορικό δινουκλεοτίδιο νικοτιναμίδης-αδενίνης (NADPH). Η χολερυθρίνη, σχηματίζεται μετά από τη χολοπρασίνη με τη δράση της αναγωγάσης της χολοπρασίνης.

Περύπου τα 15 έως 20% της χολερυθρίνης προέρχονται από άλλες πηγές εκτός από τα γερασμένα ερυθροκύτταρα. Μια πηγή είναι η καταστροφή των ωριμαζόντων ερυθροειδών κυττάρων στο μυελό των οστών ή η καλούμενη μη αποτελεσματική ερυθροποίηση. Η άλλη είναι τα μη ερυθροειδή στοιχεία, ειδικά στο ήπαρ και αφορά το μεταβολισμό της αίμης και των πρωτεϊνών της αίμης (όπως το κυτόχρωμα, η μυοσφαιρίνη και τα ένχυμα που περιέχουν αίμη). Αυτές οι δύο πηγές της χολερυθρίνης αναφέρονται μαζί ως πρωίμως σεσημασμένα κλάσμα, είναι όρος που προήλθε από πειράματα με σεσημασμένη γλυκίνη και δ-αιμινολεβουλινικό οξύ.

Έτσι, όταν χορηγηθεί σε ένα άτομο σεσημασμένη γλυκίνη περύπου τα 15% της ουσίας, με την οποία έχει γίνει η σήμανση, παρουσιάζονται στα ουροχολινογόνα των κοπράνων σε διάστημα 3 ή 5 ημερών. Τα 85% της ουσίας σήμανσεως εμφανίζονται σε μεγάλη διάρκεια και φθάνουν σε ανώτατο σημείο στις 120 ημέρες. Το ποσοστό αυτό αντιπροσωπεύει τη χολερυθρίνη που έχει παραχθεί από τη φυσιολογική καταστροφή των γερασμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Μεταφορά της χολερυθρίνης: Μετά από την ελευθέρωση της χολερυθρίνης στο πλάσμα, ουσιαστικά όλη η χρωστική είναι στενά συνδεδεμένη με λευκωματίνη. Η μέγιστη ικανότητα σύνδεσεως είναι 2 ΜΟΛ χολερυθρίνης ανά 1 ΜΟΛ λευκωματίνης.

Επειδή στο φυσιολογικό ενήλικο αυτό αντιστοιχεί σε συγκεντρώσεις ασύζευκτης χολερυθρίνης στο πλάσμα 60-80 μG/DL, κορεσμός της ικανότητας σύνδεσεως, του πλάσματος, δεν συμβάλει σχεδόν ποτέ.

Κλινική σημασία έχει το γεγονός, ότι μερικά οργανικά

ανιόντα, όπως οι σουλφοναμίδες και τα σαλικυλικά, ανταγωνίζονται τη χολερυθρίνη για κοινά σημεία συνδέσεως λευκωματίνης και μπορεί να εντοπίζουν, τη χολερυθρίνη από τη λευκωματίνη, επιτρέποντας έτσι στην πρώτη να εισέλθει σε ιστούς όπως στο Κ.Ν.Σ.

Το μεγαλύτερο μέρος των ενδείξεων για τη σύνδεση με λευκωματίνη προέρχονται από μελέτες με χρήση ασύζευκτης χολερυθρίνης. Η ζευγμένη χρωστική φαίνεται επίσης ότι είναι ενωμένη κυρίως με λευκωματίνη μολονότι η ένωση με τη λευκωματίνη είναι πολύ ασθενέστερη από όσο της ασύζευκτης χολερυθρίνης. Αυτό μπορεί να ευθύνεται για το γεγονός, ότι η συζευγμένη, αλλά όχι η ασύζευκτη χολερυθρίνη μπορεί να διηθηθεί από τα νεφρικά σπειράματα.

Η χολερυθρίνη βρίσκεται σε σωματικά υγρά (Ε.Ν.Υ., αρρώθρωςεις, κύστεις κ.λ.π.) ανάλογα με το περιεχόμενο των υγρών σε λευκωματίνη και απουσιάζει από τις γνήσιες εκκρίσεις όπως τα δάκρυα, το σιάλο, και το παγκρεατικό υγρό. Ο ουλώδης ιστός σπανίως χρωματίζεται με χολερυθρίνη. Η εμφάνιση του ικτέρου επηρεάζεται επίσης από την ροή του αίματος και το οίδημα. Παράλυτα άκρα και οιδηματώδεις περιοχές συνήθως δεν χρωματίζονται και μπορεί να εμφανιστεί <<ετερόπλευρος>> ίκτερος σε αρρώστους με ημιπληγία και οίδημα, που αναπτύσσουν ικτερικό σύνδρομο.

#### Ηπατικός μεταβολισμός της χολερυθρίνης

Το ήπαρ παίζει κεντρικό ρόλο στο μεταβολισμό των χολοχρωστικών. Αναγνωρίζονται τρεις διαφορετικές φάσεις: (1) Ηπατική πρόσληψη, (2) σύζευξη και (3) απέκκριση στη χολή. Α-

πό αυτά τα τρία στάδια, η απέκκριση φαίνεται να είναι το στάδιο που περιορίζει το ρυθμό και επηρεάζεται περισσότερο όταν βλαθούν τα ηπατικά κύτταρα.

Πρόσληψη: Η ασύζευκτη χολερυθρίνη, που είναι ενωμένη με τη λευκωματίνη, παρουσιάζεται στο ηπατικό κύτταρο και μόλις εισέλθει σ' αυτό, η χρωστική αποχωρίζεται απ' τη λευκωματίνη. Η φάση της προσλήψεως πιστεύεται ότι αφορά την ένωση της χολερυθρίνης με μερικές πρωτοπλάσματικές πρωτεΐνες που ενώνουν ανιόντα (λιγανδίνες). Η ηπατική πρόσληψη φαίνεται ότι είναι αναστρέψιμη.

Σύνδεση: Η ασύζευκτη χολερυθρίνη είναι αδιάλυτη στο ύδωρ και πρέπει να μετατραπεί σε ένα υδατοδιαλυτό παράγωγο, για να εκκριθεί από τα ηπατικά κύτταρα προς τη χολή. Αυτό επιτυγχάνεται με σύζευξη, κατά την οποία η χολερυθρίνη μετατρέπεται κυρίως σε γλυκουρονίδιο. Η αντίδραση λαμβάνει χώρα στο ενδοπλασματικό δίκτυο των ηπατοκυττάρων με τη δράση της γλυκουρονικής τρανσφεράσης, της χολερυθρίνης.

Η ασύζευκτη χολερυθρίνη συνήθως δεν εκκρίνεται από το ήπαρ στη χολή. Η χολή περιέχει επίσης μικρά ποσά χολερυθρίνης συζευγμένα με άλλα σάκχαρα (π.χ. με ξυλόζη και αλδοδιουερονικό οξύ). Η φυσιολογική σημασία αυτών των παραγώγων, που δεν είναι γλυκουρονίδια, δεν είναι γνωστή.

Απέκκριση προς τη χολή φυσιολογικά, για να απεκκριθεί η χολερυθρίνη προς τη χολή, πρέπει η χρωστική αυτή να βρίσκεται στη συζευγμένη μορφή. Μολονότι η διεργασία αυτή στο σύνολό της δεν είναι πλήρως αντιληπτή, η απέκκριση της συζευγμένης χολερυθρίνης προς τη χολή φαίνεται ότι εξαρτάται από ενέργεια και είναι το στάδιο που περιορίζει το ρυθμό



του μεταβολισμού της χολερυθρίνης. Όταν αυτή η φάση περιορίζεται, προκύπτουν δύο συνέπειες: (1) μειωμένη απέκκριση της χολερυθρίνης προς τη χολή και (2) <<παλινδρόμηση>> ή επανέλσοδο της συζευγμένης χολερυθρίνης από τα ηπατικά κύτταρα στην κυκλοφορία του αίματος.

Η χολερυθρίνη IXa μπορεί να υπάρχει με τη μορφή τεσσάρων γεωμετρικών ισομερών. Το ισομερές που υπάρχει φυσιολογικά έχει τη μορφή Z-Z, που επιτρέπει τον ενδομοριακό δεσμό υδρογόνου, που κάνει το μόριο υδρόφοβο.

Τα άλλα ισομερή (Z-E, E-Z και E-E, που εξαρτώνται από τη θέση των υδρογόνων στους διπλοῦς δεσμούς) μπορούν να σχηματιστούν με την έκθεση στο κυανό φως και είναι ασταθή. Είναι υδατοδιαλυτά, επειδή η γεωμετρική τους διαμόρφωση προλαμβάνει τον ενδομοριακό δεσμό υδρογόνου.

Έτσι, αυτά τα ισομερή (φωτοϊσομερή) μπορούν να απεκκριθούν στην χολή, χωρίς να πρέπει να συζευχθούν. Το φυσικό Z-Z ισομερές γίνεται επίσης υδατοδιαλυτό με σύνδεση με γλυκουρονικό οξύ. Ο σχηματισμός της γλυκουρονικής χολερυθρίνης προλαμβάνει την ενδομοριακή σύνδεση με υδρογόνο, κάνει το μόριο πολικό και επιτρέπει την απέκκριση της χρωστικής προς τη χολή.

#### Εντερική φάση του μεταβολισμού της χολερυθρίνης

Μετά από την εμφάνισή τους στον εντερικό αυλό, το γλυκουρονίδιο της χολερυθρίνης μπορεί να απεκκριθεί στα κόπρανα ή να μεταβολιστεί σε ουροχολινογόνο και σχετικά παράγωγα. Λόγω της πολικότητάς της, η συζευγμένη χολερυθρίνη δεν επαναρροφάται από το εντερικό βλεννογόνο, γεγονός που επι-

τρέπει την απαλλαγή του σώματος από τη χρωστική αυτή. Ο σχηματισμός του ουροχολινογόνου από τη σύζευξη χολερυθρίνης απαιτεί τη δράση μικροβίων και λαμβάνει χώρα στο κατώτερο τμήμα του λεπτού εντέρου και στο παχύ έντερο.

Σε αντίθεση με τη συζευγμένη χολερυθρίνη, το ουροχολινογόνο επαναρροφάται από το λεπτό έντερο προς την πυλαία κυκλοφορία και επομένως εισέρχεται στην εντεροηπατική κυκλοφορία. Μέρος του ουροχολινογόνου απεκκρίνεται εκ νέου από το ήπαρ προς τη ποσότητα που δεν υπερβαίνει συνήθως τα 4 MG την ημέρα. Όταν ο ηπατικός απεκκριτικός μηχανισμός υποστεί βλάβη (π.χ. σε ηπατοκυτταρική νόσο) ή η παραγωγή της χολερυθρίνης αυξηθεί πολύ (π.χ. στην αιμολυτική αναιμία) το ουροχολινογόνο των ούρων μπορεί να αυξηθεί σημαντικά.

Η φυσιολογική αποβολή του ουροχολινογόνου των κοπράνων κυμαίνεται από 50 έως 250 MG την ημέρα. Κάτω από συνθήκες μειωμένης εκκρίσεως συζευγμένης χολερυθρίνης προς το έντερο (π.χ. ηπατική νόσος, απόφραξη εντερικής χλωρίδας από αντιβιοτικά, η αποβολή στα κόπρανα ελαττώνεται. Στην αιμολυτική αναιμία η απέκκριση ουροχολινογόνου στα ούρα και τα κόπρανα αυξάνει πολύ.

Σε φυσιολογικό άτομα με όγκο αίματος 5 λίτρων και συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης 15 G/DL, η ολική κυκλοφορούσα αιμοσφαιρίνη είναι 750 G. Επειδή περίπου το 0,8% των ερυθρών αιμοσφαιρίων καταστρέφεται καθημερινά, 0,3 G αιμοσφαιρίνης ελευθερώνονται για καταβολισμό.

Νεφρική απέκκριση της χολερυθρίνης φυσιολογικά τα ούρα δεν περιέχουν χολερυθρίνη ανιχνεύσιμη με συνήθεις μεθόδους, μολονότι ίχνη μπορούν να ανακαλυφθούν με ευαίσθητες φασμα-

τοφωτομετρικές τεχνικές.

Η ασύζευκτη χολερυθρίνη, που είναι στενά ενωμένη με τη λευκωματίνη, δεν διηθείται από τα νεφρικά σπειράματα και επειδή δεν υπάρχει σωληναριακός εκκριτικός μηχανισμός για τη χολερυθρίνη, η μη συνδεδεμένη χολερυθρίνη δεν απεκκρίνεται στα ούρα.

Από την άλλη πλευρά, η συζευγμένη χολερυθρίνη είναι λιγότερο στενά ενωμένη με τη λευκωματίνη και μικρό κλάσμα της είναι ασύνδετο. Το ασύνδετο κλάσμα είναι διηθήσιμο από τα νεφρικά σπειράματα. Έτσι, σε αντίθεση με την ασύζευκτη χρωστική, ένα κλάσμα της συζευγμένης χολερυθρίνης και σε περίπτωση αποφρακτικού ικτέρου, το υψηλό επίπεδο των χολικών αλάτων του πλάσματος μπορεί να είναι υπεύθυνο για την αυξημένη νεφρική απέκκριση της συζευγμένης χολερυθρίνης. Αυτό μπορεί επίσης να εξηγήσει το γεγονός, σε περίπτωση αποφράξεως των χοληφόρων οδών, τα επίπεδα της συζευγμένης χολερυθρίνης του ορού μετά από ορισμένο επίπεδο αυξήσεως παραμένουν σταθερά και δεν υπερβαίνουν τα 30-40 MG/DL, ενώ σε περίπτωση σοβαρής ηπατοκυτταρικής βλάβης, τα επίπεδα της χολερυθρίνης είναι δυνατόν να φθάσουν σε υψηλότερα επίπεδα.

#### Ίκτερος με επικράτηση της ασύζευκτης χολερυθρίνης στον ορό

Υπερπαραγωγή χολερυθρίνης.

Όταν ελευθερώνεται από τα ερυθρά αιμοσφαίρια αυξημένη ποσότητα αιμοσφαιρίνης, είτε προς την κυκλοφορία του αίματος, είτε προς τους ιστούς, προκαλείται αυξημένη παραγωγή

χολερυθρίνης. υπερχολερυθριναιμία αναπτύσσεται, όταν εξαντληθεί η ικανότητα του ήπατος να απομακρύνει τη χρωστική από την κυκλοφορία.

Στις περισσότερες περιπτώσεις αιμολύσεως, η ολική συγκέντρωση χολερυθρίνης του ορού κυμαίνεται από 3 έως 5 MG/DL. Μικρή αύξηση της χρωστικής που αντιδρά άμεσα, μπορεί επίσης να διαπιστωθεί, αλλά το κλάσμα αυτό αποτελεί λιγότερο από τα 15% της ολικής χολερυθρίνης. Και τα δύο παραδείγματα φαίνεται ότι είναι αποτέλεσμα του γεγονότος, ότι το στάδιο περιορισμού του ρυθμού στον ηπατικό μεταβολισμό της χολερυθρίνης, είναι η απέκκριση και ότι, όταν η απεκκριτική ικανότητα του ήπατος ξεπεραστεί, συμβαίνει κάποια επανείσοδος της συζευγμένης χολερυθρίνης προς την κυκλοφορία του αίματος. Ωστόσο, μελλοντικές μετρήσεις με τη χρήση αλκαλικής μεθανολύσεως και HPLC μπορεί να δείξουν, ότι μεγάλο μέρος από το υλικό που αντιδρά στα διαξοπαράγωγα είναι τεχνητό προϊόν της αντιδράσεως VAN DEN BERGH και είναι κατά μεγάλο μέρος ασύζευκτης χολερυθρίνης. Για λεπτομερή περιγραφή των αιτιών της αυξημένης παραγωγής χολερυθρίνης.

#### Διαταραχή ηπατικής προσλήψεως χολερυθρίνης

Η πρόσληψη της χολερυθρίνης από τα ηπατικά κύτταρα συνεπάγεται τη διάσπαση της χρωστικής από τη λευκωματίνη και πιθανώς την ένωση με κάποιες πρωτοπλασματικές πρωτεΐνες. Σε μερικές περιπτώσεις ικτέρου, που οφείλεται σε φάρμακα (π.χ. στο φλαβασπιδικό οξύ) και πιθανώς σε μερικούς αρρώστους με σύνδρομο GILBERT, μπορεί να υπάρχει διαταραχή ο' αυτή τη φάση του μεταβολισμού της χολερυθρίνης.

### Διαταραχή γλυκουρονοποίησης

Μπορούν να συμβούν επίκτητες, ή γενετικές διαταραχές στην λειτουργία της ηπατικής γλυκουρονικής τρανσφεράσης. Στο έμβρυο και κατά τη γέννηση η δραστηριότητα της γλυκουρονικής τρανσφεράσης είναι χαμηλή και φαίνεται, ότι ευθύνεται εν μέρει για το νεογνικό ίκτερο, που απαντά φυσιολογικά μεταξύ της δεύτερης και πέμπτης ημέρας της ζωής. Μικρή ελάττωση της δραστηριότητας της γλυκουρονικής τρανσφεράσης, συμβάλνει στο σύνδρομο CILBERT, μέτρια μείωση βρίσκεται στο σύνδρομο CRIGLER-NAJJAR τύπου II και το ένζυμο απουσιάζει τελείως στο απάνιο σύνδρομο CRIGLER-NAJJAR τύπου I. Επίκτητα ελλείματα στη δραστηριότητα της γλυκουρονικής τρανσφεράσης της χολερυθρίνης μπορεί να προκύψουν από φάρμακα (δηλ. ενζυμική αναστολή) ή ενδογενή ηπατική νόσο.

Ωστόσο, με τη βλάβη των ηπατικών κυττάρων, η απεκκριτική ικανότητα του ήπατος μειώνεται σε μεγαλύτερη έκταση όσο η ικανότητα συζεύξεως. Ως εκ τούτου, στις περισσότερες ηπατοκυτταρικές νόσους, η υπερχολερυθριναιμία είναι κατ'εξοχήν συζευγμένου τύπου.

Ίκτερος με καθ'υπεροχή συζευγμένη χολερυθρίνη στον ορό. Διαταραχή ηπατικής απεκκρίσεως χολερυθρίνης.

Η μειωμένη απέκκριση χολερυθρίνης προς τα χοληφόρα τριχοειδή, ανεξάρτητα του αν οφείλεται σε λειτουργικούς ή σε μηχανικούς παράγοντες, έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση καθ'υπεροχή συζευγμένης υπερχολερυθραιναιμίας και χολερυθρινουρίας. Η παρουσία χολερυθρίνης στα ούρα είναι απόδειξη συζευγμένης υπερχολερυθραιναιμίας και είναι το σημαντικότερο σημείο στη διαφορική διάγνωση του ίκτερου.

