

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Τόμος 39 - Τεύχος 3 - Ιούλιος - Σεπτέμβριος 2000



NOSILEFTIKI

QUARTERLY PUBLICATION OF THE
HELLENIC NATIONAL GRADUATE NURSES ASSOCIATION

Vol 39 - No 3 - July - September 2000



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Οδηγίες για τους συγγραφείς 212
2. Άρθρο Σύνταξης 215
A. Παπαδαντωνάκη

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΕΙΣ

1. Καρκίνος του μαστού. Η πρώτη ημέρα μετά τη διάγνωση 217
Γεωργία Σαββοπούλου
2. Νοσηλευτική προσέγγιση στα προβλήματα ασθενών με καρκίνο τελικού σταδίου 225
Μαρία Λαβδανίτη
3. Η εφαρμογή κλινικών μελετών στην ογκολογία και ο ρόλος του νοσηλευτή σε αυτές 229
Θεοχάρης Κωνσταντινίδης
4. Η Στεφανιαία Νόσος στις μεταμηνοπαυσιακές γυναίκες: Ένας κίνδυνος που υποεκτιμάται 258
Παναγιώτης Κιέκκας, Μαρία Κάργα
5. Βασικές αρχές νοσηλευτικής φροντίδας σε παιδιά με μηνιγγίτιδα σύγχρονα δεδομένα και νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά την οξεία φάση της νόσου 273
Μαργαρίτα Γιαννακοπούλου
6. Το μοντέλο της αυτοφροντίδας της Dorothea Orem, η εφαρμογή του σε ένα χειρουργικό τμήμα βραχείας νοσηλείας 284
Δημήτριος Θεοφανίδης, Αντιγόνη Φουντούκη
7. Επαγγελματική εξουθένωση νοσηλευτών. Έννοια, συνιστώσες, συνέπειες 292
Ευαγγελία Αδαλή

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Αποτύπωση της εικόνας των νοσηλευτών των πολυδυνάμων ΜΕΘ 242
Αναστασία Τσιμογιάννη, Γεώργιος Φιλντίσης, Πάυλος Μυριανθεύς, Λίζα Λοΐζου, Γεώργιος Μπαλτόπουλος
 2. Προφύλαξη έναντι του ιού της ηπατίτιδας Β από το νοσηλευτικό προσωπικό 265
Ηρώ Μπροκαλάκη, Βασιλική Μάτζιου
- Αναλυτικές Οδηγίες για τους Συγγραφείς 298



CONTENTS

1. Instructions to Authors 212
2. Editorial 215
A. Papadantonaki

REVIEWS

1. Breast Cancer. The first day after the diagnosis 217
Georgia Savopoulou
2. Palliative nursing care of patients with cancer 225
Maria Lavdaniti
3. Clinical cancer' research and the nurse's participation 229
Theocharis Konstantinidis
4. Coronary heart disease in postmenopausal women: an underestimated risk 258
Panayotis Kiekkas, Maria Karga
5. Principles of nursing care in children with meningitis, current data and nursing interventions during the acute phase of the disease 273
M. Giannakopoulou
6. Dorothea Orem's self care model of nursing and its implementation in a short stay surgical ward 284
Dimitrios Theofanidis, Antigoni Fountouki
7. Nurses burnout concept components consequences 292
Evagelia Adali

RESEARCH PAPERS

1. The profile of the Greek Nurses of the intensive Units 242
Anastasia Tsimogianni, George Fildissis, Pavlos Myriantheys, Liza Loizou, George Baltopoulos
 2. Preventive measures taken by nurses against the spread of Hepatitis B virus 265
Iro Mprokalaki, Vasiliki Matziou
- Detailed instructions to Authors 298

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΞΕΙΑ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

*Μαργαρίτα Γιαννακοπούλου, Νοσηλεύτρια Δρ.,
Νοσοκομείο Παιδών «Παν. και Αγλαΐας Κυριακού»*

Περίληψη: Η μηνιγγίτιδα είναι η συχνότερη νόσος του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ) της οποίας κύριο χαρακτηριστικό είναι η φλεγμονή της λεπτομήνιγγας. Παρατηρείται συχνότερα κατά την βρεφική και παιδική ηλικία και μπορεί να επιφέρει υπολειμματική βλάβη, αναπηρία ή και θάνατο. Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν μηνιγγίτιδα είναι ιοί, βακτήρια και σπανιότερα μύκητες. Η βακτηριδιακή μηνιγγίτιδα θεωρείται υπεύθυνη για την πρόκληση πιο βαριάς μορφής νευρολογική βλάβη από ότι η ιογενής η οποία είναι αυτοϊώμενη και η θεραπεία της είναι συμπτωματική. Η βακτηριδιακή μηνιγγίτιδα προκαλείται από διάφορα βακτηρίδια όπως ο αιμόφιλος της γρίπης τύπου Β, ο πνευμονιόκοκκος, ο μηνιγγιτιδόκοκκος και το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Η διάγνωση για το είδος της λοίμωξης τίθεται με την οσφρονωτιαία παρακέντηση. Η θεραπεία απαιτεί παραμονή στο Νοσοκομείο, απομόνωση, επείγουσες νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά την οξεία φάση της νόσου καθώς και συνεχιζόμενη νοσηλευτική φροντίδα μετέπειτα, με σκοπό την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και την αποφυγή επιπλοκών.

Λέξεις ευρητηριασμού: Μηνιγγίτιδα, Παιδιά, Παρακέντηση, Νοσηλευτική Φροντίδα, Οξεία Φάση.

Αλληλογραφία: Μαργαρίτα Γιαννακοπούλου, Βορείου Ηπείρου 79 Μαρούσι, Αθήνα, 15 125.

PRINCIPLES OF NURSING CARE IN CHILDREN WITH MENINGITIS CURRENT DATA AND NURSING INTERVENTIONS DURING THE ACUTE PHASE OF THE DISEASE

*M. Giannakopoulou, Nurse PhD,
Children's Hospital «Pan. and Aglaias Kyriakou»*

Abstract: Meningitis is the inflammation of the meninges and is the most common infection of the central nervous system (CNS). Those at greatest risk for this disease are infants and children. It may be viral (aseptic), in origin, but this form of meningitis is self limited and treated symptomatically. It may be also bacterial or fungal, but the most dangerous form may be caused by bacterial infection such as *Haemophilus influenzae* (type B), *streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, or *mycobacterium tuberculosis*. The lumbar puncture can aid in the diagnosis of infection. Treatment includes hospitalization and isolation, intensive nursing care during the acute phase of the disease, management of symptoms and prevention of complications.

Key words: Meningitis, Children, Nursing Care, Acute phase.

Corresponding Author: Margarita Giannakopoulou, Voriou Ipirou 79 Marousi, Athens, 15 125.

