

**ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΗ ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:  
ΝΙΚΟΛΕΤΑΚΗ  
ΑΦΡΟΔΙΤΗ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:  
Ι. ΔΕΝΤΟΡΑΚΗΣ**

**ΠΑΤΡΑ, ΜΑΙΟΣ 2005**

<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>			
1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ		ΣΕΛ	1
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ		ΣΕΛ	2
<b>ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ</b>			
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι</b>			
3. ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΛΟΙΜΩΞΗ – ΟΡΙΣΜΟΣ		ΣΕΛ	3
4. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΛΟΙΜΩΞΗ		ΣΕΛ	4-5
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ</b>			
5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ		ΣΕΛ	6
6. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ		ΣΕΛ	7-9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ</b>			
7. ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΣΗΨΑΙΜΙΑ		ΣΕΛ	10-12
8. ΟΣΤΕΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑ		ΣΕΛ	13-14
9. ΟΜΦΑΛΙΤΙΔΑ		ΣΕΛ	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV</b>			
10. ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ		ΣΕΛ	16-21
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ V</b>			
11. ΔΙΑΡΡΟΙΑ		ΣΕΛ	22-27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI</b>			
12. ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΕΝΔΟΚΑΡΔΙΤΙΣ		ΣΕΛ	28-29
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII</b>			
13. ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ		ΣΕΛ	30-37
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII</b>			
14. ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟΚΟΚΚΙΚΗ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ		ΣΕΛ	38-46
<b>ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ</b>			
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙX</b>			
15. ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΟΡΙΣΜΟΣ		ΣΕΛ	47
16. ΣΥΦΙΛΗ		ΣΕΛ	48-51
17. ΟΦΘΑΛΜΙΑ ΑΠΟ ΧΛΑΜΥΔΙΑ		ΣΕΛ	55
18. ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ		ΣΕΛ	55
19. ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΩΣΗ		ΣΕΛ	56-60
20. ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β – ΝΕΟΓΝΙΚΗ		ΣΕΛ	61-63
21. HIV/AIDS		ΣΕΛ	64-66
22. ΕΡΥΘΡΑ – ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΕΡΥΘΡΑ		ΣΕΛ	67-69
23. ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΠΟ ΜΕΓΑΛΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ CMV		ΣΕΛ	70-71
24. ΕΡΠΗΣ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ		ΣΕΛ	72-73
25. ΕΠΙΛΟΓΟΣ		ΣΕΛ	74
26. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		ΣΕΛ	75

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν ένα παγκόσμιο πρόγραμμα. Το ενδιαφέρον και η προσπάθεια για την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπισή τους έχουν αυξηθεί διεθνώς τα τελευταία 25 χρόνια. Παρ' όλη την τεχνολογική και επιστημονική πρόοδο ο άνθρωπος δεν έχει ακόμα κατορθώσει να καταπολεμήσει ριζικά τους μικροοργανισμούς που θεωρούνται υπεύθυνοι για την πρόκληση λοιμώξεων.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει σκοπό την ευαισθητοποίηση του νοσηλευτικού, ιατρικού και παραϊατρικού των νοσοκομείων μας, πάνω στο πρόβλημα των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων της βρεφικής ηλικίας.

Η συχνότερη βρεφική ενδονοσοκομειακή λοίμωξη είναι η ουρολοίμωξη. Ακολουθούν η πνευμονία, η σηψαιμία και οι συγγενείς λοιμώξεις.

Όπως αναφέρθηκε ο άνθρωπος δεν έχει καταφέρει να καταπολεμήσει τους λοιμογόνους παράγοντες επαρκώς. Βασική λοιπόν αρχή όλων όσων εργάζονται στους χώρους της υγείας πρέπει είναι η πρόληψη και ο έλεγχος των λοιμώξεων.

Βέβαια, το θέμα των «ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων στη βρεφική ηλικία» είναι αρκετά μεγάλο και πολύπλευρο. Όμως, η εργασία αυτή ας θεωρηθεί σαν μια ελάχιστη συμβολή στη μάχη κατά των λοιμώξεων αυτών που αποτελούν μάστιγα τόσο για τα ελληνικά όσο και για τα ξένα νοσοκομεία.

Τελειώνοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Ιωάννη Δεντοράκη για την πολύτιμη συμβολή του ώστε να διεκπεραιωθεί η εργασία αυτή.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Το πρόβλημα των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων δεν είναι νέο. Παρουσιάστηκε και περιγράφηκε από τη δημιουργία των πρώτων νοσοκομείων. Η μορφή όμως του προβλήματος διέφερε ανάλογα με την πρόοδο της ιατρικής και της νοσηλευτικής.

Η σύγχρονη καταπολέμηση των λοιμώξεων αρχίζει από το 19<sup>ο</sup> αιώνα με πρωτοπόρο τον Αυστριακό Semmelweis (1847) ο οποίος προσπάθησε να εισάγει την αντισηψία προς προφύλαξη κατά του επιλόχειου πυρετού.

Σε αυτήν την περίοδο (1852-1864) ο Άγγλος Nelaton άρχισε να χρησιμοποιεί μετά την εγχείρηση κομπρέσες οινόπνευματος στα χειρουργικά τραύματα, τις οποίες άλλαζε ώσπου το τραύμα να φανεί υγιές. Η τεχνική όμως αυτή απορρίφθηκε με βάση τα επιστημονικά δεδομένα της εποχής εκείνης, με το ισχυρισμό ότι το οινόπνευμα εμποδίζει την εκροή πύου.

Το 1855 σε νοσοκομείο στο Σκουτάρι η ηγετική μορφή της νοσηλευτικής, Florence Nightingale πέτυχε με απλή καθαριότητα ελάττωση των μολύνσεων από 42% των ασθενών τον Φεβρουάριο, σε 2% τον Ιούνιο του ίδιου έτους. Απέδειξε έτσι ότι η καθαριότητα είναι η βάση καταπολέμησης των μολύνσεων, αρχή που ισχύει ακόμη και σήμερα αναλλοίωτη.

Η εισαγωγή από τον Lister το 1867 της αντισηπτικής αγωγής των χειρουργικών τραυμάτων, κυρίως στα επιλεγμένα κατάγματα, βελτίωσε σημαντικά την κατάσταση και αποτέλεσε την αρχή μιας νέας εποχής.

Η πρόοδος της μικροβιολογίας την τελευταία 20ετία του 19<sup>ου</sup> αιώνα βελτίωσε τη κατάσταση και αργότερα η ανακάλυψη των σουφλανημίδων το 1935 και μετά των αντιβιοτικών, αναπτέρωσε τις ελπίδες για την οριστική απαλλαγή από τις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις.

Αλλά οι ελπίδες γρήγορα διαψεύστηκαν. Νέα προβλήματα παρουσιάστηκαν από την ταχεία εμφάνιση ανθεκτικών στα αντιβιοτικά μικροβίων. Αυτό κατέστησε δύσκολη τη θεραπεία λοιμώξεων.

Παράλληλα οι πρόοδοι της Ιατρικής, οι εγχειρήσεις εξωσωματικής κυκλοφορίας, οι ακτινοθεραπείες, η χρήση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων και κυτταροκατασταλτικών, οι μεταμοσχεύσεις ή οι προσθέσεις οργάνων, οι επεμβατικές διαγνωστικές μέθοδοι, αποτέλεσαν νέα στοιχεία για την εμφάνιση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.

Το πρόβλημα επιπλέκεται ακόμη από τη μεγάλη συγκέντρωση ασθενών στα νοσοκομεία, τις ελλείψεις σε νοσηλευτικό προσωπικό, την κακή αρχιτεκτονική των νοσοκομείων, το ανεξέλεγκτο επισκεπτήριο και την χρήση των χειρουργείων επί πολλές ώρες καθημερινά.

## Α ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

#### **ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΛΟΙΜΩΞΗ – ΟΡΙΣΜΟΣ**

Ενδοноσοκομειακή λοίμωξη είναι η λοίμωξη που εμφανίζεται 48 – 72 ώρες μετά την εισαγωγή του αρρώστου στο νοσοκομείο και οφείλεται σε μικρόβια είτε της χλωρίδας του αρρώστου είτε του νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Η λοίμωξη θα πρέπει να μην είναι παρούσα ή να βρίσκεται στο στάδιο επώασης κατά την εισαγωγή του αρρώστου από το νοσοκομείο. Ενδοноσοκομειακές λοιμώξεις ακόμη, θεωρούνται οι λοιμώξεις που εμφανίζονται μετά την έξοδο του αρρώστου από το νοσοκομείο, αλλά στις οποίες η μόλυνση έγινε κατά την παραμονή του σε αυτό, όπως π.χ. ηπατίτιδα Β, που έχει μεγάλο χρόνο επώασης.

Ανάλογα με την προέλευση του παθογόνου μικροβίου διακρίνονται σε:

α) Ενδογενείς: Όταν το παθογόνο μικρόβιο προέρχεται από τη χλωρίδα κοίλου σπλάχνου, μετά από διάνοιξη αυλού ή κοιλότητας, συνέπεια εγχειρήσεως ή τραυματισμού. Αυτές συμβαίνουν μετά από λύση συνέχειας αναπνευστικών οδών, χοληφόρων οδών, πεπτικού σωλήνος, ουροφόρων οδών, γυναικολογικών κοιλοτήτων.

β) Εξωγενείς: Είναι οι λοιμώξεις που προκαλούνται από μικρόβια του περιβάλλοντος του ασθενούς στο νοσοκομείο ( θάλαμος, αίθουσες χειρουργείων, εργαλεία κ.α. ) Οι εξωγενείς νοσοκομειακές λοιμώξεις προκαλούνται κυρίως από Gram ( - ) αερόβια μικρόβια με μεγάλη αντοχή στα αντιβιοτικά λόγω μεταλλάξεων και επομένως είναι επικίνδυνες.

Επίσης χαρακτηρίζονται ως απλές, εάν οι λοιμώξεις οφείλονται σε ένα μικρόβιο ή μικτες εάν καλλιεργούνται πολλά παθογόνα μικρόβια.

Είναι άμεσες, όταν συμβούν τα πρώτα 2 - 24ωρα μετεγχειρητικώς ή μετά από τραυματισμό. Απώτερες όταν συμβούν την 6<sup>η</sup> – 10<sup>η</sup> μετεγχειρητική ημέρα και απώτερα. Απώτερες όταν συμβούν 2 - 8 μήνες μετά την εγχείρηση ή τον τραυματισμό.

Είναι αερόβιες όταν τα παθογόνα μικρόβια είναι Gram ( + ) ή ( - ) αναπτύσσονται σε περιβάλλον που δεν υπάρχει O<sub>2</sub>.

#### ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί μεταδίδονται στα νοσοκομεία με επαφή (άμεση ή έμμεση), μέσω του αέρα και μέσω διαδερμικών οδών.

#### 1 ΕΠΑΦΗ: Η μετάδοση γίνεται μέσω:

1.1 ΑΤΟΜΑ: Ιατρικό ή νοσηλευτικό προσωπικό, συγγενείς και επισκέπτες με τα χέρια, το δέρμα, τα ρούχα. Μεταδίδονται κυρίως μικροοργανισμοί π.χ. Staphylococcus aurea, σταφυλόκοκκοι αρνητικοί για την κοογκουλάση, αρνητικοί κατά Gram βάκιλοι, ιοί.

1.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ: Όργανα, αναπνευστικές συσκευές, σκωραμίδες, ουροδοχεία κ.ο.

1.3 ΥΓΡΑ: Διαλύματα εκπλύσεων, απολυμαντικά, απορρυπαντικά, νερό, φυσιολογικός ορός κ.α.

1.4 ΤΡΟΦΕΣ: Ωμές τροφές, ανεπαρκές βράσιμο, αποθήκευση τροφίμων σε ακατάλληλη θερμοκρασία, σκευή, χέρια κ.α.

## 2 ΑΕΡΟΓΕΝΗΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗ

2.1 ΑΤΟΜΑ: Η κύρια πηγή μικροοργανισμών στον αέρα ενός δωματίου είναι τα άτομα που βρίσκονται μέσα σε αυτό: όσο περισσότερα άτομα και όσο μεγαλύτερη είναι η δραστηριότητά τους, τόσο περισσότεροι είναι οι μικροοργανισμοί. Η μετάδοση γίνεται μέσω ερματικών φολιδών, αναπνευστικών σταγονιδίων, κλινοσκεπασμάτων κ.α.

2.2 ΥΓΡΑ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΑΕΡΟΛΥΜΑΤΟΣ: νεφελοποιητές, εφυγραντήρες, πύργοι ψύξεως, συστήματα κλιματισμού κ.α.

2.3 ΣΚΟΝΗ: Χώμα, ξηραμένα κόπρανα, σκούπισμα, οικοδομικές εργασίες κ.α.

## 3 ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΟΔΟΣ

Η μετάδοση γίνεται από βελόνες, αιχμηρά αντικείμενα, ενδοφλέβια υγρά και μεταδίδονται μικροοργανισμοί όπως π.χ. ο ιός της ηπατίτιδας Β, ο HIV, αρνητικοί κατά Gram Βάκτιλοι. (Παπαδημητρίου Μ. 1996)

## **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΛΟΙΜΩΞΗ (ΓΕΝΙΚΟΙ – ΤΟΠΙΚΟΙ)**

### **ΓΕΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Στον πίνακα 1 καταγράφονται οι γενικοί παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη νοσοκομειακής λοίμωξης.

### Πίνακας 1 Παράγοντες νοσοκομειακής λοίμωξης

Ηλικία	Νεογνά – Υπερήλικες ευαίσθητοι
Οδική ανοσία	Απουσία προστατευτικών αντισωμάτων
Ποικιμενική νόσος	Ηπατική νόσος, διαβήτης, καρκίνος, δερματικές βλάβες, νεφρική ανεπάρκεια, ουδετεροπενία
Άλλες λοιμώξεις	HIV – ιώσεις που προκαλούν ανοσοανεπάρκεια, γρίπη, ερπητικές εκδηλώσεις δέρματος
Οδική φαρμακευτική αγωγή	Κυτταροτοξικά φάρμακα – στεροειδή – αντιβιοτικά
Τραύματα:	
- τυχαία	Εγκαύματα εκ πυροβόλων όπλων – οδικά ατυχήματα
- σκόπιμα	Εγχειρήσεις – ενδοφλέβιοι καθετήρες – ουροκαθετήρες – περιτοναϊκή κάθαρση
Μακρά προεγχειρητική νοσηλεία	Κίνδυνος αποικισμού με νοσοκομειακά στελέχη μικροβίων
Διάρκεια εγχειρήσεως	Κίνδυνος μόλυνσεως με μικρόβια από τον αέρα – το προσωπικό ή ασθενείς
Είδος εγχειρήσεως	Μόλυνση ιστών με εντερικό περιεχόμενο – επικίνδυνες και τολμηρές εγχειρήσεις
Ξένα σώματα	Προσθέσεις αρθρώσεων – καρδιακές βλάβες κ.λ
Κατάσταση ιστών	Αναερόβιες λοιμώξεις λόγω κακής αιματώσεως – παρουσία νεκρωμένων ιστών – ανεπαρκής παροχέτευση

### ΤΟΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι τοπικοί παράγοντες έχουν σχέση με το είδος και την τοξικότητα των μικροβίων και παρατίθεται στον πίνακα 2

- 1 Βαθμός μόλυνσης
- 2 Λοιμογόνος δύναμη μικροβίων
- 3 Τοπική αιμάτωση
- 4 Ύπαρξη νεκρού χώρου – αιματωμάτων – εξιδριμάτων
- 5 Ξένα σώματα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ : ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.

Οι ενδοноσοκομειακές λοιμώξεις είναι παγκόσμιο πρόβλημα. Μια έρευνα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για τη συχνότητα των νοσοκομειακών λοιμώξεων σε 47 νοσοκομεία (28.861) ασθενείς σε 14 χώρες, που πραγματοποιήθηκε μεταξύ του 1983 – 85 έδειξε ένα διάμεσο ποσοστό λοιμώξεων 8,4% (διακύμανση 3 – 21%). Το 30% των ασθενών της έρευνας λάμβαναν αντιβιοτική αγωγή.

Οι περισσότερες εθνικές μελέτες έχουν δείξει ποσοστά λοίμωξης 5-10% στις ανεπτυγμένες χώρες, ενώ στις υπό ανάπτυξη 40%. Οι συνηθέστερες λοιμώξεις είναι εκείνες των ουροφόρων οδών ( 40%), των χειρουργικών τραυμάτων (20%), του αναπνευστικού συστήματος (15%), συψαμίες (10%) και άλλες λοιμώξεις (15%).

Στις Η.Π.Α., όπου η αναλογία των νοσοκομειακών λοιμώξεων κυμαίνεται περίπου στο 5%, έχει αναπτυχθεί σύστημα παρακολούθησεως των νοσοκομειακών λοιμώξεων σε πανεθνικό επίπεδο και τα στοιχεία είναι αξιόπιστα. Από τα στοιχεία αυτά φαίνεται ότι στις χειρουργικές είναι μεγαλύτερη (4,5%), ενώ στα παιδιατρικά τμήματα είναι μόνο 1,1% (πίνακας 1), διαφορές υπάρχουν επίσης μεταξύ κοινών θαλάμων και μονάδων εντατικής θεραπείας (Πίνακας 2). Είναι επίσης μεγαλύτερη στα μεγάλα εκπαιδευτικά νοσοκομεία και πολύ μικρότερη στα μικρά νοσοκομεία. Αυτό συμβαίνει γιατί η κατάσταση στα νοσοκομεία αυτά επιβαρύνεται από τη νοσηλεία βαριών περιστατικών και την εφαρμογή ειδικών διαγνωστικών μεθόδων και θεραπειών.(Πίνακας 3)

Πίνακας 1. νοσοκομειακές λοιμώξεις σε νοσοκομεία των Η.Π.Α. 1980 – 1983

Είδος κλινικής	Λοιμώξεις επί % των εξελθόντων
Χειρουργική	4,5
Παθολογική	3,6
Γυναικολογική	2,9
Μαιευτική	1,8
Νεογνολογική	1,2
Παιδιατρική	1,1

Πίνακας 2 νοσοκομειακές λοιμώξεις σε ασθενείς κοινών θαλάμων και νοσηλευομένων σε Μ.Ε.Θ.

	Λοιμώξεις επί 100 εισαγωγών	Μ.Ε.Θ
	Θάλαμος	
Μικροβιαμία	0,7	5,2
Πνευμονική λοίμωξη	0,7	4,6
Ουρολοίμωξη	2,4	4,6
Μετεγχειρητικό τραύμα	1,1	1,4
Άλλες	1,0	2,3



Πίνακας 3 Η.Π.Α. 1984 ( 51 νοσοκομεία 80 – 1200 κλινών )

νοσοκομεία			%
κλινικά	4960	223909	22,2
κλινικά εκπαιδευτικά	9031	267078	33,8
εργαστήρια εκπαιδευτικά	12974	313697	41,4

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις είναι δαπανηρές και αυξάνουν τη διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο. Έχει υπολογιστεί ότι αυτές οι δαπάνες φθάνουν τα 4 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως στις Η.Π.Α. και τις 115 εκατομμύρια λίρες στην Βρετανία. Έχει υπολογιστεί ότι το 4% των ασθενών με ενδονοσοκομειακή λοίμωξη πεθαίνουν και ο θάνατος τους οφείλεται άμεσα ή έμμεσα στη λοίμωξη.

## ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Θεωρείται απαραίτητο να αναφερθούν μερικοί ορισμοί και κάποια γενικά στοιχεία μικροβιολογίας για να διευκολύνουν την κατανόηση των παρακάτω θεμάτων.

Μικρόβια : είναι οι ζωντανοί μικροοργανισμοί αόρατοι με γυμνό μάτι που είναι διαδεδομένα παντού στο περιβάλλον. Από τις χιλιάδες των γνωστών μέχρι σήμερα, μικροβίων, λίγες εκατοντάδες ασκούν παθογόνο δράση στον ανθρώπινο οργανισμό.

Ξενιστής ή υποδόχος : είναι ο ζωντανός οργανισμός που μέσα σ' αυτόν τα παθογόνα μικρόβια ζουν αναπτύσσονται διατηρούνται και πολλαπλασιάζονται.

Παθογόνοι μικροοργανισμοί : είναι εκείνοι που προκαλούν λοίμωξη σε ευπαθή άτομα. Οι μη παθογόνοι οργανισμοί, τα σαπρόφυτα στερούνται αυτής της ιδιότητας. Εκτός από τις 2 ομάδες υπάρχει και τρίτη ομάδα μικροοργανισμών, που περιλαμβάνει δυνητικά παθογόνα ή ευκαιριακά, τα οποία συμπεριφέρονται άλλοτε σαν σαπρόφυτα και άλλοτε σαν παθογόνα. Οι ιδιότητες που έχουν τα παθογόνα μικρόβια και που προσδίδουν σε αυτά την ικανότητα να προκαλούν τη νόσο είναι:

α) Η μεταδοτικότητα: Δηλαδή η ικανότητα του μικροβίου να εγκατασταθεί σε ένα βλεπνογόνο ή ένα ιστό γερό ή πάσχοντα του ανθρώπινου οργανισμού και να αρχίσει εκεί να πολλαπλασιάζεται. Κάθε μικρόβιο με μεταδοτικότητα δε σημαίνει ότι είναι και παθογόνο  
β) Η παθογόνος δράση : Δηλαδή η ικανότητα του μικροβίου να παράγει ουσίες τέτοιες που να προκαλούν βλάβη ιστική ή χημική στον ξενιστή και να αμύνεται με δικά του μέσα στις επιθετικές αντιμικροβιακές ιδιότητες του μεγαλοοργανισμού.

Για να προκληθεί μια νόσος δεν αρκεί η απλή είσοδος των μικροβίων στον οργανισμό.

Πρέπει να επικρατούν και ορισμένες ευνοϊκές συνθήκες ή καταστάσεις όπως:

α) Να είναι επαρκής ο αριθμός των μικροβίων

β) Να έχουν τα μικρόβια αρκετού βαθμού λοιμογόνο δύναμη

Να γίνει είσοδος τους στο σώμα με την κατάλληλη «θύρα εισόδου». Οι γονόκοκκοι π.χ. πν εισέλθουν από το στόμα καταστρέφονται και δεν προκαλούν νόσο.

Το άτομο στο οποίο εισέρχεται το μικρόβιο πρέπει να είναι ευαίσθητο στο σχετικό κροοργανισμό, δεν πρέπει δηλαδή να εμφανίζει ανοσία. (Δημητρακόπουλος Γ. 1987)

**ΟΛΥΝΣΗ:** είναι η απλή εγκατάσταση των μικροβίων σε μια επιφάνεια ή σημείο του ἔμματος, χωρίς υποχρεωτικά να προκληθεί λοίμωξη.

**ΟΙΜΩΞΗ:** είναι η εγκατάσταση, η ανάπτυξη και ο πολλαπλασιασμός των μικροβίων. Η νόμωξη μπορεί να είναι τοπική και γενική. Η τοπική λέγεται με τοπικές αντιδράσεις, όπως ναι η ερυθρότητα, ο πόνος, η αύξηση της θερμοκρασίας και το οίδημα. Η γενική λοίμωξη τηρεάζει γενικότερα τον ανθρώπινο οργανισμό με εκδηλώσεις όπως: ρίγος, πυρετός, ακουχία, λευκοκυττάρωση.

**ΙΟΣΟΣ:** είναι το σύνολο των βιοχημικών και λειτουργικών διαταραχών οργάνων ή υστημάτων που προκαλούνται από την αντίδραση των μικροβίων.

Όλες οι περιοχές του ανθρώπινου σώματος, εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις, φιλοξενούν οργανισμούς που αποτελούν τη φυσιολογική μικροβιακή χλωρίδα. Σε κάθε περιοχή του ανθρώπινου οργανισμού ( στόμα, ανώτερη αναπνευστική οδό, δέρμα, μάτια, γαστρεντερικό σύστημα κ.α.), η μικροβιακή χλωρίδα διαφέρει ως προς το είδος των μικροβίων, έχει δικά της χαρακτηριστικά και μαζί με τον ὄλο ανθρώπινο οργανισμό αποτελεί ένα ισορροπημένο «οικολογικό σύστημα». Η παρουσία της φυσιολογικής μικροβιακής χλωρίδας για τον ανθρώπινο οργανισμό έχει μεγάλη σημασία διότι:

α) συμβάλλει στην παραγωγή απαραίτητων για τον οργανισμό ουσιών, όπως: οι βιταμίνες Κ, Β1, Β2, Β6.