Τα ευρήματα αυτά είναι ακριβώς όμοια με εκείνα που πα-

ρουσιάζονται σε περίπτωση τελείας αποφράξεως του χοληφόρου πόρου. Είναι προφανές λοιπόν, ότι λιγότερος που οφείλεται σε ηπατοκυτταρική νόσο σπανίως μπορεί να διαφοροδιαγνωσθεί από εκείνον, που οφείλεται σε εξωηπατική απόφραξη, με βάση τις μεταβολές του μεταβολισμού. Πράγματι, υπάρχουν συχνά παραδείγματα, ότι οι δύο καταστάσεις δεν μπορούν να διακριθούν με κανένα βιοχημικό κριτήριο και χρειάζεται να γίνουν ηπατική βιοψία ή άλλες διαγνωστικές ενέργειες για να τεθεί η οριστική διάγνωση. Όταν παρεμποδίζεται η απέκκριση της συζευγμένης χολερυθρίνης στη χολή, με ποιά μηχανισμό εισέρχεται αυτή η χρωστική στη συστηματική κυκλοφορία; Διάφορες υποθέσεις έχουν διατυπωθεί για την <<επανείσοδο>> αυτή:

- (1) Ρήξη των χοληφόρων τριχοειδών δευτεροπαθώς προς την νέκρωση των κυττάρων, που αποτελούν τα τοιχώματά τους
- (2) απόφραξη των χοληφόρων τριχοειδών από συμπυκνωμένη χολή ή λόγω συμπίεσής τους από διογκωμένα ηπατικά κύτταρα
- (3) απόφραξη των τελικών ενδοηπατικών χοληφόρων πόρων (χολοαγγειολών) από φλεγμονώδη κύτταρα
- (4) μεταβολή της διαπερατότητας των ηπατικών κυττάρων και
- (5) ως αποτέλεσμα της μειωμένης απέκκρισως, συσσώρευση συζευγμένης χολερυθρίνης στα ηπατικά κύτταρα και δευτεροπαθής διάχυση προς το πλάσμα. Μολονότι μερικές από τις υποθέσεις αυτές είναι θεωρητικές, είναι πιθανόν, ότι πολλοί από αυτούς τους μηχανισμούς είναι υπαρκτοί. Π.χ. μερικές φορές σε ιστολογικές τομές είναι φανερή διαφυγή χολής, μέσω ρωγμών στα τοιχώματα των χοληφόρων τριχοειδών σε περιοχές νεκρώσεως. Επίσης, μικροσκοπικές μελέτες του ήπατος ποντικών, μετά από ένεση φθοριζουσών χρωστικών, έδειξαν παλινδρόμηση χολής από τα χοληφόρα τριχοειδή στα κοιλιοειδή τριχοειδή. Ωστόσο, δεν

είναι καμία, ανατομική βλάβη ανάγκη να επικαλεστεί κανείς διότι όταν εγχέεται ασύζευκτη χολερυθρίνη σε φυσιολογικά άτομα σε υψηλές τιμές, προκαλείται συζευγμένη υπερχολερυθριναιμία· αυτό εξηγείται λογικότερα με την παθητική διάχυση.

#### Εξαηπατική απόφραξη χοληφόρων

Η πλήρης απόφραξη των εξαηπατικών χοληφόρων οδηγεί σε ίκτερο με καθ'υπεροχή συζευγμένη υπερχολερυθριναιμία, χολερυθρινουρία και στοχάδη κόπρανα. Η ανεπάρκεια της χολής να φθάσει στο έντερο έχει ως αποτέλεσμα την ουσιαστική εξεφάνιση του ουροχολινογόνου από τα κόπρανα και τα ούρα. Η συγκέντρωση της χολερυθρίνης αυξάνει προοδευτικά, αλλά κατόπιν σταθεροποιείται συνήθως σε επίπεδο 30-40 MG/DL. Ως ένα σημείο αυτή η σταθεροποίηση μπορεί να εξηγηθεί από την ισορροπία μεταξύ νεφρικής απέκκρισας και μετατροπής της χολερυθρίνης σε άλλους μεταβολίτες. Στον ηπατοκυτταρικό ίκτερο, δεν υπάρχει συνήθως επιπεδοποίηση και παρατηρούνται τιμές χολερυθρίνης πάνω από 50 MG/DL, που οφείλονται ως ένα βαθμό και σε συνυπάρχουσα αιμόλυση και νεφρική ανεπάρκεια.

Η μερική απόφραξη των εξαηπατικών χοληφόρων πόρων μπορεί επίσης να προκαλέσει ίκτερο, αλλά μόνο, όταν η πίεση στα χοληφόρα τριχοειδή αυξηθεί, επειδή η απέκκριση της χολερυθρίνης δεν μειώνεται, μέχρις ότου η πίεση μέσα στα χοληφόρα πλησιάσει τη μέγιστη εκκριτική πίεση 250 MMHG χολής. Ίκτερος μπορεί να εμφανιστεί σε πολύ χαμηλότερες πιέσεις, εάν η απόφραξη επιπλακεί από λοίμωξη των χοληφόρων ή ηπατοκυτταρική βλάβη. Ως εκ τούτου, ίκτερος, χολερυθρινουρία και στοχάδη κόπρανα, αποτελούν μη σταθερά ευρήματα σε περίπτωση μερικής αποφράξεως των χοληφόρων οδών και το ποσό του ουροχολινογόνου

νου στα ούρα και τα κόπρανα ποικίλλει ανάλογα με το βαθμό της απόφραξης.

Η λειτουργική εφεδρεία του ήπατος είναι τόσο μεγάλο, ώστε η απόφραξη των ενδοηπατικών χοληφόρων δεν προκαλεί έκτερο, εκτός εάν διακοπεί η παροχέτευση χολής από ένα μεγάλο τμήμα του παρεγχύματος. ο ένας από τους δύο μείζονες ηπατικούς πόρους ή μεγάλος αριθμός δευτερευόντων κλάδων μπορούν να αποφραχθούν χωρίς την ανάπτυξη έκτερου.

Σε πειραματόζωα οι πόροι, που παροχετεύουν τουλάχιστον τα 75% του παρεγχύματος, πρέπει να αποφραχθούν, προκειμένου να προκληθεί έκτερος.

#### Πρόσθετες παρατηρήσεις επί της ορολογίας

Στην κλινική πράξη, ένας άρρωστος μπορεί να περιγραφεί ότι έχει αποφρακτική ή χολοστατική έκτερο. Με αυτούς τους όρους ελάχιστες ενδείξεις που υποδηλώνουν ηπατοκυτταρική βλάβη και ότι οι κύριες εκδηλώσεις δείχνουν παρεμβολή πτώσεις στην ή απόφραξη της ροής της χολής. Σε τυπικές περιπτώσεις αναμένονται (1) καθ'υπεροχή συζευγμένη υπερχολερυθριναιμία, (2) ελάχιστες βιοχημικές ενδείξεις παρεγχυματικής ηπατικής βλάβης και (3) μέτρια ως αξιοσημείωτη αύξηση του επιπέδου της αλκαλικής φωσφατάσης του ορού, συνήθως τρεις ή τέσσερις φορές της φυσιολογικής τιμής (ή περισσότερο από 250 V ανά λίτρο).

Αυξημένα επίπεδα αλκαλικής φωσφατάσης σε έκτερο ή άρρωστο με ηπατική νόσο, σε απουσία άλλων διαταραχών όπως αστικής νόσου, υποδηλώνει παρεμβολή στην απέκκριση της χολής ή διηθητική επεξεργασία στο ήπαρ. Ωστόσο, μό-



νες οι εργαστηριακές δοκιμασίες μπορεί να μην επιτρέπουν τη διαφορική διάγνωση της ενδοηπατικής από την εξωηπατική χολόσταση.

Μερτικοί κλινικοί επιφυλάσσουν τον όρο αποφρακτικός έκτερος για τις καταστάσεις εκείνες στις οποίες μπορεί να δεχθεί ανατομική απόφραξη και χρησιμοποιούν τον όρο χολοστατικός έκτερος για τις περιπτώσεις παρεγχυματικής ηπατικής νόσου, στην οποία η αποφρακτική φάση έχει συζευκτική βάση. Ωστόσο, επειδή αυτές οι δύο οντότητες συχνά δεν διακρίνονται μεταξύ τους με κλινικά και βιοχημικά κριτήρια, οι όροι αποφρακτικός έκτερος και χολοστατικός έκτερος χρησιμοποιούνται συχνά εναλλακτικά.

Ανάλογα με την οίττα και το μηχανισμό που τον προκαλεί ο έκτερος διακρίνεται σε ηπατογενή (τον λεγόμενο παρεγχυματικό), σε μηχανικό (ή αποφρακτικό) και αιμολυτικό έκτερο.

α) Ο ηπατογενής εμφανίζεται σε περίπτωση μολυσματικής ή τοξικής προσβολής των κυττάρων του ήπατος, πράγμα που προκαλεί ποικίλες διαταραχές του σχηματισμού και της έκκρισης της χόλερυθρίνης στο έντερο, τα κόπρανα παίρνουν ανοιχτό χρώμα και τα ούρα σκούρο. Ο ηπατογενής έκτερος απαντιέται πιο συχνά κατά την ασθένεια του Μπότλιν (ή λοιμώδης έκτερος).

Η μόλυνση γίνεται με τα μολυσμένα από κόπρανα νερά, με τα τρόφιμα, καθώς και με τα μολυσμένα χέρια και οικιακά σκεύη. Δεν αποκλείεται να παίζουν ρόλο οι μύγες στη μηχανική μετάδοση του ιού. Η μόλυνση με έκτερο εξ ομολόγου ορού μπορεί να προέλθει από τη χρησιμοποίηση όχι καλά αποστειρωμένων ιατρικών εργαλείων.

β) Ο (αποφρακτικός) μηχανικός έκτερος εμφανίζεται όταν υπάρχουν εμπόδια στην απέκκριση της χολής στις χοληφό-

ρους οδούς, π.χ.σε περίπτωση έμφραξης του χοληδόχου πόρου από πέτρα.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μη φτάνει η χολή στο έντερο, να υπερχειλίζει τους χολαγωγούς, πάνω απ' το εμπόδιο, και να φτάνει η χολερυθρίνη σε αυξημένη ποσότητα στο αίμα.

Είναι ο συνηθέστερος τύπος νεογνικής αποφράξεως των χοληφόρων πόρων με συχνότητα 1:20.000 γεννήσεις.

Παθολογική ανατομική: Υπάρχουν δύο τύποι, ο εξωηπατικός και ο ενδοηπατικός. Ο πρώτος είναι ο συνηθέστερος. Υπάρχουν πολλές ποικιλίες, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις το σύνολο του εξωηπατικού χοληφόρου συστήματος λείπει. Αναπτύσσεται κίρρωση των χοληφόρων με περιλοβώδη ένωση και πολλαπλασιασμός των μικρών χοληφόρων πόρων. Παρατηρούνται άφθονα βύσματα χολής στα μεσοκυττάρια χοληφόρα τριχοειδή. Η ενδοηπατική ανωμαλία είναι σπάνια και συμβιβάσιμη προς την ζωή για αρκετά χρόνια. Η χοληδόχος κύστη και ο κοινός χοληδόχος πόρος είναι δυνατόν να είναι φυσιολογικοί, αλλά υπάρχει πυλαία ένωση και οι ενδοηπατικοί χοληφόροι πόροι είναι λίγοι ή λείπουν.

Θρόμβοι χολής ανευρίσκονται στα μεσοκυττάρια χοληφόρα τριχοειδή.

Κλινική εικόνα: Το προεξάρχον σημείο είναι ο ίκτερος. Είναι δυνατόν να εμφανιστεί αμέσως μετά την γέννηση, συνήθως εμφανίζεται κατά την δεύτερη ή τρίτη εβδομάδα. Δυνατόν να διακυμαίνεται η έντασή του αλλά έχει χρώμα βαθύ πράσινο. Το ήπαρ είναι διογκωμένο με οξύ και λείο χείλος. Οι φλέβες του κοιλιακού επιχώματος είναι συχνά διατεταμένες. Ο ασκίτης είναι συνήθης. Τα κόπρανα είναι αχολικά και αποχρωματισμένα. Υπάρχει χολή στα ούρα, αλλά όχι ουροχολινογόνο, οι ηπατικές

λειτουργίες είναι συνήθως φυσιολογικές και δεν υποβοηθούν τη διάγνωση. Το επίπεδο της χοληστερίνης του ορού είναι συχνά υψηλό, εμφανίζονται δε εξανθηματικές πλάκες στο δέρμα.

#### Αντιμετώπιση

Είναι συχνά αδύνατο να γίνει διαφορική διάγνωση μεταξύ αιτησίας χοληφόρων και νεογνικής ηπατίτιδος χωρίς ηπατικής βιοψίας. Τέτοιες περιπτώσεις παρακολουθούνται επί αρκετές εβδομάδες με την ελπίδα ότι είναι δυνατόν να αρχίσει αυτομάτως αποκατάσταση. Εάν το επίπεδο της συνδεδεμένης χολερυθρίνης του ορού παραμένει σταθερό ή αυξάνει προοδευτικώς, τότε συνιστάται λαπαροτομία. Αυτό επιτρέπει μια ικανοποιητική βιοψία και άμεση χολαγγειογραφία, δι' ακτινο-αδιαφανούς ουσίας, βάσει των οποίων είναι δυνατή η ακριβής διάγνωση και πρόγνωση. Είναι, δυστυχώς, πολύ σπάνιο για τον χειρουργό να δημιουργήσει επικοινωνία μεταξύ ήπατος και εντέρου και κυρίως των νεογνών με εξωηπατική αιτησία των χοληφόρων καταλήγει εντός έτους. Αντίθετα περιπτώσεις ενδοηπατικοί είναι γνωστό ότι επέζησαν μέχρι της εφηβείας.

Οι νοσολογικές οντότητες, οι οποίες προκαλούν αποφρακτικές βλάβες εντός του ήπατος στα εξωηπατικά χοληφόρα αγγεία συνήθως δεν εκδηλώνονται προ της 4ης ως 6ης εβδομάδος ζωής. Κατά την διάρκεια της ενδομητρίου ζωής η χολερυθρίνη πρέπει να φτάσει κατά κάποιο τρόπο στο έντερο. Τα βρέφη αυτά συνήθως αναφέρουν ιστορικό προοδευτικού αποχρωματισμού των κοπράνων και υπερχρώσεως των ούρων.

Ο ορατός ίκτερος έχει μία πράσινη απόχρωση σε αντίθεση προς την κίτρινη απόχρωση λεμονιού, του ικτέρου κατακρατήσε-

ως. Η χολερυθρίνη του ορού είναι τόσο συνδεδεμένη όσο και μη συνδεδεμένη. Η παρουσία ή απουσία ουροχολινογόνου των ούρων δεν παριστά τόσο αξιόπιστο κριτήριο για την διαφορική διάγνωση μεταξύ πλήρους ή ατελούς αποφράξεως των χοληφόρων αγγείων· η μικροβιακή χλωρίς του εντέρου των βρεφών δεν έχει την ίδια ικανότητα προς μετατροπή της εντερικής χολερυθρίνης προς ουροχολινογόνο, ως η εντερική χλωρίς των ενηλίκων, με τρόπο ώστε, πολλά φυσιολογικά βρέφη δεν εμφανίζουν ουροχολινογόνο στα ούρα.

#### Κυστική Ίνωση του Παγκρέατος

Το οικογενειακό ιστορικό υποβοηθεί εάν υπάρχουν προσβεβλημένοι αδελφοί. Αυτή αποτελεί σπάνια αιτία αποφρακτικού ικτέρου κατά την παιδική ηλικία, συχνά οι ασθενείς των οποίων τα χοληφόρα αγγεία έχουν προσβληθεί από τη νόσο, αργότερα κατά την παιδική ηλικία παρουσιάζουν κίρρωση του ήπατος. Η ινοκυστική νόσος του παγκρέατος είναι σπάνια εις τις εγχώριους φυλάς, η αύξηση της πυκνότητας του νατρίου και χλωρίου στον ιδρώτα είναι διαγνωστική. Η απόφραξη των χοληφόρων αγγείων είναι σπάνια τόσο τελεία όσο επί ηπατίτιδος ή ατροφίας αυτών, με τρόπο ώστε η διαφορική διάγνωση αυτής είναι δύσχερής.

#### Ηπατίτις και Αρτησία των Χοληφόρων Αγγείων

Επί ηπατίτιδος δυνατόν το κώλυμα στην κυκλοφορία της χολής να είναι τόσο πλήρες όσο και επί αρτησίας των χοληφόρων αγγείων, ούτως ώστε η διαφορική διάγνωση αυτών είναι αδύνατος χωρίς την χειρουργική διερεύνηση. Η αιτιολογία της νεο-

γνική ηπατίτιδας ως και της αρτησίας των χοληφόρων αγγείων είναι άγνωστος και δυνατόν να είναι πολλαπλή. Όλοι οι λοιμώδεις παράγοντες οι οποίοι προκαλούν βλάβη του ηπατικού κυττάρου έχουν ενοχοποιηθεί για την αιτιολογία της νεογνικής ηπατίτιδας. Εκτός των ιών της λοιμώδους και της εξ ομολόγου ορού ηπατίτιδος, οι λοιμώδεις αυτοί παράγοντες συνήθως επιφέρουν και άλλες χαρακτηριστικές αλλοιώσεις σε άλλα όργανα, η οριστική διάγνωση τίθεται με ειδικές ορολογικές αντιδράσεις.

Ασθενείς, με νεογνική ηπατίτιδα, εις την οποία έχει προσβληθεί μόνο το ήπαρ και της οποίας η αιτιολογία δεν κατέστη δυνατόν να βρεθεί. Αυτή παριστά βαριά νόσο. Λίγοι ασθενείς καταλήγουν κατά την διάρκεια της οξείας φάσεως, ενώ η πλειονότης αποβάλλει μεν την ικτερική χροιά μετά πάροδο 6 ως 12 εβδομάδων, πλην όμως υφίσταται μόνιμο ηπατική ανεπάρκεια, η οποία εξελίσσεται προς κίρωση του ήπατος και πυλαία υπέρταση. Άλλοι δυνατόν να αναπτύξουν λιγότερα των 50% των ασθενών με νεογνική ηπατίτιδα.

Δεδομένου ότι η λαπαροτομία και η αναισθησία καλό είναι να αποφεύγονται σε ασθενείς με ηπατίτιδα, πρέπει να καταβάλλεται δυνατή προσπάθεια προς διαφορική διάγνωση της αποφρακτικής ηπατίτιδος, της αρτησίας των χοληφόρων αγγείων, πλην όμως τα περισσότερα κριτήρια είναι ενδεικτικά και όχι αποδεικτικά. Εις την διαφορική διάγνωση της ηπατίτιδος επί της αποφράξεως των χοληφόρων αγγείων δυνατόν να βοηθήσουν και ωρισμένα χαρακτηριστικά στοιχεία του ιστορικού, της φυσικής και εργαστηριακής εξετάσεως:

1. Ιστορικό ισσανόσου αιμολυτικής νόσου ή αφαιμαξομεταγγίσεως κατά την πρώτη εβδομάδα ζωής συνηγορίας υπέρ ηπατίτιδος.

2. Η παρουσία αναιμίας μετά ή άνευ θετικής δοκιμασίας COOMBS και η αύξηση του αριθμού των δικτυοερυθροκυττάρων στη ηλικία των 4 εβδομάδων απαντά συχνά σε ασθενείς με ηπατίτιδα, ενώ αντιθέτως τόσο πρώιμος αναιμία είναι σπάνια σε ατρησία των χοληφόρων αγγείων.

3. Παθολογικές τιμές του ορού της μητρός δηλωτικά ηπατικής βλάβης ευνοούν την διάγνωση ηπατίτιδος του νεογνού.

4. 25% των ασθενών με νεογνική ηπατίτιδα, αναφέρουν ιστορικό αδελφών με παρόμοια διαταραχή, ενώ τούτο είναι εξαιρετικά σπάνιο σε βρέφη με ατρησία των χοληφόρων αγγείων. Αυτή η συχνότητα οδήγησε ορισμένους ερευνητές στην διατύπωση υπονοιών υπάρξεως γενετικού παράγοντος συμβάλλοντος στην εμφάνιση της νεογνικής ηπατίτιδος. Οι ασθενείς με ατρησία των χοληφόρων αγγείων παρουσιάζουν και άλλες διαμαρτίες κατά την διάπλαση, πράγμα το οποίο είναι σπάνιο σε ασθενείς με ηπατίτιδα.

5. η ηπατίτις απαντά 2 ως 3 φορές συχνότερα σε αγόρια ή κορίτσια (άρρενα ή θήλεα) βρέφη, το μέσον βάρος γεννήσεως είναι μικρότερο του αναμενόμενου κατά την διάρκεια της κυήσεως. Αντιθέτως η ατρησία των χοληφόρων αγγείων είναι συχνότερα επί θηλέων βρεφών, τα οποία επιπροσθέτως εμφανίζουν φυσιολογικό βάρος γεννήσεως. Το μικρό βάρος γεννήσεως των ασθενών με ηπατίτιδα υποδηλοί διαπλακουντιακή βλάβη, η οποία επεσυνέβη νωρίτερα παρά των ασθενών με ατρησία των χοληφόρων αγγείων. Αυτό το χαρακτηριστικό παρατηρείται και επί του συνδρόμου της ερυθράς. Πρόσφατα απεμονώθη ο ιός της ερυθράς σε βρέφη με νεογνική ηπατίτιδα, το οποίο δεν εμφάνιζε άλλα σημεία συγγενούς ερυθράς. Οι ασθενείς με ηπατίτι-

δα παρουσιάζουν επίσης κακή ανάπτυξη και υποθρεψία.