Εισαγωγή

Η μηνιγγίτιδα είναι η συχνότερη νόσος του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ), της οποίας κύριο χαρακτηριστικό είναι η φλεγμονή της λεπτομήνιγγας. Η σπουδαιότητα της νόσου έγκειται κυρίως στη συχνότητα με την οποία παρατηρείται κατά τη βρεφική και παιδική ηλικία και στο ότι δυνητικά μπορεί να επιφέρει υπολειμματική βλάβη, αναπηρία ή και θάνατο. Γι αυτό το λόγο οι περιπτώσεις για τις οποίες υπάρχει υπόνοια μηνιγγίτιδας αντιμετωπίζονται στο Νοσοκομείο πάντα ως επείγοντα περιστατικά.

Ανατομικά οι μήνιγγες είναι τρεις μεμβράνες μεσοδερμικής προέλευσης που φυσιολογικά περιβάλλουν τον εγκέφαλο¹. Η εξωτερική είναι η πιο ισχυρή και ονομάζεται σκληρή μήνιγγα, ενώ η εσωτερική ονομάζεται λεπτομήνιγγα και υποδιαιρείται στην αραχνοειδή και την χοριοειδή μήνιγγα. Η αραχνοειδής μήνιγγα συνδέεται στενά με την έσω επιφάνεια της σκληρής μήνιγγας και μεταξύ τους σχηματίζεται ένας σχισμοειδής χώρος, ο υποσκληριδίου χώρος. Η αραχνοειδής μήνιγγα συνδέεται με την εσωτερική χοριοειδή με ένα δίκτυο δοκίδων μεταξύ των οποίων σχηματίζεται ένα πολύπλοκο σύστημα μικρών κοιλοτήτων που επικοινωνούν μεταξύ τους, οι οποίες συνολικά αποτελούν τον υπαραχνοειδή χώρο¹. Μέσα στο χώρο αυτό κυκλοφορεί το εγκεφαλονωτιαίο υγρό το οποίο περιβάλλει εκτός από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό που βρίσκεται μέσα στον νωτιαίο σωλήνα. Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό φυσιολογικά παροχετεύεται προς την φλεβική κυκλοφορία μέσω των πακχιόνειων σωματίων τα οποία είναι προσεκβολές της αραχνοειδούς μήνιγγας προς τους φλεβώδεις κόλπους¹. Οποιαδήποτε παρεμπόδιση στην φυσιολογική αυτή παροχέτευση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία υδροκέφαλου².

Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν μηνιγγίτιδα είναι ιοί, βακτήρια και σπανιότερα μύκητες. Στα παιδιά όμως μπορεί να εμφανιστεί και ως επιπλοκή της σηψαιμίας³. Η βακτηριδιακή μηνιγγίτιδα θεωρείται υπεύθυνη για την πρόκληση πιο βαριάς νευρολογικής βλάβης από ότι

η ιογενής και μπορεί να οδηγήσει στην αναπηρία ή και στον θάνατο εάν δεν γίνει έγκαιρα, η σωστή διάγνωση και θεραπεία.

Ιογενής μηνιγγίτιδα (Άσηπτη μηνιγγίτιδα)^{4,5}

Ο όρος άσηπτη μηνιγγίτιδα χρησιμοποιείται για να περιγράψει το σύνδρομο κατά το οποίο εμφανίζεται μηνιγγιτισμός και αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό, χωρίς όμως να έχει προηγηθεί λοίμωξη του ΚΝΣ από βακτηρίδια ή μύκητες. Η άσηπτη μηνιγγίτιδα προκαλείται από φάρμακα και ιούς. Οι ιοί αποτελούν την πιο συχνή αιτία άσηπτης μηνιγγίτιδας η οποία είναι μία ήπια αυτοϊώμενη λοίμωξη και το 95% των περιπτώσεων ανακάμπτει πλήρως. Συχνά εμφανίζεται μετά από λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού ή του γαστρεντερικού συστήματος. Οι συνηθέστεροι ιοί που προκαλούν μηνιγγίτιδα είναι RNA ιοί, (δηλαδή ιοί που έχουν γενετικό υλικό RNA, αντί για DNA), όπως οι εντεροϊοί και ο ιός της παρωτίτιδας.

Τα συνήθη συμπτώματα που εμφανίζει ένα παιδί που έρχεται στο νοσοκομείο με άσηπτη μηνιγγίτιδα είναι ο πυρετός, ο λήθαργος, ο πονοκέφαλος, η ευερεθιστότητα, οι έμμετοι και η αυχενική δυσκαμψία. Στα νεογνά και στα βρέφη η συμπτωματολογία είναι άτυπη με πυρετό, ανορεξία και λήθαργο. Το παιδί εισάγεται στο νοσοκομείο και τα ευρήματα της οσφυονωτιαίας παρακέντησης θέτουν την διάγνωση. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η πιο βαριά ιογενής λοίμωξη του ΚΝΣ προκαλείται από τον ιό του απλού έρπητα⁶. Ο πιο συχνός τρόπος επιμόλυνσης των νεογνών είναι από την μητέρα κατά τον τοκετό, όταν υπάρχει ενεργός κοιλιακή λοίμωξη. Το 50% των νεογνών που προσβάλλονται από τον ιό του έρπητα πεθαίνουν ή παρουσιάζουν βαριά νευρολογική βλάβη.

Βακτηριδιακές μηνιγγίτιδες

Τα συνηθέστερα βακτηρίδια που προκαλούν συχνότερα μηνιγγίτιδα σε παιδιά σχετίζο-

νται με την ηλικία και είναι:² α) Από την γέννηση μέχρι 2 μηνών, το κολοβακτηρίδιο (*E.coli*)⁷, ο στρεπτόκοκκος ομάδας Β και ο σταφυλόκοκκος. β) Από 2 μηνών μέχρι 3 ετών, ο αιμόφιλος της γρίπης τύπου Β (*H. influenza type B*), ο πνευμονιόκοκκος (*Streptococcus pneumoniae*), και ο μηνιγγιτιδόκοκκος (*Neisseria meningitidis*) και γ) Από 3-16 ετών, ο πνευμονιόκοκκος και ο μηνιγγιτιδόκοκκος

Μετά την είσοδο του βακτηριδίου στον οργανισμό η πιο κοινή οδός μετάδοσης της λοίμωξης είναι η αιματογενής διασπορά από μία αρχική εστία λοίμωξης² όπως είναι ο ρινοφάρυγγας και οι πνεύμονες. Οσον αφορά στην μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα, οι μικροοργανισμοί εισέρχονται στον ρινοφάρυγγα και εκκρίνουν μία πρωτεΐνη (IgA) που τους επιτρέπει να διαβρώνουν τα επιθηλιακά κύτταρα⁴. Μέσω των επιθηλιακών κυττάρων εισέρχονται στην κυκλοφορία του αίματος και επί απουσίας αντισωμάτων προκαλούν βακτηριαιμία. Επίσης μικροοργανισμοί μπορεί να εισέλθουν με άμεση εμφύτευση⁸ από εισδυτικά τραύματα, κατάγματα κρανίου, οσφυονωτιαία παρακέντηση, χειρουργικές διαδικασίες, ανατομικές ανωμαλίες, ή ξένα σώματα. Οι μικροοργανισμοί εισέρχονται στην εγκεφαλική αιματική κυκλοφορία και φτάνουν έως τις μήνιγγες όπου προκαλούν φλεγμονή, εξίδρωση, συγκέντρωση λευκών αιμοσφαιρίων και ποικίλου βαθμού ιστική βλάβη². Ο εγκέφαλος γίνεται οίδηματώδης και η επιφάνεια του καλύπτεται από στρώμα πυώδους εξιδρώματος. Η ιστική βλάβη και η φλεγμονή μπορεί να επεκταθούν και μέσα στις κοιλίες του εγκεφάλου και να προκληθεί απόφραξη κατά την παροχέτευση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού, με αποτέλεσμα τη δημιουργία υδροκέφαλου². Παράλληλα οι μικροοργανισμοί απελευθερώνουν μέσα στην κυκλοφορία σηπτικά έμβολα με αποτέλεσμα την εμφάνιση του χαρακτηριστικού αιμορραγικού εξανθήματος.

