

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: «ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ»

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΥΡΕΤΟ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ**

**ΜΑΡΙΑ Σ. ΚΑΡΑΧΡΙΣΤΙΑΝΟΥ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΤΕ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
Δρ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ Κ. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΟΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΛΑΡΙΣΑ 2010

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: «ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ»

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΥΡΕΤΟ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

ΜΑΡΙΑ Σ. ΚΑΡΑΧΡΙΣΤΙΑΝΟΥ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΤΕ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ: ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΟΣ
(ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ)

ΧΑΤΖΟΓΛΟΥ ΧΡΥΣΗ: ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΚΑΡΕΤΣΗ ΕΛΕΝΗ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΛΑΡΙΣΑ 2010

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
II. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
1. ΠΥΡΕΤΟΣ	7
1.1. Εισαγωγή – Ορισμός.....	7
1.2. Μέτρηση της θερμοκρασίας.....	8
1.3. Πυρετός και θερμορρύθμιση.....	9
1.4. Αιτίες του πυρετού.....	12
1.5. Μηχανισμοί δημιουργίας του πυρετού.....	14
1.6. Κλινικές εκδηλώσεις.....	17
1.7. Σημασία του πυρετού.....	19
1.8. Αντιμετώπιση του πυρετού.....	21
2. ΠΥΡΕΤΟΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ.....	26
2.1. Πυρετός των παιδιών στην πράξη.....	26
2.2. Γνώσεις των νοσηλευτών για τον πυρετό στα παιδιά.....	26
2.3. Απόψεις των νοσηλευτών για τον πυρετό στα παιδιά.....	27
2.4. Πρακτικές αντιμετώπισης του πυρετού στα παιδιά από τους νοσηλευτές.....	28
2.5. Η επίδραση της εκπαίδευσης στις γνώσεις και συμπεριφορά των νοσηλευτών	30
III. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
3. ΜΕΘΟΔΟΣ.....	32
3.1. Σχεδιασμός.....	32
3.2. Συμμετέχοντες.....	32
3.3. Εργαλείο της έρευνας.....	32
3.4. Διαδικασία.....	34
3.5. Στατιστική ανάλυση.....	34
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	37
4.1. Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά του δείγματος.....	37
4.2. Ερωτηματολόγιο γνώσεων	41
4.3. Ερωτηματολόγιο στάσεων.....	46

4.4. Αναλυτική περιγραφή των στάσεων των συμμετεχόντων.....	52
4.5. Συσχέτιση γνώσεων και στάσεων.....	53
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	55
6. ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	59
7. SUMMARY.....	61
8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	63
8.1. Ελληνόφωνη βιβλιογραφία.....	67
9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	68

Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παρά την ύπαρξη πειστικών ενδείξεων τα τελευταία 30 χρόνια ότι ο ήπιος πυρετός έχει ευεργετικές επιδράσεις, παραμένει μεγάλος φόβος για τον πυρετό. Γενικώς θεωρείται μια ένδειξη σοβαρότητας της νόσου και αντιμετωπίζεται επιθετικά από πολλούς επαγγελματίες υγείας. Ιδιαίτερα στα παιδιά, η διερεύνηση και η αντιμετώπιση του πυρετού αποτελεί ένα μεγάλο μέρος της παιδιατρικής πράξης, αφού αποτελεί το 30% περίπου των ιατρικών επισκέψεων (Παρδαλός, 2010). Αυτό οφείλεται κυρίως στην ανησυχία των γονέων, που θεωρούν τον πυρετό επιβλαβή και νοσηρό από μόνο του και όχι στην αντίδραση των παιδιών, που φαίνεται να αντέχουν τον ήπιο έως μέτριο πυρετό με σχετική ευκολία (Walsh, Edwards & Fraser, 2008). Σε γενικές γραμμές αυτή η πυρετοφοβία τόσο των γονέων όσο και ορισμένων επαγγελματιών υγείας ξεκινά από την περιορισμένη κατανόηση των φυσιολογικών διεργασιών που οδηγούν στον πυρετό (Broom, 2007).

Παρά τις συνεχιζόμενες αναφορές για τις ασυνεπείς πρακτικές αντιμετώπισης του πυρετού των παιδιών από τους νοσηλευτές, η έρευνα σχετικά με τις σχετικές γνώσεις και τις απόψεις των νοσηλευτών είναι περιορισμένη (Poirier et al., 2000, Walsh et al., 2005, Edwards et al., 2007b). Οι αναφερόμενες πρακτικές δεν στηρίζονται στα τελευταία επιστημονικά ευρήματα, κάτι που υποδηλώνει ανεπαρκείς γνώσεις και αρνητικές στάσεις απέναντι στον πυρετό. Οι ασυνεπείς νοσηλευτικές πρακτικές προκαλούν σύγχυση και αποπροσανατολισμό στους αρχάριους ή εκπαιδευόμενους νοσηλευτές αλλά και στους γονείς των νοσηλευόμενων παιδιών (Edwards et al., 2001).

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν

A) να εκτιμήσει το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών και νοσηλευτριών για:

1. την παθοφυσιολογία του πυρετού
2. τις επιπτώσεις του στα παιδιά και
3. τις μεθόδους αντιμετώπισής του

B) να αξιολογήσει τις απόψεις και στάσεις τους για

1. τον πυρετό
2. τους πυρετικούς σπασμούς και
3. τη χρήση αντιπυρετικών στη διαχείριση του πυρετού

και Γ) να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τις γνώσεις και απόψεις τους αυτές.

Με την περάτωση της μεταπτυχιακής αυτής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω μια σειρά από ανθρώπους, χωρίς τη συνεργασία και την υποστήριξη των οποίων, αυτή δεν θα ήταν δυνατή.

Πρώτα από όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου Dr. Αντώνιο Παπαγιάννη, που παρότι εκτός της ειδικότητάς του, με στήριξε και με συμβούλευσε στην προσπάθειά μου αυτή.

Θα ήθελα, επίσης, να ευχαριστήσω την κ. Anne Walsh, MHSc, RN, που μου προσέφερε απλόχερα τα ερωτηματολόγια που ανέπτυξε στις έρευνές της, καθώς και διευκρινήσεις στις απορίες μου, σχετικά με τον τρόπο χρήσης τους.

Πολύ σημαντική ήταν, επίσης, η βοήθεια και συμπαράσταση που μου προσέφερε ο σύζυγος αλλά και τα παιδιά μου καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Πίσω από κάθε επιτυχία κρύβεται μια ομαδική και, εν προκειμένω, οικογενειακή προσπάθεια.

Τέλος, ιδιαίτερα πρέπει να ευχαριστήσω τους συναδέλφους μου νοσηλευτές και νοσηλεύτριες των παιδιατρικών κλινικών και τις προϊσταμένες τους, που με προθυμία και χαρά συμμετείχαν σε αυτήν την έρευνα, προσφέροντάς μου λίγο από το χρόνο τους αλλά, το κυριότερο, επειδή μοιράζονται μαζί μου το όραμα της αναβάθμισης του νοσηλευτικού λειτουργήματος.

II. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Πυρετός

1.1. Εισαγωγή – Ορισμός

Ο πυρετός αναγνωρίζονταν χαρακτηριστικά ως ένα πρωτεύον σημείο ασθένειας και υποδήλωνε ιστορικά αρνητικά συνεπακόλουθα για την ευεξία του ασθενή. Τα τελευταία 20-30 χρόνια έχει επιτευχθεί ουσιώδης πρόοδος στην ανοσολογία και τη νευροφυσιολογία, που έχουν επεκτείνει την κατανόηση της διαδικασίας του πυρετού. Αυτή η νέα γνώση έχει μετασχηματίσει την αντίληψη του πυρετού και αντί για τμήμα της αντίδρασης οξείας φάσης, τώρα τον θεωρούμε ως προσαρμοστικό μηχανισμό (Thompson, 2005).

Πυρετός ονομάζεται η ελεγχόμενη άνοδος της θερμοκρασίας του σώματος σε επίπεδα υψηλότερα από τις φυσιολογικές τιμές για ένα άτομο (Dalal & Zhuhovsky, 2006), η οποία οφείλεται σε μεταβολή του σταθερού επιπέδου αναφοράς (Τζαβέλλα, 2004). Ο ορισμός του πυρετού εξαρτάται κατά πολύ από την ηλικία, τη θέση της μέτρησης της θερμοκρασίας αλλά και από το είδος του θερμομέτρου (Broom, 2007). Στους φυσιολογικούς ενήλικες η μέση θερμοκρασία μετρούμενη στο στόμα είναι περίπου 37°C. Οι ασθενείς και πολλοί φροντιστές γενικά δέχονται ότι η φυσιολογική θερμοκρασία του σώματος, όπως μετράται στη μασχάλη, είναι 36,6°C. Μια μέτρηση μεγαλύτερη των 38,3°C ή τρεις μετρήσεις με απόσταση τουλάχιστον μιας ώρας μεταξύ τους των 38°C θεωρούνται σημαντικές. Εντούτοις, οι πιο ηλικιωμένοι ασθενείς τείνουν να έχουν χαμηλότερες θερμοκρασίες, κάτι που περιπλέκει ακόμη περισσότερο τα πράγματα. Χαμηλότερες αυξήσεις τις θερμοκρασίας στους πολύ νέους ή στους πολύ ηλικιωμένους ασθενείς και στους ασθενείς που λαμβάνουν στεροειδή ή άλλα ανοσοκατασταλτικά θεωρούνται γενικά παθολογικές (Τζαβέλλα, 2004).

Ως Πυρετός Αγνώστου Αιτιολογίας (ΠΑΑ) ορίζεται μια πυρετική νόσος που διαρκεί περισσότερες από 3 εβδομάδες με θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 38,3°C σε διάφορες περιστάσεις και χωρίς οριστική διάγνωση μετά από 1 εβδομάδα διαγνωστικών εκτιμήσεων στο νοσοκομείο (Dalal & Zhuhovsky, 2006). Έχουν αναφερθεί περισσότερες από 200 διαφορετικές αιτίες για την κατάσταση αυτή, καθώς και μια ποικιλία προτεινόμενων διαγνωστικών εξετάσεων (Mourad et al., 2003). Αν και ονομάζεται «πυρετός» είναι

εννοιολογικά πολύ διαφορετικός, αφού ο πυρετός είναι ένα σύμπτωμα, ενώ ο Πυρετός Αγνώστου Αιτιολογίας είναι ένα σύνδρομο (Baraff, 2000).

1.2. Μέτρηση της θερμοκρασίας

Η θερμοκρασία του σώματος ήταν ανέκαθεν ένα από τα βασικά ζωτικά σημεία, με τα οποία παρακολουθούμε την κατάσταση της υγείας ενός ασθενούς. Παρά τις χιλιετίες ενασχόλησης με τον πυρετό και τον ένα αιώνα σύγχρονης μελέτης του, είναι εντυπωσιακό πόσο λίγη πρόοδο έχουμε κάνει αναφορικά με μερικές βασικές πλευρές του πυρετού. Για παράδειγμα, ακόμη δεν ξέρουμε ποιος είναι ο σωστός τρόπος παρακολούθησης της "θερμοκρασίας του σώματος". Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το σώμα στην πραγματικότητα έχει μια πληθώρα διαφορετικών θερμοκρασιών που διαφέρουν ανάλογα με την ανατομική τους θέση, την ώρα της μέρας, το επίπεδο της δραστηριότητας, το φύλο και πολλούς ακόμα παράγοντες, που μόνο κατά ένα μέρος είναι κατανοητοί. Επομένως δεν υπάρχει στην πραγματικότητα μία "θερμοκρασία του σώματος" αλλά θερμοκρασίες σε διαφορετικά μέρη του σώματος που αδρά μόνο συσχετίζονται μεταξύ τους και η καθεμιά από τις οποίες έχουν διαφορετική αξία στην εκτίμηση της υγείας (Mackowiak, 2006).