6. Οι ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις της ηπατικής λειτουργίας δεν έχουν αποβεί σταθερά υποβοηθητικοί, ιδιαίτερα δε όταν δεν εκτελούνται εβδομαδιαίως από το ίδιο εργαστήριο. Εν τούτοις τα αποτελέσματα ωρισμένων δοκιμασιών είναι πλέον χαρακτηριστικά για την ηπατίτιδα παρά την ατρησία.

#### Μη αποφρακτικός ίκτερος (φυσιολογικός ίκτερος)

Τα πλείστα των νεογνών παρουσιάζουν επίπεδα <<έμμεσου>> χολερυθρίνης στον ορό υψηλότερα του ενήλικος (0,8 MG/100 κ.εκ.). Συχνά εμφανίζουν ίκτερο την 2η ή 3η ημέρα της ζωής. Τα νεογνά αυτά δεν έχουν όψη πάσχοντος και δεν εμφανίζουν σημεία εκσεσημασμένης αιμολύσεως. Ο ίκτερος υποχωρεί κατά την 7-10ην ημέρα.

Το γεγονός αυτό είναι γνωστό ως φυσιολογικός ίκτερος αν και είναι προτιμότερο να θεωρείται ως λειτουργική ανωριμότης του ενζυματικού συστήματος της γλυκουρονικής τρανσεράσης. Δεν απαιτείται θεραπεία.

#### Πυρηνικός ίκτερος

Πυρηνικός ίκτερος είναι δυνατόν να προκληθεί σε οποιαδήποτε αιτία, είτε αυξάνει την <<έμμεσου>> χολερυθρίνη του ορού σε επίπεδα άνω των 20 MG/100 κ.εκ.

Συνηθέστερο αίτιο είναι η προωρότης, ωστού ο ίκτερος εμφανιστεί μεταξύ κατά τις πρώτες 4 ημέρες. Δυνατόν να προκληθεί επί συγγενούς οικογενολακού μη αιμολυτικού ικτέρου, από νόσο των μεγαλοκυτταρικών εγχιλεύστων, της νεογνικής ηπατίτιδος και της συγγενούς σφαιροκυταρώσεως.

Η συσχέτισή του προς την βιταμίνη K, σουλφοφουροζόληνο-

βοβιοκίνη και άλλους παράγοντες.

### Παθολογική ανατομική

Πιστεύεται ότι η χολερυθρίνη προκαλεί βλάβες των νευρώνων συνεπεία παρακωλύσεως της δράσεως ωρισμένων ενζύμων, ιδιαιτέρως της οξειδωτικής φωσφορυλιώσεως. Η σύνδεση της χολερυθρίνης μετά του γλυκουρονικού οξέως την καθιστά ατοξική, γιατί αποβάλλει την λιπο-διαλυτότητά της. Ο εγκέφαλος χρώννυται κίτρινος, αλλά ορισμένα κέντρα, ως το ραβδωτό σώμα, ο οπτικός θάλαμος, ο υποθαλαμικός πυρήνας, ο ιππόκαμπος ο πυρήνας της τρίτης συζυγίας, ταμαστία του εγκεφάλου, ο ερυθρός πυρήνας και ο πυρήνας του εδάφους της κοιλίας χρώννυται εντόνως. Σε μεγαλύτερα νεογνά, τα οποία επέζησαν στην οξεία φάση, υπάρχει εκσεσημασμένη απώλεια νευρικών κυττάρων και αντικατάστασης αυτών δια νευρογλοίας.

### Κλινική εικόνα

Κατά το οξύ στάδιο παρατηρούνται ποικίλες σαφείς νευρολογικές διαταραχές. Αυτές περιλαμβάνουν στροφή των οφθαλμών έντονο λήθαργο, σπασμούς, άρνηση θηλασμού, αυξημένο μυϊκό τόνο, κάμψη της κεφαλής ή οπισθοτόνο. Το αντανακλαστικό του MORO λείπει ή είναι ελαττωμένο. Εάν το νεογνό επιζήσει την περίοδο του εντόνου εκτέρου, αργότερα κατά το πρώτο έτος, εμφανίζει σπασμούς, μυϊκή ακαμψία, οπισθοτόνο και ενίοτε σπασμούς. Μετά την ηλικία των 2 ετών εμφανίζει την τυπική εικόνα της αθειώσεως μετά μυϊκής υπερτονίας. Δυνατόν να υπάρχουν πυραμιδικά σημεία αλλά η εξωπυραμιδική ακαμψία είναι συνηθέστερη. Υπάρχει βαρηκοΐα στους υψηλούς τόνους και



αυτό οδηγεί στην αδυναμία εκμάθησως ομιλίας. Αυτό συντελεί ώστε η υπάρχουσα διανοητική καθυστέρηση να φαίνεται βαρύτερη της πραγματικής. Εκτός της δημιουργίας πυρηνικού ικτέρου η υπερχολερουθριναιμία προσβάλλει την καταβολή των δοντιών, ώστε η πρώτη οδοντοφυΐα είναι δυνατόν να εμφανίζει ανεπιθύμητη πράσινη χρώση.

### Προφύλαξη

Ο άπαξ εγκατασταθείς πυρηνικός ίκτερος δεν είναι αναστρέψιμος. Το μόνο ικανό αποτελεσματικό μέσο προφυλάξεως είναι η αφαιμαξομετάγγιση. Αυτή όχι μόνο απομακρύνει την χολερουθρίνη του πλάσματος, αλλά και την κυττάρωση των ιστών.

### Νοσηλευτική φροντίδα ικτέρων

Έχουμε τρία είδη ικτέρου:

1. Ηπατοκυτταρικό ίκτερο
2. Αποφρακτικό ίκτερο
3. Αιμολυτικό ίκτερο.

### Νοσηλευτική φροντίδα ηπατοκυτταρικού ικτέρου

Ο ίκτερος ο ηπατοκυτταρικός είναι χαρακτηριστικός της ηπατίτιδας και των τοξικών ηπατοπαθειών σε αυτές τις περιπτώσεις εκτός της αλλοιώσεως του μεταβολισμού της χολερουθρίνης υπάρχει βλάβη του ηπατικού κυττάρου και ανατροπή της λοβιακής δομής του οργάνου που προκαλούν την απ'ευθείας δίοδο της χολοχρωστικής στο αίμα.

### Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

Η ακρίβεια του καλού ιστορικού υγείας και της φυσικής

εξέτασης είναι ιδιαίτερης σημασίας στον άρρωστο αφού θα βοηθήσει την υγειονομική ομάδα της παροχής καλύτερης φροντίδας σε αυτούς.

1. Πηγές πληροφοριών

- α) Άρρωστος
- β) Συγγενείς
- γ) Άλλα άτομα του περιβάλλοντός του
- δ) Ιατρικά δελτία.

2. Ιστορικό υγείας

α) Πρόδρομη φάση (προϊκτερικός). Συνήθως διαρκεί 3-4 ημέρες. Ο άρρωστος αρχικά παραπονιέται για ανορεξία, αίσθημα κόπωσης, κακουχία και ατονία, καθώς η φλεγμονή επεκτείνεται, παρουσιάζονται ναυτία και έμετοι και ο άρρωστος μπορεί να αισθάνεται αποστροφή προς τα φαγητά και δυσγευσία μυαλγίες και πονοκέφαλο. Συχνά αναφέρει ότι νιώθει αίσθημα πληρότητας και μια ενόχληση στο επιγάστριο ή το δεξιό υποχόνδριο όψιμα στη φάση αυτή. Μπορεί επίσης να υπάρχουν πυρετός και συμπτώματα που μοιάζουν με εκείνη της γρίπης ειδικά στην ηπατίτιδα τύπου Α. Σπάνια ο άρρωστος μπορεί να παρουσιάσει δερματικό εξάνθημα, κνησμό, αγγειονευρωτικό οίδημα ή πολυαρθρίτιδα. Τις τελευταίες μέρες αυτής της φάσης, ο άρρωστος μπορεί να παρατηρήσει αλλαγή στο χρώμα των ούρων και των κοπράνων του.

β. Ικτερική φάση. Χαρακτηρίζεται από ίκτερο που φθάνει στο μεγαλύτερο βαθμό του σε μία ή δύο εβδομάδες και διαρκεί 6-8 εβδομάδες. Κατά τη φάση αυτή ο άρρωστος αισθάνεται καλύτερα. Τα συμπτώματα από το γαστρεντερικό και ο πυρετός μειώνονται. Σπάνια το στάδιο αυτό δεν παρουσιάζεται (ανικτερική ηπατίτιδα).

γ. Η περίοδος ανάρρωσης διαρκεί 3-4 μήνες. Στη διάρκεια της ο άρρωστος αισθάνεται εύκολη κόπωση.

δ. Ο άρρωστος και η οικογένειά του ρωτούνται για τυχόν επαφές με ικτερικά άτομα, συμμετοχή σε κατασηκηνώσεις, λήψη οστρακοειδών, ταξείδι σε χώρα όπου τα μέτρα υγιεινής είναι φτωχά, μετάγγιση τους τελευταίους 6 μήνες, ενέσεις, τρύπημα αυτιών και ότι άλλο μπορεί να αποτελεί ένδειξη ηπατίτιδας. Ακόμα παίρνονται πληροφορίες από τον φάκελλο του αρρώστου για παρελθούσα παρεντερική θεραπεία και ιστορικό ηπατίτιδας.

Τέλος ενδιαφέρει το είδος της εργασίας του αρρώστου, οι συνθήκες κατοικίας, καθώς και τα φάρμακα που παίρνει.

### 3. Φυσική εξέταση

α) Η θερμοκρασία του αρρώστου μπορεί να είναι ελφρά ανυψωμένη.

β) Παίρνεται το βάρος του σώματος και συγκρίνεται με προηγούμενες τιμές. Βρίσκεται συνήθως μειωμένο.

γ) Κατά την εξέταση της κοιλιάς το ήπαρ είναι συνήθως ευαίσθητο και ψηλαφητό 2-3 εκ. κάτω από το όριο των πλευρών. Το μέγεθος του ήπατος αρχίζει να μειώνεται 1-2 εβδομάδες μετά την εμφάνιση του ικτέρου. Πόνος ήπιος σταθερός υπάρχει στο δεξιό υποχόνδριο ή στο επιγάστριο.

δ) Ο ικτερος είναι ένα προεξάρχον σύμπτωμα της φυσικής εξέτασης και είναι πιο εμφανής στον σκληρό χιτώνα του βολβού.

### 4. Διαγνωστικές εξετάσεις

Η σημαντικότητα των εξετάσεων της ηπατικής λειτουργίας φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

<u>Εξέταση</u>	<u>Φυσιολογικές τιμές</u>	<u>Σχόλια</u>
Χρόνος προθρομβίνης	12-15 SEC	Ο χρόνος προθρομβίνης είναι η πιο σπουδαία εξέταση στην εκτίμηση της παθολογικής λειτουργίας του ήπατος. Σε ηπατική πάθηση ο χρόνος αυξάνει εξαιτίας της μείωσης της προθρομβίνης την οποία συνθέτει το ήπαρ χρησιμοποιώντας βιταμίνη Κ. Η αδυναμία του ήπατος να συνθέσει προθρομβίνη, όταν υπάρχει βιταμίνη Κ δείχνει κλινικά σημαντική βλάβη του ηπατικού κυττάρου.
Αιματοκρίτης	35-45%	Ελαττωμένος σε προχωρημένη κίρρωση
Λευκά αιμοσφαίρια	5.000-10.000/MM <sup>3</sup>	Φυσιολογικά στην αρχή της κίρρωσης και της ηπατίτιδας. Λευκοπενία με μεγάλο υπερδραστήριο σπλήνα στην κίρρωση Λευκοπενία ακολουθεί τον πυρετό στην ηπατίτιδα.
Πράσινο της ενδοκυανίνης (ICG)	Μένουν στον ορό λιγότερο από 5% 45 MIN	Η δόση μειώνεται αν υπάρχουν ήδη κλινικά συμπτώματα. Η χρωστική κατακρατείται σε βλάβη του ηπατικού κυττάρου
Βρωμοουλοφθαλίνη		

(BSP)

SGPT 5-35 U/ML

SGOT 5-40 U/ML

LOT 400 U/ML

Η βλάβη των ηπατικών κυττάρων προκαλεί απελευθέρωση αυτών των ενζύμων στο αίμα (εξαρτάται από τη μέθοδο). Όμως τα ψηλά επίπεδα του ορού δεν σχετίζονται άμεσα με τον βαθμό της ηπατικής βλάβης. Αναλώσεις των επιπέδων τους συμβαίνουν και σε άλλες παθήσεις.

Αλκαλική φωσφατάση

Γλουταμινική τρανσπεπτιδάση (γ-GT)

Το αίμα παίρνεται από φλέβα  
-Μέτρο χολικής απόφραξης  
-Ένζυμο που βρίσκεται μόνο στις χοληφόρους οδούς. Ανύψωση του επιπέδου του στην ηπατίτιδα.

Επιφανειακό αντιγόνο

ηπατίτιδα Β (HBsAg)

Το HBsAg δεν υπάρχει φυσιολογικά στον ορό και η παρουσία του είναι διαγνωστική για την ηπατίτιδα τύπου Β. Οι εξετάσεις για ανίχνευση του HBsAg είναι ηλεκτροφορτικές, ανοσοενζυμικές και ραδιοανοσολογικές. Δε βρίσκονται στον ορό των αρρώστων με ηπατίτιδα Α.

Σπινθηρογράφημα ήπατος

Για την διάγνωση χωροκατακτητικών επεξεργασιών

Βιοψία ήπατος

Γίνεται για διαπίστωση της παθολογοανατομικής εικόνας της ηπατικής βλάβης.

Ηπατικές αιμοδυναμικές μελέτες

(σε αρρώστους με υποψία κίρρωσης)

Σπληνοπυλαιογραφία χρησιμεύει για διαπίστωση επάρκειας της πυλαίας αιματικής ροής (μειωμένη στην κίρρωσης). Ενδοσκόπηση για διαπίστωση ύπαρξης και εκτίμησης βαθμού κίρσου οισοφάγων. Μέτρηση της πυλαίας πίεσης.

Μεταβολισμός λευκωμάτων

Λευκοματίνη ορού 3,5-5,5G/100 ML

Ινωδογόνο ορού 0,2-0,4 G/100 ML

Σφαιρίνες ορού 2,5-3,5 G/100 ML

Συνολική πρωτεΐνη 6-8 G/100 ML

Τα λευκώματα του ορού παράγονται στο ήπαρ. Η λευκοματίνη μειώνεται αξιοσημείωτα σε ηπατική ανεπάρκεια. Οι γσφαιρίνες αυξάνονται συνήθως σε ηπατικές παθήσεις.

Αιπινίνα ορού 30-70 MG/100 ML

Αύξηση της σε ηπατική ανεπάρκεια αφού δεν μπορεί να μετατραπεί σε ουρία.

Μεταβολισμός Απέκκριση στα ούρα

υδατανθράκων: λιγότερης από 3 G

εξέταση ανοχής

γαλακτόζης

Σε ηπατική ανεπάρκεια απεκκρίνονται πάνω από 3 G γαλακτόζης στα ούρα.

Μεταβολισμός

λιπιδίων

Χοληστερόλη ορού	150-200 MG/100 ML	
Φωσφολιπίδια ασ- ρού	125-300 MG/100 ML	Τα λιπίδια μειώνονται σε βλάβη των ηπατικών κυττάρων
Τριγλυκερίδια	30-135 MG/100 ML	
Μεταβολισμός χο- λερυθρίνης		Η άμεση αυξάνεται σε αποφράξεις των χοληφόρων οδών ή σε ελαττωμένη απέκκριση της συζευγμένης χολερυθρίνης από το ηπατικό κύτταρο. Η έμμεση αυξάνεται σε αιμολυτικές καταστάσεις σε απουσία της γλυκουρινικής τρανσεράσης και σε βλάβη των ηπατικών κυττάρων
Χολερυθρίνη ορού		
Άμεση (συζευγμέ- νη διαλυτή)	0,1-0,4 MG/100 ML	
Έμμεση (μη συ- ζευγμένη αδιάλυ- τη στο νερό)	0,2-0,7 μg/10 ME	
Χολερυθρίνη ούρων	Δεν υπάρχει	Το ουροχολινογόνο των ούρων αυξάνεται σε πάθηση του ηπατικού κυττάρου, ενώ μειώνεται αξιοσημείωτα σε πλήρη απόφραξη.
Ουροχολινογόνο ούρων	0-4 MG/24 ώρες	
κοπράνων	40-200 MG/24 ώρες	Το ουροχολινογόνο των κοπράνων μένει αμετάβλητο ή μειώνεται σε βλάβη του ηπατικού κυττάρου ενώ μειώνεται σε απόφραξη.

α) Κατά την διάρκεια του σταδίου επώασης και πρώιμη στο οξύ στάδιο, το 80% των αρρώστων με ηπατίτιδα τύπου Β έχουν το αντιγόνο της (HBsAg αυστραλιανό αντιγόνο) στον ορό τους.

β) Άλλα αποτελέσματα διαγνωστικών εξετάσεων είναι αύξη-

ση του SGOT και SGPT 7-14 ημέρες πριν από την εκδήλωση του εντέρου, αύξηση της άμεσης ή έμμεσης χολερυθρίνης κατακράτηση βρωμοσουλφοθαλίνης, ελαφρά αύξηση της αλκαλικής φωσφατάσης του ορού, ελαφρά υπόπρωτεΐναιμια και ελαφρά αύξηση των γ σφαιρινών. Ακόμα φυσιολογικά ή μειωμένα λευκά αιμοσφαίρια και πιθανή ύπαρξη ανώμαλων λεμφοκυττάρων.

γ) Εξέταση ούρων και κοπράνων δείχνει φυσιολογικό ουροχολιγόνο ούρων αρχικά και κατόπιν ανυψωμένο, αυξημένη χολερυθρίνη ούρων και μειωμένα και τα δύο στα κόπρανα.

#### Προβλήματα του αρρώστου

1. Θρεπτικό ανισοζύγιο (έμμετοι, ανορεξία)
2. Υδατοηλεκτρολυτικά ανισοζύγια (έμμετοι)
3. Μείωση άνεσης δραστηριοτήτων (κνησιμός, κακουχία, πόνος, αίσθημα κόπωσης).
4. Προβλήματα κένωσης εντέρου (ακινησία)
5. Προβλήματα κινδύνου εξάπλωσης της νόσου.

#### Σκοπός της φροντίδας

##### 1. Άμεσοι

- α) Πρόληψη μετάδοσης της νόσου
- β) Προαγωγή επαρκούς θρέψης
- γ) Προαγωγή θεραπευτικής ανάπαυσης και πρόληψη συνεπειών της
- δ) Απαλλαγή από πόνο και δυσχέρειες
- ε) Απασχόληση του αρρώστου.

##### 2. Μακροπρόθεσμοι

- α) Πλήρης ανάρρωση από την ηπατίτιδα
- β) Πρόληψη υποτροπής
- γ) Προαγωγή καλής θρέψης για διατήρηση υδρώδους βάρους



### Παρέμβαση

1. Προσοχή σε κάθε πύλη εισόδου γαστρεντερική ή παρεντερική για αποφυγή εξάπλωσης νόσου
2. Πλύση χεριών, απομόνωση λευχειμάτων, ξεχωριστή τουαλέτα, ξεχωριστά ή μιας χρήσεως σκεύη φαγητού και χρησιμοποίηση συρίγγων μιας χρήσεως είναι μερικά από τα μέτρα που παίρνονται.
3. Συμμετοχή της οικογένειας σε όλες τις συζητήσεις όταν είναι δυνατό.
4. Χορήγηση άνοσης σφαιρίνης ορού σε άτομα που εκτέθηκαν σε ηπατίτιδα τύπου Α, κατά την περίοδο επώασης. Διεγείρει την παραγωγή αντισωμάτων και εξασφαλίζει ανοσία για 6-8 εβδομάδες. Δίνονται συνήθως 0,044-0132 ML ανάχιλιόγραμμο βάρους σώματος. Χορήγηση υπεράνοσης σφαιρίνης για την ηπατίτιδα τύπου Β.
5. Επαρκής ανάπαυση και αποφυγή κάθε είδους STRESS,.
6. Επαρκής θρέψη για την επούλωση και αναγέννηση του ήπατος Δίαιτα συνήθως υπερθερμιδική (3.000 θερμίδες) υπερυδατανθρούχα και υπερπρωτεϊνούχα. Γεύματα μικρά και συχνά. Αποφεύγεται η λήψη αλκοόλης τουλάχιστον για 6 μήνες από την εκδήλωση της ηπατίτιδας.
7. Η αποφρακτική θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνουν τη χρήση κορτικοστεροειδών για μείωση των φλεγμονοδών διεργασιών σε βαριές περιπτώσεις.  
Κατευναστικά και αναλγητικά χρησιμοποιούνται με πολύ προσοχή. Προτιμούνται εκείνα που απεκκρίνονται από τους νεφρούς. Αν ο χρόνος προθρομβίνης είναι μεγάλος δίνεται βιταμίνη Κ.