Ο εμβολιασμός των βρεφών από την ηλικία των 2 μηνών με το εμβόλιο act-Hib έχει μειώσει κατά πολύ, τα ποσοστά των κρουσμάτων μηνιγγίτιδας που οφείλονται στο αιμόφιλο της γρίπης^{4,9}. Θα πρέπει να τονιστεί ότι το act-Hib προφυλάσσει

μόνο από τον αιμόφιλο και όχι από τα άλλα δύο βακτηρίδια την ναϊσέρια της μηνιγγίτιδας (μηνιγγιτιδόκοκκο) και τον πνευμονιόκοκκο. Εμβόλιο για την ναϊσέρια, και συγκεκριμένα για τα στελέχη A, C, Y και W135, έχει κατασκευαστεί στις ΗΠΑ¹⁰, η χρήση του όμως περιορίζεται σε συγκεκριμένο πληθυσμό όπως είναι ο στρατός. Επίσης συνίσταται η χρήση του σε παιδιά άνω των 2 ετών που έχουν ανατομική ή λειτουργική έλλειψη σπληνός ή με έλλειψη παραγόντων του τελικού συμπληρώματος. Για τον πνευμονιόκοκκο δεν έχει ακόμα παρασκευαστεί εμβόλιο⁴.

α) Μηνιγγιτιδοκοκκική Μηνιγγίτιδα

Η μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα είναι η νόσος των παιδιών και μολύνονται είτε από ενήλικους ασυμπτωματικούς φορείς, είτε από κάποιο άτομο που νοσεί. Η μετάδοση γίνεται από άτομο σε άτομο μέσω μικροσταγονιδίων^{2,4}. Το ποσοστό των ασυμπτωματικών φορέων, δηλαδή ατόμων που φέρουν στην χλωρίδα του ρινοφάρυγγα τον μηνιγγιτιδόκοκκο κυμαίνεται από 1-15% και είναι συνήθως άτομα άνω των 21 ετών (Το ποσοστό των ασυμπτωματικών φορέων φτάνει το 90% στο στρατιωτικό προσωπικό των ΗΠΑ)⁴. Ο χρόνος επώασης είναι 3-4 μέρες και η πιθανότητα να κολλήσει ένα άλλο μέλος της οικογένειας είναι 1% (Ο κίνδυνος είναι 1000 φορές μεγαλύτερος απ' ότι στην κοινότητα)^{2,4,11}. Λεπτομερής επιδημιολογικές έρευνες έχουν δείξει ότι η κοντινή επαφή των παιδιών στο σχολείο, συγκεκριμένα απόσταση μύτη με μύτη 86εκ. ή λιγότερο, ενέχει τον κίνδυνο μετάδοσης της μηνιγγίτιδας¹². Περισσότερο κινδυνεύουν τα άτομα που έχουν κάποια έλλειψη παραγόντων του συμπληρώματος^{13,14,15}, σπληνεκτομηθέντα παιδιά¹⁶, παιδιά με δρεπανοκυτταρική αναιμία¹⁷, σακχαρώδη διαβήτη², κυστική ίνωση² ή υποπαραθυρεοειδισμό². Επίσης έχει βρεθεί ότι πολύ συχνά, ανοσοκαταλμένοι ασθενείς όπως αυτοί που πάσχουν από AIDS μπορεί να εμφανίσουν δευτερογενώς μηνιγγίτιδα¹⁸.

Γι αυτό το λόγο σε περίπτωση κρούσματος μηνιγγίτιδας συνίσταται χημειοπροφύλαξη των

ατόμων του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος και των συμμαθητών που έχουν έρθει σε κοντινή απόσταση με το άρρωστο παιδί⁴. Επίσης χημειοπροφύλαξη συνίσταται στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό το οποίο υπάρχει πιθανότητα να έχει μολυνθεί με αίμα, εγκεφαλονωτιαίο υγρό ή μικροσταγονίδια. Το συνιστώμενο αντιβιοτικό είναι η ριφαμπικίνη στην εξής δοσολογία^{2,4}: Για τους ενήλικους χορηγούνται 600mgr/ημέρα χωρισμένα σε δύο δόσεις, για 4 ημέρες. Σε παιδιά 1-12 ετών η συνιστώμενη δόση είναι 10mgr/Kgr βάρους κάθε 12 ώρες για 4 δόσεις συνολικά, σε παιδιά κάτω του ενός έτους έχει προταθεί δόση 5mgr/Kgr βάρους 2 φορές την ημέρα για 4 δόσεις. Σε έγκυες δεν συνίσταται η ριφαμπικίνη αλλά η σεφτριαξόνη ενδομυϊκά σε μία δόση. Θα πρέπει να ενημερώνονται τα άτομα που θα πάρουν προφυλακτικά ριφαμπικίνη ότι τις μέρες της χημειοθεραπείας τα ούρα, το σάλιο και τα δάκρυα βάφονται πορτοκαλί και ότι δεν θα πρέπει να φορούν φακούς επαφής τις ημέρες αυτές, γιατί βάφονται ανεξίτηλα.

Αν και δεν είναι συχνό, υπάρχει η περίπτωση της υποτροπής της μηνιγγιτιδοκοκκικής μηνιγγίτιδας. Για παράδειγμα έχει αναφερθεί ασθενής όπου σε διάστημα 14 ετών εμφάνισε 5 υποτροπές μηνιγγίτιδας οφειλόμενης σε μηνιγγιτιδόκοκκο¹⁹. Οι περιπτώσεις όμως αυτές συνήθως εμφανίζονται σε άτομα στα οποία συνυπάρχει εκ γενετής κρανιορινικό συρίγγιο²⁰. Τα συνήθη αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται στην θεραπεία είναι η πενικιλίνη, η σεφτριαξόνη, η κεφοταξίμη και η κλωραμφενικόλη.