Τυπικά, κεντρική (πυρηνική) θερμοκρασία του σώματος ορίζεται ως η θερμοκρασία στην πνευμονική αρτηρία. Μια που η μέτρησή της στη θέση αυτή δεν είναι πρακτική στους περισσότερους ασθενείς, έχουν χρησιμοποιηθεί οι ακόλουθες θέσεις μέτρησης (Bernhard, 2008):

- στο ορθό. Δεν επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις του περιβάλλοντος και μπορεί να πραγματοποιηθεί σε όλες τις ηλικίες. Ωστόσο η θέση αυτή είναι ευάλωτη σε μολύνσεις και η διαδικασία είναι δυσάρεστη, ενοχλητική και επικίνδυνη για διατρήσεις.
- υπογλωσσίως. Είναι εύκολο και γρήγορο να μετρηθεί η θερμοκρασία κάτω από τη γλώσσα, αν και οι μετρήσεις μπορούν να επηρεαστούν από την κατάποση κρύων ή ζεστών υγρών, ενώ η βραδυπνοία προκαλεί ψευδώς υψηλότερες μετρήσεις.
- στη μασχάλη. Είναι πιο άνετη και ασφαλής μέτρηση αλλά επηρεάζεται έντονα από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, τη διάρκεια της θερμομέτρησης και το είδος του θερμομέτρου. Σε μια μετα-ανάλυση 20 σχετικών ερευνών, βρέθηκε

ότι οι μετρήσεις στη μασχάλη έχουν τόσο μεγάλη διακύμανση, που αντενδείκνυνται για την ανίχνευση του πυρετού, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις, όπου η ακριβής μέτρηση της θερμοκρασίας είναι μεγάλης σημασίας, όπως στα νεογνά και άλλες ευαίσθητες ομάδες, στην έναρξη αντιβιοτικής θεραπείας σε ουδετεροπενικούς ασθενείς κ.α. (Craig et al., 2000).

- ενδωτικά (τυμπανικά). Με τη βοήθεια υπέρυθρου θερμομέτρου, μετράται η ροή του αίματος στις τυμπανικές μεμβράνες που αρδεύονται από τις καρωτίδες. Είναι απλή μέτρηση, χωρίς κίνδυνο μόλυνσης και δεν επηρεάζεται από την περιβαλλοντική θερμοκρασία, αν και υπάρχουν αμφιβολίες για την αξιοπιστία της (Hay et al., 2004· Craig et al., 2002).

Σε ό,τι αφορά τον τύπο του θερμομέτρου, υπάρχουν έντονες περιβαλλοντικές ανησυχίες για τη χρήση υδραργυρικών θερμομέτρων, μια και ο υδράργυρος αντιδρά σχηματίζοντας τοξικές ουσίες (Bernhard, 2008· Hay et al., 2004). Πρόσφατα έχουν κυκλοφορήσει διάφορες συσκευές, όπως ψηφιακά θερμόμετρα και θερμόμετρα με χρωματισμένα διαλύματα αλκοόλης, θερμόμετρα μιας χρήσης που επικολλούνται στη μασχάλη ή χρησιμοποιούνται ως θήλαστρα (μπιμπερό) ή θερμόμετρα δέρματος που ανιχνεύουν π.χ. τη θερμοκρασία στην κροταφική αρτηρία. Εντούτοις, τα θερμόμετρα αυτά δεν έχουν αποδείξει την ακρίβεια και την αξιοπιστία τους, ιδιαίτερα στα μικρά παιδιά (Bernhard, 2008· Craig et al., 2000).

1.3. Πυρετός και θερμορρύθμιση

Η πυρετική αντίδραση, που ο πυρετός αποτελεί ένα μόνο στοιχείο της, είναι μια περίπλοκη φυσιολογική αντίδραση στην ασθένεια που περιλαμβάνει την αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος που διαμεσολαβείται από κυτταροκίνες, την παραγωγή ουσιών οξείας φάσης και την ενεργοποίηση πολυάριθμων φυσιολογικών, ενδοκρινικών και ανοσοποιητικών συστημάτων (Dalal & Zhuhovsky, 2006).

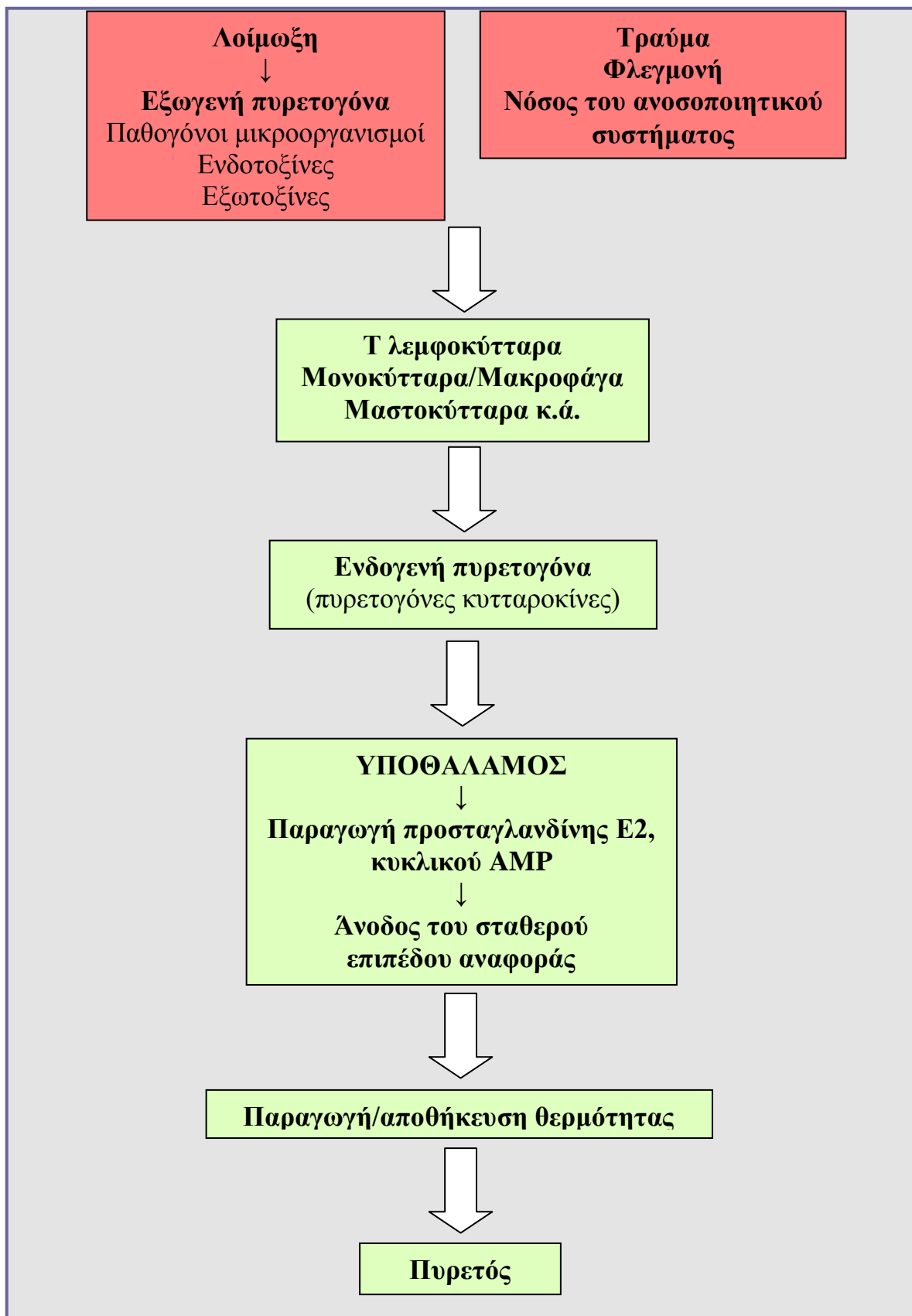
Η θερμοκρασία του σώματος εξαρτάται από τη διατήρηση μιας ισορροπίας ανάμεσα στην παραγωγή και στην αποβολή θερμότητας. Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες, η θερμότητα παράγεται εσωτερικά κατά τη διάρκεια μεταβολικών διαδικασιών ή μεταφέρεται από έξω, όταν η εξωτερική θερμοκρασία του περιβάλλοντος υπερβαίνει αυτή του σώματος. Η θερμότητα παράγεται επίσης από αυξημένη μυοσκελετική

δραστηριότητα, όπως κατά τη διάρκεια του ρίγους. Αντίστροφα, η απώλεια θερμότητας γίνεται κυρίως από το δέρμα μέσω της εξάτμισης του ιδρώτα και, σε περιορισμένο βαθμό, από τους πνεύμονες (Τζαβέλλα, 2004).

Όπως και άλλες σημαντικές πλευρές της ανθρώπινης βιολογίας, η θερμοκρασία του σώματος ρυθμίζεται στενά από δαιδαλώδεις ρυθμιστικούς μηχανισμούς που περιλαμβάνουν μια αλληλεπίδραση του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος, των ορμονών και της συμπεριφοράς. Ο υποθάλαμος είναι κεντρικής σημασίας σε αυτή τη διεργασία, αφού λειτουργεί ως θερμοστάτης, ελέγχοντας τους θερμορρυθμιστικούς μηχανισμούς που εξισορροπούν την παραγωγή θερμότητας με την απώλεια θερμότητας (Dalal & Zhuhovsky, 2006).

Όταν ο υποθάλαμος ανεβάσει το επίπεδο αναφοράς της θερμοκρασίας του σώματος από τη φυσιολογική τιμή των 37,1°C περίπου, σε π.χ. 39°C, τότε δημιουργείται πυρετός και αυτόματα τίθενται σε λειτουργία από το θερμορρυθμιστικό κέντρο οι απαραίτητοι θερμορρυθμιστικοί μηχανισμοί μέχρι η θερμοκρασία του σώματος να φθάσει στο νέο επίπεδο αναφοράς.

Έτσι, όταν ανεβαίνει ο πυρετός, παράγεται η ορμόνη αδρεναλίνη (επινεφρίνη) από το μυελό των επινεφριδίων. Αυτή αυξάνει την καρδιακή συχνότητα, το μεταβολικό ρυθμό και το μυϊκό τόνο. Η αδρεναλίνη προκαλεί γλυκόλυση (μετατροπή της γλυκόζης σε ενέργεια) που επιταχύνει τις χημικές αντιδράσεις του σώματος και ως παραπροϊόν παράγει θερμότητα. Επίσης η αδρεναλίνη είναι ένα ισχυρό αγγειοσυσπαστικό. Το αίμα απομακρύνεται από το δέρμα και παραμένει στους ιστούς κοντά στο κέντρο του σώματος κι έτσι διατηρεί τη θερμότητά του και μειώνει τις απώλειές της με αγωγή, ακτινοβολία, μεταφορά και με εξάτμιση. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται άνοδος της θερμοκρασίας κατά 1-2°C, ενώ μπορούν να παρατηρηθούν και αύξηση του μυϊκού τόνου, φρίκια και ρίγος, που αυξάνουν την παραγωγή θερμότητας στους μύες (Broom, 2007). Αντίθετα, στην πτώση του πυρετού, όπου το σημείο αναφοράς έχει επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα, η απαραίτητη πτώση της θερμοκρασίας επιτυγχάνεται μέσω αγγειοδιαστολής και εφίδρωσης με εξάτμιση του παραγόμενου ιδρώτα. Επίσης, ο υποθάλαμος επηρεάζει τη συμπεριφορά των ανθρώπων, οδηγώντας τους στο να αλλάξουν ρουχισμό ή/και να αναζητήσουν το κατάλληλο καταφύγιο, ώστε να ρυθμίσουν τη θερμοκρασία τους στα επιθυμητά επίπεδα (Dalal & Zhuhovsky, 2006).