β) μετέχει ενεργά στη άμυνα του οργανισμού εμποδίζοντας την εγκατάσταση παθογόνων μικροβίων, παράγει αντισώματα και έχει ενεργό συμμετοχή στην κυτταρική ανοσία. (Αθανάτου Ε. 1999)

Η διαταραχή του αρμονικού και ισορροπημένου αυτού οικολογικού συστήματος μπορεί να έχει σαν επακόλουθο τη λοίμωξη ή τη νόσο.

## ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Αερόβια και Gram - θετικά Δυνητικά Αναερόβια Βακτήρια	Κόκκοι	Χρυσίζων σταφυλόκοκκος, Κοαγκουκάση, αρνητικοί, Σταφυλόκοκκοι, πνευμονιόκοκκος Στρεπτόκοκκοι (β-αιμολυτικοί Ομάδας Β και σπανιότερα της ομάδας C και D, πρασινίζοντες)
	Βακτηρίδια	Βάκιλοι ( Bsubtilitis, Beereus, B.ficheniformis, Listeria monocytogenes)
	Gram - αρνητικά βακτηρίδια	Κολοβακτηρίδιο ψευδομονάδες (P.aeruginosa, p.ceracIA, p. MOHOPHILIA), πρωτεΐς, PROVIDENCIA STUARTI, Κλεψιέλλα της πνευμονίας

<p>Αναερόβια Βακτηρια</p>	<p>Νοκάρδιος Gram – θετικά κόκκοι Βακτηρίδια Gram – αρνητικά κόκκοι Βακτηρίδια bacteriodes Αντιμύκητες</p>	<p>Enterobacter spp.(E. cloacae,E.aerogenes,E.agglomerans) N.esteriodes Reprocoec spp Reptostreptococcus spp Clostridium spp Veillonella alcalescens  Fusobacterium spp</p>
<p>Μύκητες</p>		<p>A. Israellii Candida spp Truplosis glabrata, Histoplasma capsulatum, Coccidioides immitis, Cryptococcus neoformans, Blastomyces dermatistis</p>
<p>Ιοί</p>		<p>Ιός ηπατίτιδος τύπου Α, ιός Ηπατίτιδος τύπου Β, μεγαλοκυτταροϊός</p>
<p>Πρωτόζωα</p>		<p>Pneumocystis garinii, toxoplasma, goindii</p>

(Δημητρακόπουλος Γ. 1987)

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΣΗΨΑΙΜΙΑ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Στην όψιμη έναρξη της νεογνικής σηψαιμίας μετά την 3 – 7<sup>η</sup> μέρα της ζωής, τα υπεύθυνα μικρόβια είναι ποίκιλα γιατί προέρχονται όχι μόνο από τη μητέρα, αλλά και από το περιβάλλον, ιδίως το νοσοκομειακό. Έτσι τα συνήθως ανεβρισκόμενα μικρόβια είναι στρεπτόκοκκος Β, κολοβακτηρίδια, λιστέρια, Χρυσίζων σταφυλόκοκκος και αιμόφυλλος τύπου Β (Ellis w. & Richard B. 1963)

### ΗΛΙΚΙΑΚΟΙ – ΕΠΙΧΡΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Πριν από τη χρήση των αντιβιοτικών, οι θάνατοι λόγω σηψαιμίας έφθαναν το 90% περίπου. Σήμερα με τη χρήση των αντιβιοτικών, η θνητότητα μειώθηκε σημαντικά και φθάνει το 13% με 14% ανάλογα με το λοιμώδη μικροοργανισμό. Παρόλα αυτά, η συχνότητα της σηψαιμίας δεν έχει μειωθεί. Οι επιδημίες στους νεογνικούς θαλάμους είναι συχνές και τα νεογνά υψηλού κινδύνου έχουν 4 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να αναπτύξουν σηψαιμία από ό,τι τα φυσιολογικά νεογνά. Η συχνότητα της λοίμωξης είναι σχεδόν 2 φορές μεγαλύτερη στα αγόρια νεογνά από ό,τι στα κορίτσια. Άλλοι παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο λοίμωξης είναι η προωρότητα και διατροφή με μπιμπερό. Η διατροφή με μπιμπερό επιτρέπει τη μόλυνση με μικρόβια των βιομηχανοποιημένων τύπων γάλακτος ή των αντικειμένων με μικρόβια του περιβάλλοντος. (Πάνου Μ. 2000)

### ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Οι κλινικές εκδηλώσεις που παρατηρούνται στην νεογνική σηψαιμία είναι:

Γενικά σημεία :

α) Το νεογνό γενικά «δεν είναι καλά»

β) Υποθερμία, υπερθερμία

Κυκλοφορικό σύστημα:

α) Ωχρότητα, κυάνωση ή διάστικτο δέρμα

β) Ψυχρό, κολλώδες δέρμα

γ) Υπόταση

δ) Οίδημα

ε) παθολογικοί καρδιακοί παλμοί - αρρυθμία, ταχυκαρδία

Αναπνευστικό σύστημα:

α) Άρρυθμη αναπνοή, άπνοια ή ταχύπνοια

β) Κυάνωση

γ) Εκπνευστικές γογγυσμός

δ) Δύσπνοια

ε) Εισολκή μεσοπλεύριων και ξιφοειδούς απόφυσης του στέρνου

Κεντρικό νευρικό σύστημα:

α) Υποτονία, υπνηλία, απάθεια, έλλειψη αντίδρασης στα ερεθίσματα

β) Υπερτονία, μεγάλη ευερεθιστότητα, συνεχές κλάμα

γ) Σπασμοί

δ) Προπετεία πρόσθιας πηγής (όψιμο σημείο)

ε) Παθολογικές κινήσεις ματιών

Γαστρεντερικό σύστημα:

α) Ανορεξία, δυσχέρεια για θηλασμό

β) Αναγωγές, έμετοι

γ) Διάρροια

δ) Κοιλιακή διάταση

ε) Ηπατομεγαλία

Αιμοποιητικό σύστημα:

α) Ίκτερος

β) Ωχρότητα

γ) Πορφύρα, πετέχιες, εκχυμώσεις

δ) Σπληνομεγαλία

ε) Αιμορραγία

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η σηψαιμία συγγέεται πολύ εύκολα με άλλες νεογνικές διαταραχές, η οριστική διάγνωση γίνεται με εργαστηριακή και ακτινολογική εξέταση.

α) Καλλιέργεια αίματος, ούρων και εγκεφαλονωτιαίου υγρού (ENY) για απομόνωση του ειδικού μικροοργανισμού.

β) Εξέταση αίματος για άμεση χοληριθρίνη. Άμεση υπερχολερυθριναιμία συχνά παρατηρείται σε νεογνό με σηψαιμία, ειδικά στη σηψαιμία που οφείλεται σε Gram αρνητικά μικρόβια.

γ) Οι εξετάσεις αίματος μπορεί να δείχνουν σημεία αναιμίας, λευκοκυττάρωσης ή λευκοπενίας. Η λευκοπενία είναι συνήθως δυσοίωνα σημείο, εξαιτίας της συχνής σύνδεσης με αυξημένη θνητότητα.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η έγκαιρη αναγνώριση και διάγνωση μαζί με τη λήψη δραστήριων θεραπευτικών μέτρων, συντελούν στην αύξηση της επιβίωσης των νεογνών και στη μείωση της πιθανότητας μόνιμης βλάβης. Συχνά, η διάγνωση της σηψαιμίας βασίζεται στην υπόνοια και αρχίζει αντιβιοτική θεραπεία, πριν ακόμα εξακριβωθεί το μικροβιακό αίτιο. Η θεραπεία συνίσταται σε επιθετική χορήγηση αντιβιοτικών (αμπικιλλήνης) και αμυνογλυκοσιδών (γενταμικίνης) για να εξασφαλιστεί ευρέως φάσματος αντιβιοτική θεραπεία που είναι αποτελεσματική στο 90% περίπου όλων των δυνητικώς παθογόνων μικροοργανισμών. Η φαρμακευτική θεραπεία συνεχίζεται για 7 με 10 ημέρες και πιο συχνά το φάρμακο χορηγείται με ενδοφλέβια έγχυση. Πρόσφατα, η ενδοφλέβια χορήγηση ανοσοσφαιρινών και συμπυκνωμένων πολυμορφοπύρηνων, τα οποία πέρνονται από υγιείς δότες με τη μέθοδο της λευκαφαίρεσης, έχουν χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία της βακτηριακής σηψαιμίας. Τα αποτελέσματα αποδείχθηκαν πολύ ικανοποιητικά, μειώνοντας τη θνητότητα από αυτή τη νόσο.

Η υποστηρικτική θεραπεία συνήθως περιλαμβάνει χορήγηση οξυγόνου, εάν υπάρχει αναπνευστική δυσχέρεια ή κυάνωση, προσεκτική χορήγηση υγρών και διόρθωση

ηλεκτρολυτικής ή οξεοβασικής διαταραχής και προσωρινή διακοπή της σίτισης από το στόμα. Μεταγγίσεις αίματος χρειάζονται για τη διόρθωση της αναιμίας και του shock και η ηλεκτρονική παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων και η ρύθμιση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος είναι υποχρεωτικά. Τα προσβεβλημένα νεογνά απομονώνονται από τα άλλα νεογνά. (Πάνου Μ. 2000)

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι επιπλοκές που εμφανίζονται στην πορεία της σηψαιμίας είναι οι παρακάτω:

α) Ενδοτοξική καταπληξία. Είναι όμοια προς την ενδοτοξική καταπληξία που παρατηρείται σε ενήλικες που πάσχουν από σηψαιμία από Gram αρνητικά μικρόβια. Εκδηλώνεται με ωχρότητα, γογγυσμό, δύσπνοια, υποθερμία, ψυχρό και υγρό δέρμα και διαταραχές του καρδιακού ρυθμού.

β) Επινεφριδική ανεπάρκεια. Οφείλεται σε αιμορραγία των επινεφριδίων. Προς επιβεβαίωση της διάγνωσης πρέπει να γίνει μέτρηση το K, Na και της γλυκόζης του αίματος.

γ) Σύνδρομο ενδαγγειακής πήξης. Αποδίδεται σε ενεργοποίηση του μηχανισμού πήξης, που συμβαίνει σε βαριές μικροβιακές και μη μικροβιακές λοιμώξεις. Η συχνότητα του συνδρόμου δεν είναι γνωστή στη νεογνική ηλικία. Κλινικά η επιπλοκή αυτή χαρακτηρίζεται από αιμορραγική διάθεση, που είναι αποτέλεσμα της κατανάλωσης των παραγόντων πήξης και ιδίως του ινωδογόνου. Δευτεροπαθώς δυνατόν να παρατηρηθούν κατά τόπους νεκρώσεις των ιστών, λόγω απόφραξης από την εναποτιθέμενη ινική στα μικρά αγγεία, όπως π.χ. φλοιώδης νέκρωση των νεφρών. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται εργαστηριακά με την ανεύρεση ελαττωμένων αιμοπεταλίων και χαμηλών τιμών των παραγόντων V, VIII, της προθρομβίνης και του ινωδογόνου. Η ανεύρεση μόνον θρομβοπενίας χωρίς ελάττωση των άλλων παραγόντων και χωρίς αιμορραγίες ή κλινικά σημεία θρόμβωσης, δεν είναι ενδεικτικά τέτοιας διάγνωσης.

δ) Υπονατρίαμια ( Na ορού < 130 mEq/L). Είναι συνήθως ασυμπτωματική, άλλοτε όμως προκαλεί συμπτώματα, όπως λήθαργο ή ευερεθιστότητα, τρόμο και σπασμούς, που δύσκολα διαχωρίζονται από όμοια συμπτώματα που προκαλεί η ίδια η σηψαιμία. Η επιπλοκή αυτή μπορεί να οφείλεται σε ελάττωση του ολικού Na του σώματος από διάρροια, εφίδρωση, ανεπαρκή διατροφή ή παρεντερική χορήγηση.

Εκτός από τις άμεσες αυτές επιπλοκές δυνατό να παρατηρηθούν και ποικίλες άλλες, που οφείλονται είτε σε εντόπιση της λοίμωξης σε ένα όργανο, όπως συμβαίνει στην μηνιγγίτιδα, στις λοιμώξεις των ουροφόρων οδών, στη πνευμονία, στη περικαρδίτιδα, είτε στην χορήγηση φαρμάκων και μάλιστα αντιβιοτικών, όπως π.χ. η κώφωση από καναμικίνη ή άλλες αμινογλυκοσίδες. (Ellis W. 1963)

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η νοσηλευτική φροντίδα των νεογνών με σηψαιμία περιλαμβάνει:

1) Παρατήρηση και εκτίμηση της κατάστασης του νεογνού και διαπίστωση ότι «κάτι δεν πάει καλά» με αυτά.

2) Γνώση των πιθανών πηγών μετάδοσης της λοίμωξης. Βοηθάει το νοσηλευτή να αναγνωρίσει τα νεογνά που βρίσκονται σε κίνδυνο να αναπτύξουν σηψαιμία.



3) Γνώση των ανεπιθύμητων ενεργειών των ειδικών αντιβιοτικών που χορηγούνται στο νεογνό και κατάλληλη ρύθμιση της δόσης. Η χορήγηση του φαρμάκου έχει ζωτική σημασία. Επειδή ο όγκος των απαιτούμενων υγρών για τη χορήγηση των αντιβιοτικών μέσω του soluset θα μπορούσε να θέσει σε σοβαρό κίνδυνο ένα νεογνό, συνήθως τα αντιβιοτικά χορηγούνται μέσω συστήματος heparinlock. Η χορήγηση του φαρμάκου γίνεται με πολύ βραδύ ρυθμό.

4) Επαγρύπνηση για εμφάνιση επιπλοκών εξαιτίας της αντιβιοτικής θεραπείας. Τα από του στόματος χορηγούμενα αντιβιοτικά καταστρέφουν την εντερική χλωρίδα, που είναι υπεύθυνη για τη σύνδεση της βιταμίνης Κ, και μπορεί έτσι να μειωθεί η πήκτικότητα του αίματος. Επί προσθέτως, προδιαθέτουν τα νεογνά στην ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών και σε λοίμωξη από μυκητιασικούς παράγοντες, όπως είναι η *Candida albicans*.

5) Λήψη διάφορων δειγμάτων ( αίματος, ούρων, E.N.Y.) για διαπίστωση του αιτίου και της πηγής της λοίμωξης. Η προτεινόμενη μέχρι τώρα πλάγια κεκαμένη θέση του νεογνού για λήψη E.N.Y. για εξέταση πρόσφατα αμφισβητήθηκε. Οι έρευνες έδειξαν ότι μολονότι η PO<sub>2</sub> μειωνόταν και ο καρδιακός ρυθμός εντεινόταν με τα νεογνά, σε οποιαδήποτε από τις 3 θέσεις ( πλάγια με πλήρη κάμψη, πλάγια με μερική κάμψη αυχένα και καθιστική με υποστήριξη της κεφαλής και κάμψη της σπονδυλικής στήλης), η PCO<sub>2</sub> αυξανόταν μόνο σε θέση πλήρους κάμψης. Γι' αυτό συνίσταται να αποφεύγεται η θέση πλήρους κάμψης και να χρησιμοποιείται η πλάγια θέση ( τροποποιημένη με έκταση του αυχένα) ή η καθιστική θέση, για λήψη δείγματος E.N.Y.

6) Μείωση πρόσθετου φυσιολογικού ή περιβαλλοντικού άγχους.

7) Απομόνωση των προσβληθέντων νεογνών, για να προληφθεί μετάδοση της λοίμωξης σε άλλα νεογνά.

8) Κατάλληλο πλύσιμο των χεριών και χρήση αντικειμένων μιας χρήσης (π.χ. λευχιματα, καθετήρες, σκεύη σίτισης και αντικείμενα για ενδοφλέβια χρήση), διάθεση των εκκρίσεων (π.χ. έμετοι και κόπρανα) και επαρκής καθαριότητα του περιβάλλοντος και εξοπλισμού.

9) Παρατήρηση για σημεία μηνιγγιτίδας, συμπεριλαμβανομένης της προπέτειας της πρόσθιας πηγής οπισθότονος σπάνια εμφανίζεται. Συνήθως, ο λοιμογόνος παράγοντας είναι ο ίδιος και για τις δύο καταστάσεις. Η αντιβιοτική όμως θεραπεία που επιλέγεται για τη θεραπεία της σηψαιμίας μπορεί να διαχεεται στο E.N.Y. και να χρειάζεται ενδοραχιαία χορήγηση του κατάλληλου φαρμάκου.

10) Παρακολούθηση για εμφάνιση επιπλοκών από τα οστά και τις αρθρώσεις όπως πύαθρο (προσβάλλει οποιαδήποτε άρθρωση, αλλά πιο συχνά εντοπίζεται στην άρθρωση του ισχίου) και **οστεομυελίτιδα**: τοπική φλεγμονή των προσβεβλημένων περιοχών είναι ασυνήθιστη, γι' αυτό και η αναγνώριση είναι δύσκολη. Ο περιορισμός της κινητικότητας του προσβεβλημένου μέλους και / ή άρθρωσης μπορεί να είναι μια από τις λίγες ενδείξεις λοίμωξης. Κατά τη νεογνική περίοδο η οστεομυελίτιδα μπορεί να είναι δευτεροπαθής σε σηψαιμία ή να οφείλεται σε άμεσο ενοφθαλμισμό από διαγνωστικές νύξεις της πτέρνας και ηλεκτρόδια τριχωτού κεφαλιού, σε επέκταση από τα μαλακά μόρια ή σε διαπλακουντιακή λοίμωξη. Συχνά αιτία της είναι ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος και αρνητικά κατά Gram μικρόβια. Άλλα αίτια είναι στρεπτόκοκκοι ομάδας Β, ογονόκοκκος και η μονίλια (*Candida*).  
α) **Διάγνωση**: η ανάπτυξη τοπικής λοίμωξης σε νεογνό με σηψαιμική κατάσταση και μικροβιαμία πρέπει να δημιουργεί υπόνοιες πιθανής οστεομυελίτιδας. Υπόνοιες πρέπει επίσης να δημιουργούνται όταν ένα φαινομενικά υγιές νεογνό με παροδική μικροβιαμία

παρουσιάζει πόνο κατά τις κινήσεις, ερυθρότητα και τοπική διόγκωση. Στις περισσότερες περιπτώσεις η λοίμωξη εντοπίζεται στο μηριαίο, στο βραχιόνιο, στη κνήμη, στη κερκίδα ή στην άνω γνάθο, αλλά είναι δυνατό να προσβληθεί οποιοδήποτε οστό. Με τη χρήση των ηλεκτροδίων τριχωτού κεφαλιού η συχνότητα της οστεομυελίτιδας των οστών του κρανίου αυξάνει.

β) Η ανάγκη μακροχρόνιας θεραπείας επιβάλλει την προσπάθεια εξακριβώσεως του υπεύθυνου μικροβίου. Για το σκοπό αυτό πρέπει να γίνεται πλήρης έρευνα για σηψαιμία, που περιλαμβάνει αιμοκαλλιέργειες, ουροκαλλιέργεια καλλιέργεια E.N.Y. και καλλιέργεια και κατά Gram χρώση παρασκευάσματος από κάθε ενδεχόμενη εστία λοιμώξεως π.χ. λώρο, δερματική φλύκταινα ή απόστημα του δέρματος του τριχωτού του κεφαλιού. Πρέπει τέλος να γίνεται παρακέντηση δέρματος, υποδόριου ιστού, οστού ή αρθρώσεως και από το υλικό που αναρροφάται να γίνεται καλλιέργεια και παρασκευάσμα κατά Gram.

γ) **Θεραπεία:** ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών για 4 ακόμα εβδομάδες μετά την εξάλειψη των συστηματικών και των τοπικών σημείων. Συνήθως η θεραπεία ολοκληρώνεται σε 6 εβδομάδες. Για την αρχική αντιβίωση προτιμούνται η οξακιλλίνη και γενταμικίνη, που πρέπει να συνεχίζονται ώσπου να εξακριβωθεί ο υπεύθυνος μικροοργανισμός. Κάθε τοπική συλλογή πύου μέσα στα μαλακά μόρια ή σε αρθρώσεις, πρέπει να παροχετεύεται. Συνήθως δεν απαιτείται άμεση παροχέτευση του οστού, γιατί συνήθως η φλεγμονή παροχετεύεται μόνη της προς τα μαλακά μόρια ή μέσα σε άρθρωση (Cloherty J. 1980)

Η στενή παρακολούθηση για έγκαιρη διαπίστωση shock. Το shock είναι βαριά επιπλοκή της σηψαιμίας και προκαλείται από την είσοδο τοξινών στην κυκλοφορία. Τα σημεία του Shock συχνά είναι δύσκολο να διαφοροδιαγνωστούν από εκείνα της σηψαιμίας, όπως ταχεία ακανόνιστες αναπνοές και ταχυσφυγμία. Όταν όμως το παιδί είναι σε shock, η Α.Π. πέφτει, γι' αυτό οι μετρήσεις της ΑΠ πρέπει να αποτελούν μέρος της συνεχούς παρακολούθησης των ζωτικών σημείων του νεογνού. (Πάνου Μ. 2000)

## ΠΡΟΛΗΨΗ

Λόγω της υψηλής θνητότητας των αναπηριών που καταλείπονται και του κόστους νοσηλείας των νεογνικών λοιμώξεων, η προσπάθεια έχει στραφεί στην πρόληψή τους. Πρωταρχικής σημασίας γι' αυτό, είναι η πρόληψη της προωρότητας και των επιπλεγμένων τοκετών και η αποφυγή μετάδοσης μολύνσεων στα νεογνικά τμήματα. Σε αυτό βοηθά το πλύσιμο των χεριών πριν την περιποίηση κάθε νεογνού, η απομόνωση νεογνού, μητέρας καθώς και του προσωπικού, με την εμφάνιση κάθε μικροβιακής λοίμωξης που μπορεί να μεταδοθεί και η αποφυγή αλόγιστης χρήσης αντιβιοτικών που δημιουργεί ανθεκτικά στελέχη μικροβίων. Η αξία της προφυλακτικής χορήγησης αντιβιοτικών στα νεογνά που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο να εμφανίσουν λοίμωξη, βρίσκεται σήμερα υπό αμφισβήτηση. Σε πολλά μαιευτικά νεογνικά τμήματα, χορηγείται στη μητέρα κατά τη διάρκεια του τοκετού αμικιλίνη, αν έχει διαπιστωθεί προηγουμένως εσπικισμός του πυελογεννητικού σωλήνα με στρεπτόκοκκο ή το τοκετός είναι πρόωρος (πριν τις 37 εβδομάδες κύησης), ή αν έχει συμβεί πρόωρη ρήξη μεμβρανών (περισσότερο από 12 ώρες) ή έχει εμφανιστεί κατά τη διάρκεια του τοκετού πυρετός > 37,5 βαθμοί C. Άλλοι συστήνουν μια δόση πενικιλίνης G ενδομυϊκά στο νεογνό, αμέσως μετά τον τοκετό, αν έχει διαπιστωθεί ότι η μητέρα έχει εσπικιστεί με στρεπτόκοκκο B. Σε πολλά όμως νεογνικά τμήματα δε



δίνονται προληπτικά αντιβιοτικά, αλλά γίνεται προσεκτική παρακολούθηση της μητέρας και του νεογνού για τυχόν εμφάνιση πρώιμων σημείων λοίμωξης (Ellis W. 1963)

Μια άλλη περίπτωση σημασίας είναι:

**Ομφαλίτιδα** ο νεκρωμένος ομφάλιος λώρος είναι εξαιρετο θρεπτικό υπόστρωμα για πολλά μικρόβια. Σε χώρες με χαμηλό δείκτη μητρικής ανοσίας προς τον τέτανο και με έλλειψη συνθηκών καλής ασηψίας, ο νεογνικός τέτανος αποτελεί σημαντική αιτία θανάτου με εστία λοιμώξεως το λώρο. Πριν από την εφαρμογή των άσηπτων μεθόδων η λοίμωξη του λώρου από στρεπτόκοκκους, σταφυλόκοκκους και κλωστηρίδια της αεριογόνου γάγγραινας ήταν πολύ συχνή.

α. Ο λώρος αποικίζεται λίγο μετά τη γέννηση με τα μικρόβια της τοπικής χλωρίδας. Σ' αυτή επικρατούν οι σταφυλόκοκκοι και τα Gram αρνητικά βακτηρίδια. Τα μικρόβια αυτά εισβάλλουν στο ομφαλικό τραύμα και είναι δυνατό να επεκταθούν μέσα από το συνδετικό ιστό και να προκαλέσουν φλεβίτιδα ή αρτηρίτιδα. Η φλεβίτιδα μπορεί να επεκταθεί στο ήπαρ προκαλώντας υπατικό απόστημα ή θρόμβωση της υπατικής φλέβας. Η αρτηρίτιδα είναι δυνατόν να εμποδίσει την απόφραξη των ομφαλικών αγγείων και να προκληθεί αιμορραγία. Η λοίμωξη μπορεί να προκαλέσει περιτονίτιδα και σηπτικές εμβολές στους πνεύμονες, στο πάγκρεας, στους νεφρούς, στο δέρμα και στα οστά.