β) Πνευμονιοκοκκική μηνιγγίτιδα

Οφείλεται στον στρεπτόκοκκο της πνευμονίας²¹ ο οποίος είναι ένας Gram+ διπλόκοκκος που αποτελεί την συχνότερη αιτία βακτηριαμίας, μέσης ωτίτιδας και πνευμονίας. Μηνιγγίτιδα μπορεί να εμφανιστεί δευτερογενώς σε παιδιά 3-5 μηνών και 6-12 μηνών που έχουν μέση ωτίτιδα οφειλόμενη στον πνευμονιόκοκκο ή σε παιδιά που νοσηλεύονται για πνευμονία^{2,4}. Η πενικιλίνη αποτελεί το φάρμακο εκλογής. Στην

θεραπεία επίσης χρησιμοποιούνται η κεφοταξίμη, η σεφτριαξόνη και η βανκομυκίνη.

γ) Φυματώδης μηνιγγίτιδα^{22,23}

Είναι η πιο σοβαρή επιπλοκή της φυματίωσης και οφείλεται στο μυκοβακτηρίδιο που προκαλεί την νόσο. Παρατηρείται σπάνια σε παιδιά κάτω των 4 μηνών και εμφανίζεται σε παιδιά έως 6 ετών. Μηνιγγίτιδα μπορεί να εμφανιστεί σε πρόσφατα προσβεβλημένα άτομα 3-6 μήνες μετά την πρώτη λοίμωξη²⁴. Η διασπορά του μυκοβακτηριδίου γίνεται από τους πνεύμονες. Αφού διηθήσει τα πνευμονικά αγγεία και τους θωρακικούς λεμφαδένες εισέρχεται στην κυκλοφορία και μέσω αιματογενούς διασποράς φτάνει στις μήνιγγες και προσβάλλει το ΚΝΣ. Για την θεραπεία της φυματώδους μηνιγγίτιδας χρησιμοποιούνται αντιβιοτικά όπως η ισονιαζίδη, η ριφαμπικίνη, η πυραζιναμίδα και η στρεπτομυκίνη.

Μηνιγγίτιδες προκαλούμενες από μύκητες^{2,5,25}

Οι μύκητες που προκαλούν συχνότερα μηνιγγίτιδα είναι οι *cryptococcus neoformans*, *coccidioides immitis* και ο *histoplasma capsulatum*. Οι μυκητιασικές μηνιγγίτιδες είναι σπάνιες στα παιδιά. Δεν μεταδίδονται από άνθρωπο σε άνθρωπο ή από την μητέρα στο νεογνό. Μεταδίδονται από το περιβάλλον μετά από άμεση επαφή ή μετά από εισπνοή σπορίων. Για την θεραπεία τους χρησιμοποιούνται αντιβιοτικά όπως η αμφοτερικίνη Β, η κετοконаζόλη και η 5-φλουσιτοσίνη.

Συμπτωματολογία

Πρόσφατα σε αναδρομική έρευνα στην περιοχή του Οκλαντ μελετήθηκαν όλες οι περιπτώσεις νεκροτομηθέντων ασθενών με αιτία θανάτου την μηνιγγίτιδα, για την χρονική περίοδο 1/1988 έως 11/1997. Βρέθηκε ότι σε μεγάλο ποσοστό τα συμπτώματα ήταν ασαφή και δυσδιάκριτα. Στα άτομα που διαπιστώθηκε λοίμωξη με μηνιγγιτιδόκοκκο ο θάνατος επήλθε μέσα σε 12-24 ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων, ενώ όταν η

αιτία θανάτου ήταν μηνιγγίτιδα προκαλούμενη από άλλα μικρόβια εκτός του μηνιγγοδόκκου (non-N meningitidis) στο 30% των περιπτώσεων τα συμπτώματα ήταν πάλι ασαφή και ξεκινούσαν τουλάχιστον 24 ώρες πριν το θάνατο²⁶. Η έρευνα αυτή δείχνει πόσο σημαντική είναι η σωστή και γρήγορη εκτίμηση των συμπτωμάτων προκειμένου να μπει έγκαιρα η διάγνωση και να ξεκινήσει η θεραπεία γιατί η νόσος στις περιπτώσεις της αιφνίδιας μηνιγγίτιδας μπορεί να αποβεί μοιραία για την ζωή του ασθενούς.

Στα νεογνά και στα βρέφη πολύ συχνά η μηνιγγίτιδα εμφανίζεται με άτυπα συμπτώματα^{27,28} που δύσκολα διαχωρίζονται από την σηψαιμία όπως η απότομη αλλαγή στη διάθεση του νεογνού, το υψίσυχο κλάμα, η ευερεθιστότητα ή ο λήθαργος, η άρνηση για θηλασμό, οι έμμετοι, ο πωχός μυϊκός τόνος και ο γογγυσμός. Συχνά εμφανίζεται υποθερμία ή πυρετός ενώ τυπικό σύμπτωμα θεωρείται η προπέτεια της μεγάλης πηγής. Τέλος σπασμοί εμφανίζονται στο 40% των περιπτώσεων²⁹.

Στα παιδιά τα συνηθέστερα συμπτώματα είναι^{27,28}: πυρετός, ναυτία, έμμετοι, ευερεθιστότητα ή σύγχυση, ανορεξία, πονοκέφαλος, πόνος στον αυχένα, αταξία φωτοφοβία, αιμορραγικό εμβολικό εξάνθημα, αυχενική δυσκαμψία, αλλαγή στην συμπεριφορά (παραλήρημα, ψευδαισθήσεις, επιθετική συμπεριφορά, κώμα), θετικά σημεία Kerning's και Brudzinski (Εικ. 1).

Οσφυονωτιαία παρακέντηση (ΟΝΠ)^{2,30}

Η διάγνωση για το αν πρόκειται για μικροβιακή ή άσηπτη μηνιγγίτιδα προκύπτει μετά την λήψη εγκεφαλονωτιαίου υγρού από την σπονδυλική στήλη με την οσφυονωτιαία παρακέντηση (ΟΝΠ). Μισή ώρα πριν από την παρακέντηση πρέπει να έχει προηγηθεί αιμοληψία για το προσδιορισμό των επιπέδων γλυκόζης του αίματος ώστε να χρησιμοποιηθούν ως μέτρο σύγκρισης για τα επίπεδα γλυκόζης του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Η αιμοληψία γίνεται πριν την ΟΝΠ γιατί τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος μπορεί να μεταβληθούν μετά την παρακέντηση.

Άλλες πρόσθετες εργαστηριακές εξετάσεις που μπορεί να διευκολύνουν τη διάγνωση είναι: α) Η γενική αίματος όπου μπορεί να βρεθεί αυξημένος αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων. Η βακτηριδιακή μηνιγγίτιδα χαρακτηρίζεται από την αύξηση των πολυμορφοπύρηνων, ενώ η ιογενής από την αύξηση των λεμφοκυττάρων β) Η καλλιέργεια αίματος και επιχρίσματος ρινοφάρυγγα όπου μπορεί να ανευρεθεί το παθογόνο μικρόβιο και γ) Ο έλεγχος των ηλεκτρολυτών του ορού όπου σε περίπτωση μηνιγγίτιδας συχνά εμφανίζεται υπονατρίαμια και υποχλωριαιμία, λόγω της παράδοξης έκκρισης αντιδιουρητικής ορμόνης.