Σχήμα 1. Μηχανισμοί δημιουργίας πυρετού (από Τζαβέλλα, 2004).

1.4. Αιτίες του πυρετού

Ο πυρετός μπορεί να οφείλεται σε (Powell, 2004):

- λοιμώξεις,
- εμβόλια,
- βιολογικούς παράγοντες (π.χ. ιντερφερόνες, ιντερλευκίνες, τον παράγοντα ενεργοποίησης αποικιών των κοκκιοκυττάρων-μακροφάγων),
- ιστική βλάβη (π.χ. έμφρακτο, πνευμονικά έμβολα, τραύμα, ενδομυϊκές ενέσεις, εγκαύματα),
- κακοήθεια (π.χ. λευχαιμία, λέμφωμα, ηπάτωμα, μεταστατική νόσος),
- φαρμακευτικές ουσίες ή ναρκωτικά (π.χ. κοκαΐνη, αμφοτερικίνη Β),
- ρευματικές νόσους ή νόσους του ανοσοποιητικού (π.χ. συστηματικός ερυθηματώδης λύκος, ρευματοειδής αρθρίτιδα),
- φλεγμονώδεις νόσους (π.χ. ευερέθιστο έντερο),
- κοκκιωματώδεις νόσους (π.χ. σαρκοείδωση),
- ενδοκρινικές νόσους (π.χ. θυρεοτοξίκωση, φαιοχρωμοκύττωμα),
- μεταβολικές νόσους (π.χ. ουρική αρθρίτιδα, ουρεμία, νόσος Fabry, υπερλιπιδαιμία τύπου 1),
- γενετικές διαταραχές (π.χ. οικογενής μεσογειακός πυρετός) και
- άγνωστες ή ελλιπώς κατανοητές νοσολογικές οντότητες.

Ο πλασματικός ή υποκριτικός (factitious) πυρετός οφείλεται είτε σε εκούσιο χειρισμό του θερμομέτρου, ώστε να δείχνει υψηλότερη θερμοκρασία, είτε σε ένεση με πυρετογόνες ουσίες.

Όταν ο πυρετός ανεβαίνει σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα και υπερβαίνει τους 41,5°C, μιλούμε για υπερπυρεξία. Η υπερπυρεξία παρατηρείται σε ασθενείς με πολύ σοβαρές λοιμώξεις, κυρίως όμως σε ασθενείς με ενδοκρανιακή αιμορραγία.

Οι αιτίες του πολύ υψηλού πυρετού περιλαμβάνουν (Powell, 2004):

- τον κεντρικό πυρετό (που οφείλεται σε διαταραχή του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος που επηρεάζει τον υποθάλαμο)
- την κακοήγη υπερπυρεξία,

- το κακόηθες νευροληπτικό σύνδρομο,
- τον πυρετό λόγω φαρμάκων (drug fever) και
- τη θερμοπληξία (heatstroke).

Οι διάφορες αιτίες του υποτροπιάζοντος πυρετού παρουσιάζονται ανά κατηγορίες στον Κατάλογο 1.

ΛΟΙΜΩΔΗ ΑΙΤΙΑ
Υποτροπιάζων πυρετός (<i>Borrelia recurrentis</i>)
Πυρετός Q (<i>Coxiella burnetii</i>)
Τυφοειδής πυρετός (<i>Salmonella typhi</i>)
Σύφιλη (<i>Treponema pallidum</i>)
Φυματίωση
Ιστοπλάσμωση
Κοκκιδιομύκωση
Βλαστομύκωση
Λεμφοκυττική χοριομηνιγγίτιδα (LCM)
Δάγγειος πυρετός
Κίτρινος πυρετός
Χρόνια Μηνιγγοκοκκαιμία
Λεπτοσπείρωση
Βρουκέλλωση
Πυρετός Oroya (<i>Bartonella bacilliformis</i>)
Οξύς ρευματικός πυρετός
Πυρετός από δήγμα τρωκτικού (<i>Spirillum minus</i>)
Σπλαγχνική λεισμανίαση
Νόσος Lyme (<i>Leptospira burgdoferi</i>)
Ελονοσία
Αναπνευστικοί ιοί
Ιός Epstein-Barr

ΜΗ ΛΟΙΜΩΔΗ ΑΙΤΙΑ
<p>Νόσος Behçet</p> <p>Νόσος Crohn</p> <p>Νόσος Weber-Christian</p> <p>Λευκοκλαστική αγγειΐτις</p> <p>Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος</p>
ΣΥΝΔΡΟΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ ΠΥΡΕΤΟΥ
<p>Οικογενής Μεσογειακός Πυρετός</p> <p>Κυκλική ουδετεροπενία</p> <p>Περιοδικός πυρετός, αφθώδης στοματίτις, φαρυγγίτις, αδενοπάθεια (PFAPA)</p> <p>Σύνδρομο υπερ-IgD</p>

Κατάλογος 1. Αίτια πυρετού που είναι πιθανόν να υποτροπιάζει (από Cunha, 1996).

1.5. Μηχανισμοί δημιουργίας του πυρετού

Η δημιουργία του πυρετού οφείλεται σε εξωγενή και ενδογενή πυρετογόνα, δηλαδή ουσίες που προκαλούν πυρετό.

Τα εξωγενή πυρετογόνα είναι κυρίως παθογόνοι μικροοργανισμοί (βακτηρίδια, μύκητες κλπ) που προσβάλλουν τον άνθρωπο στα πλαίσια μιας λοίμωξης, όπως και τα παράγωγά τους ενδο- και εξωτοξίνες. Ονομάζονται εξωγενή γιατί προέρχονται από το περιβάλλον εκτός του ανθρώπινου σώματος (Powell, 2004).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα εξωγενούς πυρετογόνου είναι οι ενδοτοξίνες (λιποπολυσακχαρίτες) που αποτελούν συστατικά της κυτταρικής μεμβράνης όλων των Gram-αρνητικών βακτηριδίων και απελευθερώνονται μετά την είσοδο και καταστροφή τους στον ανθρώπινο οργανισμό. Οι ενδοτοξίνες είναι δραστικές ουσίες, οι οποίες όχι μόνο δρουν ως πυρετογόνα, αλλά προκαλούν και τις διάφορες παθολογικές μεταβολές που παρατηρούνται στις λοιμώξεις με Gram-αρνητικά βακτηρίδια (Dalal & Zhuhovsky, 2006).

Μια άλλη ομάδα βακτηριδιακών ουσιών οι οποίες λειτουργούν ως ισχυρά πυρετογόνα είναι οι εξωτοξίνες. Παράγονται από Gram-θετικά βακτηρίδια, όπως η εντεροτοξίνη TSST-1, που παράγεται από ορισμένα στελέχη του χρυσίζοντος

σταφυλόκοκκου (*Staphylococcus aureus*) και ευθύνεται για το σύνδρομο τοξικής καταπληξίας (toxic shock syndrome TSS), καθώς και εξωτοξίνες του στρεπτόκοκκου Α.

Οι ενδοτοξίνες των Gram-αρνητικών βακτηριδίων καθώς και οι εξωτοξίνες που παράγονται από σταφυλόκοκκο και στρεπτόκοκκο προκαλούν πυρετό σε πειραματόζωα μετά από ενδοφλέβια χορήγηση σε πολύ μικρές ποσότητες (μg/kg). Έρευνες έδειξαν ότι οι ενδοτοξίνες αποτελούν ισχυρά πυρετογόνα και για τον άνθρωπο, αφού 2-3 ng/kg επιφέρουν πυρετό και γενική κακουχία σε εθελοντές.

Ο μηχανισμός δράσης των εξωγενών πυρετογόνων (μικροοργανισμοί, τοξίνες) συνίσταται στη μέσω της φαγοκυττάρωσής τους από μακροφάγα και ουδετερόφιλα (εν μέρει μετά από οψωνοποίηση από το συμπλήρωμα) διέγερση κυρίως των Τ λεμφοκυττάρων με αποτέλεσμα την παραγωγή ενδογενών πυρετογόνων ουσιών, των κυτταροκινών. Κυτταροκίνες παράγονται όμως και σε μη λοιμώδεις νόσους, όπως φλεγμονές, τραύμα και νόσους του ανοσοποιητικού συστήματος, προκαλώντας πυρετό. Υπάρχουν επίσης και ουσίες που παράγονται μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό χωρίς να είναι πυρετογόνα αλλά είναι ικανά να προκαλούν την παραγωγή των ενδογενών πυρετογόνων. Τέτοιες ουσίες είναι τα συμπλέγματα αντιγόνου-αντισώματος, παρουσία του συμπληρώματος, στοιχεία του συμπληρώματος, παράγωγα των λεμφοκυττάρων, οξέα της χολής και μεταβολίτες ανδρογόνων στεροειδών (Powell, 2004).

Οι κυτταροκίνες είναι πολυπεπτίδια μοριακού βάρους 10-25 kD και παράγονται κατά τη δράση του ανοσοποιητικού συστήματος κυρίως από ενεργοποιημένα Τ λεμφοκύτταρα αλλά και από άλλα κύτταρα, όπως μονοκύτταρα/μακροφάγα, μαστοκύτταρα κ.ά. Στις πυρετογόνες κυτταροκίνες συγκαταλέγονται οι ιντερλευκίνες (IL) 1 και 6, η ιντερφερόνη α και β (εν μέρει και η ιντερφερόνη γ) και ο παράγοντας νέκρωσης των όγκων TNFα. Οι παραπάνω κυτταροκίνες όταν χορηγούνται στον άνθρωπο είτε υποδόρια είτε ενδοφλέβια, προκαλούν ακόμα και σε πολύ μικρές δοσολογίες (10ng/kg) πυρετό (Broom, 2007). Οι κυτταροκίνες έχουν και τοπική και συστηματική δράση. Για παράδειγμα οι ιντερλευκίνες υποβοηθούν την κυτταρική επικοινωνία μεταξύ λευκοκυττάρων, λόγω της όμοιας με ορμονικής ικανότητας που έχουν να επηρεάζουν την ένταση και τη διάρκεια της ανοσιακής απόκρισης. Πιο συγκεκριμένα:

- Η Ιντερλευκίνη 1 (IL-1) ενεργοποιεί το αγγειακό επιθήλιο και αυξάνει την αγγειακή πρόσβαση στις προσβεβλημένες περιοχές, ενώ προωθεί τη δράση των λεμφοκυττάρων.
- Η Ιντερλευκίνη 6 (IL-6) έχει παρόμοια δράση στα λεμφοκύτταρα και επιπλέον διεγείρει την παραγωγή αντισωμάτων.
- Ο TNFα αυξάνει τη διαπερατότητα των τριχοειδών και προάγει την αποχέτευση των επιπλέον υγρών στους λεμφαδένες. Ο TNFα έχει και κυτταρολυτική (ικανότητα καταστροφής κυττάρων) και κυτταροστατική (ικανότητα αναστολής ή καταστολής του κυτταρικού πολλαπλασιασμού) δράση. Αυτές οι δράσεις του παίζουν σημαντικό ρόλο στην φλεγμονώδη διαδικασία. Ο TNFα έχει σχετιστεί με την καταστροφή των καρκινικών κυττάρων και η υπερπαραγωγή του σχετίζεται με περιπτώσεις ρευματοειδούς αρθρίτιδας.
- Η Ιντερφερόνη είναι παρούσα όταν το ανοσιακό σύστημα έχει διεγερθεί από ιογενή επίθεση και σχετίζεται με μια ομάδα πρωτεϊνών που ο ρόλος τους είναι να καταστρέφουν άμεσα τον ιό. Βοηθά στην επικοινωνία για να αυξηθεί η αντίσταση των κυττάρων στην ιογενή επίθεση (Broom, 2007).