β. Σε περίπτωση πραγματικής ομφαλίτιδας το νεογνό πρέπει να υποβληθεί σε πλήρη διερεύνηση για σημασία και σε ενδοφλέβια αντιβίωση (συνήθως με συνδυασμό οξακιλλίνης – γενταμικίνης ή με καναμικίνη). Εξυπακούεται ότι αν υπάρχει ομφαλικός καθετήρας θα πρέπει να αφαιρείται. (Cloherty J. 1980)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ

Ο όρος λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια κλινική κατάσταση που μπορεί να περιλαμβάνει την ουρήθρα, την κύστη (κατώτερη ουροφόρο οδό) και τους ουρητήρες, τη νεφρική πύελο, τους κάλυκες και νεφρικό παρέγχυμα (ανώτερη ουροφόρο οδό). Επειδή η εντόπιση της λοίμωξης συχνά είναι αδύνατη, χρησιμοποιείται ο γενικός όρος «λοίμωξη των ουροφόρων οδών ή ουρολοίμωξη»

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

**Μικροβιακά αίτια:** Διάφοροι μικροοργανισμοί θεωρούνται υπεύθυνοι για τις ουρολοιμώξεις. Συχνότερα ενοχοποιούνται οι *E Coli* (80% των περιπτώσεων) και άλλα αρνητικά κατά Gram μικρόβια, τα οποία σαπροφυτούν μέσα στο παχύ έντερο, όπως η κλεμπσιέλα, ο πρωτέας, ο εντερόκοκκος και σπανιότερα η ψευδομονάδα, καθώς και θετικοί κατά Gram κόκκοι, όπως ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος και αιμόφυλος της γρίπης.

#### **Προδιαθεσικοί παράγοντες:**

- α. Απόφραξη, συνήθως συγγενείς. Η προκαλούμενη επιβράδυνση ή η στάση των ούρων δημιουργεί συνθήκες ευνοϊκές για τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων.
- β. Κυστεοουρητική παλινδρόμηση ούρων.
- γ. Βραχεία ουρήθρα στα κορίτσια
- δ. Καθετηριασμός κύστεως, μόνιμος καθετήρας
- ε. Πτώχή περινεϊκή υγιεινή ή τοπική φλεγμονή ή μόλυνση με οξυούρους, μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο για ανιούσα λοίμωξη.
- στ. Λοιμώξεις σε άλλο σημείο του σώματος (ανώτερο αεραγωγό, γαστρεντερικό: διάρροια)
- ζ. Είσοδος ερεθιστικής ουσίας στην κύστη. Τα έλαια των αφρόλουτρων και τα σαμπουάν βρέθηκε ότι ερεθίζουν την ουρήθρα αγοριών και κοριτσιών, προκαλώντας επώδυνη και συχνή ούρηση.
- η. Αδυναμία του βλεννογόνου της κύστης να δρα προστατευτικά έναντι μικροβιακής εισβολής (κληρονομική διαταραχή)

### ΗΛΙΚΙΑΚΟΙ – ΕΠΟΧΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος είναι αρκετά συχνές στην παιδική ηλικία, αλλά από πλευράς συχνότητας κατέχουν τη δεύτερη θέση μετά τις λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος και είναι σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας των παιδιών. Αν και δεν είναι γνωστή η ακριβής συχνότητα της νόσου υπολογίζεται ότι 1,5 – 2% των παιδιών ηλικίας 1 – 5 ετών θα εμφανίσουν συμπτωματική ουρολοίμωξη. Στα παιδιά ηλικίας 5 – 10 ετών η συχνότητα είναι περίπου 1 – 2%. Η μέγιστη συχνότητα ουρολοίμωξης που δεν προκαλείται από ανατομικές ανωμαλίες, συμβαίνει ανάμεσα στις ηλικίες των 2 και 6 ετών. Εκτός από τη νεογνική περίοδο, τα κορίτσια έχουν 10 – 30 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν ουρολοίμωξη από ότι τα αγόρια. Η ουρολοίμωξη στα νεογνά, διαφέρει κατά κάποιο τρόπο από την ουρολοίμωξη που συμβαίνει στα μεγαλύτερα παιδιά. Σε νεογνά βαρύτερα από 2.500 γραμμάρια είναι 1% και σε μικρότερα 2- 5%. Τα αγόρια

κινδυνεύουν περισσότερο από τα κορίτσια. Η μικροβιουρία είναι δυνατό να αποτελεί σημείο γενικευμένης σηψαιμίας με αιματογεννή διασπορά στο νεφρό. Η πρωτοπαθής ουρολοίμωξη μπορεί να αποτελέσει αιτία σηψαιμίας. Περίπου 5 – 10% των νεογνών με ουρολοίμωξη έχουν ανατομικές ανωμαλίες του ουροποιογεννητικού συστήματος.

### ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Οι κλινικές εκδηλώσεις των ουρολοιμώξεων, εξαρτώνται από την ηλικία του παιδιού και από τη βαρύτητα της έκτασης και την εντόπιση της φλεγμονής.

A. Στα νεογνά και στα παιδιά ηλικίας κάτω των 2 ετών, τα συμπτώματα είναι ασαφή και μη ειδικά, περισσότερο μοιάζουν με διαταραχές της γαστρεντερικής οδού:

1. Πλημμελής αύξηση
2. Νωθρότητα θηλασμού
3. Ανορεξία
4. Έμετοι
5. Διάρροια
6. Κοιλιακή διάταση
7. Ίκτερος
8. Πυρετός ή υποθερμία και / ή σηψαιμία στα νεογνά
9. Ανησυχία και ευερεθιστότητα
10. Ωχρότητα

B. Στα παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών παρατηρούνται τα τυπικά συμπτώματα της ουρολοίμωξης:

1. Ενούρηση ή ακράτεια κατά το διάστημα της ημέρας (στα παιδιά που έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση της τουαλέτας)
2. Πυρετός
3. Κάκωμα ούρα
4. Συχνουρία, δυσουρία ή ανάγκη για ούρηση
5. Κοιλιακός πόνος ή ευαισθησία στην πλευροσπονδυλική γωνία.

Ενίοτε παρατηρούνται συμπτώματα βελανοποστίτιδας ή ορχίτιδας.

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Επειδή κλινικώς δεν διαγνώσκονται εύκολα οι ουρολοιμώξεις κατά τη βρεφική και την παιδική ηλικία, πρέπει να γίνουν ορισμένες εργαστηριακές εξετάσεις:

1. **Γενική εξέταση ούρων.** Η παρουσία πυοσφαιρίων στο ίζημα των ούρων αποτελεί ένδειξη ουρολοίμωξης με την προϋπόθεση ότι η συλλογή των ούρων έγινε μετά από επιμελή καθαρισμό των εξωγεννητικών οργάνων. Ενδέχεται όμως σε καταστάσεις ασυμπτωματικής μικροβιουρίας, η γενική εξέταση ούρων να είναι φυσιολογική.
2. **Ουροκαλλιέργεια.** Η διάγνωση της ουρολοίμωξης επιβεβαιώνεται με τη διαπίστωση βακτηριουρίας στην καλλιέργεια των ούρων. Τα αποτελέσματα της ουροκαλλιέργειας αξιολογούνται καλλίτερα εάν καταμετρηθούν τα αναπτυχθέντα μικρόβια. Μόνο έτσι

μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ μεγάλου βαθμού αληθούς μικροβιουρίας και επιμολύνσεως των ούρων. Η ανάπτυξη μικροβίων περισσότερων από 100.000 / ml ούρων σημαίνει αξιόλογη μικροβιουρία. Επειδή η μόλυνση του δείγματος από μικρόβια, από πηγές άλλες εκτός των ούρων, είναι συχνή και δείχνει ψευδώς θετικά αποτελέσματα, επιβάλλεται άσηπτη συλλογή ούρων.

### 3. Ουρολογικές και ακτινολογικές εξετάσεις:

- α. Υπερηχογράφημα
- β. Απεκκριτική κυστεοουρηθρογραφία
- γ. Ενδοφλεβίως πυελογραφία
- δ. Κυστεοσκόπηση

Οι εξετάσεις αυτές γίνονται συχνά μετά την υποχώρηση της λοίμωξης, για να εντοπιστούν ανατομικές ανωμαλίες που συμβάλουν στην ανάπτυξη της λοίμωξης και νεφρικές αλλοιώσεις οφειλόμενες σε υποτροπή της λοίμωξης.

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι αντικειμενικοί σκοποί της θεραπείας των παιδιών με ουρολοίμωξη είναι:

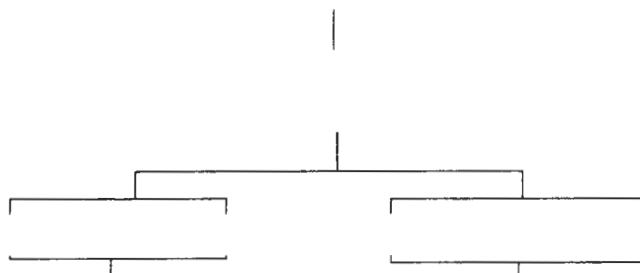
1. Εξάλειψη της λοίμωξης
2. Ανίχνευση και διόρθωση λειτουργικών ή ανατομικών ανωμαλιών
3. Πρόληψη υποτροπών
4. Διατήρηση της νευρικής λειτουργίας

Η αντιβιοτική θεραπεία πρέπει να γίνεται με βάση τον παθογόνο μικροοργανισμό που απομονώθηκε στην καλλιέργεια ούρων και με την ευαισθησία του, το ιστορικό του παιδιού στη χρήση αντιβιοτικών και την εντόπιση της λοίμωξης. Σήμερα, υπάρχουν πολλά αντιμικροβιακά φάρμακα για τη θεραπεία της ουρολοίμωξης, όλα όμως ενδέχεται να είναι αναποτελεσματικά εξαιτίας ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών μικροβίων. Οι αντιμικροβιακές ενώσεις που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της ουρολοίμωξης περιλαμβάνονται: α) Πενικιλίνες και σουλφοναμίδες, οι οποίες χρησιμοποιούνται για σύντομο και εντατικό σχήμα θεραπείας, και β) Αντισηπτικά σκευάσματα, τα οποία συχνά συνεχίζονται για μακρό χρόνο, για να διατηρηθεί η αποστείρωση των ούρων, ειδικά σε παιδιά που εμφανίζουν μικροχρόνια ευαισθησία στη λοίμωξη, όπως εκείνα με νευρογεννή κύστη.

Η κλασική θεραπεία για μη επιλεκόμενη λοίμωξη περιλαμβάνει τη χορήγηση μόνο ενός αντιβιοτικού από το στόμα (π.χ. αμικιλλίνης, σουλφοναμίδης ή νιτροφουραντοίνης για τρεις μέρες έχει αποδειχτεί αποτελεσματική και μια θεραπευτική δόση με αμοξισιλίνη αναφέρθηκε ότι είναι εξίσου αποτελεσματική). Σύντομης διάρκειας θεραπεία δεν είναι γενικώς αποδεκτή, ούτε είναι αποτελεσματική για λοίμωξη της ανώτερης ουροφόρου οδού. Συνήθως, εφαρμόζεται στα παιδιά μετά τη νεογνική περίοδο, που εμφάνισαν για πρώτη φορά ουρολοίμωξη. Τα παιδιά με υποψία πυελονεφρίτιδας, εισάγονται στο νοσοκομείο και του χορηγείται ενδοφλεβίως το κατάλληλο αντιβιοτικό, το λιγότερο για 48 ώρες. Καλλιέργειες αίματος και ούρων γίνονται με την εισαγωγή στο νοσοκομείο και συνεχίζονται και μετά τη θεραπεία. Οι καλλιέργειες συνήθως επαναλαμβάνονται κάθε μήνα για διάστημα 3 μηνών και μετά κάθε τρεις μήνες για διάστημα 6 μηνών. Επίσης, επιβάλλεται η αναζήτηση τυχόν

υποκείμενης συγγενούς ανωμαλίας και σε ανεύρεση πρέπει να διορθωθεί, διότι διαφορετικά η ουρολοίμωξη θα εξακολουθήσει να υποτροπιάζει, θα χρονίσει και θα οδηγήσει σε ανεπανόρθωτες βλάβες των νεφρών.

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ



Σχήμα 2. Απλοποιημένο σχήμα ελέγχου του ουροποιητικού στα παιδιά με ουρολοίμωξη

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- Λήψη καθαρού δείγματος για γενική εξέταση ούρων ή καλλιέργεια.
  1. Συλλογή δείγματος πρόσφατων ούρων για γενική εξέταση μετά από καλό καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων.
  2. Συλλογή δείγματος ούρων στο μέσο της ούρησης μετά από επιμελή καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων με αντισηπτικό διάλυμα και έκπλυση με αποστειρωμένο νερό, για καλλιέργεια. Η μέθοδος αυτή είναι πολύ απλή, γι' αυτό και έχει καθιερωθεί σε παιδιά που κάνουν χρήση τουαλέτας. Στα βρέφη, στα οποία η συλλογή ούρων στο μέσο της ούρησης είναι δύσκολη, χρησιμοποιούνται αποστειρωμένοι αυτοκόλλητοι πλαστικοί σάκοι που εφαρμόζονται στα γεννητικά όργανα του παιδιού μετά από προηγούμενο σχολαστικό καθαρισμό. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην μολυνθούν τα ούρα κατά την απομάκρυνσή τους.
  3. Καθετηριασμός κύστης για τη λήψη άσηπτων ούρων μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητος σε μεγαλύτερα κορίτσια.
  4. Αποστολή του δείγματος των ούρων στο εργαστήριο, αμέσως μετά τη λήψη ή φύλαξη στο ψυγείο.
- Ετοιμασία του παιδιού για τη διεργασία διάφορων διαγνωστικών εξετάσεων, ανάλογα με την ηλικία.

1. Εξήγηση της διαδικασίας, του σκοπού της και του τι θα βιώσει κατά την εξέταση. Εκτός από την Ε.Φ. πυελογραφία, η απεκτιρική κυστεογραφία και η κυστεοσκόπηση γίνονται συνήθως με γενική αναισθησία.

- Εξάλειψη παθογόνων μικροβίων.

1. Χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με την ιατρική εντολή.

2. Γνώση των αντιμικροβιακών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των παιδιών με ουρολοίμωξη, των τοξικών ενεργειών τους και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων.

- Συμπτωματική ανακούφιση της δυσχέρειας του παιδιού κατά την εμπύρετη περίοδο.

1. Παραμονή στο κρεβάτι

2. Χορήγηση αναλγητικών και αντιπυρετικών φαρμάκων, σύμφωνα με την ιατρική εντολή.

3. Ενθάρρυνση για λήψη άφθονων υγρών που θα επιφέρει ελάττωση του πυρετού και αρραίωση των συμπυκνωμένων ούρων, επομένως και των μικροβίων που βρίσκονται σε αυτά. Λαμβάνεται πλήρες νοσηλευτικό ιστορικό σχετικά με τις προτιμήσεις του παιδιού σε υγρά και με τον τρόπο λήψης αυτών. Εάν κριθεί αναγκαίο, χορηγούνται και υγρά ενδοφλεβίως.

- Παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου

Οι νοσηλευτικές σημειώσεις πρέπει να περιλαμβάνουν:

1. Συχνή καταγραφή της θερμοκρασίας του παιδιού

2. Ακριβή μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών

3. Περιγραφή του χρώματος και της οσμής των ούρων, ειδικά εάν είναι παθολογικά

4. Παρουσία οποιουδήποτε από τα ακόλουθα συμπτώματα:

- Συχνοουρίες

- Κυστικού πόνου κατά την ούρηση

- Ενούρησης

- Κατακράτησης ούρων

5. Γενική συμπεριφορά και δραστηριότητα του παιδιού

6. Σημεία ανεπιθύμητων ή τοξικών ενεργειών του φαρμάκου

7. Πόνο, ειδικά στη νεφρική περιοχή

- Ψυχολογική υποστήριξη παιδιού και γονέων

- Ετοιμασία παιδιού και γονέων για έξοδο από το νοσοκομείο.

• Συζήτηση κάθε είδους θεραπείας που θα συνεχιστεί στο σπίτι.

Χορήγηση γραπτών οδηγιών σχετικά με:

1. Ανάπαυση

2. Λήψη υγρών

3. Χορήγηση φαρμάκων

4. Ραντεβού για συνέχιση της ιατρικής παρακολούθησης

- διδασκαλία γονέων και παιδιού

## ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

- Η επέκταση των μικροβίων από την πρωκτική και αιδοϊκή περιοχή προς την ουρήθρα μπορεί να περιοριστεί στα κοριτσάκια, με καλό καθαρισμό της περιναϊκής περιοχής από την ουρήθρα προς τον πρωκτό.
- Αποφυγή αφρόλουτρων εξαιτίας της ερεθιστικής δράσης τους στην κύστη.
- Ενθάρρυνση για λήψη άφθονων υγρών, ειδικά νερού.
- Οξινοποίηση των ούρων με χυμούς (π.χ. φραγκοστάφυλου).
- Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί συχνά και να αδειάζει την κύστη του τελείως σε κάθε ούρηση, ώστε τα ούρα να μην παραμένουν πολλές ώρες μέσα στην κύστη και επομένως να μην δίνεται στα μικρόβια ο χρόνος ο οποίος επιτρέπει σε αυτά να πολλαπλασιάζονται μέσα στην κύστη και να παλινδρομούν προς το νεφρό.
- Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί πριν από την έναρξη δραστηριότητας χωρίς ευκολίες τουαλέτας π.χ. ταξίδι με αυτοκίνητο (Πάνου Μ. 2000)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ V ΔΙΑΡΡΟΙΑ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Συχνά, το αίτιο της διάρροιας είναι δύσκολο να καθοριστεί. Ορισμένες φορές, είναι άγνωστο. Τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν διάρροια στα βρέφη και στα μικρά παιδιά είναι ποίκιλα.

### I. Λοιμογόννοι παράγοντες

- Μικρόβια
  - Εντεροπαθογόνος Escherichiacoli
  - Σαλμονέλα
  - Σιγκέλες
  - Χρυσίζων σταφυλόκοκκος
- Ιοί
  - Εντεροϊοί (ιοί Echo)
  - Αδενοϊοί
- Η εντερική μικροβιακή χλωρίδα, η οποία αποκτά παθογόνες ιδιότητες υπό ορισμένες συνθήκες, όπως π.χ. μετά από λήψη αντιβιοτικών και ειδικά αμπικιλίνης και κλινδαμυκίνης.
- Μύκητες – η Candida albicans
- Παράσιτα
- Εξωγεντερικές λοιμώξεις, όπως η μέση ωτίτιδα, λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος.

### 2. Μη λοιμογόννοι παράγοντες

- Αλλεργία σε ορισμένες τροφές, π.χ. σε γάλα, λεύκωμα δημητριακών.
- Μεταβολικές διαταραχές
- Κοιλιοκάκη
- Κυστική ίνωση του παγκρέατος
- Ανελάρκεια όυσακχυριτών
- Χορήγηση υπερβολικής ποσότητας τροφής στα βρέφη
- Άμεσος ερεθισμός του γαστρεντερικού σωλήνα από τροφές
- Ακατάλληλη χρήση καθαρικών

### 3. Συγγενείς ανωμαλίες – συγγενές megacolon ( νόσος του Hirschsprung)

Οι τογενείς λοιμώξεις (γαστρεντερίτιδες) είναι οι πιο συχνές αιτίες που προκαλούν έμετους, διάρροια στα βρέφη και τα παιδιά.

## ΚΑΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- Πυρετός - από μέτριος μέχρι 41,1 βαθμούς C
- Ανορεξία
- Έμετοι



- Διαρροϊκές κενώσεις, συνήθως πράσινες ή κιτρινοπράσινες (χολεροειδείς) μπορεί να περιέχουν βλέννα, πύον ή αίμα, να προηγείται κοιλιακό άλγος αριθμούν από 2 – 20ήμερα
- Μεταβολές στη συμπεριφορά, όπως ευερεθιστότητα και ανησυχία, αδυναμία, νωθρότητα, εξασθενημένο κλάμα, λήθαργο και σπασμοί.
- Ταχύπνοια
- Αφυδάτωση: Η αφυδάτωση μπορεί να είναι: α) Ήπια 5% με συμπτώματα ξηρότητα στόματος και έλλειψη δακρύων β) Μέτρια 10% με συμπτώματα ξηρότητα στόματος και έλλειψη δακρύων, εισοχή των οφθαλμών και της πρόσθιας πηγής, πτωχή σπαργή δέρματος, ταχυσφυγμία και γ) Βαριά 10 – 15% με τα ίδια συμπτώματα και επιπλέον με πτώση της αρτηριακής πίεσης, ανουρία, κώμα. Σε μερικές περιπτώσεις το παιδί καταλήγει. Κάθε παιδί με αφυδάτωση πάνω από 5% πρέπει αμέσως να εισάγεται στο νοσοκομείο. Η αφυδάτωση 10% είναι απειλητική για τη ζωή του παιδιού, ενώ η 15% μπορεί να αποβεί θανατηφόρα και χρειάζεται επείγουσα αντιμετώπιση.

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Προσεκτική λήψη ιστορικού, που να περιλαμβάνει τη διάρκεια της αρρώστιας, τον αριθμό και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κενώσεων, την πρόσληψη υγρών από το στόμα, την παρουσία ή απουσία εμέτων, τα συνοδά συμπτώματα, τη διούρηση και τις επαφές με άτομα που έπασχαν από λοιμώδη νοσήματα, πρέπει να γίνεται είτε από το νοσηλευτή, είτε από το γιατρό, είτε και από τους δύο.
- Η φυσική εκτίμηση περιλαμβάνει τον καθορισμό της αφυδατικής κατάστασης και της εγρήγορης του βρέφους.
- Οι εργαστηριακές εξετάσεις περιλαμβάνουν καλλιέργεια κοπράνων, παρασιτολογική εξέταση κοπράνων, γενική αίματος, ουρία, ηλεκτρολύτες και εξέταση ούρων

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

A. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΠΑΡΕΤΕΡΙΚΩΣ : ενδείκνυται στις παρακάτω περιπτώσεις: (1) Εάν η από του στόματος χορήγηση υγρών είναι αδύνατη λόγω εμέτων ή καταβολής (2) Όταν υπάρχει shock, λόγω βαριάς αφυδάτωσης και οξείωσης ή (3) Εάν προβλέπονται χειρουργικές επεμβάσεις.

B. ΕΠΙΑΝΥΔΑΤΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ:

1. **Αναπλήρωση των υγρών του ελλείμματος** – Τα διαθέσιμα διαλύματα του εμπορίου που χρησιμοποιούνται για αναπλήρωση των ελλειμμάτων από το στόμα, που είναι αποτέλεσμα ιογενούς γαστρεντερίτιδας, συνήθως περιέχουν νάτριο 75 mEq/L, κάλιο 20 mEq/L, χλώριο 65mEq/L, κιτρικά ή διττανθρακικά 30 mEq/L, και γλυκόζη 25 g/L. Το έλλειμμα υγρών μπορεί να υπολογισθεί συγκρίνοντας το βάρος σώματος πριν και μετά τη νόσηση ή από διάφορα φυσικά σημεία. Ο επιθυμητός όγκος υγρών πρέπει να χορηγείται από το στόμα, σε χρονικό διάστημα 12-24 ωρών.

2. **Συνεχιζόμενες ανάγκες σε υγρά**- Τα διαθέσιμα διαλύματα υγρών του εμπορίου που χορηγούνται από το στόμα για τις ανάγκες συντήρησης κατά τη διάρκεια οξείας ιογενούς εντερίτιδας, περιέχουν ελαφρός λιγότερη ποσότητα νατρίου (45 mEq/L) και χλωρίου (35mEq/L) από ότι το διάλυμα αναπλήρωσης. Επειδή η περιεκτικότητα των διαλυμάτων

αυτών σε θερμίδες είναι μόνο 1000 Kca/L, τα διαλύματα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως η μοναδική πηγή για περισσότερο από 48 ώρες.

**3. Επάνοδος στη φυσιολογική πρόσληψη θερμίδων** – Αυτή πρέπει να γίνεται σχετικά ταχέως σε μη επιπεπλεγμένη ιογενή γαστρεντερίτιδα. Τα επίπεδα της λακτάσης του εντέρου μπορεί να ελαττωθούν για 7- 14 ημέρες μετά από οξεία γαστρεντερίτιδα και για το λόγο αυτό συνίσταται η χορήγηση γάλακτος ελεύθερου λακτόζης. Η κατακράτηση του περιεχομένου του στομάχου και η ελάττωση της έκκρισης των χολικών αλάτων, είναι δυνατόν να ελαττώσει παροδικά την ανοχή των λιπαρών ουσιών. Οι στερεές τροφές μεγάλης περιεκτικότητας σε λιπαρά, πρέπει να χορηγούνται μόνο αφού το παιδί έχει ανεχθεί τους υδατάνθρακες.