Κατά την ΟΝΠ γίνεται λήψη εγκεφαλονωτιαίου υγρού από το νωτιαίο σωλήνα, με τη βοήθεια βελόνας η οποία εισέρχεται μεταξύ 3ου ή 4ου οσφυϊκού σπονδύλου στον υπαραχνοειδή χώρο (Εικ. 2B). Το παιδί πρέπει να κρατιέται σταθερά ακίνητο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, τα στάδια της οποίας περιγράφονται στην συνέχεια^{31,32}:

- Γίνεται τοπική αναισθησία στην περιοχή που πρόκειται να γίνει η παρακέντηση είτε με διάλυμα 1% ξυλοκαΐνης, είτε με επάλειψη με αλοιφή EMLA μισή με μία ώρα πριν, προκειμένου να μειωθεί ο πόνος από την είσοδο της βελόνας.
- Η θέση που τοποθετείται το παιδί είναι η πλάγια, τα γόνατα κάμπτονται προς τον θώρακα, καθώς και η κεφαλή (Εικ. 2A). Με τον τρόπο αυτό διευρύνονται τα μεσοσπονδύλια διαστήματα και διευκολύνεται η είσοδος της βελόνας παρακέντησης.
- Ετοιμάζεται το set παρακέντησης (Αλκοολικό διάλυμα 60%, διάλυμα ιωδιούχου ποβιδόνης, νεφροειδές, αποστειρωμένες γάζες, βελόνες παρακέντησης και 2-3 αποστειρωμένα φιαλίδια για τη συλλογή εγκεφαλονωτιαίου υγρού).
- Γίνεται καθαρισμός της περιοχής κυκλικά, ξεκινώντας από το σημείο που θα γίνει η παρακέντηση στην σπονδυλική στήλη, μέχρι την λαγόνια ακρολοφία. Για τον καθαρισμό χρησιμοποιείται εναλλάξ διάλυμα

ιωδιούχου ποβιδόνης και οίνοπνεύματος για δύο συνεχόμενες φορές και στο τέλος σκουπίζεται η περιοχή με αποστειρωμένη γάζα. Χρησιμοποιείται αυστηρά άσηπτη τεχνική (γάντια, βελόνες και γάζες).

- Η παρακέντηση γίνεται με την είσοδο της βελόνας στην σπονδυλική στήλη. Ανάλογα με την σωματική διάπλαση του παιδιού χρησιμοποιείται και η κατάλληλη βελόνα. Τα νεογνά συνήθως παρακεντούνται με μπλε ή πράσινη πεταλούδα, ενώ τα βρέφη και τα παιδιά με μπλε και πράσινη βελόνα αντίστοιχα.
- Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY) συλλέγεται σε 2-3 τουλάχιστον αποστειρωμένα γυάλινα φιαλίδια. Το ένα δείγμα θα χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό επιπέδων γλυκόζης και λευκωμάτων καθώς και για τη μέτρηση του αριθμού των λευκοκυττάρων, ενώ το άλλο θα σταλεί για καλλιέργεια και χρώση κατά Gram. Στο στάδιο αυτό, μπορεί η βελόνα παρακέντησης να συνδεθεί με ειδική συσκευή όπου μετριέται η πίεση του ENY σε mmHg. Οι φυσιολογικές τιμές κυμαίνονται μεταξύ 5,5-6,5 mmHg. Τιμές μεγαλύτερες από 7 mmHg σημαίνουν συσσώρευση ENY και υδροκέφαλο.
- Τέλος τοποθετείται το παιδί σε πρηνή θέση για μισή με μία ώρα προκειμένου να μειωθούν οι επιπλοκές. Συνήθεις επιπλοκές είναι ο πονοκέφαλος³³, ο πόνος στη ράχη και ο πόνος κατά την βάδιση, σπανιότερες είναι η αιμορραγία και η διπλωπία, ενώ ακόμα πιο σπάνια αναφέρεται ως επιπλοκή της ΟΝΠ, η μηνιγγίτιδα και η ανάπτυξη επιδερμικού όγκου.
- Τα ευρήματα στο ENY θέτουν και τη διάγνωση^{2,4}. Όταν το ENY εξέρχεται με τάση και είναι θολερό, και ανιχνεύονται σε αυτό αυξημένος αριθμός λευκοκυττάρων, συγκεκριμένα πολυμορφοπύρηνων, μειωμένα επίπεδα γλυκόζης, αυξημένο λεύκωμα και δίνει θετικές καλλιέργειες, τότε η διάγνωση που τίθεται είναι βακτηριδιακή μηνιγγίτιδα. Στην ιογενή μηνιγγίτιδα η πίεση μπορεί να είναι φυσιολογική ή ελάχιστα αυξημένη, το

λεύκωμα επίσης φυσιολογικό ή ελάχιστα αυξημένο, ενώ τα επίπεδα γλυκόζης είναι συνήθως φυσιολογικά. Επικρατεί δε, ο λεμφοκυτταρικός τύπος κυττάρων.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις κατά την οξεία φάση^{34,35}

Η γενική κατάσταση ενός παιδιού που προσέρχεται στο Νοσοκομείο με μηνιγγίτιδα μπορεί να κυμαίνεται από καλή με συμπτώματα έναν υψηλό πυρετό ή κεφαλαλγία, μέχρι πολύ βαριά όπως στην περίπτωση του σηψαιμικού sock. Η διάγνωση τίθεται με τα αποτελέσματα της ΟΝΠ. Εάν πρόκειται για άσηπτη μηνιγγίτιδα η νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει χορήγηση αντιπυρετικών και εξασφάλιση ήσυχου περιβάλλοντος. Στην περίπτωση της βακτηριδιακής μηνιγγίτιδας η φαρμακευτική αγωγή ξεκινάει αμέσως μετά τα αποτελέσματα της ΟΝΠ και για την αντιμετώπιση της κατάστασης απαιτούνται επείγουσες, γρήγορες και άμεσες νοσηλευτικές παρεμβάσεις, γιατί η νόσος μπορεί να εξελιχθεί γρήγορα και να αποβεί μοιραία για την ζωή του παιδιού. Συνοπτικά αναφέρονται στην συνέχεια:

- 1) Λήψη ζωτικών σημείων (ΖΣ). Η μείωση των αναπνοών και σφυγμού, καθώς και η αύξηση της συστολικής πίεσης αποτελούν σημεία αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης.
- 2) Τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα και εξασφάλιση ενδοφλέβιας γραμμής για την φαρμακευτική αγωγή. Τα αντιβιοτικά που θα χρησιμοποιηθούν εξαρτώνται από τον μικροοργανισμό που έχει προκαλέσει την νόσο και χορηγούνται σύμφωνα με την ιατρική εντολή. Πριν την πρώτη δόση χημειοθεραπευτικής αγωγής είναι πολύ σημαντικό να χορηγείται δεξαμεθαζόνη σε δοσολογία 0,6mg/Kgr/24ώρο, γιατί λόγω της αντιφλεγμονώδους ιδιότητάς της αφ' ενός μειώνει την υπάρχουσα φλεγμονή και αφ' ετέρου αποτρέπει την επιδείνωση της από τα φλεγμονώδη στοιχεία που απελευθερώνονται μετά από την λύση των μικροοργανισμών από το αντιβιοτικό^{36,37,38}. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται η νευρολογική συνδρομή³⁹.