Ο μηχανισμός δράσης των ενδογενών πυρετογόνων συνίσταται στην υπό την επίδρασή τους παραγωγή σε μεγάλο βαθμό, από τα φωσφολιπίδια των κυτταρικών μεμβρανών, αραχιδονικού οξέος. Από το αραχιδονικό οξύ παράγεται, μέσω της κυκλο-οξυγενάσης (1 και 2), προσταγλανδίνη PGE2. Οι προσταγλανδίνες βρίσκονται σχεδόν σε όλα τα όργανα και τους ιστούς του σώματος και εκδηλώνουν μια ορμονικού τύπου δράση στο κύτταρο, ρυθμίζοντας την παραγωγή της αδενυλικής κυκλάσης. Αυτό έχει ως τελικό αποτέλεσμα την επίδραση στο μεταβολικό ρυθμό του κυττάρου (Broom, 2007).

Κατά τη διάρκεια του πυρετού έχουν παρατηρηθεί υψηλές συγκεντρώσεις σε PGE2 στον υποθαλαμικό ιστό και στην τρίτη κοιλία. Η προσταγλανδίνη PGE2 μέσω ενεργοποίησης του κυκλικού AMP, που δρα ως νευροπεπτίδιο, φαίνεται να είναι υπεύθυνη για την αλλαγή του επιπέδου αναφοράς της θερμοκρασίας του σώματος από το θερμορρυθμιστικό κέντρο του υποθαλάμου καθώς και για την δραστηριοποίηση των απαραίτητων θερμορρυθμιστικών μηχανισμών. Έρευνες έδειξαν ότι ενέσεις στον υποθάλαμο με PGE2 σε μικρές ποσότητες προκαλούν πυρετό (Dalal & Zhuhovsky, 2006).

Οι πυρετογόνες κυτταροκίνες δε διαπερνούν τον αιματο-εγκεφαλικό φραγμό, όμως μπορούν να φθάσουν στα υποθαλαμικά γλοιώδη κύτταρα του πρόσθιου τμήματος του υποθαλάμου, που τροφοδοτούνται από ένα πυκνό σύστημα αγγείων, το αγγειώδες όργανο του τελικού πετάλου, το οποίο ως παρακοιλιακό όργανο του εγκεφάλου δεν διαθέτει αυτόν τον φραγμό (έχουν διαφορετικού τύπου τριχοειδή αγγεία), και να προκαλέσουν παραγωγή προσταγλανδίνης PGE₂ (Powell, 2004). Εξάλλου υπάρχουν ενδείξεις ότι τα γλοιώδη κύτταρα του εγκεφάλου, ίσως και οι νευρώνες του, είναι σε θέση, π.χ. σε ιογενείς εγκεφαλικές λοιμώξεις, να παράγουν πυρετογόνες κυτταροκίνες.

Η PGE₂ παράγεται μέσω των ενδογενών πυρετογόνων όχι μόνο στον υποθάλαμο αλλά και σε περιφερικούς ιστούς, οπότε προκαλούνται μυαλγίες και αρθραλγίες, οι οποίες συχνά συνοδεύουν τον πυρετό.

Είναι γνωστό ότι τα νεογνά συχνά δεν παρουσιάζουν πυρετό σε λοιμώξεις, ενώ ακόμα και την εποχή που δεν υπήρχαν ακόμα αντιπυρετικά, ο πυρετός σπάνια ξεπερνούσε τους 41°C. Πιστεύεται ότι κατά τη διάρκεια του πυρετού παράγονται στον υποθάλαμο και στην υπόφυση (νευρο)ορμόνες, οι οποίες δρουν ως ενδογενή αντιπυρετικά μέσω αρνητικής παλίνδρομης ρύθμισης. Έρευνες σε πειραματόζωα έδειξαν ότι η τοπική χορήγηση σε ορισμένες περιοχές του υποθαλάμου της ADH (αντιδιουρητική ορμόνη), του CRF (εκλυτικός παράγοντας της φλοιοτρόπου ορμόνης) και της MSH (μελανινοτρόπος ορμόνη) οδηγούν σε ύφεση του πυρετού.

1.6. Κλινικές εκδηλώσεις

Η παρουσία του πυρετού σχετίζεται με δυνητικές μεταβολικές επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένης της αφυδάτωσης, της αυξημένης κατανάλωσης οξυγόνου και του υπερμεταβολισμού. Αν είναι παρατεταμένος, ο πυρετός μπορεί να προκαλέσει επίσης αύξηση των διατροφικών απαιτήσεων και κόπωση (Dalal & Zhuhovsky, 2006).

Όταν ένας ασθενής έχει πυρετό, συχνά μπορεί να νιώθει κουρασμένος, να έχει μια γενικότερη κακουχία, να φαίνεται χλωμός και να μην έχει όρεξη για φαγητό. Μπορεί να υπάρχει μια αύξηση στην καρδιακή και στην αναπνευστική του συχνότητα και τα άκρα του να φαίνονται κρύα, ενώ ο κορμός ζεστός. Δεν είναι σπάνιο ο ασθενής να νιώθει ότι κρυώνει και να τρέμει (Broom, 2007).

Παρότι τα διάφορα πυρετικά πρότυπα δεν είναι πάντοτε ενδεικτικά μιας συγκεκριμένης διάγνωσης, η παρατήρηση των κλινικών χαρακτηριστικών ενός πυρετού μπορεί να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες. Σε γενικές γραμμές, μια μεμονωμένη έξαρση πυρετού δε σχετίζεται πάντα με λοιμώδη νόσο. Μια τέτοια έξαρση μπορεί να αποδοθεί στη μετάγγιση παραγώγων αίματος, σε κάποια φάρμακα, σε κάποιες επεμβάσεις ή στο χειρισμό ενός καθετήρα σε μια προσβεβλημένη επιφάνεια του σώματος (Powell, 2004).

Ο διαλείπων (intermittent) πυρετός είναι ένας υπερβάλλον κικκάδιος ρυθμός που, τις περισσότερες μέρες, περιλαμβάνει και μια περίοδο φυσιολογικής θερμοκρασίας. Στον σηπτικό ή «εκτικό» (hectic) πυρετό παρατηρούνται εξαιρετικά ευρείες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας. Ο εμμένων (sustained) πυρετός είναι σταθερός και δεν κυμαίνεται περισσότερο από 0,5°C, ενώ ο υφέσιμος (remittent) πυρετός είναι σταθερός και κυμαίνεται περισσότερο από 0,5°C. Ο υποτροπιάζων (relapsing) πυρετός χαρακτηρίζεται από πυρετικές περιόδους που διαχωρίζονται από διαστήματα φυσιολογικής θερμοκρασίας. Ο τριταίος (tertian) πυρετός συμβαίνει στην πρώτη και στην τρίτη μέρα (όπως π.χ. σε ελονοσία που οφείλεται στο πλασμώδιο *vivax*), ενώ ο τεταρταίος (quartan) πυρετός συμβαίνει στην πρώτη και στην τέταρτη μέρα (π.χ. ελονοσία που οφείλεται στο πλασμώδιο *malariae*). Οι παθήσεις που χαρακτηρίζονται από υποτροπιάζοντα πυρετό (Κατάλογος 1) θα πρέπει να διαχωρίζονται από τις λοιμώδεις νόσους που έχουν την τάση να υποτροπιάζουν (Cunha, 1996).

Ο διφασικός πυρετός υποδεικνύει μια μεμονωμένη νόσο που έχει δύο διακριτές φάσεις πυρετού σε διάστημα μιας ή περισσότερων εβδομάδων (το θερμοδιάγραμμα παίρνει τη μορφή καμπούρας από καμήλα): η πολιομυελίτιδα είναι το χαρακτηριστικό παράδειγμα. Διφασική πορεία είναι χαρακτηριστική και της λεπτοσπείρωσης, του δάγγειου πυρετού, του κίτρινου πυρετού και των αφρικανικών αιμορραγικών πυρετών (Marburg, Ebola, Lassa). Ο όρος «περιοδικός πυρετός» χρησιμοποιείται με τη στενή του έννοια για την περιγραφή πυρετικών συνδρόμων που έχουν μια σταθερή περιοδικότητα (π.χ. κυκλική ουδετεροπενία και αφθώδης στοματίτις, φαρυγγίτις, αδενοπάθεια – σύνδρομο PFAPA). Με την πιο ευρεία του έννοια περιλαμβάνει διαταραχές που χαρακτηρίζονται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια πυρετού που δεν ακολουθούν αυστηρά περιοδικά πρότυπα (π.χ. οικογενής μεσογειακός πυρετός, σύνδρομο υπερ-IgD κλπ) (Scholl, 2000).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η σχέση μεταξύ της καρδιακής συχνότητας ενός ασθενή και της θερμοκρασίας τους. Ο πυρετός προκαλεί συνήθως αύξηση της καρδιακής συχνότητας κατά 8-12 παλμούς το λεπτό ανά βαθμό Κελσίου (°C) (Τζαβέλλα, 2004). Η σχετική ταχυκαρδία, όταν η καρδιακή συχνότητα αυξάνεται υπέρμετρα σε σύγκριση με τη θερμοκρασία, οφείλεται συνήθως σε μη λοιμώδεις νόσους ή σε λοιμώξεις όπου κάποια τοξίνη είναι υπεύθυνη για τις κλινικές εκδηλώσεις. Η σχετική βραδυκαρδία (ή διάσταση θερμοκρασίας-καρδιακής συχνότητας) χαρακτηρίζεται από καρδιακή συχνότητα που παραμένει χαμηλή ενώ υπάρχει πυρετός, και υποδηλώνει τυφοειδή πυρετό, βρουκέλλωση, λεπτοσπείρωση ή πυρετό από φάρμακα. Σχετική βραδυκαρδία μπορεί επίσης να οφείλεται σε διαταραχή της αγωγής στο ερεθισματοαγωγό σύστημα της καρδιάς λόγω καρδιακής συμμετοχής σε νόσους, όπως ο οξύς ρευματικός πυρετός, η νόσος Lyme, η ιογενής μυοκαρδίτιδα ή η λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα (Powell, 2004).

Οι περισσότερες λοιμώξεις προκαλούν κάποιου είδους ιστική βλάβη που ενεργοποιεί τη φλεγμονώδη αντίδραση του οργανισμού και στη συνέχεια την έκλυση ενδογενών πυρετογόνων. Η χορήγηση αντιμικροβιακών παραγόντων μπορεί να οδηγήσει σε ταχύτατη εξάλειψη των βακτηρίων αλλά, εάν η ιστική βλάβη είναι αρκετά εκτεταμένη, η φλεγμονώδης αντίδραση και ο πυρετός μπορεί να συνεχίζονται για μέρες μετά την εξάλειψη όλων των μικροβίων.

1.7. Σημασία του πυρετού

Ο πυρετός αποτελεί στην ουσία την αντίδραση του οργανισμού σε λοιμώξεις, φλεγμονές κλπ. Η αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος ως απάντηση στα μικροβιακά παθογόνα παρατηρείται στα ερπετά, ψάρια, πουλιά και στα θηλαστικά. Όταν χορηγηθούν εξωγενή πυρετογόνα στα ψάρια, αυτά κολυμπούν σε πιο θερμά ύδατα, ώστε να αυξήσουν τη θερμοκρασία του σώματός τους. Με παρόμοιο τρόπο οι σαύρες που τους δόθηκε εξωτοξίνη μένουν στον ήλιο μέχρι να αυξηθεί η θερμοκρασία του σώματός τους σε πυρετικά επίπεδα (Powell, 2004).