8. Η μετέπειτα φροντίδα επικεντρώνεται στη σταθερή ανάρρωση του αρρώστου. Αν υπάρχει κάποια ένδειξη υποτροπής παίρνονται αμέσως μέτρα.

9. Αποφυγή χορηγήσεως ηρεμιστικών γιατί δεν μπορεί να μεταβολίσει το ήπαρ.

Οι πιο πολλοί άρρωστοι αναρρώνουν σε 4-12 εβδομάδες. Όμως είναι δυνατή η υποτροπή στο 5-25% των ενηλίκων αρρώστων κατά τη διάρκεια των πρώτων 4 μηνών. Οι άρρωστοι με A+B ηπατίτιδα γενικά έχουν ανοσία. διάρκειας προς τον ειδικό τύπο ιού. Επειδή όμως άρρωστοι που ανάρρωσαν ξαναπαρουσίασαν ηπατίτιδα Α πιστεύεται ότι μπορεί να υπάρχουν περισσότεροι ιοί τύπου Α.

#### Αξιολόγηση

1. Θετική απόκριση στη θεραπεία και η νοσηλευτική φροντίδα
2. Αρνητική απόκριση.

α) Σύνδρομο μεθηπατιτιδικό. Χαρακτηρίζεται από σύμπλεγμα ασαφών συμπτωμάτων που μπορεί να περιλαμβάνουν κόπωση αδυναμία, κακουχία, ανορεξία ή κοιλιακή στενοχώρια και συνήθως διαρκεί 8-12 μήνες. Η συνέχιση της θεραπευτικής ανάπαυσης και της καλής θρέψης είναι μεγάλης σημασίας στην πρόληψη δευτεροπαθούς λοίμωξης.

β) Σπάνια η ηπατίτιδα μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα μετανεκρωτική κίρρωση.

#### Νοσηλευτική φροντίδα αποφρακτικού χιτέρου

Ο αποφρακτικός χίτερος προέρχεται από την ανατομική και λειτουργική απόφραξη των χοληφόρων οδών που προκαλεί αύξηση της πίεσης της χολής εντός των χοληφόρων οδών και διόδο της

χολής στα αιμοφόρα τρεχοειδή. Τα συχνότερα αίτια αυτού του τύπου λιτέρου είναι λίθοι του χοληδόχου πόρου και συμπύεση των χοληφόρων οδών από νεοπλασίες.

### Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

Κατά την νοσηλευτική εκτίμηση του αρρώστου μπορεί να βρεθεί ότι αυτός παρουσιάζει ελαφρά επεισόδια χολοκυστίτιδας κατά τη διάρκεια των οποίων ο λίθος αποπαγιδεύεται και η δυσχέρεια μειώνεται ή ότι βιώνει οξύ επεισόδιο κατά τη διάρκεια του οποίου δεν υποχωρούν τα συμπτώματα.

#### 1. Πηγές πληροφοριών

- α) Άρρωστος
- β) Οικογένειά του
- γ) Άλλα άτομα του περιβάλλοντός του
- δ) Ιατρικά δελτία.

#### 2. Ιστορικό υγείας

Ποικίλει ανάλογα με τη βαρύτητα του επεισοδίου. Αναγράφεται τυχόν διαπιστωμένη χολολιθίαση ή χολοκυστίτιδα. Παίρνονται πληροφορίες για τις διαιτητικές συνήθειες του αρρώστου και για τις συνθήκες που προκάλεσαν το επεισόδιο.

α) Ο πόνος που έχει σχέση με τη χολοκυστίτιδα ονομάζεται χολικός κολικός.

Τα αρχικά επεισόδια συχνά είναι ελαφρά και χαρακτηρίζονται από ένα σταθερό επιγαστρικό πόνο ή ελαφρά δυσπεψία.

Καθώς η φλεγμονή οξύνεται ο πόνος αυξάνει σταθερά σε ένταση. Ο άρρωστος συχνά παραπονιέται για φοβερό πόνο που είναι εντονότερος στο δεξιό υποχόνδριο και ακτινοβολεί στον ώμο και την υποωμοπλατιαία περιοχή.

β) Συχνά υπάρχει ανορεξία, ναυτία και έμετοι.

γ) Διερευνιέται αν ο άρρωστος παρατήρησε αλλαγή στο χρώμα των ούρων και των κοπράνων του.

Η εξέταση του αρρώστου με οξεία χολοκυστίτιδα θα δείξει:

α) Η οξύτητα του πόνου κάνει τον άρρωστο να προστατεύεται με αποτέλεσμα τη δυσκολία στην εξέταση της κοιλιάς.

Ο άρρωστος βιώνει δυσχέρεια με την πρώτη επίκρουση πάνω στο ήπαρ. Η χοληδόχος κύστη μπορεί να είναι ψηλαφητή σαν μια ευαίσθητη μάζα.

Αν η φλεγμονώδης διεργασία είναι εκτεταμένη αναπτύσσεται παραλυτικός ειλεός που εκδηλώνεται με διάταση της κοιλιάς και απουσία εντερικών ήχων.

β) Το δέρμα και ο σκληρός χιτώντας του οφθαλμού εξετάζονται για διαπύκνωση ικτερικού χρώματος.

Συνήθως υπάρχει ελαφρός ίκτερος ενώ ένας βαρύς ίκτερος δείχνει απόφραξη του κοινού ηπατικού ή του χοληδόχου πόρου από λίθο ή οίδημα.

γ) Παίρνεται η θερμοκρασία του αρρώστου γιατί συχνά υπάρχει πυρετός εξαιτίας λοίμωξης. Τα ζωτικά σημεία δείχνουν μικρό βαθμό ταχυκαρδίας και υπότασης αν δεν έχουν αναπτυχθεί επιπλοκές.

δ) Η αναπνοή γίνεται επιπόλαια εξαιτίας του πόνου και μπορεί να ακούγονται ρόγχοι στις βάσεις των πνευμόνων.

ε) Παίρνεται το βάρος του σώματος και συγκρίνεται με το ιδεώδες.

#### 4. Διαγνωστικές εξετάσεις

α) Χολοκυστογραφία με χορήγηση στον άρρωστο από το στόμα ταμπλετών σκληρής ουσίας όπως TELEQUL, ORAGRAFIN που συγκεντρώνεται στη χοληδόχο κύστη κάνοντάς την ορατή στις ακτίνες X

Συνήθως δίνονται έξι ταμπλέτες το βράδυ της προηγούμενης της εξέτασης. Σε περίπτωση που η χοληδόχος κύστη δεν γεμίζει η χολοκυστογραφία επαναλαμβάνεται με διπλή δόση σκιερής ουσίας.

Ορισμένοι γιατροί προτιμούν μια τροποποίηση της διαδικασίας που περιλαμβάνει τη χορήγηση την προηγούμενη μέρα λιπούχου γεύματος και κατόπιν έξι ταμπλετών σκιερής ουσίας σε διάστημα έξι ωρών. Η παρουσία λιθών στην απλή ακτινοβολία ή στην χολοκυστογραφία είναι ένδειξη χολοκυστίτιδας.

β) Εναλλακτικά, ειδικά αν υπάρχει υποψία λίθου στον κοινό ηπατικό πόρο γίνεται ενδοφλέβια χολοκυστογραφία.

Η μη σκιαγράφηση της χοληδόχου κύστης και σε δεύτερη εξέταση αποτελεί ένδειξη πάθησής της.

Η χολοκυστογραφία είναι αναξιόπιστη όταν υπάρχει μεγάλου βαθμού ηπατική δυσλειτουργία (κατακράτηση BSP πάνω από 20%) απόφραξη του κοινού ηπατικού πόρου (χολερυθρίνη αίματος πάνω από 5 MG/100 MO) δυσαπορροφητικότητα της σκιερής ουσίας ή παρουσία οξείας κοιλίας εξαιτίας οποιασδήποτε αιτίας.

Η ευαισθησία του αρρώστου στο ιώδιο είναι η μόνη αντίδειξη για χολοκυστογραφία.

γ) Διαδερμική χολαγγειογραφία.

δ) Ενδοσκοπική παλίνδρομη χολαγγειοπαγκρεατογραφία με την οποία φαίνεται απόφραξη στο φύμα του VATER ή στον χοληδόχο πόσο.

ε) Υπερηχογράφημα

στ) Εργαστηριακές εξετάσεις.

- Λευκά αιμοσφαίρια που είναι συνήθως ανεβασμένα και αντανakλούν τη φλεγμονή.

- Χολερουθρίνη ορού που μπορεί να είναι ελαφρά ψηλή
- Αλκαλική φωσφατάση ορού, που είναι ψηλή
- Γλουταμινική οξαλοξική τρανσαμινάση και γαλακτική δεϋδρογονάση που είναι επίσης υψηλά
- Χολερουθρίνη ούρων που είναι ψηλή
- Ουροχολινογόνο κοπράνων που είναι χαμηλό.

### Προβλήματα του αρρώστου

1. Πλημμερλής οξυγόνωση των ιστών (πόνος επιπόλαιες αναπνοές)
2. Θρεπτικό ανισοζύγιο (ναυτία, έμμετοι, ατελής πέψη, κακή απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών)
3. Ενεργειακό ανισοζύγιο (πυρετός)
4. Υδατοηλεκτρολυτικά ανισοζύγια (έμμετοι, ειλεός, πυρετός)
5. Οξεοβασικά ανισοζύγια (έμμετοι, πυρετός)
6. Μείωση άνεσης και δραστηριοτήτων (πόνος, κνησμός, θεραπευτική ανάπαυση)
7. Προβλήματα κένωσης εντέρου (θεραπευτική ανάπαυση, μειωμένη χολή στο έντερο, αντιχολινεργικά).
8. Πόνος.

### Σκοποί της φροντίδας

#### 1. Άμεσοι

- α) Απαλλαγή από τον πόνο
- β) Πρόληψη και αντιμετώπιση ναυτίας και εμμέτων
- γ) Καταπολέμηση φλεγμονής
- δ) Προαγωγή αποτελεσματικού αερισμού
- ε) Πρόληψη επιπλοκών από το δέρμα
- στ) μείωση αγωνίας και προαγωγή ψυχολογικής άνεσης

## 2. Μακροπρόθεσμοι

- α) Προαγωγή επαρκούς θρέψης
- β) Πρόληψη υποτροπών.

### Παρέμβαση

#### 1. Νοσηλευτική φροντίδα

α) Τίποτα από το στόμα για ελαχιστοποίηση διέγερσης της χοληδόχου κύστης. Εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα για αντιμετώπιση ναυτίας και εμετών και για διατήρηση κενού του στομάχου χορήγηση αντιεμετικών, για τη ναυτία και τους εμέτους.

Με τη θεραπευτική ανάπαυση στο 75% των περιπτώσεων υποχωρεί η κρίση σε 1-4 ημέρες. Έτσι η δίαιτα βαθμιαία γίνεται υπερπρωτεϊνούχα, υπερυδατανθρακούχα και υπολιπούχα. Επίσης συχνά χορηγούνται συμπληρωματικά λιποδιαλυτές βιταμίνες.

β) Παρεντερικά υγρά γίνονται για κάλυψη των θρεπτικών αναγκών και αντικατάσταση των απωλειών σε υγρά εξαιτίας οιδήματος γαστρικής αναρρόφησης, ιδρώτα και πολυουρίας.

γ) Καταπολέμηση πόνου με παρεντερική χορήγηση MEPERIDINE που προτιμάται από τη μορφίνη γιατί έχει μικρότερη σπασμογόνο επίδραση στο χοληδόχο πόρο.

δ) Αντιχολινεργικά φάρμακα μπορεί να δοθούν για μείωση της έκκρισης και του μυϊκού σπασμού.

ε) Αντιβιοτικά που συγκεντρώνονται σε μεγάλες ποσότητες στις οχληφόρους οδούς όπως AMPICILLIN: TETRACYCLINE ή CEPHALOSPORIN, δίνονται για τη λοίμωξη.

στ) Ενθάρρυνση του αρρώστου να παίρνει βαθειές αναπνοές και να βήχει, ακινητοποιώντας την κοιλιά για μείωση του πόνου.

Συχνή αλλαγή θέσης για πρόληψη πνευμονικής συμφόρησης και ρήξης του δέρματος.

ζ) Αποθάρρυνση του αρρώστου να ξύνεται. Χρησιμοποιώντας ρητίνη CHOLESTYRAMINE και συχνή φροντίδα του δέρματος.

η) Χορήγηση CHENOΔΕΟΧΥΧΟΝΙC ACID για διάλυση χολολίθων. Πιο πρόσφατες έρευνες συνδυάζουν το CHEOHOΔΕΟΧΥCLINE ACID με χολικό οξύ και λεκιθίνη.

θ) Η διδασκαλία επικεντρώνεται στη σημασία της υπολιπούχας δίαιτας και τη μείωση του βάρους του σώματος αν χρειάζεται.

## 2. Χειρουργική παρέμβαση

Υπάρχει μια ασυμφωνία όσον αφορά τις ενδείξεις για χειρουργική παρέμβαση. Ορισμένοι προτιμούν τη συντηρητική αντιμετώπιση που ήδη περιγράψαμε, ενώ άλλοι συνηγορούν για άμεση χειρουργική παρέμβαση.

α) Η πιο κοινή χειρουργική διαδικασία περιλαμβάνει χολοκυστεκτομή που συχνά ακολουθείται από ερευνητική των πόρων.

Εξάλλου χολοκυστοτομή, αφαίρεση των λίθων από την κύστη, γίνεται όταν ο άρρωστος δεν μπορεί να ανεχθεί μεγαλύτερη χειρουργική επέμβαση.

β) Μετεγχειρητικά ο άρρωστος φέρει σωλήνα παροχέτευσης του τραύματος και σωλήνα T, αν έγινε χοληδοχοτομή. Ο πρώτος βγαίνει μετά από 4-5 ημέρες και ο δεύτερος μετά από 7-10 ημέρες.

γ) Μετά την χολοκυστεκτομή το ήπαρ συνεχίζει να εκκρίνει χολή που χύνεται απευθείας μέσα στο έντερο με σταθερό περίπου ρυθμό. Γι' αυτό οι άρρωστοι πρέπει να παίρνουν υπολιπούχα γεύματα.

Οι λιποδιαλυτές βιταμίνες μπορεί να χορηγούνται συμπληρωματικά αφού είναι μειωμένη η απορρόφησή τους από το έντερο.



Αν ο αρρώστος είναι πολύς ενθαρρύνεται να χάσει βάρος.

δ) Η μειτεγχειρητική φροντίδα περιλαμβάνει ακόμα:

1. Πρόληψη αναπνευστικών επιπλοκών που είναι συχνές σε επεμβάσεις της άνω κοιλίας και σε παχύσαρκα άτομα

- Ενθάρρυνση του αρρώστου να παίρνει 10 βαθειές αναπνοές κάθε ώρα και να γυρίζει συχνά
- Χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με την εντολή για διευκόλυνση των βαθειών αναπνοών
- Τοποθέτηση του αρρώστου σε θέση FOWLER για διευκόλυνση έκπτυξης των πνευμόνων
- Έγκαιρη έγερση
- Εφαρμογή πιεστικής επίδεσης για υποστήριξη του τραύματος.

2. Προαγωγή παροχέτευσης από τους σωλήνες μέχρις ότου αποκατασταθεί η φυσιολογική ροή της χολής

- Τοποθέτηση του αρρώστου αρχικά σε υψηλή FOWLER ή αργότερα σε ημι-FOWLER.
- Σύνδεση του σωλήνα T με υποδοχέα και έλεγχός του για τυχόν αναδιπλώσεις και άλλες αποφράξεις.
- Ύψος υποδοχέα χολής ανάλογα με την ιατρική εντολή. Με την υποχώρηση του οιδήματος του χοληδόχου πόρου η φιάλη ανυψώνεται πάνω από το ύψος του, ώστε η χολή να παροχετεύεται στη φιάλη μόνο όταν αναπτυχθεί η απαραίτητη πίεση στο σύστημα. Έτσι το μέρος της χολής ρέει μέσα στο δωδεκαδάκτυλο.
- Στερέωση του καθετήρα κατά τρόπο που να επιτρέπει την ελεύθερη μετακίνηση του αρρώστου στο κρεβάτι.
- Συχνή παρακολούθηση, περιγραφή και αναγραφή της ποσότητας και του χαρακτήρα υγρού παροχέτευσης.
- μετά 5-6 ημέρες κλείσιμο του σωλήνα T μια ώρα πριν και μια ώρα μετά από τη λήψη του γεύματος. Επιτρέπει την ροή της

χολής στο δωδεκαδάκτυλο για υποβοήθηση της πέψης.

- Αν ο άρρωστος φέρει σωλήνα χολοκυστοστομίας αυτός αφαιρείται μετά 6 εβδομάδες ως 6 μήνες.

### 3. Κάλυψη των θρεπτικών αναγκών του αρρώστου και ενυδάτωση του

- Χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως
- Χορήγηση υγρών από το στόμα (συνήθως 24 ώρες)
- Υποκλυσμός με 72 ώρες και επακολούθηση χορήγηση ελαφράς υπολιπούχας δίαιτας
- Αν είναι απαραίτητη η χορήγηση της χολής στον άρρωστο (σε χρόνια παροχέτευση χολής) του δίνεται κρύα φιλτραρισμένη και αραιωμένη με χυμό φρούτων, χωρίς να του ειπωθεί τι του χορηγείται.
- Χορήγηση κανονικής δίαιτας υπολιπούχου, υπερπρωτεϊνούχου και υπερυδατανθρακούχου
- Συνέχιση χορήγησης βιταμίνης και αν είναι ανάγκη

### 4. Έλεγχος για διαπίστωση κανονικής ροής της χολής στο δωδεκαδάκτυλο

- Επισκοπήση για διαπίστωση κανονικής ροής της χολής στο δωδεκαδάκτυλο
- Επισκοπήση δέρματος και σκληρού χιτώνα
- Επισκοπήση χρώματος και σύστασης ούρων και κοπράνων και αποστολή δειγμάτων τους (συχνά) στο εργαστήριο για χολοχρωστικές.

### 5. Προστασία του δέρματος γύρω από την τομή από την επέμβαση χολής

- Συχνή αλλαγή γαζών
- Εφαρμογή προστατευτικών αλοιφών

### Αξιολόγηση

1. Θετική απόκριση στη θεραπεία και την νοσηλευτική φροντίδα.

2. Αρνητική απόκριση - επιπλοκές.

α) Επί συντηρητικής αγωγής η υποτροπή οξέων επεισοδίων αποτελεί μια πιθανότητα γι' αυτό ο άρρωστος παρακολουθείται στενά για πόνο, δυσπεψία, κλπ.

β) Οι επιπλοκές της χολοκυστίτιδας είναι οξεία διάτρηση με περιτονίτιδα υποξεία διάτρηση με σχηματισμό αποστήματος, χολικό συρίγγιο ή παγκρεατίτιδα.

γ) Επάνια μπορεί να μένουν μέσα στο χοληδόχο πόρο μικροί λίθοι που μετά μερικές εβδομάδες από την χειρουργική επέμβαση προκαλούν στον άρρωστο συμπτώματα όμοια με εκείνα που είχε πριν από την επέμβαση. Γίνεται προσπάθεια για διάλυση του ή χειρουργική αφαίρεση.