**4. Συμπτωματική αγωγή** - Συμπτωματική αγωγή για την οξεία γαστρεντερίτιδα σπανίως ενδείκνυται και μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές κατά την αναπλήρωση των υγρών. Ο συνδυασμός διφαινοξυλάτης – ατροπίνης (Lomotil, Reasec) δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε παιδιά ηλικίας κάτω των 3 χρονών. Τα σκευάσματα καολίνης και πηκτίνης είναι συνήθως αναποτελεσματικά στην αντιμετώπιση της οξείας γαστρεντερίτιδας, μερικές φορές, χορηγούνται για να εξασφαλίσουν στους γονείς την αίσθηση ότι κάτι γίνεται για το παιδί τους.

**Γ. ΦΑΡΜΑΚΑ:** Αντιμικροβιακή θεραπεία εφαρμόζεται σε μερικούς τύπους διάρροιας. Συντομεύει σημαντικά την πορεία της σιλκέλωσης και είναι ωφέλιμη σε λοίμωξη με E.Coli, αλλά δεν επηρεάζει την πορεία της λοίμωξης με σαλμονέλα. Πάντοτε ενδείκνυται σε βακτηριαμία. Αντιδιαρροϊκά φάρμακα, όπως τα οπιούχα εμποδίζουν τον περισταλιτισμό, σπάνια χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της διάρροιας στις παιδιατρικές ηλικιακές ομάδες. Αυτά έχουν μικρή ή καμία επίδραση στη πορεία της βρεφικής διάρροιας και είναι περισσότερο πιθανόν να ασκήσουν τοξική δράση. Η υδροχλωρική διφαινοξυλάτη με θειική ατροπίνη (Lomotil) χορηγείται σε μεγαλύτερα παιδιά, αλλά αντενδείκνυται σε βρέφη και παιδιά ηλικίας κάτω των δύο ετών εξαιτίας των στενών ορίων ασφαλείας.

### ΔΙΑΡΡΟΙΑ ΒΑΡΙΑΣ ΜΟΡΦΗΣ

Η διάρροια βαριάς μορφής είναι κυρίως πρόβλημα των βρεφών και των πολύ μικρών παιδιών, ανεξάρτητα από το αίτιο, η επιτυχής αντιμετώπιση βασίζεται κυρίως στην κατάλληλη θεραπεία των διαταραχών και δευτεροπαθώς μόνον όσον αφορά στην ειδική θεραπεία του αιτιολογικού παράγοντα. Η διάρροια βαριάς μορφής αιτιολογεί την εισαγωγή στο νοσοκομείο, την εκτενή αξιολόγηση και την παρεντερική θεραπεία. Η ενδοφλέβια θεραπεία αποβλέπει στη γρήγορη αναπλήρωση α) του υδατικού ελλείμματος β) των τρεχουσών φυσιολογικών απωλειών και γ) των τρεχουσών παθολογικών απωλειών. Το μέγεθος του ελλείμματος καθορίζεται από τη μείωση του βάρους σώματος και τις τρέγουσες απώλειες δι' υπολογισμό των ενεργειακών απαιτήσεων του παιδιού. Οι ενεργειακές απαιτήσεις δεν περιλαμβάνουν μόνο την αναμενόμενη θερμιδική κατανάλωση για την ηλικία και το μέγεθος του παιδιού, αλλά και παράγοντες που αυξάνουν την κατανάλωση ενέργειας, όπως η αυξημένη θερμοκρασία (ο μεταβολισμός αυξάνεται περίπου 12% για κάθε ένα βαθμό C) και υπεραερισμό.

Μόλις οι βαριές συνέπειες της αφυδάτωσης τεθούν υπό έλεγχο, ειδικά διαγνωστικά και θεραπευτικά μέτρα εφαρμόζονται για ανάγνωση και θεραπεία του αιτίου της διάρροιας.

Αυτά περιλαμβάνουν ήπια ηρεμιστικά, αντιμικροβιακή θεραπεία, όταν ενδείκνυται, και θεραπεία των δευτεροπαθών συνεπειών της νόσου ή της θεραπείας της.

Τυπικά, η συχνότητα και ο όγκος των κοπράνων θα υποχωρήσουν μέσα σε 48 ώρες σε νηστικούς αρρώστους που παίρνουν μόνο υγρά ενδοφλεβίως. Εάν το παιδί είναι ενεργητικό και χωρίς επιπλοκές, όπως ο επίμονος έμετος ή η διάταση, αρχίζει η επανυδάτωση από το στόμα με διαλύματα. Η θερμιδική πρόσληψη αυξάνεται προοδευτικά, μέχρις ότου η συνήθης διαιτητική πρόσληψη επανεγκατασταθεί, συνήθως σε 7 – 8 ημέρες.

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΙΟΓΕΝΟΥΣ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΤΙΑΣ

Αφυδάτωση (ισοτονική, υποτονική, υπερτονική), οξέωση, εγκολεασμός, σύνδρομο Reye, εγκεφαλίτιδα, αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο, διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, αιμορραγία πεπτικού, πορφύρα Schonlein-Henoch.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ. Εάν η αφυδάτωση του παιδιού επιδεινωθεί η διάρροια συνεχίζεται, εισάγεται στο νοσοκομείο. Η νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:

- Ζύγιση με την εισαγωγή του παιδιού, και κατόπιν σε συχνά διαστήματα σε όλη την επείγουσα φάση της ταχείας ενυδάτωσης. Το προηγούμενο βάρος σώματος ζητείται από τους γονείς.

- Συνεχής παρακολούθηση των περνετερικώς χορηγούμενων υγρών (ποσότητα και ρυθμός) που έχουν κατάλληλα υπολογιστεί από το γιατρό.

- Ο υπολογισμός των υγρών γίνεται με προσοχή, ώστε να αποφευχθεί υπερφόρτωση του κυκλοφορικού συστήματος. Η συσκευή ενδοφλέβιας έγχυσης ζυγίζεται και προστίθεται το βάρος της στο συνολικό βάρος του **σώματος του βρέφους**.
- Προσοχή στη χορήγηση των κατάλληλων υγρών και των ηλεκτρολυτών **αποβλέπει** και στη ρύθμιση της ροής έγχυσης, ώστε να χορηγείται η **παραγγελλθείσα ποσότητα στον καθορισμένο χρόνο**. Η αρχική αντικατάσταση των υγρών και των ηλεκτρολυτών **αποβλέπει** στη αποκατάσταση της κυκλοφορίας. Σε βαρΙΑ αφυδάτωση ή **shock** χορηγούνται ισότονα διαλύματα και κατά προτίμηση κολλοειδή, όπως πλάσμα (10-20 mL/Kg.β.σ. με ταχύ ρυθμό). Σε λιγότερο βαρΙΑ αφυδάτωση, μπορεί να χορηγηθεί ορός γλυκόζης 10% σε νερό. Στον ορό αυτόν συνήθως προστίθεται χλωριούχο νάτριο για την αποφυγή εγκεφαλικού οιδήματος. Η χορήγηση καλίου καθυστερεί, μέχρι να αποκατασταθεί η διούρηση.
- Ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Λήψη μέτρων στα βρέφη και τα μικρά παιδιά για περιορισμό των κινήσεων, ώστε να αποφευχθεί μετακίνηση της βελόνας έγχυσης και αυτοτραυματισμός τους.
- Συχνή εκτίμηση του σημείου έγχυσης για φλεγμονή και των περιορισμένων έκρων για έλεγχο της κυκλοφορίας.
- Προσεκτική προσκόλληση στον όγκο των παραγγελλθέντων υγρών, όταν αρχίζει η σίτιση από το στόμα, σε συνδυασμό με **παιντερική θεραπεία, για πρόληψη υπερφόρτισης της κυκλοφορίας**.

- Χορήγηση αντιβιοτικών ενδοφλεβίως γίνεται σε περίπτωση μικροβιακής λοίμωξης του πεπτικού συστήματος. νεομυκίνη, κολιστίνη και αμπικιλίνη είναι τα πιο συνήθη αντιβιοτικά για λοιμώξεις με E.Coli.

- Απομόνωση του βρέφους ή του παιδιού από άλλα παιδιά και λήψη κατάλληλων προφυλακτικών μέτρων για να προληφθεί η εξάπλωση λοίμωξης στα άλλα παιδιά και το προσωπικό.

- Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για την εξέταση των κοπράνων και τη συλλογή δείγματος για εργαστηριακή εξέταση. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στη λήψη και μεταφορά των κοπράνων για να αποφευχθεί εξάπλωση της λοίμωξης. Εξέταση για PH, αίμα, ζάχαρο μπορούν να γίνουν.
- Τοποθέτηση των λευχειμάτων σε ειδικούς σάκους, ώστε να τύχουν ειδικής προσοχής στο πλυντήριο.
- Σχολαστικό πλύσιμο των χεριών και χρήση ρόμπας από τα άτομα που φροντίζουν το παιδί.
- **Διδασκαλία των προσβεβλημένων παιδιών να παραμένουν στο χώρο της απομόνωσής τους, να πλένουν τα χέρια τους μετά την επίσκεψη στη τουαλέτα, να μην τοποθετούν τα χέρια τους στη γεννητική χώρα κ.λ.π., για να αποφευχθεί εξάπλωση της λοίμωξης.**

- Σχολαστική φροντίδα δέρματος. Η **διάβρωση και η εξέλκωση του δέρματος** της περιπρωκτικής περιοχής είναι συχνή, εξαιτίας των ερεθιστικών διαρροϊκών κενώσεων.

- Η άμεση αλλαγή των λερωμένων πάνων, το καλό πλύσιμο και στέγνωμα, μετά από κάθε κένωση, της περινεϊκής χώρας και η επάλειψη του δέρματος με προστατευτική λοσιόν ή κρέμα (οξείδιο του ψευδαργύρου) είναι απαραίτητη.
- Η έκθεση της ερεθισμένης περιοχής στον αέρα και τη θερμότητα είναι **αποτελεσματική μέθοδος για τη διευκόλυνση της θεραπείας.**

- Αποφυγή θερμομέτρησης από το ορθό για να μην αυξηθεί η **περίσταση**.

- Φροντίδα στοματικής κοιλότητας. Ειδική φροντίδα της στοματικής κοιλότητας συνιστάται, όταν το παιδί δεν παίρνει τίποτε από το στόμα, για την **αποφυγή στοματίτιδας**.

- Συχνή αλλαγή θέσης (κάθε 2 ώρες) για πρόληψη κατακλίσεων.

- Στενή παρακολούθηση του παιδιού για σημεία επιδείνωσης της κατάστασής του.

**Οποιαδήποτε μεταβολή πρέπει να αναφερθεί αμέσως στο γιατρό. Παρατήρηση και καταγραφή των ακολούθων:**

- Χαρακτηριστικά κενώσεων (κακοσμία, παθολογική σύσταση κ.λ.π.)
- Αριθμός κενώσεων και PH κοπράνων.
- Δραστηριότητα του παιδιού και επίπεδο συνείδησης και νευρολογικά **σημεία**.
- Διούρηση – ποσότητα, συχνότητα και χαρακτηριστικά.
- Σημεία shock
- **Ζωτικά σημεία**
- Έμετοι – συχνότητα και χαρακτηριστικά
- Παρουσία οιδήματος και χαρακτηριστικά δέρματος
- Συμπεριφορά παιδιού για τον καθορισμό των αισθημάτων του π.χ. εάν **τρώει και κοιμάται ήσυχα** σημαίνει ότι αισθάνεται αρκετά καλά. Αν κλαίει ή μαζεύει τα πόδια του προς την κοιλιά συνήθως είναι ενδεικτικό πόνου.

- Έναρξη επανασίτησης του παιδιού.
    - Η επανασίτηση αρχίζει ανάλογα με τη φιλοσοφία του θεράποντος γιατρού. (π.χ. Isomil ή Prosobee).
    - Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στη σίτιση από το στόμα.
    - Περιγραφή της διατροφικής συμπεριφοράς. Οι παρατηρήσεις πρέπει να σημειώνονται με ακρίβεια.
  - Κάλυψη των ψυχολογικών αναγκών του παιδιού.
  - Συγκινησιακή υποστήριξη των γονέων.
    - Παροχή λεπτομερών εξηγήσεων για όλες τις διαδικασίες και θεραπείες σε γλώσσα κατανοητή.
    - Ενθάρρυνση των γονέων να συμμετέχουν στη φροντίδα του παιδιού τους.
- (Πάνου Μ. 2000)

### ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Ο θηλασμός είναι πολύτιμη εξασφάλιση έναντι των διαρροϊκών διαταραχών της βρεφικής ηλικίας αν και τα θηλάζοντα βρέφη δεν είναι πλήρως άνοσα, η συχνότητα όμως της διάρροιας είναι γενικώς μικρότερη σ' αυτά παρά στα τεχνητως διατρεφόμενα εκτός κατά τη διάρκεια της νεογνικής περιόδου. Αυτό ισχύει ιδιαίτερος σε κοινότητες με χαμηλό επίπεδο υγιεινής. Στα τεχνητως διατρεφόμενα βρέφη τα σκεύη σίτισεως πρέπει να διατηρούνται σχολαστικώς καθαρά, να αποφεύγεται η μόλυνση των τροφών από ακάθαρτα χέρια. Όταν χρησιμοποιείται υγρό γάλα, το γεύμα πρέπει να αποστειρώνεται πριν χορηγηθεί. Οποιαδήποτε περίπτωση διάρροιας πρέπει να θεωρείται ως άκρως μεταδοτική και να θεραπεύεται με απομόνωση. (Ellis W. 1963)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

### ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΕΝΔΟΚΑΡΔΙΤΙΔΑ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα είναι λοίμωξη του ενδοκαρδίου στους ασθενείς με ανατομική ανωμαλία της καρδιάς ή σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα. Σπανίως παρατηρείται σε φυσιολογικά άτομα. Οι πιο συχνοί μικροοργανισμοί είναι ο πρασινίζων στρεπτόκοκκος και ο χρυσίζων στρεπτόκοκκος, παράλληλα με μυκητιασικές λοιμώξεις.

### ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Ο Ασθενής μπορεί να έχει ιστορικό επίμονου πυρετού και απώλεια βάρους. Η φυσική εξέταση είναι θετική για αλλαγή της ποιότητας των φυσημάτων και ύπαρξης σπληνομεγαλίας 70%, πετεχιών και στοιχείων περιφερικών εμβολών.

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Εργαστηριακά ευρήματα: Η ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών και ο αριθμός των λευκοκυττάρων είναι συχνά αυξημένος, ενώ τα ούρα μπορεί να περιέχουν αιμοσφαιρίνη. Οι καλλιέργειες του αίματος μπορεί να είναι θετικές ή και όχι. Στην ακτινογραφία θώρακα μπορεί να απεικονίζεται καρδιομεγαλία και στο ηλεκτροκαρδιογράφημα καρδιακός αποκλεισμός, όταν έχει προσβληθεί και η αορτική βαλβίδα. Με το ηχοκαρδιογράφημα θα διαπιστωθεί η ύπαρξη μεγάλων ενδοκαρδιακών εκβλαστήσεων, μπορεί όμως να είναι και φυσιολογικό.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η χορήγηση κατάλληλων αντιβιοτικών είναι απαραίτητη στις περιπτώσεις ενδοκαρδίτιδας με θετικές, αλλά και με αρνητικές καλλιέργειες αίματος. Η χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής για την αντιμετώπιση της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και η αντικατάσταση της βαλβίδας, μπορεί να είναι απαραίτητη.

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- 1) Έγκαιρη αναγνώριση και καταστροφή του μικροβίου που προκάλεσε τη νόσο.
  - Φλεβοκέντηση για χορήγηση αντιβιοτικού (διαρκεί 4-6 εβδομάδες). Η πενικιλίνη αποτελεί τη σπονδυλική στήλη της θεραπείας. Έχει τη δυνατότητα να διαπερνά την νίκη των εκβλαστήσεων και να φτάνει μέχρι το μικρόβιο.
- 2) Πρόληψη υποτροπών και υποτροπιάζοντος πυρετού
  - Περιοδική καλλιέργεια αίματος για έλεγχο αποτελεσματικότητας της θεραπείας, καθώς και τακτική παρακολούθηση θερμοκρασίας
  - Χορήγηση αντιπυρετικού
- 3) Βελτίωση θρεπτικής κατάστασης αρρώστου

- Εκτίμηση καθημερινά ποσού προσλαμβανόμενων θερμίδων
  - Συνεργασία με διαιτολόγο
  - Ενθάρρυνση του αρρώστου να λαμβάνει μικρά γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας
- 4) Υποστήριξη οικογένειας και διδασκαλία
- Επεξήγηση και διευκρίνιση της συμπεριφοράς του παιδιού και των παραγγελθεισών θεραπειών
  - Πληροφόρηση της οικογένειας για την κατάσταση του παιδιού και την εξέλιξη της
  - Διδασκαλία των γονέων για τα φάρμακα που πρόκειται να συνεχισθούν στο σπίτι  
(Καρπάθιος Ε.Σ. 1984)



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

### ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Η πνευμονία, φλεγμονή του πνευμονικού παρεγχύματος, είναι συχνή κατά την παιδική ηλικία, αλλά εμφανίζεται πιο συχνά κατά τη βρεφική και την πρώτη παιδική ηλικία. Κλινικώς η πνευμονία μπορεί να εμφανισθεί είτε ως πρωτοπαθής νόσος, είτε ως επιπλοκή άλλων νοσημάτων.

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η πνευμονία στα βρέφη και τα παιδιά μπορεί να προκληθεί από διάφορους μικροοργανισμούς, όπως βακτηρίδια, ιούς, μύκητες ή παράσιτα (Πίνακας 1.)

Το είδος του μικροοργανισμού που προκάλεσε την πνευμονία μπορούμε να το υποπτευθούμε από την όλη κλινική εικόνα, την ηλικία του αρρώστου, την παρουσία ή όχι προδιαθεσικών παραγόντων κλπ.

Ειδικότερα η πνευμονία σε βρέφη και παιδιά, μέχρι την ηλικία των 5 χρόνων, οφείλεται κατά τα 2/3 σε ιούς και κατά το 1/3 σε μικρόβια, ενώ μετά την ηλικία των 5 χρόνων οι αναλογίες αντιστρέφονται δηλαδή τα 2/3 οφείλονται σε μικρόβια ή μυκόπλασμα και το 1/3 σε ιούς. (Μπεράτης Α. 1985)

#### Πίνακας 1. Συχνότερα αίτια πνευμονίας στα παιδιά

1) Αερόβια Gram (+) βακτηρίδια:	Πνευμονιόκοκκος Σταφυλόκοκκος χρυσίζων στρεπτόκοκκοι
2) Αερόβια Gram (-) βακτηρίδια:	Αιμόφιλος Μηνιγγιτιδόκοκκος Ψευδομονάδα Κολοβακτηριοειδή (Κλεμπσιέλλα) Λετζιονέλλα
3) Αναερόβια	
4) Χλαμύδια	
5) Μυκόπλασμα	
6) Ιοί	

Η πνευμονία ταξινομείται ανάλογα με τη μορφολογία, τον αιτιολογικό παράγοντα και τους κλινικούς τύπους. Μορφολογικώς η πνευμονία ταξινομείται ως:

1. Λοβώδης πνευμονία, στην οποία ολόκληρος ή μεγάλο μέρος ενός (ή περισσότερων) πνευμονικού λοβού συμμετέχει. Όταν και οι δύο πνεύμονες προσβάλλονται, είναι γνωστή ως αμφοτερόπλευρη πνευμονία.
2. Βρογχοπνευμονία στην οποία η παθολογική επεξεργασία είναι διάσπαρτη κατά εστίες, οι οποίες, ξεκινώντας από μια ή περισσότερες περιοχές του βρογχικού δέντρου, επεκτείνονται στο παρακείμενο πνευμονικό παρέγχυμα.
3. Διάμεση πνευμονία, στην οποία η φλεγμονώδης εξεργασία σχεδόν περιορίζεται στα κυψελιδικά τοιχώματα και στους περιβρογχικούς και μεσολόβιους ιστούς.



## ΙΟΓΕΝΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Η ιογενής πνευμονία παρατηρείται πιο συχνά από τη μικροβιακή πνευμονία και προσβάλλει παιδιά όλων των ηλικιακών ομάδων. Στη βρεφική ηλικία είναι δύσνητικώς βαριά. Συχνά, συνδέεται με λοιμώξεις του ανωτέρου αναπνευστικού και οι παθολογικές μεταβολές, περιλαμβάνουν διαμεσοκυττάρια πνευμονίτιδα με φλεγμονή του βλεννογόνου και του τοιχώματος των βρόγχων και των βρογχιολίων.

Από τους ιούς που προκαλούν πνευμονία στα παιδιά, την πρώτη θέση κατέχει ο αναπνευστικός συγκιτιακός ιός. Ακολουθούν ο ιός της γρίπης, παραγρίπης, η χιττάκωση, ο ρινοϊός και ο αδενοϊός.

### **Κλινικές εκδηλώσεις**

Η εισβολή μπορεί να είναι οξεία ή ύπουλη και τα συμπτώματα ποικίλα, κυμαινόμενα από ήπιο πυρετό, ελαφρό βήχα και κακουχία έως και υψηλό πυρετό, έντονο βήχα και εξάντληση. Στην αρχή της πορείας της νόσου, ο βήχας ενδέχεται να είναι ξηρός ή παραγωγικός με μικρές ποσότητες υπόλευκων πτυέλων.

Συχνά διαπιστώνεται αποφρακτικό εμφύσημα, καθώς και οι βρόγχοι αποφράσσονται από νεκρωτικό υλικό, προερχόμενο από εξέλκωση και νέκρωση του βλεννογόνου της τραχείας και του βρόγχου. Οι κυψελίδες γίνονται ατελεκτασικές. Η ακτινογραφία του θώρακα αποκαλύπτει διάχυτη ή εντοπισμένη διήθηση με περιβρογχική κατανομή

Σε μερικούς τύπους παρατηρείται βραδεία λύση, πάνω από μερικές εβδομάδες.

### **ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

Η πρόγνωση γενικά είναι καλή, αν και οι ιογενείς λοιμώξεις της αναπνευστικής οδού καθιστούν το παιδί περισσότερο ευαίσθητο σε δευτεροπαθή μικροβιακή λοίμωξη.

Η θεραπεία είναι συνήθως συμπτωματική. Αν και μερικοί γιατροί συνιστούν αντιμικροβιακή θεραπεία με την ελπίδα μείωσης ή πρόληψης της δευτεροπαθούς μικροβιακής λοίμωξης, συνήθως αυτή αφήνεται για περιπτώσεις, στις οποίες μια τέτοια λοίμωξη διαπιστώνεται με κατάλληλες καλλιέργειες.

## ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Οι τρεις κυριότεροι μικροοργανισμοί που προκαλούν πνευμονία είναι ο πνευμονιόκοκκος, ο στρεπτόκοκκος και ο σταφυλόκοκκος. Η εισαγωγή των αντιβιοτικών στη θεραπεία των αναπνευστικών λοιμώξεων επέφερε σημαντική μείωση της συχνότητας της πνευμονιοκοκκικής και της στρεπτοκοκκικής πνευμονίας, αν και η πνευμονιοκοκκική πνευμονία εξακολουθεί να θεωρείται ο πιο συχνός τύπος στην παιδική ηλικία. Η σταφυλοκοκκική πνευμονία δεν παρουσιάζει παρόμοια μείωση, αλλά εξακολουθεί να είναι η σοβαρότερη νόσος και παρατηρείται πιο συχνά στα βρέφη και τα παιδιά. Η πνευμονία που

οφείλεται στον αιμόφιλο της γρίπης είναι λιγότερο συχνή στα παιδιά, ενώ η πνευμονία που οφείλεται στη *Chlamydia trachomatis* είναι κυρίως νόσος των νεογνών.

### Λιτιολογία και επιδημιολογία

Ο πνευμονιόκοκκος είναι το συνηθέστερο αίτιο της λοβώδης πνευμονίας και μεταδίδεται με σταγονίδια. Παρατηρείται πιο συχνά κατά το τέλος του χειμώνα και κατά τις αρχές της άνοιξης. Η συχνότητα προσβολής είναι μεγαλύτερη κατά τα πρώτα 4 χρόνια, κατόπιν μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας.