Η υψηλή κεντρική θερμοκρασία του σώματος αναστέλλει τον πολλαπλασιασμό ορισμένων μικροοργανισμών ελαττώνοντας τη συγκέντρωση στο πλάσμα ορισμένων στοιχείων (σίδηρος, ψευδάργυρος, χαλκός), τα οποία είναι απαραίτητα για τη μικροβιακή αναπαραγωγή. Ορισμένα παθογόνα μικρόβια καταστρέφονται σε θερμοκρασίες 39-40°C.

Στον πυρετό παράγονται στο ήπαρ μέσω των πυρετογόνων κυτταροκινών που αναφέρθηκαν παραπάνω, πρωτεΐνες οξείας φάσης (C-αντιδρώσα πρωτεΐνη [CRP], α2-μικροσφαιρίνες, πρωτεΐνη Α αμυλοειδούς [SAA], ινωδογόνο, απτοσφαιρίνη, παράγοντες C3 και C4 του συμπληρώματος, σερουλοπλασμίνη, α-1-γλυκοπρωτεΐνη), ενώ παράλληλα μειώνεται η παραγωγή άλλων πρωτεϊνών, όπως της αλβουμίνης και της τρανσφερρίνης. Οι πρωτεΐνες οξείας φάσης ενισχύουν την αμυντική δράση του ανοσοποιητικού συστήματος (π.χ. οψωνοποίηση μέσω της CRP), αναστέλλουν τον πολλαπλασιασμό μικροοργανισμών καθώς και τη λειτουργία πρωτεολυτικών ενζύμων, τα οποία απελευθερώνονται στον τόπο της φλεγμονής. Τέλος, ο πυρετός φαίνεται να ευνοεί τη δραστηριοποίηση των λεμφοκυττάρων και των ουδετερόφιλων και να αυξάνει τη φαγοκυττάρωση (Kluger et al., 1996).

Ο πυρετός έχει όμως και αρνητικές αντιδράσεις. Αυξάνει την ανάγκη του οργανισμού του ανθρώπου όχι μόνο σε ενέργεια και σε υγρά αλλά και σε οξυγόνο (για κάθε βαθμό άνω των 37°C η κατανάλωση οξυγόνου αυξάνεται κατά 13%). Επίσης αυξάνει την παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα και την καρδιακή παροχή, οπότε μπορεί να οδηγήσει σε επιδείνωση (Powell, 2004):

- μιας καρδιακής ανεπάρκειας σε ασθενείς με καρδιακή νόσο ή χρόνια αναιμία (π.χ. δρεπανοκυτταρική αναιμία),
- μιας αναπνευστικής ανεπάρκειας σε ασθενείς με χρόνια πνευμονική νόσο και
- μιας μεταβολικής απορρύθμισης σε παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη ή ενδογενή σφάλματα του μεταβολισμού.

Επιπρόσθετα ο υψηλός πυρετός δύναται να προκαλέσει αλλοιώσεις του επιπέδου συνείδησης, ιδιαίτερα σε ασθενείς με οργανική νόσο του εγκεφάλου. Νεογνά, ηλικιωμένα άτομα, ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια ή υπό αγωγή με κορτιζόνη πολλές φορές δεν παρουσιάζουν πυρετό σε λοιμώξεις. Αντίθετα, μικρά παιδιά μπορεί να εμφανίσουν πολύ υψηλούς πυρετούς σε σχετικά ελαφριές λοιμώξεις. Σε θερμοκρασίες άνω των 39°C σε παιδιά 6 μηνών έως 5 ετών ανεβαίνει ο κίνδυνος για καλοήθεις πυρετικούς σπασμούς, ενώ σε αυτά με ιδιοπαθή επιληψία αυξάνεται η συχνότητα επιληπτικών κρίσεων (Powell, 2004).

Είναι γνωστό ότι στα παιδιά ηλικίας 6 μηνών έως 6 ετών είναι δυνατόν να εμφανιστούν πυρετικοί σπασμοί. Οι πυρετικοί σπασμοί είναι επιληπτικά φαινόμενα, τα οποία προκαλούνται από υψηλό πυρετό μη οφειλόμενο σε ενδοκράνια λοίμωξη. Στα παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών παρατηρούνται σε ποσοστό 5% και διακρίνονται σε απλούς και σύνθετους. Οι σπασμοί, γενικά, στο 90–95% των περιπτώσεων δεν διαρκούν περισσότερο από 5–10 min, σταματούν χωρίς θεραπεία και δεν φαίνεται να προκαλούν δυσμενή επίδραση στον οργανισμό (Τσουμάκας & Μάτζιου, 2007). Ωστόσο δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι η χορήγηση αντιπυρετικών μπορεί να μειώσει την επίπτωση των πυρετικών σπασμών (Watts et al., 2001). Έρευνες έχουν επιβεβαιώσει ότι η αύξηση της δόσης της παρακεταμόλης από μέτρια επίπεδα (10mg/kg κάθε 4 ώρες με μέγιστο τις 5 δόσεις τη μέρα) σε σχετικά υψηλότερες δοσολογίες (15-20mg/kg κάθε 4 ώρες με μέγιστο τις 5 δόσεις τη μέρα) στα παιδιά δεν πέτυχαν να μειώσουν τη συχνότητα επανεμφάνισης πυρετικών σπασμών (Dalal & Zhukovsky, 2006).

1.8. Αντιμετώπιση του πυρετού

Σε γενικές γραμμές ο πυρετός με θερμοκρασία μικρότερη των 39°C σε υγιή παιδιά δε χρειάζεται αντιμετώπιση. Εξάλλου, μέχρι σήμερα δεν έχει αποδειχθεί ότι η ύπαρξη πυρετού επισπεύδει την ίαση ή ότι η ύφεση του πυρετού μέσω των αντιπυρετικών βλάπτει τον οργανισμό. Όσο ανεβαίνει η θερμοκρασία, τόσο περισσότερο άβολα νιώθουν οι ασθενείς και η χορήγηση αντιπυρετικών συχνά ανακουφίζει τους ασθενείς, διότι ταυτόχρονα υποχωρούν ενίοτε και τα γενικά συμπτώματα, όπως πονοκέφαλος, μυαλγίες και αρθραλγίες. Επιπλέον η έγκαιρη αγωγή με αντιπυρετικά σαφώς έχει ένδειξη στις κατηγορίες ασθενών που αναφέρθηκαν πιο πάνω (π.χ. σελ. 20) (Τζαβέλλα, 2004).

Εκτός από την παροχή συμπτωματικής ανακούφισης, η αντιπυρετική θεραπεία δε μεταβάλλει την πορεία των λοιμωδών νοσημάτων. Υπάρχουν μάλιστα ενδείξεις ότι ορισμένες ιογενείς λοιμώξεις (όπως η ιλαρά, η ανεμευλογιά και η γρίπη τύπου Α) είναι δυνατόν να παρατείνονται από την επίδραση των αντιπυρετικών, υποδηλώνοντας ότι η συμπτωματική ανακούφιση που κερδίζεται με τα αντιπυρετικά δεν είναι χωρίς κόστος (Mackowiak, 2006). Από την άλλη μεριά, η υπερπυρεξία θα πρέπει πάντοτε να αντιμετωπίζεται. Ο υψηλός πυρετός κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να είναι τερατογόνος (Powell, 2004).

Παρόλα αυτά όμως, θα πρέπει η ένδειξη της θεραπευτικής αγωγής με αντιπυρετικά να τίθεται πολύ προσεκτικά. Η αλόγιστη χρήση αντιπυρετικών μπορεί να αλλοιώσει τη φυσική πορεία και μορφή του πυρετού, που πολλές φορές έχει και διαγνωστικό χαρακτήρα (όπως προαναφέρθηκε, για παράδειγμα στην ελονοσία), ενώ παράλληλα ο θεράπων ιατρός δεν μπορεί να αποφανθεί αν η ύφεση του πυρετού οφείλεται μόνο στα αντιπυρετικά ή σε ειδική θεραπευτική αγωγή (π.χ. αντιβίωση). Τα αντιπυρετικά μπορούν επομένως να αλλοιώσουν την κλινική εικόνα του ασθενούς και να οδηγήσουν σε λάθος συμπεράσματα. Η μείωση της θερμοκρασίας του σώματος μετά από αντιπυρετική θεραπεία δεν επιτρέπει τη διάκριση των σοβαρών βακτηριακών παθήσεων από τις λιγότερο σοβαρές ιογενείς παθήσεις. Αντίστοιχα, η σχετική βραδυκαρδία, διαγνωστική μιας άλλης σειράς παθήσεων, υπό αντιπυρετική αγωγή κινδυνεύει να διαφύγει της αντίληψης του γιατρού (Τζαβέλλα, 2004).

Η παρακεταμόλη (ακεταμινοφαίνη), η ασπιρίνη και η ιβουπροφαίνη είναι αναστολείς της υποθαλαμικής κυκλο-οξυγενάσης και επομένως εμποδίζουν την σύνθεση της προσταγλανδίνης PGE₂. Δε φαίνεται ότι η προσταγλανδίνη PGE₂ επηρεάζει τη φυσιολογική θερμορρύθμιση, αφού η χρόνια χρήση ασπιρίνης ή μη-στεροειδών αντιφλεγμονωδών ουσιών (ΜΣΑΦ) δεν μειώνει τη φυσιολογική κεντρική θερμοκρασία του σώματος. Όλα τα φάρμακα που προαναφέρθηκαν είναι εξίσου αποτελεσματικοί αντιπυρετικοί παράγοντες. Επειδή η ασπιρίνη έχει συσχετιστεί με το σύνδρομο Reye σε παιδιά και σε εφήβους, η χρήση της δεν συνιστάται για την αντιμετώπιση του πυρετού (Dalal & Zhukovsky, 2006).

Η παρακεταμόλη είναι ένας γενικής δράσης αντιπυρετικός και αναλγητικός παράγοντας, που χαίρει ευρείας αποδοχής εδώ και πολλά χρόνια. Σε δόσεις 10-15 mg/kg από του στόματος κάθε 4 ώρες δε φαίνεται να έχει σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Ωστόσο παρατεταμένη χρήση μπορεί να προκαλέσει νεφρική βλάβη, ενώ η υπερδοσολογία μπορεί να οδηγήσει σε ηπατική ανεπάρκεια. Σε γενικές γραμμές η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι σε κίνδυνο για ηπατοτοξικότητα είναι α) τα παιδιά ηλικίας μικρότερης των 2 ετών, β) τα παιδιά με έμετο, διάρροια και κακή πρόσληψη τροφής και γ) τα παιδιά που έχουν λάβει παρακεταμόλη ανά 4 ώρες (δηλαδή περισσότερο από 90mg/kg ανά ημέρα) για περισσότερες από 24 ώρες (Watts et al., 2003).

Η ιβουπροφαίνη είναι μια μη-στεροειδής αντιφλεγμονώδης ουσία (ΜΣΑΦ) που εκτός από αναλγητική και αντιπυρετική έχει και αντιφλεγμονώδη δράση και χρησιμοποιείται για τη συμπτωματική αντιμετώπιση του ήπιου έως μέτριου πόνου και του πυρετού. Σε δόση 5-10mg/kg από του στόματος κάθε 6-8 ώρες μπορεί να προκαλέσει δυσπεψία, γαστρεντερική αιμορραγία, μειωμένη νεφρική ροή και σπάνια άσηπτη μηνιγγίτιδα, ηπατική τοξικότητα ή απλαστική αναιμία. Βλάβη από υπερδοσολογία της ιβουπροφαίνης είναι σπάνια (Powell, 2004).