### Νοσηλευτική φροντίδα αιμολυτικού ικτέρου

Ο αιμολυτικός ίκτερος εμφανίζεται ύστερα από έντονα αιμολυτικά φαινόμενα όταν η χολερυθρίνη που παράγει το δικτυενδοθηλιακό σύστημα εκ της διάσπασης της αιμοσφαιρίνης των καταστρεφόμενων ερυθρών αιμοσφαιρίων ξεπερνά τις μεταβολικές και απεκκριτικές ικανότητες του ήπατος αυτό συμβαίνει πχ στις συγγενείς και ταξικές αιμολυτικές αναιμίες στον φυσιολογικό και στον βαρύ νεογνικό ίκτερο λόγω ασυμβατότητας ομάδας αίματος κλπ.

Ο όρος αιμολυτική αναιμία αποδίδεται σε πάρα πολλά νοσήματα που χαρακτηρίζονται από βράχυνση της διάρκειας ζωής των ερυθροκυττάρων από το δικτυενδοθηλιακό σύστημα και στην αδυναμία του μυελού των οστών να παράγει ικανοποιητικό αριθ-

μό ερυθροκυττάρων για να αντισταθμίσει την αυξημένη καταστροφή.

Επίλυση της κατάστασης του αρρώστου

1. Πηγές πληροφοριών

- α) Ο άρρωστος
- β) Μέλη οικογένειας

Οι αιμολυτικές αναιμίες ταξινομούνται συχνά σε:

- α) Αναιμίες που οφείλονται σε ενδοερυθροκυταρικές ανωμαλίες
- β) Αναιμίες που οφείλονται σε εξωερυθροκυταρικούς παράγοντες:

α) Αιμολυτικές αναιμίες από ενδοκυερυθροκυταρικά αίτια

Η αιμόλυση σε αυτές οφείλεται σε ανωμαλία των ερυθρών αιμοσφαιρίων και είναι συνήθως συγγενείς και οικογενείς.

1) Διαταραχές της μεμβράνης του ερυθροκυττάρου

- α) Οικογενής σφαιροκυτάρωση
- β) Οικογενής ελιποκυτάρωση
- γ) παροξυσμική νυκτερινή αιμοσφαιρινουρία

2) Ενζυμικές διαταραχές

- α) Ένδεα γλυκοζο-6-φωσφορικής αφυδρογονάσης (GGPD)
- β) Έλλειψη πυροσταφυλικής κινάσης

3) Ανωμαλίες της δομής και σύνθεσης του μορίου της αιμοσφαιρίνης

- α) Δρεπανοκυταρική αναιμία
- β) θαλασαιμία

β) Αιμολυτικές αναιμίες από εξωερυθροκυταρικά αίτια

Είναι συνήθως επίκτητες.

- α) Ανοσοαιμολυτικές αναιμίες

1) Ανοσοαιμολυτικές αναιμίες

- α) Μεταγγιζόμενα ασύμβατα ερυθροκύτταρα

β) Ερυθροβλάστωση του εμβρύου

γ) Αυτοάνοση αναιμία θερμού τύπου.

1. Ιδιοπαθής

2. Δευτεροπαθής

- Ιοί και λοιμώξεις από μυκόπλασμα
- Λεμφοσάρκωμα και χρόνια λεμφογενής λευχαιμία
- Νεοπλάσματα
- Γενικευμένος ερυθυματώδης λύκος

3. Προκαλούμενη από φάρμακα

δ) Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία ψυχρού τύπου

2) Τραυματικές και μικροαγγειοπαθητικές αιμολυτικές αναιμίες

α) Προσθετική αντικατάσταση βαλβίδων

β) Θρομβωτική θρομβοπενική πορφύρα

γ) Διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη.

3) Λοιμώδεις παράγοντες

α) Ελονοσία

β) Βακτηρίδια

γ) Ιοί

4) Χημικές ουσίες, φάρμακα και δηλητήρια

α) Ενθελονοσιακά

β) Σουλφοναμίδες

γ) Αντιπυρετικά και αναλγητικά

δ) Μανιτάρια

ε) Δηλητήρια φιδιών V Δηλητήρια μαύρης αράχνης

στ) Μόλυβδος

5) Φυσικοί παράγοντες

α) Θερμικά εγκαύματα

- β) Ακτινοβολία γ
- γ) Διάφορα άλλα άτομα του περιβάλλοντος
- δ) Ιατρικά δελτία.

6) Υπερσπληνισμός

2. Ιστορικό υγείας

- α) Τα κυριότερα παράπονα του αρρώστου με αιμολυτική αναιμία είναι τα ίδια με τις συνήθεις αναιμίες: αδυναμία και κόπωση. Μπορεί επίσης να παρατηρηθεί και δύσπνοια
- β) Εάν ο άρρωστος έχει αιμολυτική κρίση συμπτώματα όπως κακουχία, ρέγη, πυρετός, πόνος στη ράχη και την κοιλιά μπορεί να συνοδεύουν την κόπωση
- γ) Οικογενειακό ιστορικό κάποιου είδους τηςοικογένειας μπορεί να σημειωθούν, συμπεριλαμβάνοντας, ιστορικό ικτέρου, χολολιθίασης ή αναιμίας
- δ) Κάθε αιμορραγικό επεισόδιο θα πρέπει να σημειωθεί.

3. Φυσική εξέταση

- α) Θυχρότητα και ίκτερος. Ελαφρά ικτερική χροιά του σκληρού χιτώνα του ματιού δυνατόν να είναι το μόνο σημείο που θα παρατηρηθεί, .
- β) Σπληνομεγαλία υπάρχει στους συγγενείς αιμολυτικές αναιμίες εκτός από τη δρεπανοκυτταρική αναιμία
- γ) Η χολολιθίαση είναι συχνή ειδικά στην κληρονομική σφαιροκυττάρωση
- δ) Έλκη παιδιών ειδικά γύρω από τις ποδοκνημικές αρθρώσεις είναι αμφοτερόπλευρα, συνήθως και εμφανίζονται συχνά στην κληρονομική σφαιροκυττάρωση και στην δρεπανοκυτταρική αναιμία.
- ε) Σκελετικές ανωμαλίες του κρανίου, του μετωπιαίου και των κροταφικών οστών συχνά παρατηρούνται στη μείζονα θαλασσαι-

μια.

στ) Άρρωστος με επίκτητη αιμολυτική αναιμία δυνατόν να εμφανιστούν μόνο ωχρότητα και ελαφρό έκτερο.

#### 4. Διαγνωστικές εξετάσεις

- α) Εξετάσεις αίματος αποκαλύπτουν νορμακυταρική αναιμία αύξηση των δικυτοερυθροκυττάρων που οφείλεται στην προσπάθεια του μυελού των οστών να αντισταθμίσει την υπερβολική καταστροφή των ερυθροκυττάρων αύξηση της ελαστικότητας και ελάττωση της ζωής των ερυθροκυττάρων
- β) Η αιμοσφαιρινουρία είναι αποτέλεσμα αποβολής αιμοσφαιρίνης στα ούρα. Τα ούρα είναι ερυθρού, σχεδόν σκοτεινού χρώματος. Θα πρέπει να διαχωριστεί από την αιματοουρία μικροσκοπικά. η ενδαγγειακή αιμόλυση είναι το κυριότερο αίτιο της αιμοσφαιρινουρίας
- γ) Η γαλακτική αφυδρογονάση (LDH) συχνά αυξάνεται
- δ) Υπερπλασία μυελού των οστών βρίσκεται κατά την εξέταση

#### Προβλήματα του αρρώστου

- 1. Ελλειπής διακίνηση του οξυγόνου
- 2. Δυνητικά προβλήματα νεφρικής ανεπάρκειας εξαιτίας βαριάς λύσης
- 3. Ενεργειακό ανισοζύγιο σε αιμολυτική κρίση (πυρετός)
- 4. Μείωση δραστηριοτήτων (αίσθημα κόπωσης, αδυναμίας)
- 5. Μείωση άνεσης (πόννοι στη ράχη και της κοιλιάς, πυρετός, ρίγη),

#### Σκοπός της φροντίδας

- 1. Άμεσοι

- α) Εξάλειψη του αιτιολογικού παράγοντα που δυνατόν να προκαλέσει αιμόλυση όπως ορισμένα φάρμακα και λοιμώξεις
- β) Διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας για πρόληψη νέκρωσης των ουροφόρων σωληναρίων
- γ) Αντιμετώπιση της αναιμίας με μεταγγίσεις
- δ) Διόρθωση ενεργειακού ανισοζυγίου
- ε) Παροχή μέσων άνεσης και ανακούφισης από τον πόνο και τον πυρετό.

## 2. Μακροπρόθεσμοι.

Διδασκαλία του αρρώστου σχετικά με τους παράγοντες εκείνους που ευνοούν την πρόοδο της νόσου.

### Παρέμβαση

1. Επειδή στις αιμολυτικές αναιμίες παρατηρούνται πολλές διαταραχές, θα πρέπει να γίνουν διάφορες διαγνωστικές εξετάσεις και να ληφθούν λεπτομερή ιστορικά υγείας για την εξακρίβωση του αιτιολογικού παράγοντα. Εφόσον γίνει η διάγνωση είναι απαραίτητη η εξάλειψη του παράγοντα και η ενημέρωση του αρρώστου σχετικά με το αίτιο που την προκάλεσε.

2. Η νεφρική λειτουργία μπορεί να επηρεαστεί εξαιτίας της βαριάς αιμόλυσης

- α) Ο άρρωστος πρέπει να παίρνει μεγάλες ποσότητες νερού για αραίωση των προϊόντων αποδόμησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων
- β) τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά θα πρέπει να παρακολουθούνται και να αναγράφονται και οι ηλεκτρολύτες αίματος να ελέγχονται γιατί η απορρόφηση στα εσπειραμένα σωληνάρια μπορεί να ελαττωθεί.
- γ) Παρεντερική χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών, πιθανόν να κριθεί αναγκαία.



δ) Εγχύσεις διτανθρακικού και γαλακτικού νατρίου μπορεί να αλκαλοποιήσουν τα ούρα.

3. Αντιμετώπιση της αναιμίας με μεταγγίσεις αίματος. Χρειάζεται προσοχή γιατί τα μεταγγιζόμενα ερυθρά αιμοσφαίρια καταστρέφονται γρήγορα σε αρρώστους με αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία PREDNISONNE ή άλλο κορτικοειδές 10-20 MG 4 φορές την ημέρα χορηγείται σε αυτές τις περιπτώσεις μέχρις ότου η αιμοσφαιρίνη φτάσει σε φυσιολογικά επίπεδα.

4. Πρόληψη και αντιμετώπιση των επιπλοκών της μετάγγισης αίματος:

- α) Έλεγχος συμβατότητας
- β) Παρακολούθηση ζωτικών σημείων κατά τη διάρκεια και μετά τη μετάγγιση. Καταγραφή της καρδιακής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της μετάγγισης
- γ) Παρακολούθηση για εμφάνιση σημείων υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας (δύσπνοια, βήχας, κυάνωση)
- δ) Διακοπή της χορήγησης αίματος σε περίπτωση εμφάνισης υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας, τοποθέτηση του αρρώστου σε καθιστή θέση με τα πόδια σε εξαρτημένη θέση, χορήγηση οξυγόνου.
- ε) Παρακολούθηση του αρρώστου για την έγκαιρη διαπίστωση αντιδράσεων στο χορηγούμενο αίμα (κνησμός, ρίγη, πυρετός, δύσπνοια, υπόταση, ναυτία, έμετοι, ερυθρότητα προσώπου, ταχυκαρδία, πόνος στην σοφύ).
- στ) Εάν εμφανιστούν σημεία αντίδρασης από το χορηγούμενο αίμα, διακόπτεται αμέσως η μετάγγιση. Χορηγείται επινεφριδίνη ή αντιϊσταμινικό σύμφωνα με εντολή του γιατρού. Παίρνονται και αναγράφονται τα ζωτικά σημεία και η θερμοκρασία. Μετρούνται τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα

υγρά και ελέγχονται τα ούρα για αιμοσφαιρίνη (απόφραξη των ουροφόρων σωληναρίων σαν αποτέλεσμα της αιμόλυσης είναι μια δυνητική επιπλοκή της χορήγησης ασύμβατου αίματος) Ετοιμασία για χορήγηση υποκατάσταση του πλάσματος, αγγειοσυσπαστικά ή και κορτικοειδή, σύμφωνα με ιατρική εντολή (για την καταπολέμηση του SHOCK και την προστασία των νεφρών).

5. Η αιμολυτική κρίση συχνά χαρακτηρίζεται από πυρετό κοιλιακή δυσφορία, ναυτία και εμέτους.

Ο άρρωστος ανακουφίζεται από τα συμπτώματα αυτά.

6. Ετοιμασία του αρρώστου για σπληνεκτομή είναι συνήθως η θεραπεία εκλογής των αιμολυτικών αναιμιών.

#### Αξιολόγηση

1. Συνεχής παρακολούθηση είναι αναγκαία για την πρόληψη της επανεμφάνισης
2. Διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά με τη διαγνωσθείσα διαταραχή είναι μεγάλης σημασίας για την πρόληψη μελλοντικών επεισοδίων
3. Η πρόγνωση της νόσου ποικίλλει αλλά σε ορισμένες διαταραχές, όπως στην ελλάσσονα θαλασσαιμία και στην κληρονομική σφαιροκυτάρωση η πρόγνωση είναι καλή.

#### Νοσηλευτική φροντίδα

Η αδελφή δύναται να παρατηρήσει και να επισημάνει συμπτώματα όπως:

- Ωχρότητα προσώπου
- Ικτερική χροιά επιπεφυκότων
- Κόπωση

τα οποία θα αποτελέσουν τα πρώτα δεδομένα δια της ωχρότητας

του δέρματος και κόπωση αντιμετωπίζονται νοσηλευτικής όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στη φάση της κρίσης καθήκον της αδελφής είναι να ανακουφίσει τον άρρωστο από ποικίλου βαθμού συμπτώματα.

Εφόσον η μοναδική θεραπεία αναφέρεται η σπληνεκτομή μέσα στα καθήκοντα της νοσηλεύτριας είναι η κατάλληλη προετοιμασία του αρρώστου για την εγχείριση και μετεγχειρητική φροντίδα.

Ιδιαίτερη φροντίδα στην προφύλαξη του αρρώστου από τις διάφορες μολύνσεις λόγω επιβαρύνσεως της σπληνικής λειτουργίας. Γι' αυτό η προφύλαξη της μολύνσεως θα πρέπει να γίνεται και μετεγχειρητικώς.

Στον αιμολυτικό ίκτερο ανήκει και ο νεογνικός ίκτερος. Παρακάτω θα αναφερθούμε με λίγα λόγια για την νοσηλευτική φροντίδα του ίκτερου αυτού.

#### Νοσηλευτική φροντίδα στον νεογνικό ίκτερο

Η νοσηλευτική φροντίδα σε ένα ικτερικό νεογνό διακρίνεται σε γενική και ειδική.

α. Η ειδική αποτελείται από τις συγκεκριμένες νοσηλευτικές διεργασίες που πραγματοποιούνται κατά την θεραπευτική αγωγή του νεογνού.

β. Στην γενική υπάγονται όλες εκείνες οι υπηρεσίες που παρέχονται από το νοσηλευτικό προσωπικό σε ένα νεογνό επίσης ο συμβουλευτικός ρόλος της νοσηλεύτριας για την αποτροπή εμφάνισης ικτέρου προληπτικά αλλά και για την περαιτέρω κατ' οίκον νοσηλευτική αγωγή προς το νεογνό που εμφάνιση ίκτερο.

A. Ειδική νοσηλευτική φροντίδα

Κάθε νεογνό που θα εμφανίσει νεογνικό ίκτερο θα πρέπει να παρακολουθείται στενά με συχνούς προσδιορισμούς χολερυθρίνης και αιμοσφαιρίνης.

Σκοπός της αντιμετώπισης του ικτέρου είναι η αποφυγή επιδείνωσης της κατάστασης και της εμφάνισης πυρηνικού ικτέρου. Και γι' αυτόν τον λόγο θα πρέπει να ελέγχονται όλοι οι δυσμενείς παράγοντες που μπορεί να ευνοήσουν την πρόκληση του πυρηνικού ικτέρου όπως είναι η υπογλυκαιμία, η υποξία, η πρωρότητα, η λοίμωξη, η αφυδάτωση. Στην αρχή εφαρμόζεται η φωτοθεραπεία και κατόπιν η αφαιμαξομετάγγιση.

α) Φωτοθεραπεία

- Πριν αρχίσει η φωτοθεραπεία θα πρέπει η νοσηλεύτρια να προστατέψει τα μάτια του νεογνού με βαμβάκι, έχοντας υπόψη της, την βλαπτική επίδραση των ακτίνων στα μάτια.

- Ελέγχονται αν οι ηλεκτρικοί έξοδοι είναι γειωμένες σωστά.

- Ανάμεσα στο νεογνό και στην φωτεινή πηγή τοποθετείται κάλυμμα από φύλλο πλαστικό (PLAXIGLASS) ώστε να προστατευτεί το νεογνό σε περίπτωση που σπάσει ο λαμπτήρας, αλλά και από την υπερϊώδη ακτινοβολία.

- Η νοσηλεύτρια παρακολουθεί την θερμοκρασία του νεογνού κάθε 2 ώρες και αν είναι δυνατόν εφαρμόζεται σύστημα συναγερμού για πιθανόν υπερ/υποθερμία.

- Ζυγίζει το νεογνό καθημερινά και αν είναι μικρού βάρους δυό φορές την ημέρα και αν είναι ανάγκη του χορηγούνται υγρά επιπλέον κατόπιν εντολής γιατρού για να αντισταθμιστεί η αυξημένη απώλεια υγρών με την άδηλη αναπνοή, και προληπτικά για τον κίνδυνο αφυδάτωσης του νεογνού.

Η νοσηλεύτρια πρέπει να γνωρίζει επίσης ότι τα νεογνά που έχουν εμφανίσει ηπατοπάθεια ή αποφρακτικό ίκτερο δεν υποβάλλονται σε φωτοθεραπεία.

β) Η αιφαιμαξομετάγγιση

- Στην αιφαιμαξομετάγγιση η νοσηλεύτρια εξασφαλίζει όλα τα εφόδια που απαιτεί η τεχνική αυτή.

- Φροντίζει για την τήρηση των όρων ασηψίας κατά την ώρα που διενεργείται η αιφαιμαξομετάγγιση.

Η όλη διαδικασία της αιφαιμαξομετάγγισης προϋποθέτει άσηπτες <<συνθήκες χειρουργείου>>.

- Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι αποστειρωμένο και τοποθετημένο στον <<δίσκο αφαιμαξομετάγγισης>> που πρέπει να υπάρχει σε διαθεσιμότητα σε κάθε στιγμή στον χώρο, στην αίθουσα της αφαιμαξομετάγγισης.

Ο δίσκος <<αφαιμαξομετάγγισης>> περιέχει:

- 1) Αποστειρωμένες μπλούζες
- 2) Αποστειρωμένες μάσκες
- 3) Αποστειρωμένα γάντια
- 4) Αποστειρωμένα τετράγωνα πανιά
- 5) Αποστειρωμένα νεφροειδή
- 6) Λαβίδες χειρουργικές-ανατομικές-αιμοστατικές
- 7) Άγγιστρο
- 8) Μαχαιρίδιο
- 9) Ψαλίδι
- 10) Βελόνες και βελονοκάτοχο
- 11) Καθετήρες αφαιμαξομετάγγισης
- 12) Τολύπια βάμβακος και γάζες σε καψάκια
- 13) Σύριγγες τριών κατευθύνσεων
- 14) Σύριγγες των 20 με στρόφιγγα τριπλής κατεύθυνσης
- 15) Ράμματα

Ακόμη για την αφαιμαξομετάγγιση πρέπει να είναι διαθέσιμα τα εξής φάρμακα: γλυκονικό ασβέστιο, θειϊκή πρωταμίνη, αδρεναλίνη, πενικιλίνη, ηπαρίνη, φυσιολογικός ορός, διάλυμα ιωδίου 2,5%, οινόπνευμα. Επίσης μέσα στην αίθουσα της αφαιμαξομετάγγισης πρέπει να βρίσκονται συσκευή οξυγόνου και αναρροφητήρας για περιπτώσεις ανάγκης.