- 3) Διατήρηση της καλλίτερης δυνατής ενυδάτωσης. Σε αφυδατωμένα παιδιά αρχικά διορθώνουμε το έλλειμα σε υγρά. Η χορήγηση των υγρών γίνεται με μεγάλη προσοχή προκειμένου να μην επιδεινωθεί το υπάρχον εγκεφαλικό οίδημα. Κατά την οξεία φάση οι ανάγκες καλύπτονται μόνο με τη χορήγηση παρεντερικών υγρών.
- 4) Μείωση της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης. Χαρακτηριστική στην μηνιγγίτιδα είναι η παράδοση έκκριση αντιδιουρητικής ορμόνης⁴⁰, η οποία επιτείνει την κατακράτηση υγρών, προκαλεί υπονατραιμία και υποχλωραιμία και μειώνει τη διούρηση. Με τον τρόπο αυτό επιδεινώνεται το οίδημα και αυξάνεται η ενδοκράνια πίεση⁴¹. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να χορηγηθεί μανιτόλη για διούρηση σε δοσολογία 0,5gr/Kgr.
- 5) Διατήρηση του αερισμού. Λόγω της αγγειοσπασίας των αγγείων του εγκεφάλου από την φλεγμονή, μειώνονται τα επίπεδα οξυγόνου γεγονός που μπορεί να συμβάλει στην εμφάνιση σπασμών και στην αύξηση της PaCO₂. Ο υπεραερισμός συμβάλει στην μείωση της.
- 6) Αντιμετώπιση σπαιμικού shock^{34,35}. Χορηγείται αντιπηκτική θεραπεία σε περίπτωση συνδρόμου διάχυτης ενδαγγειακής πήξης, αποκαθίσταται ο όγκος του αίματος και διατηρείται η ηλεκτρολυτική ισορροπία.
- 7) Αντιμετώπιση των σπασμών²⁹. Χορηγούνται αντισπασμωδικά όπως είναι η φαινοβαρβιτάλη ή η φαινυτοΐνη και εξασφαλίζουμε ανοικτούς αεραγωγούς.
- 8) Έλεγχος του πυρετού και των ακραίων θερμοκρασιών με τη χορήγηση αντιπυρετικών.
- 9) Απομόνωση του παιδιού. Για τις 24 πρώτες ώρες μετά την έναρξη της φαρμακευτικής αγωγής το παιδί δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με άλλα άτομα προκειμένου να αποφευχθεί η μετάδοση της νόσου. Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να παίρνει όλες τις δυνατές προφυλάξεις (μάσκα και γάντια) κατά την επαφή με το άρρωστο παιδί, αυτό το πρώτο 24ωρο.
- 10) Παρακολούθηση της καρδιοαναπνευστικής

λειτουργίας. Γίνεται σύνδεση με καρδιακό μόνιτορ για τα πρώτα δύο με τρία 24ωρα, ενώ τα πιο βαριά περιστατικά μεταφέρονται στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ).

Νοσηλευτική φροντίδα μετά την οξεία φάση^{34,35}

- 1) Συνεχίζεται η χορήγηση αντιβιοτικών σε καθορισμένους χρόνους σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες και γίνεται λήψη της θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες για παρακολούθηση της ανταπόκρισης του οργανισμού στη φαρμακευτική αγωγή. Παράλληλα παρακολουθείται το σημείο ενδοφλέβιας έγχυσης για σημεία διήθησης και ιστικού ερεθισμού και όποτε κριθεί αναγκαίο γίνεται αλλαγή στη θέση του φλεβοκαθετήρα (συνήθως μετά το τρίτο 24ωρο).
- 2) Εκτιμάται η κατάσταση του παιδιού για σημεία προόδου στη νόσο και απόκριση στη θεραπεία. Μετριέται το σωματικό βάρος και η περίμετρος της κεφαλής όπου ελέγχεται η μείωση του εγκεφαλικού οιδήματος και γίνεται έλεγχος της διούρησης. Εκτιμάται η νευρολογική κατάσταση και γίνεται έλεγχος για σημεία εγκεφαλικής παράλυσης κώφωσης ή τύφλωσης γιατί η φλεγμονή μπορεί να επεκταθεί και στα εγκεφαλικά νεύρα όπως είναι το ακουστικό και το οπτικό^{27,28}.
- 3) Στενή παρακολούθηση για την έγκαιρη διαπίστωση τυχόν επιπλοκών όπως:
 - α) Αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης (μείωση αναπνοών και σφυγμού, αύξηση της συστολικής πίεσης, μεταβολές στις κόρες των ματιών υποδηλώνουν επιδείνωση). Σε περίπτωση που διαπιστώνεται κάτι από τα παραπάνω γίνεται λήψη ζωτικών σημείων κάθε 15 λεπτά με μία ώρα.
 - β) Μείωση της διούρησης και αύξηση του σωματικού βάρους. Ελέγχεται με καθημερινό ζύγισμα, καταγραφή προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών, με προσδιορισμό ηλεκτρολυτών του ορού και με την μέτρηση του βαθμού ωσμωτικότητας των ούρων.
 - γ) Εμφάνιση αιμορραγικού εξανθήματος
 - δ) Υποσκληρίδια συλλογή. Μπορεί το παιδί

να παραπονεθεί για επίμονο πόνο ή να κάνει σπασμούς, να διαπιστωθούν σημεία αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης, προπέτεια της πρόσθιας πηγής ή τέλος αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής. Η υποσκληρίδια συλλογή στα παιδιά διαπιστώνεται με την διαφανοσκόπηση⁵. Σε τέτοια περίπτωση γίνονται εκκενωτικές παρακεντήσεις για την αφαίρεση υγρού μέχρι και 20ml την ημέρα ή κάθε 2 ημέρες για 15 ημέρες εφ' όσον εξακολουθεί να αθροίζεται υγρό. Αν αυτό αστοχήσει συνίσταται χειρουργική αντιμετώπιση.