Ο *S.pneumoniae* είναι το πιο συχνό αίτιο βρογχοπνευμονίας και άλλοτε είναι πρωτοπαθής βρογχογενής λοίμωξη άλλοτε επιπλέκει ιογενή αναπνευστική λοίμωξη. Διασταυρούμενη λοίμωξη στα νοσοκομεία είναι συχνή. Η μεγαλύτερη συχνότητα παρατηρείται στα 2 πρώτα χρόνια της ζωής. Ιδιαίτερα ευάλωτα είναι τα βρέφη. 30% των περιπτώσεων είναι βρέφη μικρότερα των τριών μηνών και 70% βρέφη που δεν έχουν συμπληρώσει χρόνο.

Η λοίμωξη παρατηρείται πιο συχνά κατά τους χειμερινούς μήνες. Η στρεπτοκοκκική πνευμονία συχνότερα είναι λοβώδης και λιγότερο συχνή από ότι οι άλλες μικροβιακές πνευμονίες. Συνήθως εμφανίζεται ως επιπλοκή της γρίπης ή της ιλαράς.

*Πνευμονιοκοκκική πνευμονία.* Η πνευμονιοκοκκική πνευμονία είναι συνήθως λοβώδης αλλά μπορεί να είναι και λοβιώδης. Η εξεργασία της νόσου εξελίσσεται σε τέσσερα στάδια:

**Οίδημα** – ο λοβός είναι υπεραίμικος, μεγάλος, σκούρου χρώματος και οι κυψελίδες γεμάτες με εξιδρωματικό υγρό

**Ερυθρά ηπάτωση** – ο λοβός είναι σκληρός σκοτεινέρυθρος και χωρίς αέρα. Οι κυψελίδες είναι μεγάλες με εξίδρωμα περιέχουν ινική, ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια, ουδετερόφιλα και πνευμονιοκόκκους.

**Φαία ηπάτωση** – ο λοβός είναι μεγαλύτερος του φυσιολογικού, στερεός και γκριζωπός, με εναπόθεση ινικής στην υπεζοκοτική επιφάνεια. Η παρουσία ινικής στις κυψελίδες εξακολουθεί, αλλά υπάρχουν λιγότερα κυτταρικά στοιχεία και μικρόβια.

**Λύση** - το εξίδρωμα ρευστοποιείται και τελικά απορροφάται.

*Σταφυλόκοκκική πνευμονία.* Η εξωτοξίνη που παράγεται από τον χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο προκαλεί νέκρωση και απόπτωση του βρογχικού βλεννογόνου που οδηγεί τελικά στο σχηματισμό περιβρογχικών αποστημάτων. Τα αποστήματα είναι εντοπισμένα στα μεγαλύτερα παιδιά, ενώ στα βρέφη είναι περισσότερο διάχυτα.

*Στρεπτοκοκκική πνευμονία.* Η στρεπτοκοκκική πνευμονία είναι διάμεση φλεγμονή που μεταδίδεται μέσω της λεμφικής οδού. Είναι λοβιώδης, μπορεί όμως να ενωθούν πυκνωτικές περιοχές και να γίνει λοβώδης. Η ακτινογραφία αποκαλύπτει διάχυτη διήθηση.

### Κλινικές εκδηλώσεις

*Πνευμονιοκοκκική πνευμονία.* Τα συμπτώματά της πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας του βρέφους διαφέρουν από τα συμπτώματα που εμφανίζονται στα μεγαλύτερα παιδιά. Της πνευμονίας συνήθως, αλλά όχι πάντοτε προηγείται ήπια λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.

## Βρέφη

- Έμετος ή σπασμοί
- Άρνηση λήψης τροφής
- Το βρέφος γίνεται ευέξαπτο και είναι φοβισμένο
- Απότομη άνοδος της θερμοκρασίας μέχρι 39 – 40 βαθμοί C που μπορεί να συνοδεύεται από γενικευμένους τονικοκλονικούς σπασμούς (πυρετικούς σπασμούς)
- Ανησυχία
- Δυσκαμψία αυχένα (παρατηρείται συχνά)
- Προβολή της πρόσθιας πηγής
- Σημείο Brudzinski
- Αναπνευστική δυσχέρεια (αναπέταση των πτερυγίων της μύτης, εισολκή των ευένδοτων σημείων του θώρακα, ταχυπνοια, ταχυκαρδία)
- Παρειές εξέρυθρες
- Βήχας δεν παρατηρείται στην αρχή, μπορεί όμως να εμφανισθεί αργότερα
- Κατά την ακρόαση του θώρακα, διαπιστώνεται ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος και τρίζοντες ρόγχοι, αύξηση της έντασης του αναπνευστικού ψιθυρίσματος στην αντίθετη πλευρά και πλευριτικός ήχος τριβής.

### *Σταφυλοκοκκική πνευμονία*

Η νόσος συνήθως προσβάλλει βρέφη μικρότερα του ενός έτους, συχνά με ιστορικό σταφυλοκοκκικής λοίμωξης του δέρματος.

Οι κλινικές εκδηλώσεις ποικίλουν:

- Υψηλός πυρετός
- Ανησυχία και λήθαργος
- Ανορεξία και έμετοι
- Ρινική εκροή
- Βήχας
- Γογγυσμός, ταχύπνοια
- Προοδευτικά επιδεινούμενη δύσπνοια με εισολκή στέρνου και μεσοπλεύριων διαστημάτων και κυάνωση
- Τοξικό προσωπείο
- Η ακρόαση του θώρακα αποκαλύπτει ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος και ρόγχους. Επίσης υπάρχει αμβλύτητα κατά την επίκρουση και σωληνώδης αναπνοή πάνω από το επίπεδο του υγρού και στη μη προσβεβλημένη πλευρά.

### *Στρεπτοκοκκική πνευμονία*

Συνήθως, ακολουθεί μετά από στρεπτοκοκκική λοίμωξη του ανωτέρου αναπνευστικού συστήματος ή μπορεί να είναι επιπλοκή μολυσματικής νόσου. Τα συμπτώματα είναι ίδια με εκείνα της πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας, με απότομη εισβολή, πυρετό, ρίγος,

θωρακαλγία, βήχα, σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας, μερικές φορές και υπερβολική εξάντληση

Σποραδικά, εκδηλώνονται μόνον ήπια συμπτώματα. Οι ρόγχοι είναι αμφοτερόπλευροι και επιτείνονται με τη βαθιά εισπνοή.

### Διαγνωστική εκτίμηση

- Η ακτινολογική εξέταση αποκαλύπτει τις χαρακτηριστικές εικόνες που περιγράφηκαν.
- Τα εργαστηριακά ευρήματα δείχνουν αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων (μπορεί να είναι φυσιολογικά στα βρέφη με σταφυλοκοκκική πνευμονία) και θετικές καλλιέργειες αίματος σε ένα αριθμό αρρώστων.
- Παιδιά με στρεπτοκοκκική νόσο έχουν αυξημένο τίτλο αντιστρεπτολυσίνης -0

### Θεραπευτική αντιμετώπιση

Η αντιμικροβιακή θεραπεία μείωσε σημαντικά τη νοσηρότητα και τη θνητότητα της μικροβιακής πνευμονίας.

Το φάρμακο εκλογής είναι η κρυσταλλική πενικιλίνη για την θεραπεία της πνευμονιοκοκκικής και της στρεπτοκοκκικής πνευμονίας η χορήγηση αρχίζει αμέσως μόλις τεθεί η διάγνωση. Ενδέχεται όμως να χρησιμοποιηθούν και άλλα αντιβιοτικά. Για τη σταφυλοκοκκική πνευμονία χορηγείται ημισυνθετική πενικιλίνη. Στο νοσοκομείο τα φάρμακα χορηγούνται παρεντερικώς για γρήγορη δράση και καλύτερα αποτελέσματα. Μερικές φορές, μια ημερήσια δόση προκαϊνούχου πενικιλίνης G ή πενικιλίνη από το στόμα κάθε 6-7 ώρες επί 7-10 μέρες μπορεί να χορηγηθεί για την πνευμονιοκοκκική πνευμονία.

Τα περισσότερα παιδιά με πνευμονιοκοκκική πνευμονία αντιμετωπίζονται στο σπίτι, ιδιαίτερα εάν διαγνωσθεί έγκαιρα και αρχίσει αμέσως η θεραπεία. Η αντιμικροβιακή θεραπεία, η ανάπαυση στο κρεβάτι, η ελεύθερη λήψη υγρών από το στόμα και η χορήγηση ασπιρίνης για τον πυρετό αποτελούν τα κυριότερα θεραπευτικά μέτρα. Εισαγωγή στο νοσοκομείο ενδείκνυται, όταν συλλογή υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα ή εμπύημα συνοδεύει τη νόσο και είναι υποχρεωτική για τα παιδιά με σταφυλοκοκκική πνευμονία.

Η πνευμονία, τόσο στα βρέφη όσο και στα μεγαλύτερα παιδιά αντιμετωπίζεται καλύτερα στο νοσοκομείο, διότι η πορεία της νόσου είναι ευμετάβλητη και οι επιπλοκές είναι πολύ συχνές στους πολύ μικρούς αρρώστους. Επιπλέον, η χορήγηση των υγρών γίνεται ενδοφλεβίως, ενώ η χορήγηση οξυγόνου μειώνει αρκετά την ανησυχία που συνδέεται με την αναπνευστική δυσχέρεια.

### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Σήμερα, τα τυπικά χαρακτηριστικά και η τυπική κλινική πορεία της πνευμονίας σπάνια παρατηρούνται, εξαιτίας της έγκαιρης και δραστικής αντιβιοτικής και υποστηρικτικής θεραπείας.

Ωστόσο, πολλά παιδιά, ιδιαίτερος βρέφη, με σταφυλοκοκκική πνευμονία αναπτύσσουν εμπύημα, πνευμοθώρακα ή υπό τάση πνευμοθώρακα. Οι πνευμονιόκοκκοι είναι οι πιο συχνή αιτία της οξείας μέσης ωτίτιδας.

Σύλλογή υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα δεν είναι ασυνήθιστη στα παιδιά με λοβώδη (πνευμονιοκοκκική) πνευμονία. Σε υποψία σύλλογης υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα, γίνεται διαγνωστική παρακέντηση θώρακα. Όταν το υγρό δεν είναι πυώδες, όπως συμβαίνει στην πνευμονιοκοκκική πνευμονία, η χειρουργική παροχέτευση του δεν είναι απαραίτητη.

Συνεχής κλειστή παροχέτευση θώρακα γίνεται, όταν αναρροφάται πυώδες υγρό, συχνό εύρημα σε σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις. Μετά την παροχέτευση μεγάλης ποσότητας πυώδους υγρού, γίνεται έγχυση του κατάλληλου αντιβιοτικού στην υπεζωκοτική κοιλότητα και η παροχέτευση διακόπτεται για μία ώρα περίπου μετά την έγχυση. Η κλειστή παροχέτευση συνεχίζεται, μέχρις ότου το υγρό είναι ελεύθερο παθογόνων μικροβίων, σπάνια περισσότερο από 5-7 ημέρες.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η νοσηλευτική φροντίδα του παιδιού με λοίμωξη της κατώτερης αναπνευστικής οδού είναι υποστηρικτική και συμπτωματική για να αντιμετωπισθούν οι ανάγκες κάθε παιδιού.

- Τοποθέτηση του παιδιού σε κρεβάτι που να βρίσκεται μακριά από τα άλλα παιδιά. Τα παιδιά με σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις απομονώνονται για πρόληψη διασταυρούμενης μόλυνσης.

- Εξασφάλιση περιβάλλοντος υψηλής υγρασίας και πλούσιου σε οξυγόνο για την καταπολέμηση της ανοξίας και τη ρευστοποίηση των εκκρίσεων.

• Τοποθέτηση του παιδιού σε τέντα υγρασίας με οξυγόνο.

• Η συχνή αλλαγή πιτζάμας και λευχειμάτων είναι απαραίτητη, για να προληφθεί το ρίγος, αλλά και για να εξασφαλισθεί άνεση στο παιδί.

• Η ανάγκη για χρήση τέντας υγρασίας εξηγείται στους γονείς και στο παιδί, για τη μείωση του άγχους.

• Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στο περιβάλλον.

- Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για πρόληψη της αφυδάτωσης.

• Αποφυγή χορήγησης υγρών από το στόμα κατά την οξεία φάση, διότι υπάρχει κίνδυνος εισφρόφησης, ιδιαίτερα όταν υπάρχει ταχύπνοια.

• Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων (ενδοφλεβίως και από το στόμα) και αποβαλλόμενων υγρών.

• Μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων για έλεγχο της ενυδάτωσης.

• Παρακολούθηση για εμφάνιση σημείων αφυδάτωσης.

• Εξασφάλιση φυσικής και συγκινησιακής ανάπαυσης.

• Το παιδί πρέπει να ενοχλείται όσο γίνεται λιγότερο.

• Εξασφάλιση ήσυχου και άνετου περιβάλλοντος.

• Παρότρυνση των γονέων να παραμένουν κοντά στο παιδί τους.

• Εξασφάλιση ευκαιριών για ήρεμο παιχνίδι, καθώς η κατάσταση του βελτιώνεται.

• Εξήγηση όλων των διαδικασιών και της καθημερινής λειτουργίας του νοσοκομείου, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού.

- Τοποθέτηση του παιδιού σε ημι-Fowler θέση για μείωση της αναπνευστικής προσπάθειας.
- Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.
- Αλλαγή θέσης του παιδιού κάθε δύο ώρες για κινητοποίηση των εκκρίσεων και αύξηση αερισμού των πνευμόνων.
- Αναρρόφηση των εκκρίσεων για διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.
- Βρογχική παροχέτευση, εάν υπάρχει εντολή. Συνήθως, θεσική παροχέτευση, πλήξεις, δονήσεις και αναρρόφηση παραγγέλλονται κάθε 4 ώρες ή πιο συχνά, ανάλογα με τη κατάσταση του παιδιού.
- Παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων και των αναπνευστικών ήχων για εκτίμηση της εξέλιξης της νόσου και διαπίστωση πρώιμων σημείων επιπλοκών.
- Έλεγχος του πυρετού.
- Χορήγηση αντιπυρετικών, σύμφωνα με την ιατρική εντολή.
- Εξασφάλιση δροσερού περιβάλλοντος, (τέντα υγρασίας με ψυχρούς υδρατμούς).
- Κάλυψη του παιδιού με ελαφρά κλινοσκεπάσματα.
- Λήψη της θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες, για διαπίστωση απότομης ανυψωσης που θα μπορούσε να προκαλέσει πυρετικούς σπασμούς.
- Εξασφάλιση επαρκούς θρέψης για κάλυψη των αναγκών και ανάπτυξης του παιδιού.
- Κατάλληλη αντιβιοτική θεραπεία.
- Έλεγχος της ευαισθησίας του παιδιού στο φάρμακο (πενικιλίνη)
- Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στη θεραπεία.
- Επαγρύπνηση για εμφάνιση ειδικών επιπλοκών που συνοδεύουν την πνευμονική λοίμωξη και άμεση ενημέρωση του γιατρού.
- Αναπνευστικές επιπλοκές, όπως εισρόφηση τροφής, πνευμοθώρακας υπό την τάση λόγω εμπύηματος (σε σταφυλοκοκκική πνευμονία).
- Γαστρεντερικές επιπλοκές, όπως κοιλιακή διάταση, παραλυτικός ειλεός, δυσκοιλιότητα.
- Εξασφάλιση της συμμετοχής των γονέων στο σχεδιασμό και στην παροχή φροντίδας στο παιδί.
- Συγκινησιακή υποστήριξη των γονέων και διδασκαλίας.
- Ενθάρρυνση των γονέων να εκφράσουν τις ανησυχίες και τους φόβους τους.
- ♦ Επεξήγηση όλων των θεραπευτικών διαδικασιών (τέντα υγρασίας, φυσιοθεραπεία θώρακα, αντιβίωση κ.λ.π.) για μείωση της ανησυχίας.
- ♦ Οι γονείς διδάσκονται ορισμένες τεχνικές που θα εφαρμοσθούν στο σπίτι, όπως Χορήγηση φαρμάκων, χρήση υγραντήρα κ.λ.π.(Πάνου Μ.2000)

## ΠΡΟΛΗΨΗ

Νέο συζευγμένο εμβόλιο κατά του πνευμονόκοκκου:

- Είναι ένα εμβόλιο νέας τεχνολογίας, που σε αντίθεση με τα παλαιότερα εμβόλια κατά του πνευμονιοκόκκου, μπορεί να προσφέρει μακρόχρονη ανοσία σε βρέφη και μικρά παιδιά.

Το εμβόλιο αυτό καλύπτει το 83% των περιπτώσεων μηνιγγιτίδας από πνευμονιόκοκκο και το 86% των περιπτώσεων βακτηριαμίας. Μελέτες σε χιλιάδες παιδιά, έδειξαν ότι το συζευγμένο εμβόλιο κατά του πνευμονιόκοκκου, προστατεύει κατά 97% από τις επικίνδυνες μορφές της νόσου (μηνιγγίτιδα, πνευμονία, βακτηριαμία). Πρόσφατες μελέτες έχουν αποδείξει μείωση των πνευμονιοκοκκικών λοιμώξεων και στους ενήλικες που δεν εμβολιάστηκαν λόγω της μείωσης της φορίας που προκαλεί το εμβόλιο. (wyeth vaccines pediatric,2005).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

### ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟΚΟΚΚΙΚΗ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ (MENINGOCOCCAL MENINGITIS)

Η μηνιγγίτιδα μπορεί να προξενηθεί από διάφορα είδη βακτηρίων, συμπεριλαμβανομένου του πνευμονιόκοκκου, σταφυλόκοκκου, στρεπτόκοκκου και του βάκιλου της φυματίωσης. Στο γένος *Neisseria* υπάρχουν επτά είδη, δύο από αυτά είναι παθογόνα για τον άνθρωπο. (*N. meningitis* και η *N. gonorrhoeae*). Το είδος *Neisseria meningitis* (μηνιγγιτιδόκοκκος) είναι ο οργανισμός ο οποίος προκαλεί τις περισσότερες επιδημίες μηνιγγίτιδας. Οι κύριες ορολογικές ομάδες μηνιγγιτιδόκοκκου που είναι παθογόνες για τον άνθρωπο, είναι Α, Β, C και λιγότερο συχνές οι W-135, X, Y, και Z. Τα στελέχη των ομάδων αυτών μπορεί να έχουν διαφορετική λοιμωτοξικότητα όλα όμως είναι ικανά να προκαλέσουν θάνατο και επαναπροσβολή. Ο μηνιγγιτιδόκοκκος έχει σχήμα νεφροειδές ή σπέρματος καφέ, διατάσσονται σε ζεύγη (διπλοκόκκου) και η καλή επιφάνεια του άλλου κυττάρου είναι στραμμένη προς την καλή επιφάνεια του άλλου κυττάρου του ζεύγους. Είναι Gram- αρνητικά δεν κινείται δεν φέρει έλυτρο ούτε σπόρο. Ο μικροοργανισμός είναι ευαίσθητος στα απολυμαντικά, σε χαμηλή υγρασία και θερμοκρασία και δεν ζει έξω από το σώμα γιατί είναι μικρόβιο αποκλειστικά του ανθρώπου. Η νόσος είναι παθογόνος μόνο στον άνθρωπο, εισβολή στο ανθρώπινο σώμα γίνεται με τρία βήματα.

1. Ο μηνιγγιτιδόκοκκος έχει πύλη εισόδου το ρινοφάρυγγα όπου και αποικεί.
2. Ο οργανισμός εισέρχεται στο αίμα και προκαλεί μικροβαιμία ή σηψαιμία.
3. Δια της κυκλοφορίας οδηγείται στις μηνίγγες, εγκαθίσταται και προκαλεί τα χαρακτηριστικά συμπτώματα της μηνιγγίτιδας (απότομη εισβολή με κεφαλαλγίες, δυσκαμψία του αυχένα, μερικές φορές και κόμα μέσα σε λίγες ώρες).

#### ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Όσο ο μηνιγγιτιδόκοκκος είναι παρόν στις εκκρίσεις του ρινοφάρυγγα. Στους ασθενείς εξασφαιρίζεται από τον ρινοφάρυγγα εντός 24 ώρ μετά την έναρξη της κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής.

#### ΤΥΠΟΙ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑΣ

Η Μηνιγγίτιδα διαρείται σε δύο κυρίως τύπους: Βακτηριακή (Πυώγονος) και ασηπτική.

**ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ( ΠΥΩΓΟΝΟΣ):** Η επίπτωση της Βακτηριακής μηνιγγίτιδας έχει σημαντικά μειωθεί από τότε που χορηγούνται τα αντιβιοτικά.  
**ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟΚΟΚΚΙΚΗ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ:** Ο τύπος αυτός είναι ο πιο κοινός στα παιδιά, δίχως να εξαιρείται η ηλικία. Το υπόδοχο είναι ο άνθρωπος και οι

μικροβιοφορείς μεταδίδουν την λοίμωξη με τα σταγονίδια. Σε χώρους όπου υπάρχει συνωστισμός μεγάλου αριθμού ατόμων, η κατάσταση αυτή βοηθά στη μετάδοση της νόσου. Εισβολή της νόσου είναι συνήθως γρήγορη και ακολουθείται με τις συνήθως κλινικές εκδηλώσεις. Πετεχειώδεις εξάνθημα είναι σχεδόν σύνηθες. Καμιά φορά η πετεχειί ενώνονται και σχηματίζουν μεγάλες κηλίδες ονομαζόμενες << εκχυμώσεις >> που έχουν σχέση με τα σημεία της σηψαιμίας.

**HEMOPHILUS INFLUENZA MENINGITIS:** Αυτός είναι ο δεύτερος πιο κοινός τύπος μηνιγγιτίδας στα παιδιά (2 μηνών έως 5 ετών). Η εισβολή της νόσου είναι πιο αργή από τη μημυγλιτοδοκοκκική μηνιγγιτίδα. Τα περισσότερα παιδιά έχουν μια προχωρημένη λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος. Το εξάνθημα δεν είναι χαρακτηριστικό του συστήματος. Το εξάνθημα δεν είναι χαρακτηριστικό στοιχείο της νόσου αυτής. Η εισβολή της νόσου είναι δύσκολο να διαχωριστεί από την μηνιγγιτιοκοκκική μηνιγγιτίδα εκτός της μη ύπαρξης εξανθήματος. Η ανταπόκριση στα αντιβιοτικά είναι αργή για τα ποσοστά θνητότητας είναι υψηλά. Η θνητότητα της νόσου είναι 5-10%. Το 1/3 των παιδιών που επιζούν από τη λοίμωξη εμφανίζουν κωφότητα, διαταραχή αντίληψης και κινητικές διαταραχές. Η συχνότητα της νόσου σε παιδιά μέχρι 5 ετών είναι 35-50/100.000/ έτος.

**PNEUMOCOCCAL MENINGITIS (ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟΚΟΚΚΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ):** Ο τύπος αυτός είναι κοινός στα βρέφη κάτω του ενός έτους και στους ασθενείς άνω των 50 ετών παρουσιάζει επιπλοκές όπως λοίμωξη στο αυτί ή πνευμονία.

**ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΕ GRAM –ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ.** Ο τύπος αυτός ονομάζεται ( νεογνική μηνιγγιτίδα) γιατί παρουσιάζεται στα νεογέννητα. Τα σημεία της μηνιγγιτίδας στα νεογέννητα βρέφη είναι εντελώς διαφορετικά από αυτή που βλέπουμε στους ενήλικες- ερεθιστικότητα, άρνηση θηλασμού, πυρετός σπασμοί και εξογκωμένη πύλη (κρανίου). Πολύ συχνά τα βρέφη αυτά έχουν γαστρεντερίτιδα. Η αντιμετώπιση του τύπου αυτού της μηνιγγιτίδας είναι πάρα πολύ δύσκολη. (ΔΕΝΤΟΡΑΚΗΣ Ι 2003)

**ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ.**

ΚΟΙΝΑ	ΜΗ ΚΟΙΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
Μηνιγγιτιδόκοκκος	Μυκοβακτηρίδιο της φυματιώσεως	Salmonella
Πνευμονιόκοκκος	Στρεπτόκοκκοι	Brucella
Αιμόφιλος της γρίπης	Σταφυλόκοκκοι	

Gram-αρνητικά βακτηρίδια  
(E.Coli, Pseudomonas και  
Proteus)

## ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΠΟΧΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η νόσος μπορεί να εμφανιστεί σ' όλες τις ηλικιακές ομάδες και σ' όλες τις φυλές, με εξαίρεση τις επιδημίες που εμφανίζονται μεταξύ των στρατιωτικών. Μερικές περιπτώσεις εμφανίζονται στις ηλικιακές ομάδες 8 έως 12 ετών, με την θνητότητα να είναι μεγαλύτερη στους πολύ νέους και γέροντες. Ενώ σποραδικές περιπτώσεις μπορούν να παρουσιασθούν σε οποιαδήποτε στιγμή του χρόνου, η νόσος τείνει να είναι εποχιακή, συμβαίνει κυρίως την άνοιξη και τον χειμώνα, δηλαδή κατά την περίοδο του έτους που ο καιρός είναι βροχερός και ψυχρός.

## ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΩΑΣΗΣ

Από έως 10 ημέρες, συνήθως 3-4 μέρες.

## ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Νεογνά: Η μηνιγγίτιδα στα νεογνά και τα πρόωρα διαγιγνώσκете πάρα πολύ δύσκολα. Οι ασαφείς και άτυπες εκδηλώσεις που είναι χαρακτηριστικές σε όλες τις νεογνικές σηψαιμίες μοιάζουν πολύ λίγο με εκείνες που παρατηρούνται στα μεγαλύτερα παιδιά.

Τα σημεία και συμπτώματα που έχουν μεγάλη διαγνωστική σημασία είναι:

- Απότομη αλλαγή της διάθεσης του νεογνού
- Άρνηση για θηλασμό
- Προσήλωση του βλέμματος
- Γογγυσμός
- Έμετοι ή διάρροια ( μπορεί να υπάρχουν)
- Πτωχός μυϊκός τόνος και μειωμένη κινητικότητα
- Υψίσυχνο κλάμα

Μη ειδικά σημεία που ενδέχεται να παρατηρηθούν:

- Υποθερμία ή πυρετός ( εξαρτάται από την ωριμότητα του νεογνού)
- Ίκτερος
- Ευρεθιστότητα
- Υπνηλία
- Σπασμοί
- Ακανόνιστες αναπνοές ή άπνοια
- Κυάνωση
- Απώλεια βάρους
- Προπέτεια της μεγάλης πυγής ( αποτελεί όψιμο σημείο)

Εάν δεν αντιμετωπισθεί θεραπευτικά, η κατάσταση του παιδιού επιδεικνύεται και καταλήγει σε καρδιαγγειακό collapsus, σπασμούς και άπνοια.

Βρέφη και μικρά παιδιά: Η τυπική εικόνα της μηνιγγίτιδας σπάνια παρατηρείται σε παιδιά ηλικίας από 3 μηνών έως και 2 ετών.

Η νόσος χαρακτηρίζεται από:

- Πυρετό
- Κακή σίτιση
- Εμέτους
- Ευερεθιστότητα
- Συχνούς σπασμούς που συνοδεύονται από υψίσυχο κλάμα
- Προπέτεια της μεγάλης πηγής (είναι το πιο αξιόλογο εύρημα)
- Δυσκαμψία αυχένος (μπορεί όχι)
- Θετικό σημείο Kernig και /ή Brudzinski (συνήθως δεν βοηθούν στη διάγνωση, διότι δύσκολα ελέγχονται και αξιολογούνται σε παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας)

### **Σημείο Kernig**

Με το παιδί σε ύπτια θέση και το γόνατο σε κάμψη, κάμπτεται το κάτω άκρο στην άρθρωση του ισχίου, ώστε ο μηρός να βρίσκεται σε κάθετη θέση προς το σώμα. Κατόπιν, γίνεται προσπάθεια ευθειαςμού του σε κάμψη ευρισκόμενου γόνατος (εικ. 1.1). Σε παρουσία μηνιγγικού ερεθισμού, ο ευθειαςμός του γόνατος είναι αδύνατος και οποιαδήποτε προσπάθεια έκτασης προκαλεί πόνο.

### **Σημείο Brudzinski**

Σε μια προσπάθεια κάμψης της κεφαλής, παρατηρείται ακούσια κάμψη των γονάτων σε έκταση ευρισκομένων κάτω άκρων (εικ. 1.2)

Εικόνα 1.1

εικόνα 1.2

### **Επιπλοκές**

Η συχνότητα των επιπλοκών από οξεία μικροβιακή μηνιγγίτιδα έχει μειωθεί αξιόλογα με την έγκαιρη διάγνωση και την έντονη αντιμικροβιακή θεραπεία.

- Αποφρακτικός υδροκέφαλος παρατηρείται σε επέκταση της φλεγμονής προς τις κοιλίες.
- Υποσκληρίδια συλλογή υγρού συμβαίνει συχνά, ιδιαίτερα κατά τη νεογνική και τη βρεφική ηλικία.
- Εγκεφαλικό έμφρακτο ή απόστημα
- Επέκταση της λοίμωξης προς τα κρανιακά νεύρα ή πίεση και καταστροφή των νεύρων από την αυξημένη ενδροκράνια πίεση μπορεί να προκαλέσει κώφωση, τύφλωση και παραλύσεις άλλων εγκεφαλικών συζυγιών.
- Περιφερικό αγγειακό collapsus, γνωστό ως σύνδρομο waterhoyses-friderichen. Είναι μια από θεαματικές και βαριές επιπλοκές που συνήθως συνδέονται με τις μηνιγγιτοδοκοκκικές λοιμώξεις. Αν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα οδηγεί γρήγορα στο θάνατο.
- Εκτεταμένη και διάχυτη ενδαγγειακή πήξη με έκδηλη θρομβοκυτταροπενία συμβαίνει με κάθε τύπο, αλλά πιο συχνά παρατηρείται στη μηνιγγιτοδοκοκκική (επιδημική εγκεφαλονωτιαία) μηνιγγίτιδα.
- Άλλες οξείες επιπλοκές τη μηνιγγίτιδας είναι το σύνδρομο ακατάλληλης έκκρισης ανδιδιουρητικής ορμόνης, εγκεφαλικό οίδημα, κήλη, σπασμοί.
- Σπαστική εγκεφαλική παράλυση, πνευματική καθυστέρηση, επιληπτικοί σπασμοί, διαταραχές λόγου και συμπεριφοράς είναι οι μακροχρόνιες επιπλοκές.

### **Διαγνωστική εκτίμηση**

- Εξέταση εγκεφαλονωτιαίου υγρού (ENY). Η διάγνωση της οξείας μικροβιακής μηνιγγίτιδας δεν μπορεί να γίνει με βάση τις κλινικές εκδηλώσεις. Η οριστική διάγνωση γίνεται μόνο με την εξέταση του ENY που παίρνεται με οσφυνωτιαία παρακέντηση. Μετρείται η πίεση του ENY και παίρνονται δείγματα για καλλιέργεια, κατά Gram χρώση, αριθμό των κυτταρικών στοιχείων του αίματος, γλυκόζη, λεύκωμα. Τα ευρήματα έχουν αξιόλογη διαγνωστική αξία.

## Ευρήματα στο ENY

- Εξέρχεται με τάση και είναι θολερό. Η ερμηνεία όμως της αυξημένης πίεσης του ENY είναι συχνά δύσκολη, όταν το παιδί κλαίει.
- Αυξημένος αριθμός λευκοκυττάρων, που στην πλειονότητα τους είναι πολυμορφοπύρηννα.
- Ελαττωμένα επίπεδα γλυκόζης. Η σχέση ανάμεσα στη γλυκόζη του ENY και του αίματος είναι σημαντική για την εκτίμηση της περιεχόμενης γλυκόζης στο ENY. Γι' αυτό παίρνεται δείγμα αίματος για σάκχαρο μισή ώρα περίπου πριν από την οσφουονωτιαία παρακέντηση.
- Αυξημένο λεύκωμα (μπορεί να είναι και φυσιολογικό)
- Η κατά Gram χρώση και οι καλλιέργειες του ENY είναι θετικές – για τον καθορισμό του παθογόνου μικροβίου.
- Πρόσθετες εξετάσεις
  - Γενική αίματος (ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων συχνά είναι αυξημένος με αντιστροφή του τύπου)
  - Καλλιέργεια αίματος – ενδείκνυται για όλα τα παιδιά με υποψία μηνιγγιτιδίας και συμπτωματικά βγαίνει θετική, όταν η καλλιέργεια του ENY είναι αρνητική.
  - Καλλιέργειες ρινοφάρυγγα – μπορεί να παράσχουν ωφέλιμες πληροφορίες σε μερικές περιπτώσεις.
  - Ηλεκτρολύτες ορού – συνήθως παρατηρείται υπονατρία και υποχλωραιμία.

Αίτιο	Αριθμός κυττάρων	Πρωταΐνη	Γλυκόζη	Μικροβιολογικά Ευρήματα
Βακτηριακή	↑↑↑↑↑ αυξημένος ουδετερόφιλα	Ελαφρώς ↑ Φυσιολογική ή ελαφρώς ↑	↓ Φυσιολογική ή ↓ Συνήθως αρνητικές βοηθητική ή ανεπίρεση αντιγόνων PCR*	Θετική χρώση Gram και καλλιέργεια Χρώση Gram και καλλιέργεια
Υποθεραπευμένη βακτηριακή ουδετερόφιλων	↑ (συνδυασμός μονοπύρηννων)	Φυσιολογική ή ↑	↓ Φυσιολογική	Αρνητική καλλιέργεια για βακτήρια. Καλλιέργεια για ιούς ή PCR* μπορεί να είναι θετική
Ιογενής μονοπύρηννη	↑↑ (ή φυσιολογική αυτίως)	↑ Φυσιολογική ή ↑	↓ Φυσιολογική	Θετική χρώση Ziehl Neelsen. Καλλιέργεια απαιτεί 6 εβδομάδες
Φυματιώδης	Μονοπύρηννα	Μπορεί να είναι πολύ υψηλή	↓	

\* PCR (Polymerase Chain Reaction): Αλυσωτάμη αντίδραση πολυμεράσεως, χρησιμοποιείται για την ανίχνευση συγκεκριμένων τμημάτων νουκλεϊκού οξέως που ανήκουν σε βακτήριο ή ιού.

Θόλωση του ENY σε παιδί με μηνιγγοκοκκική σηψαιμία

### Θεραπευτική αντιμετώπιση

Η οξεία μικροβιακή μηνιγγίτιδα είναι επείγον ιατρικό περιστατικό. Χρειάζεται έγκαιρη διάγνωση και άμεση έναρξη θεραπείας, για να προληφθεί ο θάνατος και να αποφευχθούν οι υπολειμματικές αναπηρίες.

Η αρχική θεραπευτική αγωγή περιλαμβάνει:

- Απομόνωση
- Έναρξη αντιμικροβιακής θεραπείας
- Διατήρηση της καλύτερης δυνατής ενυδάτωσης
- Διατήρηση του αερισμού
- Μείωση της αυξημένης ενδροκράνιας πίεσης
- Αντιμετώπιση του σηψαιμικού shock
- Έλεγχο των σπασμών
- Έλεγχο των ακραίων θερμοκρασιών
- Διόρθωση της αναιμίας
- Θεραπεία επιπλοκών

Το παιδί απομονώνεται από τα άλλα παιδιά, συνήθως σε μονάδα εντατικής νοσηλείας, για στενή παρακολούθηση. Αμέσως μετά την οσφουονωτιαία παρακέντηση, εξασφαλίζεται ενδοφλέβια γραμμή για τη χορήγηση των αντιβιοτικών, υγρών, αντισπασμωδικών φαρμάκων και τη λήψη αίματος αν χρειαστεί, το παιδί συνδέεται με καρδιακό monitor.

**Φάρμακα:** μέχρι να εντοπισθεί ο αιτιολογικός μικροοργανισμός, το αντιβιοτικό εκλογής βασίζεται στη γνωστή ευαισθησία του μικροοργανισμού που είναι πιο πιθανόν να προκάλεσε τη λοίμωξη και στις πιθανές αλληλεπιδράσεις με το συγκεκριμένο άρρωστο. Το φάρμακο εκλογής στα μεγαλύτερα βρέφη και παιδιά είναι η αμιπικιλίνη.



## Νοσηλευτική παρέμβαση

Αυτή περιλαμβάνει:

- Χορήγηση αντιβιοτικών για τον έλεγχο της λοίμωξης.
  - Την πρώτη προτεραιότητα στη νοσηλευτική φροντίδα του παιδιού έχει η χορήγηση αντιβιοτικών, αμέσως μόλις δοθεί ιατρική εντολή.
  - Εφόσον τα αντιβιοτικά χορηγούνται ενδοφλεβίως για 2-3 εβδομάδες, περιορισμός του παιδιού σε λειτουργική θέση για να εξασφαλισθεί η καλή λειτουργία της ενδοφλέβιας έγχυσης.
- Πρόληψη μετάδοσης της λοίμωξης.
  - Απομονωση του παιδιού για 24 ώρες μετά την έναρξη της αντιβιοτικής θεραπείας.
  - Χημειοπροφύλαξη για 4 ημέρες στις άμεσες επαφές, οικογένεια και εκτεθειμένο προσωπικό, εάν από την καλλιέργεια διαπιστωθεί μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα.
- εκτίμηση της κατάστασης του παιδιού για σημεία προόδου της νόσου ή απόκριση στη θεραπεία.
  - Συλλογή πληροφοριών κατά την εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο, που θα αποτελέσουν τη βασική γραμμή για μελλοντικές αναφορές.

Οι πληροφορίες αυτές αφορούν:

- Βάρος σώματος
- Περίμετρος κεφαλής
- Ζωτικά σημεία
- Αρτηριακή πίεση
- Νευρολογική κατάσταση
- Ιστορικό που σχετίζεται με την παρούσα νόσο
- Συνήθη συμπεριφορά και σχήμα διατροφής
- Ειδική επαγρύπνηση για τα συμπτώματα που εμφανίζονται στην αρχή της πορείας του μηνιγγικού ερεθισμού στα βρέφη, όπως:
  - Λήθαργος
  - Ευερεθιστότητα
  - Άρνηση λήψης τροφής ή θηλασμό
  - Απώλεια βάρους
  - Μεταβολές στη θερμοκρασία

Για τη διαπίστωση αυτών των πρώιμων συμπτωμάτων, απαιτείται συνέπεια στο σχεδιασμό της φροντίδας των βρεφών, όπως:

- Ακριβής καταγραφή της προηγούμενης συμπεριφοράς του βρέφους
- Ανάθεση της φροντίδας του βρέφους για σειρά ημερών στον ίδιο το νοσηλευτή
- Στενή παρακολούθηση του παιδιού για έγκαιρη διαπίστωση επιπλοκών της νόσου.
- Κάλυψη των υδατικών και θρεπτικών αναγκών του παιδιού
- Εξασφάλιση υποστηρικτικού περιβάλλοντος κατά τη φάση της ευερεθιστότητας

- Παροχή θεραπευτικής φροντίδας στο παιδί με επιληπτικούς σπασμούς.
- Παροχή φροντίδας στο παιδί που πυρέσσει.
- Φροντίδα δέρματος και στόματος
- Παροχή υποστηρικτικής φροντίδας στο παιδί κατά τη φάση της ανάρρωσης.
- Υποστήριξη των γονέων και διδασκαλεία (Πάνου Μ. 2003)

### Προληπτικά μέτρα

- Απομόνωση του ασθενή τουλάχιστον 24 ώρες από την έναρξη της θεραπείας.
- Ο μηνιγγιτιδόκοκκος δεν είναι ανθεκτικός στο περιβάλλον, επομένως δεν είναι απαραίτητη η τελική απολύμανση του χώρου.

Εάν το κρούσμα παρουσιαστεί σε μια οικογένεια, χορηγείται επείγοντως υδροδιαλυτή πενικιλίνη Ε ενδοφλεβίως (6.000.000 μονάδες στον ενήλικα, 100.000 μονάδες /kg βάρους στα παιδιά και απομόνωση στο νοσοκομείο για συνέχιση της θεραπείας) Απολύμανση των πετσετών και όλων των αντικειμένων που έχουν ρυπανθεί με ρινοφαρυγγικά εκκρίματα και εμετούς. Χημειοπροφύλαξη των άλλων μελών της οικογένειας με rifampin ( ενήλικες 600 mg δις ημερησίως επί 2 ημέρες, παιδιά 1-2 ετών: 10 mg/kg βάρους σώματος δις ημερησίως επί 2 ημέρες και βρέφη μέχρι ενός έτους: 5 mg/kg δις ημερησίως επί 2 ημέρες). (Δεντοράκης Ι. 2003)

### Προφύλαξη

Σήμερα, υπάρχουν στο εμπόριο εμβόλια για τους τύπους A, C, Y και W – 135 μηνιγγιτιδόκοκκους και για τον αιμόφιλο της γρίπης τύπου B. Προς το παρόν, το εμβόλιο για τον τύπο A, είναι αποτελεσματικό για τα παιδιά ηλικίας 3 μηνών και άνω. Οι άλλοι τρεις τύποι είναι αποτελεσματικοί για παιδιά ηλικίας 2 ετών και άνω. Το μηνιγγιτιδόκοκκικό εμβόλιο συνίσταται για τα μέλη της οικογένειας, τους παιδικούς σταθμούς και το προσωπικό του νοσοκομείου που ήρθαν σε επαφή με άτομο που προσβλήθηκε από μηνιγγιτιδόκοκκο τύπου A ή C. Προφυλακτικώς, χορηγείται ριφαμπικίνη (Rifampicin) στα άτομα του άμεσου περιβάλλοντος του παιδιού ( Wyeth Vaccines pediatrics 2005)

**Β' ΜΕΡΟΣ**  
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ**

**ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ**

Ορίζονται ως λοιμώξεις που αποκτούνται πριν ή κατά τη διάρκεια του τοκετού.

Περιλαμβάνουν:

- Χρόνιες λοιμώξεις της μητέρας που μεταδίδονται δια του πλακούντα ή κατά τη διάρκεια του τοκετού, π.χ. HIV, ηπατίτιδα Β.
- Πρωτοπαθείς λοιμώξεις της μητέρας κατά τη διάρκεια της κύησης π.χ. ερυθρά, παρβοϊός, τοξόπλάσμα.
- Αναζωπύρωση λανθανόντων λοιμώξεων κατά την κύηση, π.χ. μεταλοκυτταρίος (CMV) απλώς έρπη.

Κατά κανόνα, οι ιογενείς λοιμώξεις στην αρχή της κύησης που μεταδίδονται στο έμβρυο είναι πιο πιθανές να προκαλέσουν αυτόματα έκτρωση ή εμβρυοπάθεια από εκείνες που αποκτούνται αργότερα. Πάραυτα, λοιμώξεις που δεν σχετίζονται με εμβρυοπάθεια μπορεί να προκαλέσουν θάνατο του εμβρύου ή πρόωρο τοκετό. Πρωτοπαθείς λοιμώξεις στο τέλος της κύησης μπορεί να μεταδοθούν περιγεννητικά και να οδηγήσουν σε πρόωμη συμπτωματική λοίμωξη του νεογνού και να απειλήσουν τη ζωή του, π.χ. ιός ανεμοβλογιάς, έρπητα ζωστήρα, πρωτοπαθής έρπη γυναικικών οργάνων, λοιμώξεις από εντεροϊούς και λιστέρια. Χρόνιες λοιμώξεις που μεταδίνονται περιγεννητικά μπορεί να προκαλέσουν όψιμη νόσο μήνες ή και χρόνια αργότερα, π.χ. HIV, ηπατίτιδα Β.

Η αμερικανική βιβλιογραφία έχει καθιερώσει τον όρο STORCH από τα αρχικά των λέξεων

S=Syphilis=σύφιλη

T=Toxoplasmosis=τοξοπλάσμοση

O=Other=άλλες παθήσεις

R=Rubeola=ερυθρά

C=Cytomegalia infantum=μεγαλοκυτταρικός ιός

H=Herpes=έρπη

Παραδόξως η λέξη STORCH στη γερμανική γλώσσα σημαίνει πελαργός.(Καρπάθιος Ε.: 1984)

## ΣΥΦΙΛΗ

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Το αίτιο που προκαλεί τη σύφιλη είναι το τρεπόννημα το ωχρό (*Treponema pallidum*), είναι περισσότερο γνωστό σαν σπειροχαίτη. Είναι λεπτή, σπειροειδής μικροοργανισμός με οξεία άκρα. Αποτελείται από 6-14 σπείρες και μοιάζει σαν ανοιχτήρι. Η σπειροχαίτη είναι υπερβολικά λεπτός οργανισμός και δεν μπορεί να ζήσει παρά μόνο λίγα λεπτά έξω από το σώμα. Η αδυναμία της σπειροχαίτης να επιζήσει στην ατμόσφαιρα διαλύει κάθε παρανόηση που διακατέχει το άτομο το πώς μεταδίδεται η σύφιλη, όπως το χερούλι της πόρτας, από το κάθισμα της τουαλέτας, από το ποτήρι κ.λ.π. Η σύφιλη μεταδίδεται, μόνο με τη σεξουαλική επαφή. Όμως υπάρχει και συγγενής σύφιλη.

### ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

Η σύφιλη είναι κληρονομική, αλλά μπορεί να μεταδοθεί από τη μολυσμένη μητέρα στο αγέννητο παιδί της. Στην έγκυο γυναίκα με σύφιλη, η σπειροχαίτη περνάει τον πλακούντα προς το έμβρυο λίγο πριν το τέλος του τέταρτου μήνα της εγκυμοσύνης.

Το τρεπόννημα το ωχρό περνά τον πλακουντιακό φρουρό και προσβάλλει το έμβρυο. Ακόμα και κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης, πρωτογενής και δευτερογενής σύφιλη, στη διάρκεια της κύησης, συνοδεύεται από προσβολή του εμβρύου σε ποσοστό 50% περίπου, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό, για τις όψιμες μορφές της πάθησης ελαττώνεται βαθμιαία με την αύξηση του χρόνου από την έναρξή της, από 40-100%.

## ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Εάν το έμβρυο μολυνθεί, μπορεί να έχουμε αποβολή του εμβρύου, ενδομήτριο θάνατο ή γέννηση παιδιού με σύφιλη, επίσης το παιδί θα παρουσιάζει πολλαπλές αλλοιώσεις όπως ρινίτιδα που είναι το πρώτο εύρημα, παρατηρείται επίσης κυλινδροβλατώδες εξάνθημα με απόπτωση της επιδερμίδας κυρίως στα πέλματα, τις παλάμες και γύρω από το στόμα (ραγάδες) και τον πρωκτό. Αλλοιώσεις στα οστά όπως γενικευμένη οστεοχονδρίτιδα και περιχονδρίτιδα, σπληνομεγαλία, αναιμία, ηπατική ανεπάρκεια, παραμορφώσεις στα δόντια, τύφλωση, κώφωση και διανοητική καθυστέρηση.

## ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση βασίζεται στον ορολογικό έλεγχο για σύφιλη. Αν οι ορολογικές αντιδράσεις είναι αρνητικές, ενώ υπάρχει υπόνοια για νόσηση της εγκύου, λόγω έκθεσής της σε κίνδυνο (ύπαρξη γονόρροιας, τριχομοναδικής φλεγμονής ή άλλες αφροδίσιες παθήσεις) επιβάλλεται ο επανέλεγχος. Η εργαστηριακή διάγνωση στηρίζεται εκτός από τις ειδικές ορολογικές αντιδράσεις και στην αναζήτηση του τρεπονήματος του ωχρού, στις βλάβες της πρωτογενούς και δευτερογενούς κλινικής εκδήλωσης. Από τις ορολογικές αντιδράσεις άλλες χαρακτηρίζονται ως ειδικές και άλλες ως μη ειδικές. Η μη ορολογικές αντιδράσεις, για ανίχνευση αντισωμάτων στον ορό των συφιλιδικών ασθενών, περιλαμβάνουν τις αντιδράσεις δέσμευσης του συμπληρώματος (Wasserman και Kolmer) τη κατακρήμνιση του αντιτρεπονημικού αντισώματος από ιστικά εκχυλίσματα σε δοκιμαστικό σωληνάριο (Kahn) ή σε αντικεινοφόρους πλάκες (VDRL – Venereal disease research lab) ή σε κάρτες (RPR – Rapid plasma regain card) ή ακόμα σε ειδικό χαρτί (ART – Automated Reagin test). Οι ειδικές αντιτρεπονημικές οροαντιδράσεις περιλαμβάνουν την ακινητοποίηση του τρεπονήματος ( Treponemal Pallidum Immobilization – T.P.I.) με φθορίζοντα τρεπονημικά αντισώματα (FTA – Fluorescent Treponemal Antibody), με καθήλωση του φθορίζοντος αντιτρεπονημικού αντισώματος ( FTA – ABS – Fluor. Trepon. Antib. Absorbed ) και με αιμοσυγκόλληση του ωχρού τρεπονήματος ( TRHA – Treponemal Pallidum Haemagglutination ). Ο καλύτερος έλεγχος προς το παρόν θεωρείται ο συνδυασμός των οροαντιδράσεων VDRL και TRHA. Η οροαντίδραση FTA – ABS ανιχνεύει τα ειδικά για τη σύφιλη IgM αντισώματα, που δεν περνούν το πλακούντα και επομένως η ανίχνευσή τους στο νεογέννητο σημαίνει συγγενή σύφιλη και μάλιστα πρόσφατη προσβολή.