Μέτρα κατά την διάρκεια της αφαιμαξομετάγγισης.

Η Νοσηλεύτρια,

- προσέχει το αίμα που θα χρησιμοποιηθεί να είναι πρόσφατο (κάτω από 24 ώρες)
- Το αίμα να είναι RH αρνητικό και συμβατό με την ομάδα του παιδιού. Όταν υπάρχει ασυμβατότητα ABO χορηγείται αίμα RH αρνητικό, ομάδας 0 με χαμηλό τίτλο Αντι-A και Αντι-B ισοαιμοσυγκολλητίνων και σε περίπτωση λιγότερου από έλλειψη ενζύμου G-6-PD χωρίς φυσικά να έχει έλλειψη ενζύμου. Επίσης σε άρρωστα νεογνά που παρουσιάζουν αναιμία, ΗΤ 35% καλό είναι να γίνεται μερική αφαιμαξομετάγγιση με συμπυκνωμένα ερυθρά, για να αυξηθεί ο αιματοκρίτης σε 40% και αφού σταθεροποιηθεί ο αιματοκρίτης μπορεί να είναι αφαιμαξομετάγγιση κατόπιν για την αντιμετώπιση της υπερχολερυθριναιμίας. Το αίμα θα πρέπει να έχει διαχωριστεί σε ξεχωριστούς ασκούς για το πλάσμα και για τα συμπυκνωμένα ερυθρά. Σε περίπτωση που δεν θα γίνει αφαιμαξομετάγγιση το αίμα αυτό μπορεί να αναμειχθεί και να δοθεί σαν κανονικό αίμα.
- Το αίμα είναι προτιμότερο να είναι ηπαρινισμένο. Αν όμως η αφαιμαξομετάγγιση είναι αμφίβολη και περάσουν οι 24 ώρες το αίμα δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Η ηπαρίνη που θα πρέπει να περιέχει είναι 25 MGR/500 ML αίματος.
- Επίσης όταν θα χορηγηθεί αίμα που περιέχει σαν αντιπηκτικό κιτρικό οξύ μαζί με δεξτρόζη (ACD), χορηγείται 1 ML γλουκονικού ασβεστίου 10% για κάθε 100 ML αίματος ή προσθέτονται 5 ML γλουκονικού ασβεστίου 10% σε 500 ML αίματος.
- Επειδή πολλές φορές το αίμα είναι φτωχό σε ΗΒ αιμοσφαιρίνη η νοσηλεύτρια θα πρέπει να αναστρέφει την φιάλη αίματος του δότη πριν από την χρησιμοποίηση, για λίγο, για να

κατακαθήσουν τα έμμορφα συστατικά του.

- Σε μια μονάδα αίματος 400 ή 500 ML προσθέτονται 20 ML διαλύματος κλυκόζης 5% για την αποφυγή υπογλυκαιμίας λόγω της περιεκτικότητας του αίματος με ACO (όξινη-κιτρινή-δεξτρόζη) η οποία δυνατόν να διεγείρει την έκκριση της ινσουλίνης από τα νησίδια του LANGERHANS. Έτσι πάντα πριν από την αφαιμαξομετάγγιση όταν πρόκειται να δοθεί ηπαρινισμένο αίμα η νοσηλεύτρια αναζητά την περιεκτικότητά του σε γλυκόζη.
- Το αίμα που βγαίνει από το ψυγείο η νοσηλεύτρια το ζεσταίνει με υδατόλουτρο, ελεγχόμενης θερμοκρασίας στους 37 °C.
- Σε όλες τις περιπτώσεις η αφαιμαξομετάγγιση πρέπει να γίνεται κάτω από ακτινοβολούσα πηγή θερμότητας που να κατευθύνεται στο νεογνό με σύστημα αυτορυθμίσεως SERRO, έτσι ώστε να αποκτήσει το νεογνό μια κανονική θερμοκρασία. Η αφαιμαξομετάγγιση γίνεται καλύτερα σε ειδική θερμοκοιτίδα.
- Το παιδί πρέπει να συνδέεται με συσκευή συνεχούς παρακολούθησης της καρδιάς.
- Όταν ο ομφάλιος λώρος είναι αρκετών ημερών και έχει αποξηρανθεί είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση της αφαιμαξομετάγγισης. Η νοσηλεύτρια μπορεί να συμβάλει σ' αυτό, με την τοποθέτηση γάζας με φυσιολογικό ορό για 30-60 λεπτά μέχρι να μαλακώσει και να γίνει έτσι εύκολη η εισαγωγή του καθετήρα στην φλέβα.
- Προτού τον καθετηριασμό της ομφαλικής φλέβας καθαρίζεται καλά ο ομφαλός και επαλείφεται με διάλυμα ιωδίου.
- Αν δεν είναι δυνατόν ο καθετηριασμός της ομφαλικής φλέβας τότε η αφαιμαξομετάγγιση γίνεται από καθετήρα κεντρικής φλέβιας πίεσης που είναι τοποθετημένος σε φλέβα του αγκώ-



νιαίου βόθρου

- Ο φλεβικός καθετήρας δεν πρέπει να μένει ανοιχτός στον αέρα γιατί το νεογνό είναι δυνατόν να κλάψει με συνέπεια την είσοδο αέρα από τον καθετήρα και την πρόκληση εμβολής με αέρα.

- Η αφαιμαξομετάγγιση πρέπει να γίνεται σιγά-σιγά μέσα σε 1½ ώρα περίπου.

Η νοσηλεύτρια που βοηθά την ώρα της αφαιμαξομετάγγισης καταγράφει στο ειδικό <<φύλο αφαιμαξομετάγγισης>> το όνομα του νεογνού, την ημερομηνία γέννησής του, τις αναπνοές, τις σφίξεις του νεογνού κατά την διάρκεια της διαδικασίας, τον αριθμό της φιάλης του δότη, καθώς επίσης και την ημερομηνία λήξης της φιάλης.

Επίσης καταγράφονται οι αφαιμαξομεταγγιζόμενες ποσότητες αίματος καθώς και τα φάρμακα που τυχόν χορηγήθηκαν (όπως γλυκονικό ασβέστιο, θειική πρωταμίνη κ.λ.π.)

- Στο τέλος του <<φύλλου αφαιμαξομετάγγισης>> καταγράφεται το όνομα του ιατρού που έκανε την αφαιμαξομετάγγιση./

- Κατά το τέλος της αφαιμαξομετάγγισης λαμβάνεται αίμα για τον προσδιορισμό της χολερυθρίνης και της αιμοσφαιρίνης και αφαιρείται ο καθετήρας. Πάνω στο ομφαλικό κολόβωμα τοποθετείται σκόνη πενικιλίνης ή νεομυκίνης και καλύπτεται με αποστειρωμένη γάζα ώστε σε τυχόν αιμορραγία να γίνει έγκαιρα αντιληπτή.

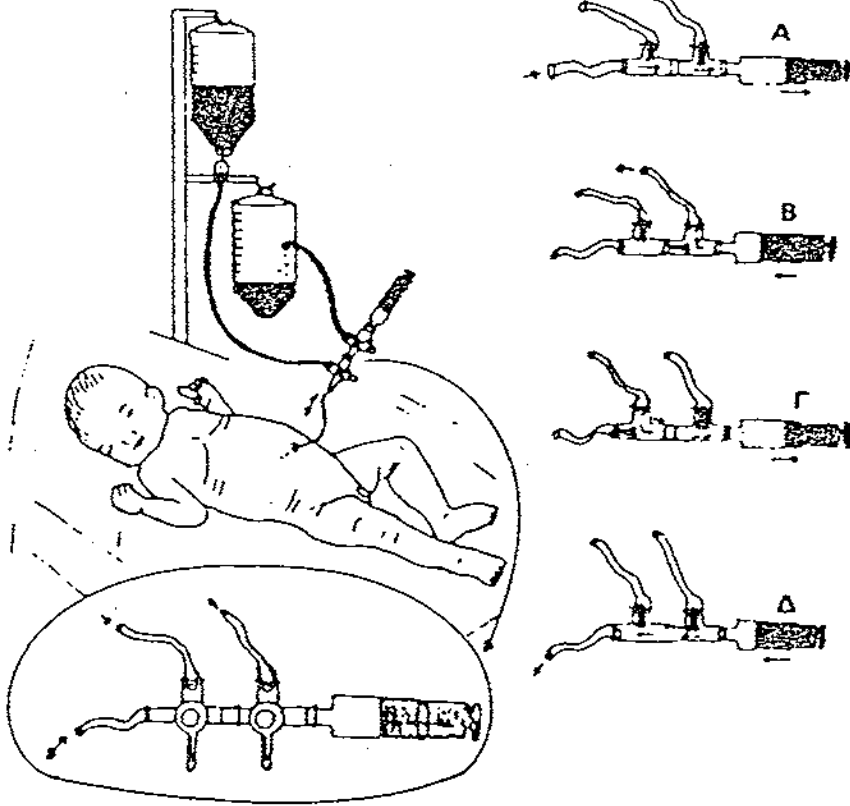
- Μετά την αφαίρεση του καθετήρα το κολόβωμα περισοφύγγεται με ταινία για μια ώρα περίπου. Δεν θα πρέπει να λησμονηθεί γιατί αυτό θα δημιουργήσει νέκρωση του δέρματος.

- Προληπτικά, για τον λόγο της καρδιακής ανεπάρκειας, στη διάρκεια της αφαιμαξομετάγγισης κάθε 15' μετριέται η πί-

εση του αίματος στην ομφαλική φλέβα, που δεν πρέπει να είναι > 5-8 CM H<sub>2</sub>O

Σε περίπτωση καρδιακής ανεπάρκειας η νοσηλεύτρια παρατηρεί ανησυχία, ταχυκαρδία (σφύξεις 150/1' MIN) ή βραδυκαρδία (110/1 MIN σφύξεις) εξασθένηση καρδιακού τόνου, διαταραχές αναπνοής, γογγυσμός, αλλοίωση του χρώματος του αίματος του λώρου, που φυσιολογικά είναι κόκκινο.

Αμέσως θα διακοπεί η αφαιμαξομετάγγιση και θα χορηγηθεί δακτυλίτιδα (1/3 δόσης δακτυλιδισμού, Εφ).



Σχηματική παράσταση αφαιμαξομετάγγισης με πλαστική συσκευή μιας χρήσης.

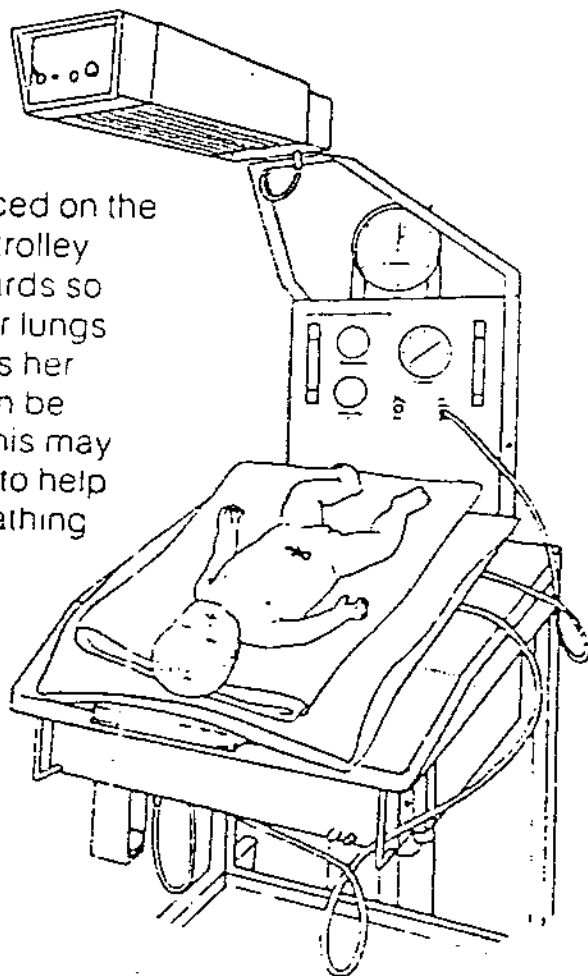
A : Λήψη αίματος από το νεογνό.

B : Απόρριψη αίματος.

Γ : Λήψη αίματος από την φιάλη.

Δ : Χορήγηση αίματος στο νεογνό.

A baby is placed on the resuscitation trolley head downwards so that fluid in her lungs drains towards her mouth and can be sucked out. This may be necessary to help her begin breathing properly.



Συσκευή φωτοθεραπείας.

## B. Γενική νοσηλευτική φροντίδα

Το νεογνό με ίκτερο θα εισαχθεί στο τμήμα των προώρων. Η νοσηλεύτρια αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου τις νοσηλευτικές διεργασίες που αφορούν το παιδί.

- Το νεογνό θα τοποθετηθεί σε μικρό κρεβάτι ή μποξ. Αν είναι πολύ μικρό σε εβδομάδες κύηση θα μπει σε θερμοκοιτίδα.

- Η νοσηλεύτρια ζυγίζει το νεογνό, και αν είναι κάτω των 2.000 γραμ. και πάλι θα πρέπει να μπει σε θερμοκοιτίδα.

- Επίσης ελέγχει την θερμοκρασία του περιβάλλοντος να είναι 12-22 °C.

- Παρατηρεί το παιδί και σε περίπτωση που αυτό εμφανίζει υποξία, του χορηγείται οξυγόνο αφού βέβαια, ενημερωθεί ο γιατρός.

- Για οποιαδήποτε νοσηλεία, η νοσηλεύτρια φορά την προφυλακτική μπλούζα που βρίσκεται στο BOX, η μπλούζα αυτή χρησιμοποιείται ατομικά για κάθε νεογνό, και είναι φυσικά για την προστασία του και όχι για την δική της προστασία.

- Λαμβάνει τα ζωτικά σημεία του νεογνού κατά την είσοδό του, θερμοκρασία, σφύξεις, αναπνοές, αρτηριακή πίεση και τα καταγράφει στο διάγραμμα που συνήθως βρίσκεται στο κρεβάτι του νεογνού.

- Το ζύγιμα είναι μια από τις συνηθισμένες αλλά και απαραίτητη νοσηλευτική διεργασία. Το παιδί τοποθετείται πάνω στην ζυγαριά γυμνό αφού βέβαια η ζυγαριά έχει καλυφθεί από κομμάτι χαρτοβάμβακα.

- Καταγράφει το βάρος του νεογνού στο διάγραμμα (ή στο διάγραμμα βάρους).

- Επίσης ελέγχει το διάγραμμα για μείωση ή αύξηση του

βάρους και ενημερώνει τον γιατρό για την οποιαδήποτε αλλαγή.

- Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται από την αδελφή στην εκτέλεση των ιατρικών οδηγιών όσον αφορά την χορήγηση των φαρμάκων.

Πρέπει να γνωρίζει ότι η παραμικρή αμέλεια και λάθος, μπορεί να παροβεί κίνδυνος για την υγεία του νεογνού και εφόσον οι δόσεις είναι πολύ μικρές χρειάζεται πολλή προσοχή στη λεπτομέρεια.

- Τα ζωτικά σημεία του νεογνού θα πρέπει να λαμβάνονται καθημερινά και πολλές φορές στην διάρκεια της ημέρας. Η σημασία τους είναι μεγάλη για την διάγνωση και την θεραπευτική αγωγή που θα ακολουθήσει. Η νοσηλεύτρια γράφει τα στοιχεία και αναφέρει τις τυχόν ανωμαλίες των ζωτικών που θα αντιληφθεί στο γιατρό.

Η παρακολούθηση της αναπνοής του νεογνού γίνεται από τη μέτρηση των ανεβοκατεβασμάτων των κλινοσκεπασμάτων ή των κοιλιακών μυών. Οι σφύξεις λαμβάνονται εύκολα από την κροταφική φλέβα, κερικιδική φλέβα, καροτίδα.

- Η νοσηλεύτρια φροντίζει για την σίτιση του νεογνού. Αν το νεογνό είναι σε θέση από την άποψη της κατάστασής του να θηλάσει, μπορεί να του δοθεί το μητρικό γάλα. Η μητέρα μπορεί να θηλάσει το νεογνό αφού βέβαια φορέσει την ειδική μπλούζα. Αλλιώς δίνεται στο παιδί γάλα τροποποιημένο αγελάδος και πάντα σύμφωνα με την δοσολογία του ιατρού.

- Μετά την λήψη του γεύματος, η νοσηλεύτρια καταγράφει στην καρτέλλα διατροφής, το είδος της τροφής, τον τρόπο χορηγήσεώς του, το ποσό που του χορηγήθηκε, το ποσό που πήρε.

- Επίσης η νοσηλεύτρια φροντίζει το νεογνό να είναι καθαρό, στεγνό και περιποιημένο, με την συχνή παρακολούθηση μετά καθημερινά μπάνια και αλλαγές.

Στα γενικά καθήκοντα της νοσηλεύτρια υπάγονται και τα εξής που αφορούν περισσότερο ένα νεογνό με ίκτερο:

- Συνιστά στην μητέρα που είναι RHESUS αρνητική και έχει γεννήσει RH θετικό νεογνό να ακολουθήσει την προφυλακτική αγωγή, προκειμένου να εμποδιστεί η ευαισθητοποίησή της ως προς τον παράγοντα RHESUS σε μια επόμενη κύηση.

Η αγωγή αυτή περιλαμβάνει την χορήγηση αντι-RHESUS γ-σφαιρίνης.

Επίσης συνιστά στην μητέρα να μην μεταγγιστεί στο μέλλον με αίμα RH θετικό.

- Στον αιμολυτικό ίκτερο από έλλειψη του ενζύμου G-6-PD (γλυκοζο-6-φωσφορική αφυδρογονάση) κατά την έξοδο του νεογνού από το τμήμα του νοσοκομείου, η νοσηλεύτρια, χορηγεί καρτέλλα με την λίστα των ουσιών, που προκαλούν αιμόλυση στο νεογνό με την έλλειψη αυτή, στους γονείς και τους επιτείνει την προσοχή τους στην αποφυγή των ουσιών αυτών σ'όλη την διάρκεια της ζωής του παιδιού.

- Επίσης τους συνιστά την επανάληψη της εξέτασης του αίματος για την έλλειψη του ενζύμου G-6-PD μετά από 2 μήνες.

- Η νοσηλεύτρια παρατηρεί σχολαστικά τα νεογνά που υποβλήθηκαν για κάποιο χρονικό διάστημα σε φωτοθεραπεία για την εμφάνιση τυχόν επιπλοκών όπως υπερθερμία, αφυδάτωση διάρροιες και αναφέρει τις παρατηρήσεις στον Ιατρό.

- Στα νεογνά που υποβλήθηκαν σε αφαιμαξομετάγγιση, λαμβάνει σε τακτικά χρονικά διαστήματα τα ζωτικά τους σημεία και προλαμβάνει τις τυχόν παρενέργειες που μπορεί να προκαλέσει η αφαιμαξομετάγγιζόμενη ποσότητα αίματος.

- Επίσης σε ενδεχόμενες επόμενες μεταγγίσεις φροντίζει το αίμα που θα χορηγείται να είναι πάντα συμβατό με το αίμα του νεογνού.