Πάντως, σε μια τυχαιοποιημένη, διπλή τυφλή μελέτη 304 παιδιών στα οποία χορηγήθηκε μια δόση είτε ιβουπροφαίνης 10mg/kg είτε παρακεταμόλης 15mg/kg και μετρήθηκε η θερμοκρασία τους με τυμπανικό θερμόμετρο κατά τη διάρκεια των 8 επόμενων ωρών δε βρέθηκε καμία αντικειμενική διαφορά στην αποτελεσματικότητα αυτών των δύο φαρμάκων. Μια υποκειμενική διαφοροποίηση της σφαιρικής γνώμης των γονέων υπέρ της ιβουπροφαίνης πιθανότατα οφείλεται στην αντιφλεγμονώδη δράση της που βοήθησε στην ανακούφιση και άλλων παράλληλων συμπτωμάτων (πόνος, μυαλγία) που είχαν τα παιδιά τους (Autret-Leca et al., 2007). Πάντως ο συνδυασμός των δύο ουσιών φάνηκε ανώτερος καθενός από τα δύο φάρμακα ξεχωριστά και ως προς την ταχύτητα και ως προς τη διάρκεια της αντιπυρετικής δράσης (Hay et al., 2008). Επομένως οι γονείς, νοσηλευτές και γιατροί που θέλουν να μεγιστοποιήσουν το χρόνο που είναι απύρετα τα παιδιά χρησιμοποιώντας φαρμακευτικά μέσα, θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν ιβουπροφαίνη σε συνδυασμό με παρακεταμόλη κατά τη διάρκεια των πρώτων 24 ωρών.

Τα κορτικοστεροειδή είναι επίσης αποτελεσματικά αντιπυρετικά, καθώς μειώνουν τη σύνθεση της προσταγλανδίνης PGE₂, αναστέλλοντας τη δραστηριότητα της φωσφολιπάσης A₂, η οποία απαιτείται για την απελευθέρωση αραχιδονικού οξέως από τη μεμβράνη. Τα κορτικοστεροειδή δρουν επίσης εμποδίζοντας τη μεταγραφή του mRNA των πυρετογόνων κυτοκινών. Εντούτοις δε χρησιμοποιούνται σε τακτική βάση στην αντιμετώπιση του πυρετού (Dalal & Zhukovsky, 2006).

Τα χλιαρά επιθέματα είναι μια άλλη χρησιμοποιούμενη μέθοδος της μείωσης της θερμοκρασίας του σώματος. Πριν από το 1950, συχνά επιθέτονταν στα παιδιά κομπρέσες με αιθυλική ή ισοπροπυλική αλκοόλη. Αυτή η πρακτική διακόπηκε όταν έγινε σαφές ότι τα μικρά παιδιά ήταν δυνατό να εισπνεύσουν αρκετούς ατμούς αλκοόλης κατά τη διάρκεια

της θεραπείας, ώστε να αναπτύξουν υπογλυκαιμία, κώμα και τελικά να πεθάνουν (Axelrod, 2000).

Τα χλιαρά επιθέματα με νερό χρησιμοποιούνται και σήμερα για την αντιμετώπιση της υπερθερμίας από εξωτερικές αιτίες, όπως η θερμοπληξία (Axelrod, 2000). Στη θερμοπληξία, παρότι οι μηχανισμοί του οργανισμού προσπαθούν να χαμηλώσουν τη θερμοκρασία του σώματος (με μειωμένη παραγωγή θερμότητας, αγγειοδιαστολή, ιδρώτα και συμπεριφορικές ρυθμίσεις), εξωτερικές αιτίες την αυξάνουν (π.χ. ήλιος, θερμοκρασία περιβάλλοντος χώρου, υπερβολική άσκηση). Εντούτοις, παρόμοιες εξωτερικές μέθοδοι μείωσης της θερμοκρασίας (π.χ. με χλιαρά ή και ψυχρά λουτρά, με ψεκασμούς με νερό ή με έκθεση σε ρεύμα αέρα, ώστε να αυξηθεί η εξάτμιση του ύδατος) έχουν και τις ανεπιθύμητες ενέργειές τους, μια και συχνά προκαλούν σωματική δυσφορία στον ασθενή αλλά και ρίγος, με συνακόλουθη αύξηση της θερμοκρασίας, υπερμεταβολισμό και ενεργοποίηση του Συμπαθητικού Νευρικού Συστήματος (Axelrod, 2000).

Η χρήση παρόμοιων μεθόδων στην αντιμετώπιση του πυρετού είναι ακόμη πιο αμφιλεγόμενη. Στην περίπτωση αυτή τα εξωτερικά μέτρα λειτουργούν ενάντια στους θερμορρυθμιστικούς μηχανισμούς του οργανισμού και προκαλούν αποδεδειγμένα αγγειοσυσπασση και ρίγος (Axelrod, 2000). Το τελικό αποτέλεσμα είναι η μείωση της θερμοκρασίας του δέρματος αλλά η αύξηση της κεντρικής (πυρηνικής) θερμοκρασίας του σώματος.

Σε μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη έρευνα σε 106 παιδιά, η ομάδα που πήρε διπυρόνη (μια πυραζολόνη, μη-στεροειδής αντιφλεγμονώδης παράγοντας, διαθέσιμος σε πολλά μέρη του κόσμου) μαζί με χλιαρά επιθέματα είχε μεγαλύτερη μείωση της θερμοκρασίας (όπως μετρήθηκε στη μασχάλη) στα πρώτα 15 λεπτά, ενώ η ομάδα που πήρε μόνο διπυρόνη είχε μεγαλύτερη μείωση της θερμοκρασίας στα 30, 60, 90 και 120 λεπτά. Εξάλλου το 52% των παιδιών της πρώτης ομάδας εκδήλωσε κλάμα και το 36% ευερεθιστότητα, έναντι 0% και 4% των παιδιών της δεύτερης ομάδας, αντίστοιχα (Bezerra Alves et al., 2008).

Σε μια άλλη τυχαιοποιημένη μελέτη 137 παιδιών όπου ως αντιπυρετική αγωγή χρησιμοποιήθηκε παρακεταμόλη ή ακετυλοσαλικυλικό, ενώ η θερμοκρασία μετρήθηκε στο ορθό 50 λεπτά μετά την αρχική θερμομέτρηση, δε βρέθηκε κανένα όφελος από 20 λεπτά διαρκούς σπογγίσματος του προσώπου, της κεφαλής και του σώματος με χλιαρό

νερό (Newman, 1985). Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και άλλες παρόμοιες μελέτες με ή χωρίς τυχαιοποίηση (Thomas et al., 2009· Bernath et al., 2002).

Σε γενικές γραμμές τα αντιπυρετικά (παρακεταμόλη, ιβουπροφαίνη) φαίνεται να είναι πολύ πιο αποτελεσματικά από τα χλιαρά επιθέματα, ενώ ο συνδυασμός τους είναι ελάχιστα πιο αποτελεσματικός και γρήγορος από τα αντιπυρετικά από μόνα τους, προκαλεί όμως και μεγαλύτερη ενόχληση στους μικρούς ασθενείς. Επομένως, αυτή η πρακτική μπορεί να έχει νόημα μόνο σε σοβαρά ασθενείς με/χωρίς επιπλοκές, όπου η μείωση του πυρετού με αντιπυρετικά μόνο είναι ανεπαρκής (Axelrod, 2000).

Από την άλλη μεριά, άλλα περιβαλλοντικά μέτρα, όπως η ενυδάτωση, η αφαίρεση του περιττού ρουχισμού και η εξασφάλιση της κυκλοφορίας του αέρα στο περιβάλλον είναι απαραίτητα και χρήσιμα (Watts et al., 2001).

2. Πυρετός στα παιδιά και νοσηλευτές

Δεν υπάρχουν πολλές μελέτες που να έχουν ασχοληθεί με τις γνώσεις και τις απόψεις που έχουν οι νοσηλευτές για τον πυρετό και την αντιμετώπισή του στα παιδιά.

2.1. Πυρετός των παιδιών στην πράξη

Ο πυρετός αποτελεί ένα από τα συχνότερα αίτια ιατρικών επισκέψεων στην παιδιατρική πράξη, εξαιτίας κυρίως της ανησυχίας των γονέων για το παιδί τους που πυρέσσει. Υπολογίζεται ότι το 30% των επισκέψεων στα επείγοντα, το 30% των ιατρικών επισκέψεων και το 50% των τηλεφωνημάτων που δέχεται ένας παιδίατρος οφείλεται στον πυρετό των παιδιών (Poirier et al., 2000· Watts et al., 2003· Παρδαλός, 2010). Τεράστιος όμως είναι και ο καταγισμός πληροφοριών προς τους γονείς μέσω του Διαδικτύου, αφού η αναζήτηση των λέξεων "fever" και "child" στο Google δίνει περισσότερες από 500.000 αναφορές, στην πλειονότητά τους ανεξέλεγκτες (Παρδαλός, 2010).

2.2. Γνώσεις των νοσηλευτών για τον πυρετό στα παιδιά

Η σύγχρονη έρευνα σχετικά με τις γνώσεις που έχουν οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες των παιδιατρικών κλινικών για τον πυρετό εστιάζουν κυρίως στη θερμοκρασία που πιστεύουν οι νοσηλευτές ότι αποτελεί πυρετό και στο πότε αποφασίζουν να εφαρμόσουν μεθόδους μείωσης του πυρετού. Η θερμοκρασία που σύμφωνα με τους νοσηλευτές αποτελεί πυρετό είναι συστηματικά γύρω στους 38,0°C (Edwards et al., 2001· Poirier et al., 2000), ενώ η πλειονότητα των νοσηλευτών ανέφεραν ότι οφείλουν να εφαρμόζουν στρατηγικές μείωσης του πυρετού, όταν αυτός έφτανε σε θερμοκρασίες από 38,3°C έως και 39,9°C (Edwards et al., 2003· Poirier et al., 2000).

Πιο συγκεκριμένα, οι Poirier et al. πραγματοποίησαν το 2000 μια μελέτη σε 88 νοσηλευτές και νοσηλεύτριες των παιδιατρικών επειγόντων περιστατικών χορηγώντας τους 10 ανοικτές ερωτήσεις σχετικές με τον πυρετό. Μεταξύ των αποτελεσμάτων βρήκαν ότι το 29% των νοσηλευτών θεωρούσαν ότι ο υψηλός πυρετός θα μπορούσε να προκαλέσει μόνιμη εγκεφαλική βλάβη και θάνατο, ενώ το 57% θεωρούσαν τους πυρετικούς σπασμούς το βασικό κίνδυνο για το παιδί. Το 7% δεχόταν τα αλκοολούχα ή χλιαρά επιθέματα ως αποδεκτούς τρόπους αντιμετώπισης του πυρετού, ενώ το 11% δεν ήταν σίγουρο για το ποια θερμοκρασία αποτελεί πυρετό.

Το 2005 οι Walsh et al. έκαναν μια έρευνα σε 51 νοσηλευτές που δούλευαν στις παιδιατρικές κλινικές ενός μεγάλου νοσοκομείου στην Αυστραλία με τη βοήθεια ειδικού ερωτηματολογίου. Οι γνώσεις των νοσηλευτών για τη φυσιολογία του πυρετού, τη γενική αντιμετώπισή του και τα αντιπυρετικά δεν ήταν τόσο υψηλή όσο αναμενόταν, αφού μόνο το 62% των ερωτήσεων γνώσεων απαντήθηκαν σωστά. Η ίδια ερευνητική ομάδα (Walsh, et al., 2006) βρήκε επίσης ότι οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες που είχαν υψηλότερο βαθμό και αυτοί που είχαν εμπειρία 1-4 ετών στην παιδιατρική νοσηλευτική είχαν περισσότερες γνώσεις σε σύγκριση με αυτούς που είχαν χαμηλότερο βαθμό ή αυτούς που είχαν ελάχιστη ή μεγάλη εμπειρία.