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ωχρή σπειροχαΐτη διαιρείται κάθε 30 έως 33 ώρες ή πιθανότατα και κάθε 9 ώρες. Ειδικό αντιβιοτικό για τη σπειροχαΐτη είναι η πενικιλίνη. Αντοχή της ωχρής σπειροχαΐτης στην πενικιλίνη είναι δυνατό να παρατηρηθεί σε περιορισμένο βαθμό, δεν έχει όμως διαπιστωθεί τέλεια ανθεκτικότητα, ώστε η πενικιλίνη να θεωρείται το πιο δραστικό αντιβιοτικό. Σε άτομα ευαίσθητα στην πενικιλίνη, η θεραπεία συνίσταται στη χορήγηση ερυθρομυκίνης σε δόσεις 500 χιλστgr. x 4/ 24ωρο x 15 ημέρες. Για θεραπεία του προσβλημένου νεογέννητου δίνονται 150.000 μονάδες προκαΐνικης πενικιλίνης, για 10 μέρες. ( Cloherty T. 1980)

## **ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ**

α) Πριν από την εγκυμοσύνη: Μέσα στα πλαίσια της προληπτικής ιατρικής και προληπτικής μέριμνας, πρέπει η υποψήφια να γίνει μητέρα, τρεις μήνες πριν από μία μελλοντική εγκυμοσύνη, να επισκεφθεί τον γυναικολόγο της, ο οποίος, μεταξύ των άλλων εξετάσεων πρέπει να προβεί και σε ανάλογες εξετάσεις για σύφιλη. Σε περίπτωση που οι ορολογικές εξετάσεις αποδείξουν την ύπαρξη της σύφιλης, πρέπει να διενεργηθεί η

ανάλογη θεραπεία και στους δύο συζύγους και θα συστήσουμε μια εγκυμοσύνη ένα χρόνο μετά το χρονικό σημείο που αποβούν οι ορολογικές εξετάσεις αρνητικές.

β) Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης:

Στην προκειμένη περίπτωση αρχίζουμε την θεραπεία όσο είναι δυνατόν ενωρίτερα και κατά προτίμηση πριν από τον 5<sup>ο</sup> μήνα. Το φάρμακο της εκλογής είναι η πενικιλίνη, της οποίας την δόση σταδιακά αυξάνουμε. Αν η έγκυος παρουσιάζει αλλεργικά φαινόμενα, σύνθητες φαινόμενο στην πενικιλίνη, χορηγούμε ερυθρομυκίνη σε δόση 2gr.ημερησίως και επί 15 ημέρες. Στο νεογνό, που θα γεννηθεί από συφιλιδική μητέρα, εφαρμόζουμε μια θεραπευτική αγωγή σε δοσολογία 50.000 μονάδες ανά Kg βάρους και επί 15 συνεχείς ημέρες. ( Καρπάθιος Ε. Σ 1980)

## ΟΦΘΑΛΜΙΑ ΑΠΟ ΧΛΑΜΥΔΙΑ

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Το χλαμύδιο trachomatis ανήκει στα παθογόνα αίτια, τα οποία μεταδίδονται σεξουαλικά. Μία μετάδοση του χλαμυδίου είναι δυνατή από την μητέρα στο παιδί και κατά την διάρκεια του τοκετού.

## ΗΛΙΑΚΟΙ ΚΑΙ ΕΠΟΧΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ερευνες υπολογίζουν τη συχνότητα των θετικών καλλιέργειών χλαμυδίων από το τράχηλο της μητέρας σε 2 ως 12,7%. Πρέπει να σημειωθεί, ότι η εγκατάσταση των χλαμυδίων στον τράχηλο είναι ασυμπτωματική και υπολογίζεται, ότι το 50% των παιδιών που γεννώνται προσβάλλονται από τη λοίμωξη.

## ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΜΕΤΑΛΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το έμβρυο προσβάλλεται από το χλαμύδιο του τραχώματος κατά τον τοκετό, με κύρια εκδήλωση την επιπεφυκίτιδα. Η επιπεφυκίτιδα των νεογνών εκδηλώνεται μετά από 5 ως 7 ημέρες από τον τοκετό και τις περισσότερες φορές είναι πιο ελαφρά από τη γονοκοκκική. Μπορεί να συνυπάρχει με γονοκοκκική ή άλλης αιτιολογίας επιπεφυκίτιδα.

## ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η πάθηση εκδηλώνεται στο νεογνό με επιπεφυκίτιδα, η οποία δεν προλαμβάνεται με την προληπτική ενστάλαξη κολλυρίου νιτρικού αργύρου(1%) ή πενικιλίνης στα μάτια του νεογέννητου, καθώς επίσης και με υπεραιμία. Τα προσβληθέντα νεογέννητα εμφανίζουν κατά τις πρώτες 3 εβδομάδες της εξωμήτριου ζωής τους μία επιπεφυκίτιδα σε ποσοστό περίπου 25- 50%, ενώ σε ποσοστό 10- 20% θα πρέπει να υπολογίζουμε στους 4 πρώτους με πνευμονία από Χλαμύδια.

## ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση της τραχωμάτωσης στηρίζεται στην απομόνωση του παρασίτου με ειδικές καλλιέργειες ή με ορολογικές αντιδράσεις, που όμως δεν είναι ειδικές, για το C.

Trachomatis. Επίσης στη διάγνωση βοηθά η κυτταρολογική και ιστολογική εξέταση από τις βλάβες, που με χρώση Giemsa δείχνουν την ύπαρξη των ενδοκυτταρικών εγκλείστων.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Θεραπευτικά χορηγούμε τετρακυκλίνες μόνον όταν δεν υπάρχει εγκυμοσύνη. Σε συνυπάρχουσα εγκυμοσύνη χορηγούμε ερυθρομυκίνη σε δόση 4 x 400 mg ημερησίως, επί επτά συνεχείς ημέρες. Στο νεογέννητο η θεραπεία της τραχωματικής επιπεφυκίτιδας συνίσταται στην τοπική εφαρμογή αλοιφής χλωροτετρακυκλίνης. (JawetZ E. 1985). Ο παιδίατρος θα πρέπει να ευαισθητοποιήσει τους γονείς στην εμφάνιση σημείων και συμπτωμάτων που είναι ύποπτα για σοβαρότερη πάθηση του ματιού, ώστε να τον συμβουλευθούν αμέσως. Τέτοια συμπτώματα είναι τα παρακάτω:

1. Αν η φλεγμονή δεν υποχωρήσει μετά θεραπεία 72 ωρών
2. Αν τα βλέφαρα εμφανίσουν ερυθρότητα και οίδημα
3. Αν ο κερατοειδής γίνει θολερός ή εμφανιστούν έλκη
4. Αν η όραση είναι ασαφής, θολή

Αν τα μάτια είναι επώδυνα ή εμφανιστεί φωτοφοβία. (Καρπάθιος Ε. Σ 1984)

### ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΩΣΗ ΤΟΞΟΠΛΑΣΜΑ GONDII ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Το τοξόπλασμα (Toxoplasma) είναι πρωτόζωο, το οποίο είναι ενδοκυττάριο παράσιτο. Σαν μέσα μολύνσεως θεωρούνται το κρέας και τα κόπρανα τις γάτας. Πιστεύεται ότι μια έγκυος γυναίκα μπορεί να μολυνθεί είτε τρώγοντας κρέας που δεν έχει μαγειρευτεί καλά είτε καταπίνοντας, ή ίσως εισπνέοντας, τις κύστες του πρωτοζώου που προέρχεται από κόπρανα γάτας.

Συγγενής τοξοπλάσμωση. Οι περισσότερες λοιμώξεις στη μητέρα είναι ασυμπτωματικές. Το 40-60% των γυναικών που νοσούν κατά την διάρκεια της κύησης θα γεννήσουν νεογνό με τοξοπλάσμωση. Όσο αργότερα κατά την κύηση συμβεί η λοίμωξη της μητέρας τόσο περισσότερες είναι οι πιθανότητες προσβολής του εμβρύου, αλλά και μικρότερης βαρύτητας της νόσου. Σε περίπτωση βαριάς λοίμωξης του εμβρύου προκαλείται ενδομήτριος θάνατος. Στα ζώντα νεογέννητα η τοξοπλάσμωση μπορεί να είναι ήδη εμφανής κατά τη γέννηση και να εκδηλώνεται με άρνηση λήψης τροφής, πυρετό, εξάνθημα, πετεχίες, λεμφαδενοπάθεια, ηπατομεγαλία, σπληνομεγαλία, ίκτερο, υδροκέφαλο ή μικροκεφαλία, μικροφθalmία, σπασμούς, εγκεφαλικές αποστιτανώσεις και χοριοαμφιβληστροειδίτιδα. (Καρπάθιος Ε.Σ. 1984)



## ΔΙΑΓΝΩΣΗ

*Η διάγνωση της φλεγμονής βασίζεται σε διάφορες εργαστηριακές εξετάσεις, από τις οποίες η πιο διαδομένη είναι η αντίδραση των Sabin-Feldman-dye test. Οι υπόλοιπες εξετάσεις βασίζονται στην ιστοκαλλιέργεια του *Toxoplasma Gondii*, στην έμμεση ανίχνευση φθοριζόντων αντισωμάτων, στη αιμοσυγκόλληση και στη δοκιμασία δέσμευσης του συμπληρώματος. Μια θετικοποίηση προηγούμενης αρνητικής οροαντίδρασης ή μια αξιόλογη ανύψωση του τίτλου αντισωμάτων επισφραγίζει τη διάγνωση πρόσφατης προσβολής από τοξοπλάσμωση. Επίσης, ο προσδιορισμός της παρουσίας της ειδικής για την τοξοπλάσμωση ανοσοσφαιρίνης (IgM) επιβεβαιώνει την πρόσφατη προσβολή από την νόσο. Αν γίνει η διάγνωση πριν από τον τοκετό, είναι χρήσιμο να εξετάζεται ο πλακούντας, για την ανεύρεση κύστεων τοξοπλάσματος. (C'oherty .J. 1980)*

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

**Θεραπευτικώς** θα επέμβουμε, όταν η λοίμωξη έγινε λίγο πριν την εγκυμοσύνη, στην αρχή της ή στην διάρκειά της. Θεραπευτικώς χορηγούμε Daraprim και Bactrimel ή μια μηνιαία θεραπεία με Spiramycin (Ronamycin). Επειδή το Daraprim είναι δυνατόν να προκαλέσει τερατογέννεση σκόπιμο είναι να μην χορηγηθεί πριν από την 24<sup>η</sup> εβδομάδα. Πιθανολογείται ότι σε ποσοστό 60% αποτρέπεται μια τοξοπλάσματική μόλυνση του εμβρύου. (Ellis W. 1963)

Στο σημείο αυτό θεωρείται σκόπιμο να αναφερθεί, ότι δεν χρειάζεται θεραπεία της τοξοπλάσμωσης, αν οι ορολογικές αντιδράσεις ήταν θετικές πριν από την κύηση, ακόμα και αν η προσβολή από τη νόσο έγινε αμέσως πριν από τη σύλληψη. (Cloherty J. 1980)

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Διευθέτηση της τοξοπλάσμωσης στην πρώτη επίσκεψη της εγκύου. Αν είναι αρνητική η εξέταση επανάλαβε την εντολή, για την επανάληψή της κάθε τρεις μήνες. Αν είναι θετική επανέλαβε την εξέταση ύστερα από 2 εβδομάδες. Ανύψωση του τίτλου κατά 2 αραιώσεις σημαίνει νόση σε εξέλιξη. Αν είναι υψηλός και σταθερός ο τίτλος, σύστησε προσδιορισμό της ειδικής ανοσοσφαιρίνης M (IgM) ανεύρεση της επιβεβαιώνει την πρόσφατη νόσηση.

Απουσία της ανοσοσφαιρίνης M (IgM) σημαίνει νόσηση πριν από 4 εβδομάδες περίπου.  
- Αν είναι αρνητικός ο έλεγχος για τοξοπλάσμωση, σύστησε στην έγκυο να αποφεύγει το άψητο κρέας και να μην έρχεται σε επαφή με γάτες.

- Απομόνωση της προσβλημένης εγκύου δεν έχει νόημα. Το τοξόπλασμα δεν αποβάλλεται - είναι καθηλωμένο στους ιστούς.

- Αν πρόκειται για πρωτομόλυνση στην κύηση δώσε θεραπεία. Απόφυγε τη χορήγηση πυριμεθαμίνης στο πρώτο τρίμηνο. Απόφυγε τη χορήγηση σουλφοναμιδών στο τέλος της κύησης.

## ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Επειδή η εξακρίβωση της λοιμώξεως της μητέρας είναι δύσκολη ο καλύτερος τρόπος αποτελεσματικής πρόληψης της συγγενούς τοξοπλάσμωσης θα ήταν η πρόληψη της νόσου της μητέρας. Προς το παρόν δεν φαίνεται να υπάρχει δυνατότητα κάποιου αποτελεσματικού εμβολίου ή προληπτικού μέτρου. Οι κυοφορούσες και τα άτομα με μειονεκτική ανοσία είναι φρόνιμο να καταναλώνουν καλά μαγειρεμένο κρέας και να αποφεύγουν την επαφή με γάτες ή με το χώμα όπου αυτές αφοδεύουν. Το χώμα με τα περιττώματα από τις γάτες, πρέπει να απορρίπτεται καθημερινά, διότι οι ωκύστες του παρασίτου δεν είναι μολυσματικές κατά τη διάρκεια των πρώτων 48 ωρών από την αποβολή τους. Η χορήγηση σπιραμικίνης στις μολυσμένες με τοξόπλασμα εγκύους, έχει συσχετιστεί με μείωση του κινδύνου προσβολής του εμβρύου. (Cloherty J. 1980)

## ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Οφείλεται στον ιό τύπου Β.

### ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΩΑΣΗΣ

Ο χρόνος επώασης της ηπατίτιδας Β κυμαίνεται μεταξύ 50-180 ημερών (μέσος όρος 120 ημέρες).

### ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η ηπατίτιδα Β μεταδίδεται μέσω του αίματος, των εκκρίσεων των βλεννογόνων και ανοικτών τραυμάτων. Η μετάδοση μπορεί να γίνει, είτε από ασθενείς με οξεία λοίμωξη, είτε από χρόνιους φορείς. Περιγεννητική μετάδοση μπορεί να συμβεί πριν ή πιο συχνά κατά τη διάρκεια του τοκετού, από μητέρα, η οποία φέρει το αντιγόνο επιφανείας ηπατίτιδας Β (HBsAg) και μάλιστα εάν επίσης φέρει το αντιγόνο e της ηπατίτιδας Β. (Παπανικολάου Ν. 1986)

Ο ιός της ηπατίτιδας Β περνά τον πλακουντιακό φραγμό και αυτό αποδεικνύεται από την ανίχνευση του Β επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg) στο αμνιακό υγρό σε 33% των περιπτώσεων στο αίμα του ομφαλίου λώρου σε 50% και στο γαστρικό υγρό των νεογέννητων σε ποσοστό 95% περίπου. Άλλες οδοί προσβολής του εμβρύου από τον ιό φαίνεται να είναι οι τραυματισμοί των βλεννογόνων του εμβρύου, η κατάποση από το έμβρυο κολλικών εκκρίσεων με αίμα της μητέρας και οι διάφορες τραυματικές μέθοδοι εντατικής παρακολούθησης του εμβρύου (αιμοληψία κατά το τοκετό, εσωτερική καρδιοτοκογραφία κ.α.). Ο θηλασμός παρά το γεγονός ότι ανιχνεύεται το Β επιφανειακό αντιγόνο (HBsAg) στο γάλα της μητέρας δεν έχει αποδειχτεί προς το παρόν ότι αποτελεί μια οδό προσβολής του νεογέννητου. (Cloherty J. 1980)

### ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Στα παιδιά, είναι δυνατόν να προκαλέσει και αυτή ασυμπτωματική ή ήπια ανικτερική νόσο. Η ηπατίτιδα έχει την τάση να διαδραμεί σε υποκλινική μορφή. Ο πυρετός, ο ίκτερος, η ανορεξία, η ναυτία, η κακουχία και η διόγκωση του ήπατος με ευαισθησία αυτού, μπορεί να συνοδεύονται από εξάνθημα ή αρθραλγίες / αρθρίτιδα. Μπορεί επίσης να παρατηρηθούν κεραυνοβόλος ηπατίτιδα, χρόνια ηπατίτιδα ή χρόνια ασυμπτωματική μορφή.

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση της νόσου στηρίζεται στην κλινική εικόνα και επιβεβαιώνεται με τον εργαστηριακό έλεγχο, που χαρακτηρίζεται από αύξηση των τρανσαμινασών (περουβικής και οξυαλοσικής), ελάττωση των παραγόντων της πήξης του αίματος (παράταση του χρόνου προθρομβίνης), αύξηση της χολερυθρίνης του ορού και ανίχνευση του Β επιφανειακού αντιγόνου (Hepatitis B Surface Antigen – HBsAg). Η κύρια θεραπευτική προσπάθεια συνίσταται στην κατάκλιση της ασθενούς και σε ειδική διαίτα πλούσια σε λευκώματα και πτωχή σε λιπαρές τροφές. Το θετικό οικογενειακό ιστορικό και η βιοψία ήπατος, όπου παρατηρούνται εστίες τυροειδοποίησης και βάκιλοι Koch, καθοδηγούν στη διάγνωση

### **ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

A. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ: Δεν υπάρχει ειδική θεραπεία. Η χρήση αντιβιοτικών φαρμάκων, όπως είναι η ιντερφερόνη για τις επιπεπλεγμένες περιπτώσεις, είναι υπό διερεύνηση.

B. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ: Ανάπαυση, αναλόγως με τη βαρύτητα της λοίμωξης και προσοχή στις διαιτητικές ανάγκες (και των βιταμινών)

### **ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΝΕΟΓΝΙΚΗΣ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ**

Η λοίμωξη με το ιό της ηπατίτιδας Β, ειδικά η περιγεννητική λοίμωξη, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία χρόνιας ιοφορίας, που συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο κίρρωσης και ηπατοκυτταρικού καρκινώματος. Άλλες επιπλοκές είναι: χολοστάση, διαταραχές θρέψης, μόνιμες νευρολογικές διαταραχές, διαταραχές οδοντοφυΐας, οστικές βλάβες, νεφρικές βλάβες, υποπροθρομβιναιμία, υποξεία ηπατίτιδα.

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- Βασικό μέτρο νοσηλευτικής φροντίδας είναι να δημιουργήσουμε συνθήκες με απόλυτη ανάπαυση, ησυχία και ηρεμία για τον ασθενή
- Η ησυχία τόσο του άμεσου περιβάλλοντος (θάλαμος) όσο και του έμμεσου (διάδρομος) κλπ συντελεί ώστε η κατάκλιση του αρρώστου να του προσφέρει την πλήρη ανάπαυση.
- Η καλή σίτιση του αρρώστου, στα πλαίσια της κατάλληλης διαίτας, παρά την ανορεξία και την ναυτία του, είναι καθήκον της νοσηλεύτριας.
- Μεγάλο μέρος της φροντίδας και των μέτρων που παίρνει η νοσηλεύτρια συγκεντρώνεται στην προφύλαξη από τη μετάδοση της νόσου. (Γεωργούση Π. Ιαν. 1996)

### ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Η πρόληψη εμφάνισης νοσοκομειακής λοίμωξης από ηπατίτιδα Β επιτυγχάνεται με τους εξής τρόπους:

1. Ενημέρωση και διαφώτιση των ασθενών και του προσωπικού για τους τρόπους μετάδοσης και τους κινδύνους από τη νόσο.
2. Χρήση βελόνων μιας χρήσεως
3. Τοποθέτηση των βελόνων μετά τη χρήση τους σε αδιαπέραστο δοχείο.
4. Τοποθέτηση των συριγγών και του υπόλοιπου μολυσματικού υλικού σε ειδικούς σάκους.
5. Σχολαστική καθαριότητα συσκευών πολλαπλής χρήσεως μετά από τη χρήση τους σε μολυσμένους ασθενείς.
6. Χρήση γαντιών μιας χρήσεως.
7. Προσεκτικές ενέργειες κατά την εκτέλεση ενέσεων και λήψη αίματος προς αποφυγή νυγμού με μολυσμένα βελόνα
8. Σε περίπτωση νυγμού χορήγηση γ-σφαιρίνης προληπτικά
9. Ανοσοποίηση με εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Β σε άτομα που εργάζονται σε μονάδες αιμοκάθαρσης και μονάδες αιμοδοσίας κλπ (Παπαδημητρίου Μ. 10.9.1991)

## HIV

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η λοίμωξη από HIV προκαλείται από ένα εκ των δυο γνωστών ανθρώπινων ιών της ανοσοανεπάρκειας, HIV1 και HIV2. Απο τη στιγμή της λοίμωξης δημιουργούνται αντίγραφα του ιικού γενετικού υλικού με τη μορφή DNA – προϊόν, που ενσωματώνονται στο DNA του κυττάρου του ξενιστή. Ενεργοποιείται επομένως η διαδικασία της λανθάνουσας λοίμωξης και όπως και στην περίπτωση άλλων ιών που παρουσιάζουν αυτή την κατάσταση δεν υπάρχει γνωστός τρόπος εξολόθρευσης της μορφής του προϊόντος από το σώμα. Ο ιός παρουσιάζει προδιάθεση προσβολής τριών κυρίων τύπων κυττάρου: το CD4 – θετικό βοηθητικό T-λεμφοκύτταρο, του μακροφάγου και τα κύτταρα του ΚΝΣ. Στα μικρά παιδιά από τις εκδηλώσεις της λοίμωξης από HIV μπορούν να αποδοθούν σε προσβολή αυτών των κυτταρικών τύπων και αφορούν την ανάπτυξη ανοσοανεπάρκειας και νευρολογικών διαταραχών.

### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΗ

Από την έναρξη της επιδημίας HIV/AIDS, ο ιός έχει μολύνει παγκοσμίως, περισσότερα από 45.000.000 άτομα. Οι θάνατοι που προκλήθηκαν από HIV/AIDS ξεπέρασαν τα 2.200.000 το 1988, καθιστώντας το την 4<sup>η</sup> αιτία θανάτου, με αυξανόμενη τάση. Πάνω από 95% των περιστατικών βρίσκονται σε αναπτυσσόμενες χώρες κυρίως ανάμεσα σε νέους ενήλικους. Η λοίμωξη των παιδιών γίνεται κυρίως μέσω της καθέτου οδού από τη μητέρα που είναι ήδη μολυσμένη, διαπλακουντιακά κατά τη διάρκεια του τοκετού ή μέσω του θηλασμού.

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Το φάσμα της νόσου στα βρέφη που έχουν προσλάβει τον ιό από τη μητέρα τους είναι συνήθως πολύ διαφορετικό από αυτό των μεγαλύτερων ατόμων. Η κλινική παρουσίαση μπορεί να συμβεί με τους ακόλουθους τρόπους:

- Η μητέρα είναι γνωστό ότι πάσχει από HIV λοίμωξη και το παιδί ελέγχεται.
  - Το βρέφος παρουσιάζει συμπτώματα του πρώτους 6 μήνες της ζωής του, με νοσήματα ενδεικτικά πιθανού AIDS συνήθως πνευμονία από πνευμοκύστη *carinii*
- πίνακας 1

#### Πίνακας πληροφοριών 1

#### Νοσήματα ενδεικτικά πιθανού AIDS στα παιδιά

- Ευκαιριακές λοιμώξεις
  - πνευμοκύστη *carinii*
  - μεταλοκυτταρίος
  - κεχροειδής φυματίωση ή λοίμωξη από άτυπα μυκοβακτηρίδια
  - καντιντίαση οισοφάγου ή αναπνευστικού συστήματος
  - άλλες ευκαιριακές λοιμώξεις
- Δυο ή περισσότερες σοβαρές βακτηριακές λοιμώξεις
  - σηψαιμία, μηνιγγίτιδα
- Χρόνια, βαριά αναπνευστική νόσος ( εξαιτίας λεμφοειδούς διάμεσης πνευμονίτιδας και / ή λοιμώξεις)
- Σοβαρή αδυναμία πρόσληψης βάρους
- Εγκεφαλοπάθεια
- Κακοήθεια, κυρίως λέμφωμα + σάρκωμα Kaposi

- Το βρέφος ή το μικρό παιδί παρουσιάζει συμπτώματα τα οποία υπονοούν λοίμωξη από HIV και περιλαμβάνουν:
  - Επανειλημμένες λοιμώξεις του αναπνευστικού
  - Ταχύπνοια με ακτινογραφική εικόνα λεμφοειδούς διάμεσης πνευμονίας
  - Διάρροια
  - Καντιντίαση, επιμένουσα ή επανειλημμένη
  - Λεμφαδενοπάθεια
  - Ηπατοσπληνομεγαλία
  - Διόγκωση παρωτίδων
  - Νευρολογικά συμπτώματα: κινητικές διαταραχές π.χ. σπαστική παραπληγία, υποστρόφη της ανάπτυξης.