Πίνακας Α<sub>1</sub>

Κατάλογος από φάρμακα που προκαλούν αιμόλυση (αναιμία-εκτερο) σε άτομα που έχουν έλλειψη του ενζύμου αφυδρογονάση της 6-φωσφορικής γλυκόζης των ερυθρών αιμοσφαιρίων (G6PD)

Κουκιά	Νατραλίνη
Ναφθαλίνη (και σε εισπνοές)	Νοβαλίνη
Βιταμίνη Κ (συνθετικά παράγωγα)	Οκτινουμ
Ανθελονοσιακά	Φενακετίνη
Ατεβρίνη	Διάφορα:
Κινίνο	Διμερκαπρόλη (BAL)
Πομακίνη	Κινιδίνη
Πεντακίνη	Κυανούν του μεθυλενίου
Πλασμοκίνη	Παρααμινοσαλικυλικό οξύ
Πριμακίνη	Προβενεσίδη
Χλωροκίνη	Χλωραμφαινικόλη
Αντιπυρετικά και αναγλητικά:	Νιτροφουράνια
Αιετανιλίδη	Φουραντανίνη
Αμινοπυρίνη	Φουρασίνη (κλπ)
Κοπαλίνη	Σουλοροναμίδες

Πρόωρα:

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να δειχθεί στο γιατρό ο κατάλογος αυτός πριν γραφεί συνταγή γιατί δεν πρέπει να λαμβάνονται αυτά τα φάρμακα. Να μην χρησιμοποιείται ναφθαλίνη στο στήθι. Να μην λαμβάνονται αυτά τα φάρμακα κατά τους μήνες του θηλασμού του βρέφους με την έλλειψη του ενζύμου.



ΙΣΤΟΡΙΚΟ Α

Ηλικία: 75 ετών

Όνομα: Π.Δ.

Κύρια Συμπτώματα

Ασθενής από 3μήνου άρχισε να εμφανίζει ανορεξία, καταβολή δυνάμεων και προοδευτική διόγκωση κοιλιάς. Έχει CT (αξονική τομογραφία) και SK κοιλιάς προ διμήνου και μιλάει για πολλαπλές δευτεροπαθείς ενοχλήσεις στο ήπαρ ως την κάτω κοιλία.

Άρρωστος: Κλινήρης : Ναι

Κατακλίσεις : Όχι

Εξάνθημα : Όχι

Πιθανή διάγνωση: ηπατομεγαλία, ίκτερος

Δίαιτα ηπατοπάθησης

νησιτικός για εργαστηριακά

SC ήπατος-οστών

Ουρολογική εξέταση

Παραμέντιση κοιλιάς από τον γιατρό

ΑΤ= Ίκτερική χροιά δέρματος και επιπεφυκίτης. Ήπαρ διογκωμένο σε αριστερό και δεξιό λοβό, σκληρό με άνω μαλακή παρυφή.

Ακρόαση θώρακα-Καρδιάς Ε Α.Π.=130/85

Γενική αίματος

Ουρία-Εμπύρετο

Χρόνος προθρομβίνης

Νοσηλεία

Να = Κ

Γενική ούρων-χολοχρωστική

DEXTROSE 5% 1000 CC X 2

Δίαιτα ηπατοπάθειας

DUPHRLRE 5CC X 2

TU MYCFRADIN 500 (1X3)

U/S άνωθήκτω κοιλίας

Συνέχεια νοσηλείας

Ελήφθησαν εργαστηριακά

S<sub>1</sub> ήπατος και οστών με σειρά

Ουρολογική εξέταση

Παραμένιση κοιλίας (από τον γιατρό)

Συνέχεια νοσηλείας

Υπέρηχο κοιλίας

B.Y. + α/α στομάχου μετά τον υπέρηχο

Λήψη αίματος την επόμενη μέρα

Οροί DEXTROSE 5% 1000 CC X 2

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
-Υποταλεκτρική αν- μισσούγλια	Διόρθωση ανισοζυγίων.	Προεντερική χορήγηση σύμω- να με ιατρική εντολή.	Δύναμις DEXTROSE 5% 1000CC Χ 2 εμπλουτισμένο με Κ & Νo Μετράμε προσλαμβάνόμενα και αποβαλλόμενα υγρά.	Ευδύνανται η ενδοφλέ- βια έγχυση προς αύξηση του γλυκογόνου του ήπα- τος και προστασία του ηπατικού κυττάρου από τοξικές αντιδράσεις.
-Ίντερος	Απολαγή του ασθενούς από τό το σύμπτωμα.	Παρακολούθηση του κιτέρου του δέρματος και του σκλη- ρού χιτώνα του σφραγιστού. Έ- λεγχοι στο χρώμα μενίσκων και ούρων.	Συστηματική φροντίδα του α- σθενούς. Λαυτρά καθαριστικά χωρίς σαπουνί.	Ο ασθενής σπαλλάσσεται από τα συμπτώματα τα ο- ποία του προκαλούν δυ- σχερεία. Τελικά σπαλά- σσεται από τον Ίντερο.
-Μείωση άνεσης δια- στηριοτήτων,	Αυτιμετώπιση των συσγών του ασθενούς.	Βοήθεια του ασθενή στην α- ντιμετώπιση των συσγών του γενικό.	Επικοινωνούμε τον ασθενή και δείχνουμε ενδεικτικά για την ικανοποίηση των α- νογών του.	Επιτυχάνουμε την κάλυ- ψη όλων των συσγών του ασθενή όσο γίνεται καλύ- τερα.
-θρεπτικό ανισοζύ- γιο.	Προσγωγή καλής θρέψης.	Χορήγηση διαιτολογίου ηπα- τοπαθούς. Δίαιτα υποθερμιδι- κή και υπερυδατανθρακούχα.	Δύναμις γεύματα μικρά και συχνά. Αποφεύγεται η λήψη αλκοόλης.	Επαρκής θρέψη για την επούλωση και αναγέννη- ση του ήπατος.
-Προβλήματα κινδύ- νου εξόπλωσης της νόσου.	Πρόληψη μετάδοσης της νό- σου.	Καίνονται τα ανάλογα μέτρα για να αποφεύγουμε την εξόπλω- ση της νόσου.	Χορήγηση άσκησης αναρρώσεως αφού σε άτομα που επέστησαν σε πιατίτιδα τύπου Α. Χορή- γηση υπερυδατικής αναρρώσεως για την πιατίτιδα τύπου Β. Πλύση χειρών σπουδαία λευ- κωκυττών ξεχωριστή τουαλέ- τα κ.λ.π.	Διευκολύνει την παραγωγή αντισωμάτων και εξασφα- λίζει ανοσία για 6-8 εβδομάδες.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΟΓΩΝ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΕΚΘΛΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
-Προοδευτική διόγκωση κοιλίας.	Απαλλαγή από το οίδημα	Επαισιόζουμε τις οδηγίες που δίνει ο γιατρός. Παραμένει κοιλίας από τον γιατρό. Γινοταί ακόμη υπέρηχοι κοιλίας.	Χορηγούμε αντιπυρετικά και ελαφρά κατενυσιατικά φάρμακα.Ετοιμάζουμε και ευθαράζουμε τον ασθενή για την παραμέντη.	Ασάρεια του υγρού για ανακούφιση του ασθενούς από την αυξημένη πίεση της περιτονιακού υγρού γίνεται και μακροσκοπική εξέταση του υγρού.
-Διογκωμένο ήπαρ.	Διαγνωστικό σκόπ.	Χπυθροσπάρωση ήπατος.	Προετοιμάζουμε τον ασθενούς και ιαχολογική υπατήρηση για την εξέταση του ήπατος.	Το σπυθροσπάρωση σκόπ έχει την σπεικάνισα κάθε ώσεως δγκων μέσα στο ήπαρ που δεν υποοούν να ψηλαπηθούν ή να εξοριβωθούν με άλλο τρόπο.
-Ουρία-Επιπέσο	Απαλλαγή από το οίδημα	Γενικό αίματος και γενική ούρων.	Λήψη αίματος και ούρων για να το στείλουμε για εξέταση.	Η εξέταση γίνεται για να δούμε σε τι επίπεδο βρίσκεται η ουρία.
-Προβλήματα μένωσης εντέρου.	Ενέωση του εντέρου.	Επαισιόγ υποθέτου ή υποκασιός μετά από εντολή γιατρού.	Επιμαρνώουμε τον ασθενή και εκτελούμε την νοσηλεία.	Ερεθίζονται οι κινήσεις εντέρου και προκαλείται περιτολή και έτσι κένωση.
-Κίνεσος υποτροπής.	Πρόληψη υποτροπής.	Παρασάρηση του ασθενούς για τα συμπτώματα των επιπλοκών συχνή ιατρική παρακολούθηση.	Επικοινωνούμε τον τον άρρωστο και τα άλλα άτομα της υγειονομικής ομάδας & κένουμε πιστή και ακριβή τήρηση των ιατρικών εντολών.	Πλήρης ανάραση του ασθενούς.Ανάπαυση στο κρεβάτι για να μειωθεί η πίεση του ήπατος.
-Νευρωσικινές διαταραχές.	Απασχόληση του ασθενούς.	Επαισιόγ ανάπαυση και σπαισγή κάθε είδους STRESS.	και δημιουργία σπιδασκείας επιτασσύνης όπου ο ασθενής θα υποοεί να συζητήσει το προσωπικό του.	Ανύψωση του πέλμας του ασθενούς λόγω της ψυχολογικής κατάστασης.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ Β

Ηλικία: 58

Όνομα: Μ.Γ.

Κύρια συμπτώματα

Ο ασθενής προσήλθε για έλεγχο ικτέρου. Ο ασθενής παρουσιάζει πυρετό και ρίγος ως και κακουχία προ θημέρου διάρκειας 24ωρου μετά την προέλευση του ο ασθενής παρουσιάζει συμπτωματικός για 3 ημέρες οπότε παρουσιάζει ίκτερο ο οποίος ήταν πιο έντονος όπως αναφέρει ο ίδιος.

Ατομικό αναμνηστικό

Αφαίρεση λίθου από αριστερό νεφρό προ τριμήνου. Έλαβε αίμα κατά την επέμβαση.

Δίαιτα ηπατοπάθειας

Γενική αίματος

Γενική ούρων

Τρανσαμινάσεις

Εργαστηριακά

Ηπατικός κύστεως

Υπέρηχο. Αρ. -Νεφρού-Κάτω Κοιλίας

α/α Οισοφάγου-Στομάχου

α/α ΒΤΥ.

Αιμολυτικός κύστεως

Λευκά: 6.80

Ουροκαλλιέργεια

H<sub>GS</sub> Ag

Ga P ουρικό οξύ

5/12 Επείγον υπερηχογράφημα κοιλίας

6/12 CT κοιλίας

Χειρουργικό εξέταση

7/12 Χολερυθρίνη

8/12 Αξονική τομογραφία άνω και κάτω κοιλίας θα γίνει

11/12 α/α στομάχου μετά αξονικής τομογραφίας

11/12 Χειρουργική εξέταση

Ο άρρωστος παρουσιάζει ίκτερο προ 8ώρου παρουσίασε θερμοκρασία 39,5<sup>0</sup>C και ίκτερο. Από τον κλινικό και εργαστηριακό έλεγχο διαπιστώθηκε λιθίαση χολυδόχου κύστεως (μικρολιθιασικού τύπου υλικό).

Ανώμαλο περίγραμμα αριστερού νεφρού.

(Ag AUSTAL) (αυστραλιανό αντιγόνο) επανεξέταση με αξονική τομογραφία.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
- Ίντερως	Απαλλαγή του ασθενούς από το σύμπτωμα.	Γίνονται οι ανάλογες εορσαστικές εξετάσεις: Γενική αίματος, γενική ούρων, τρανσαμινάσεις, ηπατικές κύστεως, υπέρηχοι οριστικού νεφρού-κάτω κοιλίας, α/α οισοφάγου-στομάχου βαριούχος υποκλυσιμικός, ακουσολιέργεια, υπερηχογράφημα κοιλίας, χολερυθρίνη, αξονική τομογραφία άνω και κάτω κοιλίας και α/α στομάχου μετά αξονικής τομογραφίας.	Εξυμείωση του ασθενούς για τις εξετάσεις και συστηματική φροντίδα του δέρματος με λουτρό καθαριότητας. Παρακολουθούμε το κράμα των κενώσεων και των ούρων. Χορηγούμε βιταμίνη Κ.	Οι εξετάσεις αυτές γίνονται για διγνωστικό σκοπό και για να απαλλαγούμε τον ασθενή από κήβη που του προκαλεί δυσχέρεια. Από τον έλεγχο διαπιστώθηκε (μικρολιθιακού τύπου υλικό). Με την πάροδο των μηνών απαλλάσσεται ο ασθενής από τον ίκτερο.	
- Υδροπλεκτρικά συσσωζύγια.	Διόρθωση ανισοζυγίων.	Παραντερική χορήγηση μετά από ιατρική εντολή.	Δίνουμε το διάλυμα που έχει προγραμματούσει ο γιατρός. Μετά από αποβαλλόμενα και προσλαμβανόμενα υγρά.	Παραντερικά υγρά δίνονται για την κάλυψη θρεπτικών αναγκών.	
- Μείωση δύσπνοιας	Αντιμετώπιση των αναγκών του ασθενή.	Βοηθούμε τον ασθενή στην αντιμετώπιση των αναγκών του γενικά.	Επικοινωνούμε με τον άρρωστο και δείχνουμε ενδιαφέρον για την κάλυψη των αναγκών του.	Επιτυχάνουν την κάλυψη των αναγκών του ασθενή όσο γίνεται καλύτερα.	
- Θρεπτικό ανισοζύγιο.	Προσγωγή καλής θρέψης.	Δίαιτα υπερπρωτεϊνούχα, υπερδοσινθρονούχα και υπολιπούχα. Επίσης συχνά χορηγούνται λιποδιαλυτές βιταμίνες.	Δίνουμε μικρά και συχνά γεύματα.	Επιτυχάνουμε στη διατήρηση της καλής θρέψης	
- Πυρετός με ρίγος.	Βοηθούμε έτσι ώστε η θερμοκρασία να φτάσει σε φυσιολογικά επίπεδα.	Χορηγούμε τα ανάλογα αντιπυρετικά μετά από εντολή του γιατρού.	Σπυριώνουμε τη θερμοκρασία στα χρονικά διαστήματα που καθορίζονται. Ένδονει υγρά. Εφαρμόζουμε ψυχρά περιτύλιγματα σε περίπτωση ανόδου της θερμοκρασίας σε υψηλά επίπεδα.	Βοηθούμε στην απαλλαγή του ασθενούς από τον πυρετό με τα διάφορα μέσα που χρησιμοποιούμε Π.Χ. τα αντιπυρετικά φάρμακα έχουν αντιπυρετική δράση. Τελικά απαλλάσσεται ο ασθενής από τον πυρετό.	

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
-Προβλήματα κένωσης εντέρου.	Ενέωση του εντέρου:	Εκπαίδευση υποθέτου ή υπαλλυτικού μετά από λαιρινγή ενταλή.	Εμπνεώνουμε τον ασθενή και εντελούμε την νοσηλεύτρια.	Εσθίζονται οι κλητικές νευρικές ίνες του εντέρου και προηλείται περιτολή και έτσι κένωση.
-Κίνδυνος υποταροπής	Πρόληψη υποταροπής.	Πλησώδωση του ασθενούς για τα συμπτώματα των επιπλοκών. Συγχή λαιρινγή παρακολούθηση.	Επικοινωνούμε με τον άρρωστο και τα άλλα μέλη της υγειονομικής ομάδας και κένουμε πιστή και ακριβή γήρηση των λαιρινγών οδηγών.	Πλήρης ανάρωση του ασθενούς.
-Άγχος και νευροψυχικές διαταραχές.	Μείωση άγχους και νευροψυχικής διαταραχής.	Επαρκής ανάπωση και σπουαγή κάθε είδους STRESS.	Συχή επαφή με τον άρρωστο και δικαιουαία ατύοσκιας εμπιστοσύνης όπου ο ασθενής θα μπορεί να συζητήσει τα ποσσωπικά του θέματα.	Ανύωση του πθλινού του ασθενή λόγω της ψυχολογικής κατάστασης που βύσεται.



ΙΣΤΟΡΙΚΟ Γ

Όνομα: Κ.Κ.

Ηλικία: 73

Αιτία Εισόδου

Εμπύρετο από 5ημέρου - Ίκτερος

Παρούσα Νόσος

Γυναίκα υπολειόμενης θρέψης παρουσίασε από 5ημέρου εμπύρετο μέχει 39<sup>ο</sup>C επισηκέφθηκε εξωτερικό ιατρό ο οποίος συνέστησε κάποια αγωγή.

Ο πυρετός δεν υφέθη, επιδεινώθηκε μάλιστα η πλευροδυνία εξιά. Με τον πυρετό συγχρόνως και την πλευροδυνία συυπήρχε μικρός ξηρός βήχας, ίκτερος τοπική ευαισθησία στο δεξιό υποχόνδριο.

Παρελθόν Ιστορικό

Αναφέρει γαστροραγία προ 20ετίας.

Κλινική εξέταση

Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώθηκε:

Ίκτερινή χροιά κορού, ίκτερος επιπεφυκότης

Ήπαρ ψηλαφητό ελαφρώς επώδυνο 3-5 CM κάτω από το δεξιό υποχόνδριο.

Εργαστηριακός έλεγχος

28/6/89 Αξονική τομογραφία άνω κοιλίας

29/6/89 Γυναικολογική εξέταση

30/6/89 Μυελός

5/7/89 SC ήπατος

6/7/89 Βαριούχος υποκλυσιός

Γενική αίματος-Γενική ούρων

Κάστα Νοσηλείας

NORMAL + AMP MVI + AMP KCL

CLUCOSE 5% + AMP MVI + AMP KCL

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΟΔΗΓΙΕΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
- Ίντερως, Ίντερική χροιά κορμού, ίντερως επιπεφυκίτιδας.	Απαλλαγή του ασθενούς από το σύμπτωμα.	Γίνονται οι παρακάτω εργαστηριακές εξετάσεις: αζουλική τομογραφία κάτω κοιλίας, γυναικολογική εξέταση, μυελός SC ήπατος, βασιούχος υποκλυσμός, γενική αίματος, γενική ούρων.	Ενυμέωση του ασθενούς για τις εξετάσεις που θα γίνουν. Συστηματική περιποίηση του δέρματος με λουτρό καθαριότητας. Ελέγχουμε το χρώμα των κοπόρων και των ούρων. Χρησιμοποιούμε βιταμίνη Κ.	Οι εξετάσεις αυτές γίνονται για διαγνωστικό σκοπό και να απαλλάξουμε τον ασθενή από κάθε τι που του προκαλεί δυσάρεστα. Απαλλάσσουμε τον ασθενή από τον ίκτερο.	Βοηθάμε στη διατήρηση της θρέψεως. Παραεντερική χορήγηση για την κάλυψη των θρεπτικών αναγκών.
- Φρεπτικό ανισοζύγιο (υπολειπόμενη θρέψη)	Προαγωγή καλής θρέψης.	Αίτια υποθερμική και υποπερδοστρατηρούχα.	Δίνουμε γεύματα μικρά και συχνά.	Δίνουμε γεύματα μικρά και συχνά.	Βοηθάμε στη διατήρηση της θρέψεως.
- Υδατοηλεκτρολυτικά ανισοζυγίων.	Διάθεση ανισοζυγίων.	Παραεντερική χορήγηση σύμφωνα με εντολή του γιατρού.	Δίνουμε NORMAL+AMP MWI+ AMP KCL. GLUCOSE 5% + AMP MWI+AMP KCL. Μετά από παρασιβανόμενα και αποβολόμενα υγρά.	Δίνουμε NORMAL+AMP MWI+ AMP KCL. GLUCOSE 5% + AMP MWI+AMP KCL. Μετά από παρασιβανόμενα και αποβολόμενα υγρά.	Παραεντερική χορήγηση για την κάλυψη των θρεπτικών αναγκών.
- Μέωση άεσος δραστηριοτήτων.	Αντιμετώπιση των αναγκών του ασθενή.	Επιβάλλουμε στην αντιμετώπιση όλων των αναγκών του ασθενή.	Επικοινωνούμε τον άρρωστο και δείχνουμε ενδιαφέρον για την αντιμετώπιση των αναγκών του.	Επικοινωνούμε τον άρρωστο και δείχνουμε ενδιαφέρον για την αντιμετώπιση των αναγκών του.	Επιτυγχάνουμε την κάλυψη των αναγκών του ασθενή όσο γίνεται καλύτερα.
- Πυρετός	Σκοπός είναι η θερμοκοσσία να φτάσει στα φυσιολογικά επίπεδα.	Χρησιμοποιούμε διάφορα αντιπυρετικά φάρμακα μετά από εντολή γιατρού.	Σημειώνουμε τη θερμοκοσσία στα χρονικά διαστήματα που καθορίστηκαν. Ενισχύουμε τον ασθενή να παίρνει υγρά. Επιδρώσουμε υγρά περιτυλίγματα περιποίηση σπύου της θερμοκοσσίας σε υψηλά επίπεδα.	Σημειώνουμε τη θερμοκοσσία στα χρονικά διαστήματα που καθορίστηκαν. Ενισχύουμε τον ασθενή να παίρνει υγρά. Επιδρώσουμε υγρά περιτυλίγματα περιποίηση σπύου της θερμοκοσσίας σε υψηλά επίπεδα.	Βοηθάμε στην απαλλαγή από τον πυρετό με τα διάφορα μέσα που χρησιμοποιούμε.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΤΗΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
-Τοπική ευαισθησία του ασθενούς στο δεξιό υποχόνδροιο.	Απαλλαγή από το σύντημα.	Δίνουμε τα ανάλογα αναλγητικά μετά από εντολή γιατρού.	Δίνουμε τα φάρμακα που ορίστηκαν και τοποθετούμε τον άρρωστο στην κατάλληλη θέση για μείωση της ευαισθησίας.	Επιτυχάνουμε έτσι την απλλαγή του ασθενούς από την πλευροδυνία. Τελικά καταφέρνουμε να απαλλάξουμε τον ασθενή από την πλευροδυνία.
-Προβλήματα κίνησης εντέρου.	Ενέκωση του εντέρου.	Χρησιμοποιούμε υπέθετα ή υπόκλυμα μετά από ιατρική εντολή.	Ενημερώνουμε τον άρρωστο και εκτελούμε τη νοσηλεία.	Ερεθίζονται οι νευρικές του βλεννογόνου του εντέρου και προσαλείται περιτολή και στο τέλος κένωση.
-Κίβδυνος υποτροπής.	Πρόληψη υποτροπής.	Πληροφόρηση του ασθενή για τα συμπτώματα των επιπλοκών. Συχνή ιατρική παρακολούθηση.	Επικοινωνούμε με τον άρρωστο και τα άλλα μέλη της οικογενειακής ομάδας και κάνουμε πιστή και ακριβή ηγήρηση των ιατρικών οδηγιών.	Πλήρης ανάκαμψη του ασθενούς.
-Άγωνία και νευροψυχικές διαταραχές.	Μείωση αγωνίας και προώθηση ψυχολογικής άνεσης.	Επαρκής ανάπαυση και απασχολήματα κάθε είδους STRESS.	Συχνή επαφή με τον άρρωστο και δημιουργία στυδαιολογίας εμπιστοσύνης όπου ο ασθενής θα υποσεί να συζητήσει τα προσωπικά του θέματα.	Αυτίωση του πθικού του ασθενούς λόγω της ψυχολογικής κατάστασης που βιώνεται.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ Δ

Όνομα: Σ.Γ.