- 4) Κάλυψη των θρεπτικών και υδατικών αναγκών του παιδιού. Σταδιακά το παιδί σιτίζεται από το στόμα με συχνά και μικρά γεύματα και παρακολουθείται για την ικανότητα θηλασμού, για κούραση κατά τη σίτιση, για κοιλιακή διάταση και τυχόν εμέτους. Τέλος γίνεται προσεκτική καταγραφή του σωματικού βάρους για να βεβαιωθούμε ότι καλύπτονται οι θερμιδικές ανάγκες.
- 5) Εξασφάλιση υποστηρικτικού περιβάλλοντος κατά την φάση της ευερεθιστότητας. Λαμβάνονται μέτρα ασφαλείας όταν το παιδί είναι ανήσυχο, ή σε διέγερση, ή κάνει σπασμούς. Ελαχιστοποιούμε τα εξωτερικά ερεθίσματα (φως και θόρυβο) λόγω της φλεγμονής των εγκεφαλικών νεύρων. Αποφεύγουμε την τοποθέτηση μαξιλαριού, γιατί λόγω της αυχενικής δυσκαμψίας η θέση αυτή της κεφαλής προκαλεί πόνο. Ανυψώνουμε το ερισίνωτο του κρεβατιού κατά γωνία 30ο για την μείωση της ενδοκράνιας πίεσης.
- 6) Παρέχεται νοσηλευτική φροντίδα στο παιδί που έχει πυρετό, με χορήγηση αντιπυρετικών, ελαφρύ ιματισμό, δροσερό δωμάτιο και πλύσεις με νερό βρύσης ή κρύες περιτυλίξεις. Αποφεύγεται η έκθεση σε υπερβολικό ψύχος γιατί η περιφερική αγγειοσύσπαση μειώνει την αποβολή θερμότητας από το σώμα.
- 7) Προγραμματίζονται οι παρακλινικές εξετάσεις² όπως: α) Διαφανοσκόπηση της κεφαλής σε παιδιά κάτω των 18 μηνών. β) Αξονική τομογραφία σε μεγαλύτερης ηλικίας παιδιά γ) Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα εάν

το παιδί κάνει σπασμούς που επιμένουν πάνω από το τρίτο 24ωρο.

- 8) Υποστηρίζεται ψυχολογικά το παιδί και του παρέχονται ευκαιρίες για παιχνίδι.
- 9) Παρέχεται ψυχολογική υποστήριξη στους γονείς και ενθαρρύνονται να συμμετέχουν στην φροντίδα. Ενημερώνονται για τα συμπτώματα που πρέπει να παρακολουθούν και δίδονται ειδικές οδηγίες για την περαιτέρω φροντίδα του παιδιού στο σπίτι.
- 10) Ενημερώνεται η Κοινοτική Νοσηλευτική Υπηρεσία (σε όσα Νοσοκομεία λειτουργεί), για την περαιτέρω αξιολόγηση, παρακολούθηση και παροχή νοσηλευτικής φροντίδας του παιδιού στο σπίτι.

Επίλογος

Όλα όσα έχουν αναφερθεί παραπάνω καθιστούν σαφές πόσο μεγάλες μπορεί να είναι οι επιπτώσεις για την υγεία, την αρτιμέλεια καθώς και για την ίδια την ζωή, ενός παιδιού που προσβάλλεται από μηνιγγίτιδα. Φαίνεται ότι στις μέρες μας υπάρχει μεγάλη ευαισθητοποίηση και πληροφόρηση για την νόσο, γεγονός που αντανακλάται από το ότι τα περιστατικά που φθάνουν στο Νοσοκομείο βρίσκονται συνήθως στα αρχικά της στάδια της λοίμωξης. Ατυπα συμπτώματα^{2,4} όπως είναι ο υψηλός πυρετός και η έντονη κακουχία, καθώς επίσης και ο πονοκέφαλος στα μεγαλύτερα παιδιά, αρκούν για να κινητοποιήσουν τους γονείς, ώστε να απευθυνθούν έγκαιρα σε κάποιο κέντρο υγειονομικής περίθαλψης. Συχνά οι γονείς φαίνεται να γνωρίζουν από πριν τη διαφορά μεταξύ ιογενούς από την βακτηριδιακής μηνιγγίτιδας, ως προς τη βαρύτητα και την πρόγνωση της νόσου.

Παρ' όλα αυτά, όταν αναφερθεί ένα κρούσμα μηνιγγίτιδας στην κοινότητα, παρατηρούνται πολύ συχνά εκδηλώσεις πανικού, που σπάνια όμως αντικατοπτρίζουν την επικινδυνότητα της κατάστασης. Παρατηρείται συχνά τα σχολεία να κλείνουν, να γίνονται εκτεταμένες απολυμάνσεις του χώρου και οι γονείς να κρατούν τα παιδιά στο σπίτι με το φόβο μη μεταδοθεί η νόσος από το περιβάλλον. Κάτι τέτοιο δεν είναι

βέβαια δυνατόν, αφού ο μηνιγγιτιδόκοκκος δεν μπορεί να επιβιώσει εκτός οργανισμού και καταστρέφεται πολύ γρήγορα μόλις έρθει σε επαφή με τον αέρα². Οπότε γίνεται κατανοητό ότι οι απολυμάνσεις παίζουν περισσότερο εφησυχαστικό ρόλο, παρά ότι συμβάλλουν στον περιορισμό της μετάδοσης της νόσου.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα άτομα που κινδυνεύουν είναι αυτά που έχουν έρθει σε επαφή με μικροσταγονίδια ή με τις εκκρίσεις του άρρωστου παιδιού 2-3 ημέρες πριν από την εκδήλωση των συμπτωμάτων, δηλαδή οι συμμαθητές που κάθονται δίπλα μπροστά ή και πίσω από το θρανίο του παιδιού σε απόσταση το πολύ ενός μέτρου,^{2,4} τα άτομα του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό που έχει τυχόν μολυνθεί με αίμα ή εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Στα άτομα αυτά συνίσταται χημειοπροφύλαξη. Για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό που θα έρθει σε επαφή με το νοσηλευόμενο παιδί κατά το πρώτο 24ωρο μετά την έναρξη της χημειοθεραπευτικής αγωγής, συνίσταται απλά η χρήση μάσκας και γαντιών.

Η συμβολή της νοσηλευτικής τόσο στο Νοσοκομείο όσο και στην Κοινότητα κρίνεται καιρική και ουσιαστική για την αντιμετώπιση περιστατικών μηνιγγίτιδας. Γρήγορη αντιμετώπιση και άμεσες νοσηλευτικές παρεμβάσεις με αρχικό στόχο την κατά το δυνατόν ταχύτερη έναρξη φαρμακευτικής αγωγής σώζουν ζωές και συμβάλλουν στην μείωση των επιπλοκών και στην ταχύτερη αποκατάσταση της υγείας του παιδιού. Παράλληλα η σωστή ενημέρωση του κοινού από την Κοινοτική Νοσηλευτική Υπηρεσία συμβάλλει ουσιαστικά στην αποφυγή καταστάσεων έντασης και πανικού στην κοινότητα, στην πρόληψη της νόσου αλλά και στην προαγωγή της υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kahle W. Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα. Νευρικό σύστημα και αισθητήρια όργανα. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1985: 268-269.
2. Shrier AL, Schopps HJ, Feigin RD. Bacterial and fungal infection of the central nervous system. In: Berg OB (eds) Principles of Child Neurology. McGraw-Hill Health Professions Division USA, 1996: 749-783.
3. Ponte C, Martin G, Lequien P, Blanc-Garin AP, Duquennoy C. Proceedings: Septicemia and meningitis in the newborn. *Pediatric* 1975, 30: 316-318.
4. Behrman RE, Kliegman RM. Central Nervous System Infections. In: Behrman RE, Kliegman RM (eds) Nelson Essentials Of Pediatrics, 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1998: 335-340, 354-363.
5. Fenichel MG. A signs and Symptoms Approach. In: Fenichel MG (eds) Clinical Pediatric Neurology, 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1997: 56-63, 107-117.
6. Lyall E, Hons B, Hons C. Human herpes virus 6: Primary infection and the central nervous system. *Pediatr Infect Dis J* 1996, 15: 693-695.
7. Morschhauser J, Vetter V, Korhonen T, Uhlin BE, Hacker J. Regulation and binding properties of S fimbriae cloned from E. Coli strains causing urinary tract infection and meningitis. *Zentralbl Bakteriologie*, 1993, 278: 165-176.
8. Wolff MA, Young CL, Ramphal R. Antibiotic therapy for enterobacter meningitis: A retrospective review of 13 episodes and review of the literature. *Clin Infect Dis* 1993, 16: 772-781.
9. Peltola H, Kilpi T, Anttila M. Rapid disappearance of Haemophilus influenzae type b meningitis after routine childhood immunisation with conjugate vaccines. *Lancet* 1992, 340: 592-595
10. Carlone GM, Frasch CE, Siber GR, Quataert S, Gheesling LL, Turner SH, et al. Multicenter comparison of levels of antibody to the Neisseria meningitidis group A capsular polysaccharide measured by using an enzyme-linked immunosorbent assay. *J Clin Microbiol* 1992, 30: 154-159.
11. Leedom JM, Ivler D, Mathies AW. The problem of sulfadiazine-resistant meningococci. *Antimicrob Agents Chemother* 1966, 6: 281.
12. Feigin RD, Bakr CJ, Herwaldt LA. Epidemic meningococcal disease in an elementary-school classroom. *N Engl J Med* 1982, 307: 1255-1259.

