

Νεογνικός Ίκτερος- Πρωτόκολλο αντιμετώπισης

ABM Clinical Protocol #22

Ζαρκάδα Ιωάννα

Ειδικευόμενη Παιδιατρικής

ΝΕΟΓΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΑΡΕΤΑΙΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ - «ΦΙΛΙΚΟ ΠΡΟΣ ΤΑ ΒΡΕΦΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ»

ΔΙΕΘΥΝΤΡΙΑ: ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ Ν. Μ. ΙΑΚΩΒΙΔΟΥ

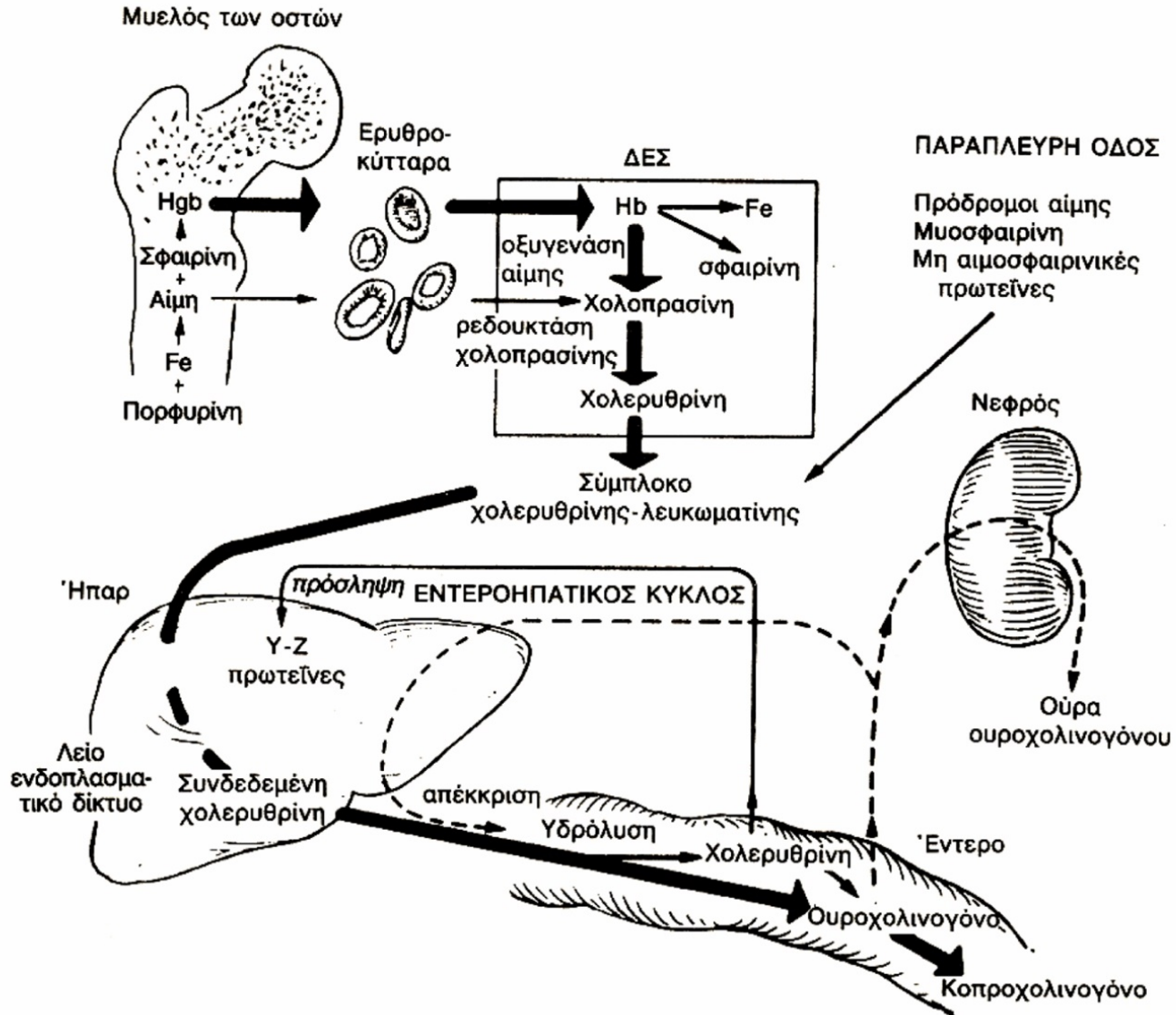


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Μεταβολισμός χολερυθρίνης



Παθοφυσιολογία νεογνικού ίκτέρου

- Ο φυσιολογικός νεογνικός ίκτερος χαρακτηρίζεται από αύξηση έμμεσης (μη συζευγμένης) χολερυθρίνης.
- > 80% των νεογνών παρουσιάζουν υπερχολερυθρυναίμια, σε διαφορετικό βαθμό
- 3 παράγοντες συμβάλλουν σε αυτό:
 - Αυξημένη παραγωγή χολερυθρίνης μέσω αυξημένης καταστροφής εμβρυϊκής αιμοσφαιρίνης
 - Ανωριμότητα ήπατος στα νεογνά
 - Αυξημένη εντερική επαναρρόφηση χολερυθρίνης