Ηλικία: 22

Αιτία εισόδου

Ίκτερος - Οξεία παραρινοκολπίτιδα

Παρούσα νόσος

Άρρωστος νοσηλευόμενος στην ΩΡΛ για οξεία παραρινοκολπίτιδα από διήμερον. Σήμερα παρατηρήθηκε ικτερική χροιά σκληρών.

Εργαστηριακός έλεγχος

Η.Κ.Γ.

σ/σ θώρακος-μοιλίας

Γενική αίματος-Γενική ούρων

Κ, Να, ουρία σάκχαρο

Θερμοκρασία 36,5<sup>0</sup>C

Σφύξεις 70

Α.Π. 110 MG HH

Κάρτα νοσηλείας

DEXTROSE 5\*

AMPICILLINE IV

NEBCIN

TB DISORTIN

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕΦΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
- Ίντεροχ.	Απαλλαγή του ασθενή από το σύμπτωμα.	Γίνονται οι ανάλογες εγαστηριακές εξετάσεις: ΗΚΓ, α/α θωρακος κοιλίας, γενική αίματος, γενική ούρων, Κ, Να, ουρία, σήκισσο.	Επιμέλεια του ασθενούς & προετοιμασία για τις εξετάσεις που θα γίνουν. Παρατηρούμε το χρώμα των κοπράνων και των ούρων.	Οι εξετάσεις αυτές γίνονται για διαγνωστικό σκοπό αλλά και για να απαλλάξουμε τον ασθενή από τον ίκτερο. Τελικά καταφέρνουμε να απαλλάξουμε τον ασθενή από τον ίκτερο.
-θρεπτικό συλλογύλο.	Διατήρηση επαρκούς θρέψης.	Δίνουμε το διαιτολόγιο που καθορίζεται. Αν υποσούμε ικανοποιούμε τις προσωπικές προτιμήσεις της διατροφής του ατόμου.	Δίνουμε γεύματα μικρά & συχνά.	Επιτυχάνουμε τη διατήρηση επαρκούς θρέψης.
-Υδατοπληκτικιά συλλογύλο.	Διόρθωση ανισορρογιών.	Παραντερική καρήγηση μετά από ιατρική εντολή.	ΠΕΧΤΡΟΣΕ 5% Μετάσμε τα προσλαμβάνόμενα και αποβαλλόμενα υγρά.	Παραντερική καρήγηση για την κάλυψη των θρεπτικών αναγκών.
-Μείωση άνεσης και σπριουτήτων.	Αντιμετώπιση των αναγκών του ασθενή.	Συμβάλλουμε στην αντιμετώπιση όλων των αναγκών του ασθενή.	Επικοινωνούμε με τον άρρωστο και δείχνουμε ευδιαθέρον για την αντιμετώπιση των αναγκών του.	Επιτυχάνουμε την κάλυψη όλων των αναγκών του ασθενή όσο γίνεται καλύτερα.
-Κίνδυνος υποτροπής.	Πρόληψη υποτροπής.	Πληροφορούμε τον ασθενή για τα συμπτώματα των επιπλοκών. Συχνή ιατρική παρακολούθηση.	Επικοινωνούμε με τον άρρωστο και τα άλλα μέλη της υγειονομικής ομάδας και κάνουμε προτή και οικιακή τήρηση των ιατρικών εντολών.	Προσπαθούμε όσο γίνεται να έχουμε πλήρη ανάκαμψη του αρρώστου.
-Αγωνία και νευρωτικές διαταραχές.	Μείωση αγωνίας και παραγωγή ψυχολογικής άνεσης.	Επαρκής ανάπαυση και αποφυγή κάθε είδους STRESS.	Συχνή επαφή με τον άρρωστο και επιμολογία στυδουκαλοσ επιποσούνης όπου ο ασθενής θα υπαρεί να συζητήσει τα προσωπικά του θέματα.	Ανάκαμψη του πθικού του αρρώστου λόγω της ψυχολογικής κατάστασης που βούσμεται.

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ Ε

Όνομα: Τ.Φ.

Ηλικία: 51

### Ιστορικό

Από 5 ημέρου είχε άλγος στο υπογάστριο. Τις επόμενες ημέρες παρατήρησε αποχρωματισμό των κοπράνων καθώς και κίτρινη χροιά του δέρματος και των επιπεφυκώτων. Δεν είχε πυρετό.

### Εργαστηριακός έλεγχος

Γενική αίματος, ΗΚΓ, α/α θώρακος, Να, Κ, ουρία, σάκχαρο χοληρυθρίνη ολική και άμηση.

### Διάγνωση

Ηπατοκυτταρικός ίκτερος, αποχρωματισμός κοπράνων.

### Παρούσα νόσος

Ο ασθενής εδώ και ένα μήνα παρουσιάζει άτυπα κοιλιακά ενοχλήματα και πολλές φορές έντονα άλγη στο δεξιό υποχόνδριο με επέκταση στο επιγάστριο. Αυτοί οι πόνοι παρουσιάζονται μετά το νυχτερινό φαγητό συχνότερα και διαρκούσαν 2-3 ώρες. Ο ασθενής έκανε εμετό και ανακουφιζόταν τελικά. Τα ενοχλήματα συνεχίζονται όπου τον τελευταίο μήνα 17/11 παρουσίασε ίκτερο και είδε τα ούρα του να βάφονται σκούρα ενώ τα κόπρανα αποχρωματίστηκαν. Ο ασθενής εισηχθεί στο νοσοκομείο όπου έγινε U/S δεξιού υποχονδρίου που δεν έδειξε τίποτε παθολογικό. (χοληδόχος πόρος σε φυσιολογικά όρια-ηπατικό παρέγχυμα χωρίς παθολογικά ευρήματα). Κατά την εισαγωγή του είναι απύρετος, ικτερικός, χωρίς ενοχλήματα από την κοιλιακή χώρα.

### Παρελθόν ιστορικό

Παιδικές ασθένειες: σκληροειδεντομή πριν 30 χρόνια περίπου.

Οικογενειακό Ιστορικό

Ο πατέρας του έχει βρογχικό άσμα.

Κοινωνικό Ιστορικό

Καφές: Ναι

Κάπνισμα: Το σταμάτησε πριν 3 χρόνια

Αλκοόλ: Όχι

Δίαιτα: Ναι (λόγω της αύξησης τριγλυκεριδίων αίματος)

Κλινική εξέταση

Ασθενής σε καλή γενική κατάσταση, καλή κινητικότητα καλή  
συνεργασία. Κίτρινη χροιά οφθαλμών. Κίτρινη χρώση δέρματος.

Δεν παρατηρούνται εκχυμώσεις, Πετέχειες, εξανθήματα.

Κίτρινη χρώση επιπεφυκότων.

Κοιλία μαλακή ευπίεστη ανώδυνη κατά την επιπολής ή την εν  
την βάθει ψηλάφηση ήχοι Κ.Φ.

Ήορα ήπατος Κ.Φ.. Ήπαρ μόλις ψηλαφητό μαλακό ανώδυνο.

17/11/89 Ίκτερος

Απόχρωση κοπράνων

Υπέρχωση ουύρων

27/11/89 IV χολαγγειογραφία

28/11/89 U/S άνω κοιλίας

22/11/89 Εργαστηριακές εξετάσεις: HBSA E

SGOT 254

SGPT 539

Ολική χολερυθρίνη 5,5

Άμυσο 3,72

Ca<sup>++</sup> 10,64

Λευκό 6.800

Κάρτα νοσηλείας

SUSP MAA CO<sub>X</sub> 30.°CC X 3

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΟΔΗΓΙΕΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
- Ίκτερος.	Απαλλογή του ασθενή από το σύμπτωμα.	Έγινον οι παρακάτω εξετάσεις: γενική αίματος, ΗΚΤ, σ/σ θύροσμος, Na, K, ουρία, σάκχαρο, χολερυθρίνη άμιαση και έμιαση, 11/S δεξιού υποχονδρίου που δεν έδειξε τίποτα παθολογικό, καλάγγειογραφήσ, 11/S άνω κοιλίας.	Έγινον οι παρακάτω εξετάσεις: γενική αίματος, ΗΚΤ, σ/σ θύροσμος, Na, K, ουρία, σάκχαρο, χολερυθρίνη άμιαση και έμιαση, 11/S δεξιού υποχονδρίου που δεν έδειξε τίποτα παθολογικό, καλάγγειογραφήσ, 11/S άνω κοιλίας.	Ενπιέριση του ασώστου και προετοιμασία για τις εξετάσεις που θα γίνουν. Παραπρούριε το κράμα των κοπρόων και των ούρων.	Οι εξετάσεις αυτές γίνονται για διαγνωστικό σκοπό και για να σπαλλάξουμε τον ασθενή από τον ίκτερο. Με την πάροδο των ημερών ο άσθενής σπαλλάσσεται από τον ίκτερο.
-θρεπτικό ανισοζύγιο.	Προσγωγή καλής θρέψης.	Χορήγηση διαιτολογίου πτατοπθοός. Δίεται υποθερμιδική και υπευδατανυθροάα.	Χορήγηση διαιτολογίου πτατοπθοός. Δίεται υποθερμιδική και υπευδατανυθροάα.	Δίνουμε γεύματα μικρά και συχνά. Αποφεύγεται η λήψη αλκοόλ.	Επαρκής θρέψη για την επάλωση και αναγέννηση του ήπατος.
-Υδατοηλεκτρονικό ανισοζύγιο.	Διόρθωση ανισοζυγίων.	Παρεντερική χορήγηση σύμικνου με ιατρική ενταλή.	Παρεντερική χορήγηση σύμικνου με ιατρική ενταλή.	ΠΕΧΤΡΟΣΕ 5% 1000 CXX2	Ευδεικνυται η ενδοφλέβια έγχυση προς σύξηση του γλυκογόνου του ήπατος & ποσισαία του πτατικού κυτάρου από τοξινές ανιδοάσεις.
-Μείωση άνεσης άσσοπριωτήτων.	Αντιμετώπιση των ανισγών του ασθενή.	Βοηθήριε του ασθενή στην αντιμετώπιση των ανισγών του γενοκό.	Βοηθήριε του ασθενή στην αντιμετώπιση των ανισγών του γενοκό.	Επικοινωνούμε με τον άσθενή και δέξνουμε ενδισαίάρον για την ικανοποίηση των ανισγών του.	Επιτυγχάνουμε την κάλυψη όλων των ανισγών του άσθενή άσο γίνεται καλύτερα.
-Προβλήματα κινδύνου εξάπλωσης της νόσου.	Πρόληψη μετάδοσης της νόσου.	Παίρονται τα ανάλογα μέτρα για να αποπύγουμε την εξάπλωση της νόσου.	Παίρονται τα ανάλογα μέτρα για να αποπύγουμε την εξάπλωση της νόσου.	Χορήγηση άνοσης ασισαίρης άσού σε άτομα που εντέθησαν σε πτατίτιδα τύπου Α. Χορήγηση υπεράνοσης ασισαίρης για πτατίτιδα τύπου Β. Πλύση χειρών απομύκωση λευκηνάτων κ.λ.π.	Διεξάριει την παρογωγή συτυσισαίων και εξάσασαίζει ανισαία για ά-β άουάδες.
-Κίνδυνος υποτροπής.	Πρόληψη υποτροπής.	Πληροκόρηση του ασώστου για τα συμπτώματα των επιπλοκών. Συχνή ιατρική παρακολούθηση.	Πληροκόρηση του ασώστου για τα συμπτώματα των επιπλοκών. Συχνή ιατρική παρακολούθηση.	Επικοινωνούμε με τον άσασο και τα άλλα άτομα της υγειονομικής οιάδας & κένουμε πιστή και ακριβή τήρηση των ιατρικών ενταλών.	Πλήρης ανάρωση του άσθενούς. Ανάπωση στο κοςό ότι για να μειωθεί η βλάβη του ήπατος.



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΕΒΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΑΣΙΟΛΟΓΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
-Προβλήματα κίνησης εντέρου.	Ενέκωση του εντέρου.	Εφαρμογή υποθέτου ή υποκλύσινος μετά από εντολή του γιατρού.	Ενημερώνουμε τον ασθενή και εκτελούμε την νοσηλεία.	Ερεθίζονται οι κληριτικές νευρικές ίνες του βλεννογόνου του εντέρου και προκαλείται περιτολή & έτσι κένωση.
-Αγωνία και νευρομυϊκές διαταραχές.	Μείωση αγωνίας και προαγωγή ψυχολογικής άνεσης.	Επαρκής ανάπαυση και αποφυγή κάθε είδους STRESS.	Συχνή επαφή με τον δράστη και δημιουργία σιτισμού και εμπιστοσύνης όπου ο ασθενής θα μπορεί να συζητήσει τα προσωπικά του θέματα.	Αυτίωση του πθικού του σφάσματος λόγω ψυχολογικής κατάστασης που βιώνεται.

## Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Συμπερασματικά καταλήγουμε πως ο ίκτερος είναι υπόθεση έγκαιρης σωστής διάγνωσης και έγκαιρης αντιμετώπισης.

Ειδικότερα όταν ο ίκτερος φτάνει σε επικίνδυνα σημεία οι χειρισμοί είναι απαραίτητο να γίνονται με επιδεξιότητα και ετοιμότητα.

Σ'αυτά ο νοσηλευτής-τρια, συμβάλλει αποτελεσματικά:

- με την καλή συνεργασία του με το ιατρικό προσωπικό.
- με την επίγνωση της κατάστασης και εξέλιξης της
- με την παρατηρητικότητα και συνέπεια που πρέπει να την διακρίνει
- με την αξιολόγηση των συμπτωμάτων και την ενημέρωση του ιατρικού προσωπικού πολλές φορές, συμβάλλει στην αποφυγή της επιδείνωσης της νόσου.

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Σελ.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

Ίκτερος .....	1
Παραγωγή και μεταβολισμός της χολερυθρίνης .....	2
Ηπατικός μεταβολισμός της χολερυθρίνης .....	4
Εντερική φάση του μεταβολισμού της χολερυθρίνης .....	6
Ίκτερος με επικράτηση της ασύζευκτης χολερυθρίνης στον ορό .....	8
Διαταραχή ηπατικής προσλήψεως χολερυθρίνης .....	9
Διαταραχή γλυκουρονοποίησης .....	10
εξωηπατική απόφραξη χοληφόρων .....	12
Πρόσθετες παρατηρήσεις επί της ορολογίας .....	13
Κυστική Ίνωση του παγκρέατος .....	17
Ηπατίτις και ατρησία των χοληφόρων αγγείων .....	17
Μη αποφρακτικός ίκτερος .....	20
Πυρηνικός Ίκτερος .....	20

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ II

#### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΗΠΑΤΟΚΥΤΑΡΙΚΟΥ ΙΚΤΕΡΟΥ

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου .....	22
Πηγές πληροφοριών .....	23
Ιστορικό υγείας .....	23
Φυσική εκτίμηση .....	24
Διαγνωστικές εξετάσεις .....	24
Προβλήματα του αρρώστου .....	29
Σκοποί της φροντίδας .....	29
Παρέμβαση .....	30
Αξιολόγηση .....	31

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟΥ ΙΚΤΕΡΟΥ

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου .....	32
Πηγές πληροφοριών .....	32
Ιστορικό υγείας .....	32
Διαγνωστικές εξετάσεις .....	33
Προβλήματα του αρρώστου .....	35
Σκοποί της φροντίδας .....	35
Παρέμβαση .....	36
Χειρουργική παρέμβαση .....	37
Αξιολόγηση .....	40

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΟΥ ΙΚΤΕΡΟΥ

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου .....	41
Ιστορικό υγείας .....	43
Διαγνωστικές εξετάσεις .....	44
Προβλήματα του αρρώστου .....	44
Σκοποί της φροντίδας .....	44
Παρέμβαση .....	45
Πρόληψη και αντιμετώπιση των επιπλοκών της μετάγγισης αίματος .....	46
Αξιολόγηση .....	47
Νοσηλευτική φροντίδα στον νεογνικό Ίκτερο .....	48
Ειδική νοσηλευτική φροντίδα .....	49
Φωτοθεραπεία .....	50
Αφαιμαξομετάγγιση .....	50
Γενική νοσηλευτική φροντίδα .....	57

	Σελ.
Ιστορικό Α .....	61
Ιστορικό Β .....	65
Ιστορικό Γ.....	69
Ιστορικό Δ .....	72
Ιστορικό Ε .....	74
ΕΠΙΛΟΓΟΣ .....	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	79

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δοξιάδη Σ.: <<Παιδιατρική>> Τόμος Β' Εκδόσεις Παρισιάνος

Αθήνα 1976

Μαγαρινού Α. Κωνσταντινίδου Σ.: <<Γενική Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική>> Τόμος Α, 9η έκδοση, Εκδόσεις

<<Ιεραποστολικής Ένωσης Αδελφών Νοσοκόμων>> <<ΤΑΒΙΘΑ>>

Αθήνα 1986

Μαρτσόκα Σ.: <<Εισαγωγή στην κλινική διαγνωστική>> εκδόσεις

Παρισιάνος, Αθήνα 1973

Σαχίνη Α. Πάνου Μ.: <<Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική>>

Τόμος Β', μέρος Α' και Β', έκδοση 1η, Εκδόσεις <<ΒΗΤΑ>>

Αθήνα 1985

HARRISON: <<Παθολογία>>, Τόμος Β', Εκδόσεις Παρισιάνος,

Αθήνα 1986.

HUTCHISON J.: <<Παιδιατρικά προβλήματα εν τη πράξει>>

Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα 1972