13. Ellison RT III, Kohler PF, Curd JG. Prevalence of congenital or acquired complement deficiency in patients with sporadic meningococcal disease. *N Engl J Med* 1983, 308: 913-917.
14. Nagata N, Hara T, Aoki T. Inherited deficiency of ninth component of complement: An increased risk of meningococcal meningitis. *J Pediatr* 1989, 114: 260-264.
15. Soderstrom C, Sjöholm AG, Svensson R. Another Swedish family complete properdin deficiency: Association with fulminant meningococcal disease in one male family member. *Scand J Infect Dis* 1989, 21: 259-261.
16. Eraklis AJ, Kevy SV, Diamond LK. Hazard of overwhelming infection after splenectomy in childhood. *N Engl J Med* 1967, 276: 1225-1229.
17. Nottidge VA. Pneumococcal meningitis in sickle cell disease in childhood. *Am J Dis Child* 1983, 137: 29-31.
18. Friedmann PD, Samore MH. Diagnostic characteristics of cerebrospinal fluid analysis for secondary meningitis in HIV-infected adults. *J Investig Med* 1998, 46: 153-160.
19. Lobzin VS, Danilin VG, Lobzin IuV. Recurrent meningococcal meningitis and congenital cerebrospinal fluid rhinorrhea. *ZH. Nevropatol Psikhiatr In S S Korsakova* 1977, 77: 1145-1147.
20. Hirakawa K, Kurokawa M, Yajin K. Recurrent meningitis due to a congenital fistula in the stapedial foot-plate. *Arch Otolaryngol* 1983, 109: 697-700.
21. Ledbetter EO. The many faces of pneumococcal pneumonia. *Contemporary Pediatrics* 1988, 5: 50-72.
22. Singh P, Baveja CP, Talukdar B, Kumar S, Mathur MD. Diagnostic utility of ELISA test using antigen A60 in suspected cases of tuberculous meningitis in paediatric age group. *Indian J Pathol Microbiol* 1999, 42: 11-14.
23. Berti LC. Childhood Tuberculosis. *J of Ped Health Care* 1996, 10: 106-114.
24. Jaffe IP. Tuberculous meningitis in childhood. *Lancet* 1982, 1: 738-739.
25. Diamond RD. Fungal meningitis In: Feigin RD, Cherry JD (eds). *Textbook of pediatrics infectious diseases* 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1992: 430-436.
26. John SM, Koelmeyer TD. Meningococcal disease and meningitis: a review of deaths proceeding to coroner directed autopsy in Auckland. *N Z Med J* 1999, 112: 134-136.
27. Feigin RD. Bacterial meningitis beyond the neonatal period. In: Feigin RD, Cherry JD (eds) *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1992: 401-428.
28. Feigin RD, Dodge P. Central nervous system infection. In: Eliasson SG, Prenskey AL, Hardin WB (eds) *Neurological Pathophysiology*. New York, Oxford University Press, 1974: 310-333.
29. Pomeroy SL, Holmes SJ, Dodge PR. A prospective evaluation of the neurologic sequelae of bacterial meningitis in children with special emphasis on late seizures. *N Engl J Med* 1990, 323: 1651-1659.
30. Fishman RA. *Cerebrospinal Fluid in Disease of Nervous System* 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1992: 1-2, 7-21, 23-43, 71-101, 103-156, 253-307, 338-342.
31. Skale N. Neurologic System Procedures- Lumbar Puncture. In: Cullen NB (eds) *Manual of Pediatric Nursing Care Procedures*, Philadelphia, J. B. Lippincott Company 1992: 299-303
32. McGrath PA, Deveber LL. Helping children cope with painful procedures. *American J of Nursing* 1986, 86: 1278-1279.
33. Bass B, Vandervoort MK. Postlumbar puncture headache. *Canadian Nurse* 1988, 9: 15-17.
34. Heighway S. Neurological Disorders. In: Millonig LV, Baroni AM. (eds) *Pediatric Nurse Practitioner Certification Review Guide* 3rd ed. Potomac, Maryland, Health Leadership Associates, Inc., 1999: 617-631.
35. Jaffe M. Neurologic System. In: Sullivan M (eds) *Pediatric Nursing Care Plans*, 2nd ed. Skidmore-Roth Publishing, Inc., 1998: 111-116, 134-138.
36. Belsey MA, Hoffpauir CW, Smith MHD. Dexamethasone in the treatment of acute bacterial meningitis: The effect of study design and interpretation of results. *Pediatrics* 1969 44: 503-507.
37. Odio CM, Faingezicht I, Paris M. The beneficial effect of early dexamethasone administration in

- infants and children with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 1991, 324: 1515-1521.
38. Tauber MG, Shibl AM, Hackbarth CJ. Antibiotic therapy endotoxin concentration in cerebrospinal fluid and brain edema in experimental *Escherichia coli* meningitis in rabbits. *J Infect Dis* 1987, 156: 456-458.
39. DeLemos RA, Haggerty RJ. Corticosteroids as an adjunct to treatment in bacterial meningitis: A controlled trial. *Pediatrics* 1969, 44: 30-31.
40. Garcia H, Kaplan SL, Feigin RD. Cerebrospinal fluid concentration of arginine vasopressin in children with bacterial meningitis. *J Pediatr* 1981, 98: 67-71.
41. Feign RD, Dodge PR. Bacterial meningitis: Newer concepts of pathophysiology and neurologic sequelae. *Pediatr Clin North Am* 1976, 23: 541-547.

Υποβλήθηκε για δημοσίευση 8/6/2000