Ίκτερος από μητρικό θηλασμό/ Ίκτερος πείνας


- Εμφανίζεται μετά το 2^ο 24h ζωής και τυπικά υποχωρεί την 2^η εβδομάδα
- Χαρακτηρίζεται από απώλεια σωματικού βάρους, σχετικά χαμηλή παραγωγή ούρων και κοπράνων (< 5 κενώσεις /ημέρα)
- Οφείλεται σε αύξηση εντεροηπατικής κυκλοφορίας/επαναπρόσληψης χολερυθρίνης λόγω μειωμένης θερμιδικής πρόσληψης τα πρώτα 24h έως ότου εγκατασταθεί ο μητρικός θηλασμός

Ίκτερος από μητρικό γάλα

- Έναρξη τις πρώτες 2-5 μέρες ζωής,
- Κορυφώνεται την 2^η εβδομάδα
- Μπορεί να παραταθεί έως και το 2^ο -3^ο μήνα ζωής
- Σταθερή πρόσληψη βάρους, καλή ενυδάτωση
- Επιμονή ικτέρου πέρα από την 3^η εβδομάδα:
έλεγχος για άμεση/έμμεση υπερχολερυθρυναιμία,
συγγενή υποθυρεοειδισμό, αιμόλυση, σύνδρομο
Gilbert, Crigler-Najjar

Ίκτερος από μητρικό γάλα

- Αυξημένη εντερική επαναρρόφηση μη συζευγμένης χολερυθρίνης
- ↑ κυτοκίνες στο μητρικό γάλα,
- χαμηλή αντιοξειδωτική ικανότητα του μητρικού γάλακτος,
- παραλλαγές του προαγωγέα του HO-1 γονιδίου,
- παραλλαγές του UGT1A1 γονιδίου,
- ↓ EGF στο μητρικό γάλα και στον ορό,
- ↑ AFP,
- ↑ CHOL,
- παρουσία *Bifidobacterium* sp. στο μητρικό γάλα και στα κόπρανα



↑ έμμεσης
χολερυθρίνης

Συσχέτιση ικτέρου πείνας και ικτέρου από μητρικό γάλα.

- Αν και τα 2 φαινόμενα έχουν διαφορετική αιτιολογία, έχει παρατηρηθεί ότι στα νεογνά που εμφανίζουν ίκτερο από μητρικό γάλα έχει συνήθως προηγηθεί και ίκτερος πείνας τα πρώτα 24h ζωής.
- Πιθανώς, δημιουργείται μία «δεξαμενή χολερυθρίνης» στο σώμα και στην πορεία, με την επίδραση του ώριμου μητρικού γάλακτος, παρατηρείται περαιτέρω αύξηση του εντεροηπατικού κύκλου και εμφάνιση του παρατεινόμενου ικτέρου από μητρικό γάλα

Πυρηνικός ίκτερος

- Προκαλείται από την εναπόθεση της λιποδιαλυτής, μη συζευγμένης χολερυθρίνης, που διαπερνά τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό, στα βασικά γάγγλια προκαλώντας μη αναστρέψιμη εγκεφαλοπάθεια.
- Προκύπτει όταν $TSB > 35 \text{ mg/dl}$
- Συμβαίνει σπάνια, με επίπτωση περίπου 1:200.000 γεννήσεις, εκτός αν συνυπάρχει σημαντική νόσος όπως αιμόλυση ή σήψη



Πρόληψη ικτέρου

- Πρώιμη έναρξη μητρικού θηλασμού
Έναρξη θηλασμού εντός 1^{ης} ώρας από τον τοκετό(ΦΤ/ΚΤ)
- Ενθάρρυνση συχνού, αποκλειστικού μητρικού θηλασμού