2.3. Απόψεις των νοσηλευτών για τον πυρετό στα παιδιά

Οι περισσότερες έρευνες αναφέρουν γενικώς αρνητικές στάσεις απέναντι στον πυρετό. Οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες θεωρούν τον πυρετό επιβλαβή και τους πυρετικούς σπασμούς ως τη μεγαλύτερη βλάβη που μπορεί να προκαλέσει ο πυρετός (Poirier et al., 2000· Walsh et al., 2005). Άλλες επιβλαβείς συνέπειες του πυρετού που αναφέρονται είναι η εγκεφαλική βλάβη και η αφυδάτωση. Στην έρευνα των Poirier et al. (2000) το 82% των νοσηλευτών πίστευαν ότι ήταν επικίνδυνο για ένα παιδί να φύγει από το τμήμα επειγόντων περιστατικών εάν είχε ακόμα πυρετό, ενώ ένα 31% δεν ήταν σίγουρο για το πότε μια υψηλή θερμοκρασία ήταν επικίνδυνη.

Στην έρευνα των Walsh et al. (2005) οι συμμετέχοντες ανέφεραν θετικές στάσεις απέναντι στα οφέλη του πυρετού, την αναγκαιότητα για μείωση του πυρετού σε παιδιά με προϋπάρχουσες καρδιακές ή/και αναπνευστικές νόσους και στο ότι η αντιπυρετική θεραπεία μπορεί να καλύψει μια τρέχουσα λοίμωξη. Μεταξύ των αρνητικών απόψεων η πιο σημαντική ήταν η δυσπιστία ότι το μέγεθος του πυρετού είναι συχνά άσχετο με τη σοβαρότητα της νόσου. Αποκαλύφθηκαν επίσης αμφίρροπες στάσεις ειδικότερα σχετικά με τους πυρετικούς σπασμούς. Για παράδειγμα οι νοσηλευτές δήλωσαν ότι οι πυρετικοί σπασμοί δεν προκαλούν νευρολογική βλάβη (92%), ότι ο πυρετός θα πρέπει να μειωθεί για να προληφθούν οι πυρετικοί σπασμοί (86%), ότι οι αρχικοί πυρετικοί σπασμοί δεν μπορούν να προληφθούν (90%) και ότι τα αντιπυρετικά έχουν ελάχιστο προληπτικό αποτέλεσμα στους υποτροπιάζοντες πυρετικούς σπασμούς (72%). Αυτά τα ευρήματα επηρεάζουν τις ασυνεπείς πρακτικές των νοσηλευτών και σχετίζονται με τις ανακριβείς

γνώσεις για τον πυρετό και την αντιμετώπισή του (Walsh et al., 2005). Από την άλλη μεριά, οι απόψεις για τον πυρετό, τη χρήση αντιπυρετικών και τους πυρετικούς σπασμούς δε φάνηκε να επηρεάζονται από τις γνώσεις, την εκπαίδευση, την εμπειρία ή την εργασιακή θέση των νοσηλευτών (Walsh et al., 2006).

Σε μια έρευνα ερωτηματολογίου που πραγματοποιήθηκε πρόσφατα σε 113 παιδιατρικούς νοσηλευτές και νοσηλεύτριες (Luk et al., 2008) οι αιτίες που ανέφεραν, για τις οποίες εφαρμόζαν μεθόδους αντιμετώπισης του πυρετού ήταν κατά σειρά α) η άνεση του παιδιού (91,1%), β) η πρόληψη πυρετικών σπασμών (87,5%), γ) η μείωση του πυρετού (75,9%) και δ) η πρόληψη της αύξησης του πυρετού (62,5%). Οι τρόποι που επέλεγαν επηρεάζονταν κυρίως από τα πρωτόκολλα της κλινικής, τις συνήθειες των παιδιατρών και την εμπειρία τους.

2.4. Πρακτικές αντιμετώπισης του πυρετού στα παιδιά από τους νοσηλευτές

Αναφορές σχετικά με πρακτικές αντιμετώπισης του πυρετού επιβεβαιώνουν τις αρνητικές αυτές στάσεις. Οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες αναφέρουν ενεργή αντιμετώπιση του πυρετού με στόχο τη μείωσή του και/την πρόληψη πυρετικών σπασμών, την αύξηση της άνεσης των παιδιών και τη μείωση του άγχους των γονιών. Επίσης για τη μείωση του πόνου, της ευερεθιστότητας και για τον ευκολότερο ύπνο του παιδιού (Walsh et al., 2005· Walsh et al., 2001). Περισσότερο από το ένα τρίτο των νοσηλευτών στο τμήμα επειγόντων περιστατικών στις Η.Π.Α. ανέφεραν την εναλλασσόμενη χορήγηση αντιπυρετικού σε παιδιά που η θερμοκρασία τους δεν είχε μειωθεί αρκετά μέσα σε μια ώρα, ενώ ορισμένοι επαναλάμβαναν το ίδιο αντιπυρετικό (Poirier et al., 2000). Σε γενικές γραμμές, οι νοσηλευτές αναφέρουν μεγαλύτερη χορήγηση αντιπυρετικών κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων βαρδιών (πρωινές και απογευματινές), κατά τη διάρκεια της επίσκεψης καθώς και όταν η κλινική έχει πολύ κόσμο. Κατά τη διάρκεια της νύχτας, οι νοσηλευτές δηλώνουν περισσότερο απρόθυμοι να ξυπνούν τα παιδιά και προτιμούν την παρατήρησή τους (Edwards et al., 2001). Περίπου 37% των νοσηλευτών στην Αυστραλία θα ξυπνούσαν ένα παιδί με πυρετό, για να του χορηγήσουν αντιπυρετικό, ενώ σε άλλες περιοχές τα ποσοστά ήταν μεγαλύτερα (Walsh et al., 2005).

Στην έρευνα των Luk et al. (2008) στους παιδιατρικούς νοσηλευτές και νοσηλεύτριες του Hong-Kong οι πρακτικές αντιμετώπισης του πυρετού ήταν κατά σειρά

συχνότητας α) η αφαίρεση των χοντρών ρούχων (100%), β) η ενυδάτωση (99,1%), γ) τα χλιαρά μπάνια (89,4%), δ) τα χλιαρά επιθέματα (76,1%), ε) η χρήση παγοκύστεων (69,9%), στ) η μείωση της θερμοκρασίας του δωματίου (38,9%), ζ) η χρήση αντιπυρετικών φαρμάκων (31,9%), η) η χρήση ανεμιστήρων (9,7%) και θ) τα κρύα μπάνια (5,3%). Εξίσου αναποτελεσματικά μέσα χρησιμοποιούν και οι νοσηλευτές που δουλεύουν σε νευρολογικές και νευροχειρουργικές κλινικές, όπου εκτός από τη χορήγηση αντιπυρετικών (συνήθως παρακεταμόλης, ιβουπροφαίνης ή άλλων ΜΣΑΦ), το 60% χρησιμοποιούσε παγοκύστες, το 49% ανεμιστήρες και το 36% χλιαρά επιθέματα (Thompson et al., 2007).

Πέραν των δηλώσεων των νοσηλευτών για τον τρόπο που αντιμετωπίζουν τον πυρετό, σημαντική είναι η μελέτη των αντικειμενικών δεδομένων για αυτή τη συμπεριφορά. Ένα ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι η συμπεριφορά των νοσηλευτών και νοσηλευτριών είχε συχνά έναν τελετουργικό, παράλογο χαρακτήρα, όπως προέκυψε από την ανάλυση του τρόπου αντιμετώπισης 1098 παιδιών σε δύο παιδιατρικές κλινικές για ένα διάστημα 7 μηνών (Edwards et al., 2003). Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν ότι η μέτρηση του πυρετού βρέθηκε πιο συχνή στις άρτιες (ζυγές) ώρες της ημέρας (π.χ. 6:00, 8:00, 10:00 κοκ). Η χορήγηση αντιπυρετικών ήταν ανάλογη της θερμοκρασίας του παιδιού, εκτός από στις 8:00 και στις 16:00, όπου η χορήγηση αντιπυρετικών ήταν υψηλή, ενώ η μέση θερμοκρασία των παιδιών ήταν μεγάλη. Ο τρόπος παρακολούθησης και αντιμετώπισης του πυρετού διέφερε ανάλογα με την ώρα της μέρας, αφού η υψηλότερη χορήγηση αντιπυρετικών συνέβαινε κατά τη διάρκεια της μέρας, ενώ οι περισσότερες θερμομετρήσεις λάμβαναν χώρα κατά τη διάρκεια της νύχτας (Edwards et al., 2003). Σε κάθε περίπτωση πάντως οι πρακτικές αυτές διέφεραν από νοσηλευτή σε νοσηλευτή και δεν ήταν συνεπείς και ομοιόμορφες σε κάθε κλινική.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι μη-τεκμηριωμένες πρακτικές αντιμετώπισης του πυρετού δεν είναι αποκλειστικό χαρακτηριστικό των νοσηλευτών και νοσηλευτριών. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι σε μια έρευνα 218 Ελλήνων παιδιάτρων, εκτός από παρακεταμόλη, το 49,1% χρησιμοποιούσε μεφαιναμικό οξύ για την αντιμετώπιση του πυρετού και μόνον το 2,8% ιβουπροφαίνη, ενώ το 61% χρησιμοποιούσε επιθέματα. Επίσης, η συντριπτική πλειονότητά τους θερμομετρούσε αποκλειστικά στη μασχάλη και όχι στο προτιμότερο ορθό, ενώ ένα μικρό αλλά αξιοσημείωτο ποσοστό ξεκινούσε αντιπυρετική αγωγή σε θερμοκρασίες μικρότερες των 37°C (Χαδιώ et al., 2005). Γενικώς η

ετερογένεια και έλλειψη συστηματικότητας στη διερεύνηση και αντιμετώπιση του πυρετού στα παιδιά είναι ένα επαναλαμβανόμενο εύρημα στην παιδιατρική βιβλιογραφία (Isaacman et al., 2001).

2.5. Η επίδραση της εκπαίδευσης στις γνώσεις και στη συμπεριφορά των νοσηλευτών

Τα μεγαλύτερα εμπόδια στην αλλαγή του τρόπου που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευτές τον πυρετό είναι η επίδραση των άλλων νοσηλευτών και του πλαισίου εργασίας. Οι νοσηλευτές γενικώς προτιμούν την εκπαίδευση που έχει ως βάση της την κλινική και θεωρούν ότι ωφελούνται περισσότερο από τη συζήτηση με τους άλλους νοσηλευτές (Edwards et al., 2007a· Edwards et al., 2001). Η συζήτηση με τους συναδέλφους (peer discussion) είναι ένα ουσιώδες κομμάτι των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που στηρίζονται στη Θεωρία της Προγραμματισμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior)(Edwards et al., 2001).