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Στα βρέφη και τα μικρά παιδιά η διάγνωση της λοίμωξης από HIV δεν είναι ξεκάθαρη, γιατί η δοκιμασία αντισωμάτων από HIV δεν είναι ξεκάθαρη γιατί η δοκιμασία αντισωμάτων HIV θα εντοπίσει τα μητρικά αντισώματα που μεταφέρθηκαν παθητικά στο έμβρυο και που μπορεί να παραμείνουν μέχρι το 18<sup>ο</sup> μήνα. Παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιούνται ιικές καλλιέργειες και δοκιμασίες εντοπισμού αντιγόνου, ώστε να παρακαμφθεί αυτό το πρόβλημα αποτελούν δοκιμασίες δαπανηρές και χρονοβόρες.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Μια θεραπεία έναντι της νόσου δεν υπάρχει μέχρι σήμερα, δεν έχει ακόμα θεσπιστεί σε ποια παιδιά και σε ποιο στάδιο της νόσου θα πρέπει να αρχίσει θεραπεία, αλλά αυτό εξαρτάται από τις κλινικές παραμέτρους το ιϊκό φορτίο και τα κυκλοφορούντα CD4 (Καρπάθιος Ε.Σ. 1984)

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ AIDS

1. η νοσηλεία των παιδιατρικών ασθενών θα πρέπει να γίνεται σε χωριστούς θαλάμους για να αποφευχθεί η μετάδοση των λοιμώξεων
2. το προσωπικό κατά την εκτέλεση των νοσηλευτικών ή θεραπευτικών παρεμβάσεων θα πρέπει να φορά ειδικές μπλούζες, γάντια και μάσκα, τα οποία θα πρέπει να αλλάζονται αμέσως μετά.
3. απαραίτητο θεωρείται το σχολαστικό πλύσιμο χεριών πριν και μετά τη νοσηλεία
4. προσοχή θα πρέπει να καταβάλλεται για την αποφυγή τραυματισμών ή νύξεων με βελόνα ή άλλα αιχμηρά αντικείμενα ή με εργαλεία μολυσμένα.
5. η διάθεση των βελονών και των άλλων υλικών π.χ. βαμβάκι, που χρησιμοποιείται για τη νοσηλεία θα πρέπει να γίνεται σε ειδικούς αδιάτρητους σάκους.
6. εργαλεία που χρησιμοποιούνται για νοσηλεία θα πρέπει να αποστειρώνονται ή να απολυμαίνονται.
7. απαιτείται συστηματικός καθαρισμός και απολύμανση επιφανειών που ήρθαν σε επαφή με αίμα και διάφορα βιολογικά υλικά.



8. σπασμένα γυάλινα αντικείμενα δεν θα πρέπει να πιάνονται με τα χέρια.
9. θα πρέπει να γίνεται ειδική ενημέρωση των εργαστηριακών από τους κλινικούς επί υποψία λοιμώξεως από HIV.
10. παρατήρηση για σημεία λοίμωξης. Παρακολούθηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και απώλεια κοπράνων, παροχή συχνών, μικρών γευμάτων.
11. τέλος ενθάρρυνση στα μέλη της οικογένειας να εκφράσουν τις ανησυχίες τους και να λάβουν μέρος στις δραστηριότητες της φροντίδας

### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι επιπλοκές του AIDS περιλαμβάνουν: διάμεση πνευμονία, χρόνια διάρροια, χρόνια μυκητίαση, υποτροπιάζουσες βακτηριακές λοιμώξεις, πνευμονία, pneumocystis carinii, οστεοαρθρίτιδα, μυκητιασική οισοφαγίτιδα, πνευμονοπάθεια, και γενικευμένη λοίμωξη από μεγαλοκυτταροΐό, συγγενείς ανωμαλίες ιδιαίτερα νευρολογικές, δυσλειτουργία του ΚΝΣ, ανωμαλίες στο πρόσωπο. (Γεωργούση Π. 1991)

## ΕΡΥΘΡΑ – ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΕΡΥΘΡΑ

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η ερυθρά ή η γερμανική ιλαρά, συχνά ονομάζεται τριήμερος ιλαρά γιατί η νόσος διαρκεί από μια σε πέντε μέρες, τα εξανθήματα συνήθως αναπτύσσονται πάνω από τρεις μέρες. Η νόσος προκαλείται από ένα διηθητό ψευδοπαραμυξοϊό, ο οποίος πιστεύεται ότι είναι R1VA ιός.

### ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στο παρελθόν η ερυθρά είχε θεωρηθεί μια νόσος των παιδιών της σχολικής ηλικίας, των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων. Σπάνια συνέβαινε στα βρέφη και η επίπτωση μεταξύ των μικρών παιδιών ήταν πολύ χαμηλή. Υπάρχουν όμως ενδείξεις ότι η νόσος παρουσιάζεται με μεγαλύτερη συχνότητα μεταξύ των νεότερων παιδιών.

Η νόσος παρουσιάζεται περισσότερο συχνά το φθινόπωρο, και συνεχίζεται μέχρι την άνοιξη. Η νόσος προσβάλλει εξίσου όλα τα φύλα και όλες τις φυλές.

### ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η μεταδοτικότητα της νόσου αυτής είναι σχεδόν ίδια με της ιλαράς. Ο ιός μεταφέρεται με άμεση επαφή ή από τα μολυσμένα σωματίδια και σταγονίδια του αέρα. Τα μολυσμένα αυτά σταγονίδια προέρχονται από τα εκκρίματα του ρινοφάρυγγα μολυσμένου ατόμου. Στην εγκυμοσύνη ο ιός της ερυθράς μπορεί να διέλθει δια μέσω του πλακούντα και να επιδράσει στο έμβρυο.

### ΧΡΟΝΟΣ ΕΠΩΑΣΗΣ

Ο χρόνος επώασης είναι από 14-21 ημέρες, αλλά μπορεί να είναι λιγότερες από 14 ημέρες και περισσότερο από 21 ημέρες. Συνήθως είναι 18 ημέρες μετά την έκθεση.

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η τριάδα των χαρακτηριστικών, ο καταρράκτης, κώφωση και συγγενής νόσος της καρδιάς είχαν κατ' αρχάς περιγραφεί από τον αυστριακό οφθαλμίατρο Gregg το 1941. Το νεογέννητο με συγγενή ερυθρά μπορεί να την εκδηλώσει με το βάρος του που είναι κάτω από 2,5 κιλά με θρομβοκυτοπενική πορφύρα, αλλαγές των μεγάλων οστών, μεγέθυνση του ήπατος, της σπλήνας και συγγενή καρδιακή νόσο. Ανωμαλία στα μάτια μπορεί να είναι παρόν κατά τη γέννηση αλλά μπορεί να μην αναπτυχθούν μέχρι το παιδί να φτάσει 2 ετών. Το ίδιο συμβαίνει και με την κώφωση. Πνευματική καθυστέρηση μπορεί να είναι το αποτέλεσμα της χρόνιας μηνιγγοεγκεφαλίτιδας και σε πολλά παιδιά η κατάσταση χειροτερεύει από την απουσία της δευτεροπαθούς διέγερσης από την απώλεια της όρασης και της ακοής.

## ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με την απομόνωση του ιού της ερυθράς από το στόμα, από εγκεφαλονωτιαίο υγρό, τα ούρα ή τα υλικά των φαιών. Η απομόνωση του ιού μπορεί να συμβεί μήνες και ακόμη χρόνια μετά την γέννηση. Η διάγνωση βασίζεται στην κλινική εικόνα και σε ειδικές περιπτώσεις (γυναίκα έγκυος ) επιβεβαιώνεται με την ανεύρεση υψηλού τίτλου των ειδικών αντισωμάτων.

## ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Η γ-σφαιρίνη χρησιμοποιείται για να προφυλάξει από τις συνέπειες της συγγενής ερυθράς αλλά δεν προφυλάσσει από τις βλάβες που θα εκδηλωθούν. Ενεργός ανοσία με ζωντανό εξασθετισμένο ιό προστατεύει τα άτομα 90% με 95%. Εάν κάνουμε εμβολιασμό σε όλα τα παιδιά ηλικίας 1 έτους μέχρι και στην εφηβεία θα μπορούσαμε να εξασφαλίσουμε προστασία κατά την ερυθρά στις έγκυες γυναίκες. (Δεντοράκης Ι. 2003)

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Οι νοσηλευτικές δραστηριότητες περιορίζονται:

1. Στην ανακούφιση του παιδιού από τα συμπτώματα με την
  - χορήγηση αντιπυρετικού, όταν ο πυρετός ανέβει πάνω από 38 βαθμούς C
  - ανάπαυση του παιδιού στο κρεβάτι
2. Στην πρόληψη της διασποράς της νόσου με:
  - τον εμβολιασμό
  - την ενημέρωση κάθε εγκύου που ήρθε σε επαφή με το παιδί της (Γεωργούση Π. 1996)

## ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΠΟ ΜΕΓΑΛΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΣ (CMV)

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Ο κυτταρομεγαλοϊός (Cytomegalovirus, CMV) είναι καψιδοφόρος DNA-ϊός, ο οποίος προσβάλλει αποκλειστικά τον άνθρωπο.

### ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΩΑΣΗΣ

Η περίοδος επώασης κατά την οριζόντια μετάδοση είναι άγνωστη. Μετά από μεταμόσχευση ιστού μολυσμένου με CMV η λοίμωξη εκδηλώνεται σε 6 εβδομάδες ως 4 μήνες και μετά από μετάγγιση σε 3-12 εβδομάδες.

### ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

Ο CMV απαντάται σε ολόκληρο τον κόσμο και αποτελεί το συχνότερο ιό ο οποίος μεταδίδεται κάθετα στο έμβρυο (από τον πλακούντα, κατά τη γέννηση και με το θηλασμό) ενώ μεταδίδεται και οριζόντια από άτομο σε άτομο (με το αίμα, τα ούρα ή τα εκκρίματα). Επιπλέον, μετά την πρωτοπαθή λοίμωξη, ο CMV παραμένει σε λανθάνουσα κατάσταση και μπορεί να επανενεργοποιηθεί, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια ανοσοκαταστολής.

### ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

**Λοίμωξη του νεογνού:** τα CMV οροαρνητικά πρόωρα νεογνά που παίρνουν σίμα CMV – οροθετικού δότη είναι δυνατόν να παρουσιάσουν ένα σύνδρομο το οποίο χαρακτηρίζεται από αναπνευστική δυσχέρεια, ωχρότητα, κλινική εικόνα σηψαιμίας, ~~ηπατοσπληνομεγαλία~~, ουδετεροπενία, θρομβοπενία και λεμφοκυττάρωση. Μικρό ποσοστό των τελειόμηνων νεογνών που μολύνονται κατά την περιγεννητική περίοδο, παρουσιάζει πνευμονίτιδα από CMV, πετεχιώδες εξάνθημα και ηπατοσπληνομεγαλία. Μερικά βρέφη με συγγενή λοίμωξη, τα οποία κατά τη γέννηση είναι ασυμπτωματικά, παρουσιάζουν διαταραχές της ακοής ή της μαθησιακής λειτουργίας κατά τη βρεφική ή παιδική ηλικία.

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

**Διάγνωση της νεογνικής λοίμωξης.** Η διάγνωση της συγγενούς λοίμωξης βασίζεται στη ανεύρεση του CMV στα ούρα, στα φαρυγγικά εκκρίματα ή στα λευκοκύτταρα του περιφερικού αίματος κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας της ζωής, ή στο θετικό αποτέλεσμα της ορολογικής ανίχνευσης IgM αντισώματος του CMV. Η διάγνωση στηρίζεται στην ανεύρεση του μεγαλοκυτταρικού ιού στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό, στα ούρα και στο γαστρικό υγρό.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Θεραπεία για την πάθηση δεν υπάρχει, ούτε για την έγκυο, ούτε για το έμβρυο. Πιστεύεται, ότι η ριφαμπικίνη και ιντερφερόνη ίσως έχουν κάποια θεραπευτική δράση. Ένας προληπτικός εμβολιασμός δεν υπάρχει μέχρι σήμερα. (Κάσιμος Χ, 1985)

### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η πρόγνωση της συμπτωματικής συγγενούς λοίμωξης είναι επιφυλακτική από την άποψη των νευρολογικών επιπλοκών, ιδιαίτερα αν το παιδί παρουσιάζει μικροκεφαλία ή ενδοκρανιακές αποτιτανώσεις. Η κώφωση αποτελεί συχνή επιπλοκή της συγγενούς λοίμωξης από CMV η επίκτητη λοίμωξη σε υγιή ξενιστή σχεδόν πάντοτε υποχωρεί αυτόματα, αλλά στον ασθενή με νοσοανεπάρκεια μπορεί να προκαλέσει το θάνατο από πνευμονιτιδα, εγκεφαλίτιδα ή δευτεροπαθείς ευκαιριακές λοιμώξεις.

### ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Σε μερικές ομάδες ασθενών όπως είναι τα άτομα με ανοσολογικές διαταραχές, τα οροαρνητικά πρόωρα νεογνά ή οι ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση του νεφρού, η χρησιμοποίηση αίματος ή νεφρών CMV – οροαρνητικών δοτών ή αίματος κατεψυγμένου μέσα σε γλυκερίνη μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη ενδεχομένως βαριάς πρωτοπαθούς λοίμωξης από CMV. Στα οροαρνητικά πρόωρα βρέφη δεν πρέπει να χορηγείται νωπό ανθρώπινο γάλα, πλην της μητέρας τους, διότι η συχνότητα απέκκρισης του CMV στο γάλα είναι μεγάλη. Η προφυλακτική χορήγηση γανγκικλοβίρης μπορεί να περιορίσει τη συχνότητα της CMV λοίμωξης στους μεταμοσχευμένους ασθενείς. (καρπάθιος Ε. 1984)

## ΕΡΠΗΣ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Οι περισσότερες προκαλούνται από τον απλό ιό του έρπητα τύπου 2, ο οποίος μεταδίδεται κατά τη διάρκεια του τοκετού και τη δίοδο μέσα από το μητρικό γεννητικό σωλήνα. Η πρωτοπαθής λοίμωξη της μητέρας ενέχει το μεγαλύτερο κίνδυνο. (Δημητρακόπουλος Γ. 1987)

### ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα κλινικά συμπτώματα των νεογνών με συγγενή λοίμωξη από απλό έρπη είναι εντελώς διαφορετικά από εκείνα των νεογνών με λοίμωξη κατά τη γέννηση ή μετέπειτα. Στη συγγενή λοίμωξη το φυσαλιδώδες εξάνθημα παρατηρείται στη γέννηση. Επίσης έχουμε προσβολή του ΚΝΣ, μικροκεφαλία και ενδοκρανιακές αποτινανώσεις. Τέλος παρατηρούνται ευρήματα στην οφθαλμοσκόπηση. Κατά τα άλλα η κλινική εικόνα είναι βαριά τόσο στη συγγενή, όσο και στην επίκτητη λοίμωξη. (Ellis W. 1963)

Η εγκεφαλίτιδα παρουσιάζεται με διαταραχές του επιπέδου συνείδησης και σπασμούς. Η γενικευμένη συστηματική μορφή παρουσιάζεται με τη μορφή πνευμονίτιδας, ηπατίτιδας και μερικές φορές σήψης και συμπτωμάτων καταπληξίας. (Cloherty J. 1980)

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση του απλού έρπητα γίνεται – εκτός από τη μελέτη των κυτταρολογικών κολλικών και τραχηλικών επιχρισμάτων – με την αναζήτηση ειδικών αντισωμάτων με ανοσοφθορισμό, με ορολογικές αντιδράσεις και κατά κύριο λόγο, με την ιστοκαλλιέργεια του ιού στις εκκρίσεις των βλαβών. (Παπανικολάου Ν. 1986)

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Όταν η νόσος αναγνωριστεί νωρίς (στην εντοπισμένη της μορφή), ανταποκρίνεται καλά στη θεραπεία ακυκλοβίρη, ενώ η προχωρημένη μορφή ενέχει υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα. Βρέφη των οποίων η μητέρας πάσχουν από ενεργό γεννητικό έρπητα θα πρέπει να γεννιούνται με καισαρική τομή, που διενεργείται έως και 4 ώρες από τη ρήξη των εμβρυϊκών μεμβρανών. Άτομα υπεύθυνα για τη φροντίδα των νεογνών που πάσχουν από επιχείλιο έρπη θα πρέπει να φορούν μάσκα, να χρησιμοποιούν τοπικά σκευάσματα ακυκλοβίρης, ώστε να μειώσουν τη λοιμογόνο περίοδό τους και να πλένουν τακτικά τα χέρια τους. (Merenstein G. 1994)

### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Ο πραγματικός κίνδυνος από τον ιό του απλού έρπητα, συνίσταται στη προσβολή του εμβρύου με ανιούσα επιμόλυνση ή κατά το πέραςμά του από τον προσβλημένο πυελογεννητικό σωλήνα. Στις περιπτώσεις αυτές η προσβολή του εμβρύου συνεπάγεται σοβαρή νεογνική φλεγμονή που χαρακτηρίζεται από συστηματική διασπορά του ιού στον οργανισμό του εμβρύου και κατά κύριο λόγο από προσβολή του ΚΝΣ. Η νεογνική θνησιμότητα από τη φλεγμονή υπολογίζεται σε 50% ενώ ένα μεγάλο ποσοστό παρουσιάζουν διάφορες νευρολογικές εκδηλώσεις ή τύφλωση. Αναλυτικότερα η προσβολή

του εμβρύου από την πάθηση και οι επιπτώσεις από αυτήν, εξαρτώνται από την εντόπισή της και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Εντόπιση της φλεγμονής στο νεογέννητο	Συχνότητα %	Επιπλοκές
Δέρμα, οφθαλμοί, στόμα	15	Θνησιμότητα 0% Μόνιμες διάφορες βλάβες 30%
Κ.Ν.Σ.	15	Θνησιμότητα 40% Μόνιμες βλάβες στα επιζώντα 70%
Γενικευμένη προσβολή	70	Θνησιμότητα 80% Μόνιμες βλάβες στα επιζώντα 50%

### ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Η κύρια προσπάθεια για τον περιορισμό του αριθμού των προσβαλλόμενων εμβρύων και νεογνών, στηρίζεται στη σωστή διεύθυνση της κύησης και του τοκετού που μπορεί να συνοψιστεί στα παρακάτω:

1. η υποψία για ύπαρξη απλού έρπητα των γεννητικών οργάνων, - όπως εκφράζεται αυτή με τη συστηματική κυτταρολογική εξέταση των κολπικών και τραχηλικών επιχρισμάτων κατά Παπανικολάου - επιβάλλει την αναζήτηση του ιού με ιστοκαλλιέργεια
2. στις περιπτώσεις που βεβαιώνεται η ύπαρξη του ιού, επιβάλλεται μετά από την 36 εβδομάδα η επανάληψη της ιστοκαλλιέργειας κάθε 7 ημέρες.
3. όταν η ιστοκαλλιέργεια αποβεί αρνητική για τον ιό το απλό έρπητα ενώ υπάρχουν συμπτώματα της νόσου αγνοείται το αποτέλεσμα και η ίωση θεωρείται ότι βρίσκεται σε εξέλιξη.
4. σε κάθε περίπτωση που βεβαιώνεται η παρουσία του ιού επιβάλλεται η εκτέλεση καισαρικής τομής.
5. αν πρόκειται για ριγμένους υμένες, η καισαρική τομή πρέπει να γίνεται μέσα στις πρώτες 4 ώρες από τη ρήξη τους.
6. αν ο απλός έρπητας εντοπίζεται στην περιπρωκτική χώρα, στους γλουτούς ή τους μηρούς επιτρέπεται η εκτέλεση κολπικού τοκετού με την προϋπόθεση ότι θα γίνει επιμελημένη απομόνωση της περιοχής.
7. ο θηλασμός επιτρέπεται με την προϋπόθεση ότι θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προφύλαξη του νεογέννητου και ότι θα υπάρξει απομόνωσή του από τα άλλα νεογέννητα για παρεμπόδιση επιμόλυνσής τους. (Παπαδημητρίου Μ 1991)

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βασική αρχή όλων όσων εργάζονται στους χώρους υγείας και πιο συγκεκριμένα σε μαιευτικές – παιδιατρικές κλινικές, πρέπει να είναι η πρόληψη και ο έλεγχος των λοιμώξεων.

Η πρόληψη των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων αυτών επιτυγχάνεται με τους παρακάτω τρόπους:

1. Αντισηψεία
2. Απολύμανση
3. Αποστείρωση
4. Έλεγχος μικροοργανισμών
5. Απομόνωση μολυσμένων παιδιατρικών ασθενών

Εάν λοιπόν όλοι μας συνειδητοποιήσουμε τις ευθύνες μας, ευαισθητοποιηθούμε και εφαρμόσουμε όλους εκείνους τους κανόνες και τις αρχές που διέπουν τη νοσηλευτική φροντίδα στα βρέφη με λοιμώδη νοσήματα, θα έχουμε κάνει το σημαντικότερο βήμα για την ελαχιστοποίηση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αθανάτου Ελευθερία, «κλινική νοσηλευτική – βασικές και ειδικές νοσηλείες», έκδοση Γ αναθεωρημένη, Αθήνα 1999
2. Cloherty John PMD & Stark Ann R, "manual νεογνολογίας" εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 1980
3. Γεωργούση Παρασκευή, «ο ρόλος του νοσηλευτή στην ενημέρωση του κοινού σχετικά με την προφύλαξη και αντιμετώπιση των λοιμωδών νοσημάτων της παιδικής ηλικίας», πτυχιακή εργασία, Πάτρα, Ιανουάριος 1996
4. Γεωργούση Παρασκευή, «νοσηλευτική διεργασία στα λοιμώδη νοσήματα της παιδικής ηλικίας» πτυχιακή εργασία, Πάτρα, 1991
5. Γεωργακόπουλος Π.Α., «στοιχεία μαιευτικής και γυναικολογίας» εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 1982
6. Δεντοράκης Ιωάννης, «σημειώσεις επιδημιολογίας», Πάτρα 2003
7. Δεντοράκης Ιωάννης, «βασικές αρχές της υγιεινής», εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 2003
8. Δημητρακόπουλος Γ., «ιατρική βακτηριολογία», εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 1987
9. Ellis W.B. Richard, "νοσήματα της βρεφικής και παιδικής ηλικίας» εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 1963
10. Jawetz E. Menlick I, Adelberg E, «ιατρική μικροβιολογία», εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 1985
11. Καρπάθιος Ε.Σ., «βασική μαιευτική περιγεννητική ιατρική και γυναικολογία» εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 19984
12. Κάσιμος Χρήστος Δ. «πρακτική παιδιατρική» εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Θεσσαλονίκη 1985
13. Merenstein Gerald B.MD, Kaplan David W.Faap, Rosenberg Adam A, μετάφραση Βουλγαρίδης ΕΠ «συνολτική παιδιατρική» εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 1994
14. Μπεράτης Α.Γ., «παιδιατρική» εκδόσεις πασχαλίδη, Αθήνα 1985
15. Πάνου Μαρία, «παιδιατρική νοσηλευτική» εκδόσεις βήττα, Αθήνα 2000
16. Παπαδημητρίου Μαρία «νοσηλευτική – ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις» πτυχιακή εργασία, Πάτρα 1996
17. Παπαδημητρίου Μαρία «νοσηλευτική – ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις» πτυχιακή εργασία, Πάτρα 10/09/1991
18. Παπαδημητρίου Μαρία «νοσηλευτικά προληπτικά θεραπευτικά μέτρα στα λοιμώδη νοσήματα στην παιδική ηλικία» πτυχιακή εργασία, Πάτρα 1991
19. Παπανικολάου Νίκος Α. «γυναικολογία» εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Θεσσαλονίκη 1986
20. Παπανικολάου Νίκος Α. «μαιευτική και γυναικολογική νοσηλευτική» εκδόσεις παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 1994
21. Shapiro Pamela J. «μαιευτική», εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2001
22. Wyeth Vaccines, Wyeth Pediatrics, «ο δόκτωρ ΕΜ μας μιλάει για τον πνευμονιόκκοκο» εκδόσεις Wyeth, Αθήνα 2005
23. Wyeth Vaccines, Wyeth Pediatrics, «ο δόκτωρ ΕΜ μας μιλάει για την προστασία έναντι του μηνιγγιτιδόκκοκου», εκδόσεις Wyeth, Αθήνα 2005