>8-12 φορές/ημέρα

↑θερμιδικής πρόσληψης και άρα
↓εντερικής επαναρρόφησης
χολερυθρίνης

↑ γαλακτοφορίας

Πρόληψη ικτέρου

- Ενθάρρυνση skin to skin επαφή στην αίθουσα τοκετού
- Χρήση θηλάστρου ή άμεληξη μαστών (καλύτερα ανεκτό από τις μητέρες)
- Βελτίωση τεχνικής θηλασμού
(θέση μητέρας, πιάσιμο θηλής)
- Έγκαιρη αναγνώριση σημείων πείνας του νεογνού
(ανησυχία, τοποθέτηση χειρών στο στόμα, 'γλείψιμο χειλέων')

Πρόληψη ικτέρου

Έγκαιρη αναγνώριση νεογνών με αυξημένο κίνδυνο :

- ΣΔ
- Rh ασυμβατότητα
- οικογενειακό ιστορικό νεογνικού ικτέρου
- Καθυστέρηση της γαλακτοφορίας:
 - Ιος τόκος
 - ΚΤ
 - BMI > 27 kg/m²
- Κεφαλαιμάτωμα ή μώλωπες
- Φυλετικοί παράγοντες (ασιατική καταγωγή)

Αντιμετώπιση ικτέρου

- Μέτρηση χολερυθρίνης (διαδερμικά ή/και τριχοειδικά) σε όλα τα νεογνά πριν την έξοδο από το μαιευτήριο.
- Σε οριακές τιμές ή σε πρώιμη έξοδο από το μαιευτήριο (πριν τις 72h) επανεκτίμηση νεογνού εντός δύο ημερών.
- Όταν η χολερυθρίνη, παρά τον ικανοποιητικό θηλασμό, ξεπερνά τα αποδεκτά όρια, βάση των καμπυλών σύμφωνα με την ηλικία κύησης και το 24h ζωής του νεογνού, προχωράμε σε άλλες παρεμβάσεις

Φωτοθεραπεία

- Ιδανικά, στο θάλαμο της μητέρας
- Ενθάρρυνση μητρικού θηλασμού με διακοπή φωτοθεραπείας έως και πλέον των 30', καθώς τα διαλείμματα δεν επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της θεραπείας.
- Ενδοφλέβια ενυδάτωση μόνο όταν υπάρχουν:
 - Κλινικά σημεία αφυδάτωσης
 - Υπερνατριαιμία
 - Αδυναμία προς σίτισης

Συμπλήρωση μητρικού θηλασμού

Όταν η φωτοθεραπεία δεν είναι διαθέσιμη ή/και για να περιοριστεί η αποκοπή του νεογνού από την μητέρα :

- Μητρικό γάλα
(μέσω άμελης του στήθους ή χρήση θηλάστρου)
- Μητρικό γάλα δότη
- Τεχνητή διατροφή (φόρμουλα)

Θέμα προς συζήτηση αποτελεί ο τρόπος χορήγηση του συμπληρωματικού γάλακτος (χρήση μπουκαλιού, θηλής, σύριγγας κτλ)

!!Σε αιμολυτικό ίκτερο, η φωτοθεραπεία είναι η ενδεδειγμένη αντιμετώπιση!!

Συμπλήρωση με φόρμουλα

Σε υψηλές τιμές χολερυθρίνης, ή σε ίκτερο που οφείλεται σε ανεπαρκή θερμιδική πρόσληψη παρά τις κατάλληλες παρεμβάσεις:

- Συμπλήρωση μετά από κάθε θηλασμό με μικρής ποσότητας φόρμουλα (10-15 ml) :
- ✓ Διατήρηση συχνού θηλασμού
- ✓ Διατήρηση γαλακτοφορίας σε υψηλά επίπεδα

Προσωρινή διακοπή θηλασμού

- Προσωρινή διακοπή θηλασμού, μόνο όταν:
 - Απαιτείται **άμεση και σημαντική** μείωση υπερχολερυθρουναϊμίας
 - Δεν είναι δυνατή η εφαρμογή φωτοθεραπείας

!!! Πρέπει, ωστόσο, να προάγεται η συνέχιση μητρικής παραγωγής γάλακτος (με άντληση ή άμελξη)!

Follow up

- Σε όλα τα νεογνά με ίκτερο που απαιτήθηκε παρέμβαση, πρέπει να γίνονται **διαδοχικές μετρήσεις** χολερυθρίνης εντός 4-24 h
- Σημαντική, η **διαβεβαίωση των γονέων για την σημαντικότητα συνέχισης του μητρικού θηλασμού** αλλά και ο καθησυχασμός τους ότι ο ίκτερος υποχωρεί σημαντικά μετά τις πρώτες 5 μέρες ζωής και ακόμα και σε παρατεινόμενο ίκτερο από μητρικό γάλα σπάνια απαιτείται περαιτέρω παρέμβαση.