Η θεωρία αυτή ερμηνεύει συμπεριφορές που δεν είναι κάτω από συνειδητό βουλητικό έλεγχο (συμπεριφορές που επηρεάζονται από άλλους) από την πρόθεση του ατόμου να πραγματοποιήσει τη συμπεριφορά. Η πρόθεση για συμπεριφορά καθορίζεται από τη στάση απέναντι στη συμπεριφορά (γενική θετική ή αρνητική αξιολόγηση της πραγματοποίησης της συμπεριφοράς), από κανονιστικές (normative) επιδράσεις (αντίληψη της κοινωνικής πίεσης από σημαντικούς άλλους για πραγματοποίηση της συμπεριφοράς-στόχου) και από την αντίληψη του ελέγχου (κατά πόσο θεωρεί κανείς ότι η συμπεριφορά αυτή υπόκειται στον έλεγχό του) (Edwards et al., 2007a). Η Θεωρία της Προγραμματισμένης Συμπεριφοράς είναι μια επέκταση της θεωρίας της δικαιολογημένης πράξης (Theory of Reasoned Action - TRA) που φαίνεται ότι είναι η πιο αποτελεσματική από τις κοινωνικο-γνωστικές θεωρίες, ερμηνεύοντας το 31% της μεταβλητότητας της συμπεριφοράς και το 59% της μεταβλητότητας της πρόθεσης των επαγγελματιών υγείας (Godin et al., 2008).

Ιδιαίτερης αποτελεσματικότητας φαίνεται να είναι τα Προγράμματα Εκπαίδευσης από Ομότιμους (Peer Education Programs), τα οποία στηρίζονται σε αυτή τη θεωρία. Τα προγράμματα αυτά φαίνεται να αυξάνουν τις γνώσεις και τις θετικές στάσεις των νοσηλευτών, ενώ το εκπαιδευτικό τους αποτέλεσμα διαρκεί τουλάχιστον τέσσερις μήνες

μετά την παρέμβαση (Edwards et al., 2007a). Στη μέθοδο αυτή, οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν τις τρέχουσες πρακτικές και τι τις καθορίζει, τα κωλύματα που εμποδίζουν την επιθυμητή συμπεριφορά, καθώς και στρατηγικές για την προώθηση της επιθυμητής συμπεριφοράς.

Από την άλλη μεριά, υπάρχουν ενδείξεις ότι δεν είναι απαραίτητα τόσο οργανωμένα και εντατικά προγράμματα εκπαίδευσης. Σε μια έρευνα 48 νοσηλευτών που εργάζονταν σε τμήμα επειγόντων περιστατικών, πραγματοποιήθηκαν δύο ημίωρα εκπαιδευτικά μαθήματα (Considine & Brennan, 2007). Βρέθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση των γνώσεών τους και μάλιστα μεγαλύτερη σε όσους είχαν λιγότερες γνώσεις πριν τα εκπαιδευτικά μαθήματα. Οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει ένα μεγάλο κενό γνώσεων και ότι το πρόγραμμα σπουδών τόσο κατά τη διάρκεια των βασικών σπουδών όσο και μετά τη λήξη τους (συνεχιζόμενη εκπαίδευση) θα πρέπει να αναθεωρηθεί.

III. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3. ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1. Σχεδιασμός

Πραγματοποιήθηκε μια εγκάρσια (συγχρονική) περιγραφική έρευνα με ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

3.2. Συμμετέχοντες

Για την πραγματοποίηση της παρούσας μελέτης, απευθυνθήκαμε στο σύνολο των νοσηλευτών και νοσηλευτριών που εργάζονταν στις Παιδιατρικές Κλινικές των Δημόσιων Νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης κατά το χρονικό διάστημα Φεβρουάριος 2010 – Ιούνιος του 2010 και πιο συγκεκριμένα των κλινικών:

- Παιδιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Ειδικών Παθήσεων Θεσσαλονίκης,
- Α' και Γ' Πανεπιστημιακή Παιδιατρική Κλινική και Μονάδα Παίδων του Γενικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»,
- Παιδιατρική Κλινική, Πανεπιστημιακή Παιδοχειρουργική Κλινική και Μονάδα Νεογνών του Γενικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης «Γ. Παπαγεωργίου»,
- Παιδιατρική Κλινική και Παιδοογκολογικό Τμήμα του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ.

Η Μονάδα Νεογνών του Γενικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο» δε δέχτηκε να συμμετάσχει στην έρευνα λόγω υπερβολικού φόρτου εργασίας και ερευνητικών δραστηριοτήτων.

Οι συμμετέχοντες κάλυπταν ευρύ φάσμα ηλικίας, εκπαιδευτικού επιπέδου καθώς και εργασιακής εμπειρίας και θέσης.

3.3. Εργαλείο της έρευνας

Από εκτεταμένη έρευνα των δημοσιεύσεων στο Medline της τελευταίας δεκαετίας βρέθηκε ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης γνώσεων αλλά και στάσεων των νοσηλευτών και νοσηλευτριών απέναντι στον πυρετό και στην αντιμετώπισή του, καθώς και των παραγόντων που προβλέπουν τη χορήγηση αντιπυρετικών, το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί

σε πολυάριθμες μελέτες (Walsh et al., 2005· Walsh et al., 2006· Edwards et al., 2007 και τροποποιημένο στο Walsh et al., 2008).

Μετά από επικοινωνία με τους συγγραφείς και απόκτηση άδειας χρήσης του, το ερωτηματολόγιο προσαρμόστηκε στην ελληνική γλώσσα χρησιμοποιώντας την κοινώς αποδεκτή μέθοδο της ορθής και ανάστροφης μετάφρασης (forward-backward translation). Από τα τρία τμήματα του ερωτηματολογίου αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθούν μόνο τα δύο πρώτα, για λόγους συντομίας του ερωτηματολογίου κι επειδή στα συγκεκριμένα νοσοκομεία η χορήγηση αντιπυρετικής αγωγής γίνεται με βάση προκαθορισμένα πρωτόκολλα αντιμετώπισης της εκάστοτε κλινικής.

Το τελικό εργαλείο που χορηγήθηκε στους συμμετέχοντες της έρευνας βρίσκεται στο Παράρτημα και αποτελούνταν από τέσσερα τμήματα:

- Το πρώτο τμήμα (εξώφυλλο) περιείχε τα λογότυπα του Μεταπτυχιακού Προγράμματος και του ακαδημαϊκού τμήματος στα πλαίσια του οποίου πραγματοποιήθηκε η έρευνα αυτή, καθώς και μια περιγραφή της εργασίας και του σκοπού της. Επίσης, δίνονταν διαβεβαιώσεις για την εθελοντική και ανώνυμη φύση της έρευνας και ευχαριστίες για τη συμμετοχή.
- Το δεύτερο τμήμα (με τίτλο «Δημογραφικά Στοιχεία») περιείχε κλειστές ερωτήσεις που διερευνούσαν το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, τη θέση, τους διαφόρους τίτλους σπουδών, καθώς και την εργασιακή εμπειρία των συμμετεχόντων σε παιδιατρική κλινική.
- Το τρίτο τμήμα (με τίτλο «Διαχείριση παιδιού με εμπύρετο από τους Νοσηλευτές») αποτελούνταν από 20 ερωτήσεις γνώσεων πολλαπλής επιλογής, όπως μεταφράστηκαν και προσαρμόστηκαν από το ερωτηματολόγιο των Walsh et al. (2005). Για κάθε ερώτηση υπήρχαν διαθέσιμες 4-6 πιθανές απαντήσεις, εκ των οποίων η μια ήταν «Δε γνωρίζω», ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα τυχαίας επιλογής της σωστής απάντησης. Από τις 20 ερωτήσεις, οι 16 πρώτες είχαν μόνο μια σωστή απάντηση, ενώ οι 4 τελευταίες είχαν μία ή περισσότερες. Το ερωτηματολόγιο γνώσεων αποτελούνταν από 3 επιμέρους υποκλίμακες:
 - Γνώσεις για τη φυσιολογία του πυρετού (8 ερωτήσεις).
 - Γνώσεις για την αντιμετώπιση του πυρετού (7 ερωτήσεις).
 - Γνώση των αντιπυρετικών (5 ερωτήσεις).

- Το τέταρτο και τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου (με τίτλο «Γενικές απόψεις περί διαχείρισης εμπύρετου στα παιδιά») αποτελούνταν από 33 ερωτήσεις στάσεων που ήταν διατυπωμένες με τη μορφή δηλώσεων, για τις οποίες οι συμμετέχοντες έπρεπε να διαλέξουν αν ισχύουν ή όχι. Πιο συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο στάσεων αποτελούνταν από 3 επιμέρους υποκλίμακες:
 - Στάσεις απέναντι στον πυρετό (10 ερωτήσεις).
 - Στάσεις απέναντι στα αντιπυρετικά (13 ερωτήσεις).
 - Στάσεις απέναντι στους πυρετικούς σπασμούς (10 ερωτήσεις).

3.4. Διαδικασία

Άδεια για την πραγματοποίηση αυτής της έρευνας χορηγήθηκε από τα επιστημονικά συμβούλια των νοσοκομείων και από το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (Ε.Κ.ΕΠ.Υ.). Στη συνέχεια η ερευνήτρια προσέγγισε προσωπικά όλες τις προϊστάμενες νοσηλεύτριες των παιδιατρικών κλινικών των δημόσιων νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης. Αυτές με τη σειρά τους χορήγησαν προσωπικά το ερωτηματολόγιο σε όλους τους ενεργούς νοσηλευτές και νοσηλεύτριες της κλινικής τους, αφού πρώτα τους εξήγησαν ότι η συμμετοχή τους ήταν εθελοντική και ανώνυμη και ότι τα δεδομένα τους θα αντιμετωπιζόνταν με εμπιστευτικότητα και ασφάλεια. Η συμπλήρωσή του πραγματοποιούνταν σε προσωπικό χρόνο των συμμετεχόντων και διαρκούσε όχι περισσότερο από 10 λεπτά. Το σύνολο των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων συλλέχθηκε από τις προϊστάμενες κάθε κλινικής και επιστράφηκε στην ερευνήτρια.

3.5. Στατιστική ανάλυση

Τα δεδομένα εισήχθησαν στο στατιστικό λογισμικό S.P.S.S. v. 15, ερευνήθηκαν για ακραίες τιμές και ασυνέπειες και ένα τυχαίο 10% των τιμών ελέγχθηκε ως προς την αξιοπιστία της εισαγωγής των δεδομένων. Στις ερωτήσεις γνώσεων η απουσία απάντησης κωδικοποιήθηκε ως λάθος απάντηση, με τη λογική ότι, εάν η σωστή απάντηση ήταν γνωστή, θα έπρεπε να έχει δοθεί και καταγραφεί. Στις ερωτήσεις απόψεων, οι απαντήσεις επανακωδικοποιήθηκαν, ώστε οι υψηλότερες βαθμολογίες να αντιστοιχούν σε θετική στάση. Τόσο στην κλίμακα γνώσεων όσο και σε αυτήν των απόψεων υπολογίστηκαν οι

συνολικές βαθμολογίες του κάθε συμμετέχοντα τόσο για το σύνολο της κλίμακας, όσο και για κάθε υποκλίμακά της.

Για το σύνολο των ερωτήσεων υπολογίστηκε ο ακριβής αριθμός των συμμετεχόντων που έδωσαν την εκάστοτε απάντηση καθώς και το ποσοστό τους επί του συνόλου του δείγματος. Ραβδογράμματα, διαγράμματα πίτας και πίνακες χρησιμοποιήθηκαν κατά περίπτωση για τη γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων. Επίσης, υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και το εύρος των βαθμολογιών (ελάχιστη τιμή – μέγιστη τιμή) των κλιμάκων και υποκλιμάκων τους.

Για τη σύγκριση των διαφόρων υποκλιμάκων μεταξύ τους, επειδή είχαν διαφορετικό αριθμό ερωτήσεων, οι βαθμολογίες τους μετατράπηκαν σε ποσοστά με τη βοήθεια του ακόλουθου τύπου:

$$\text{Ποσοστό} = \frac{x - \min}{\max - \min}$$

όπου x η βαθμολογία στην υποκλίμακα, \min η ελάχιστη δυνατή και \max η μέγιστη δυνατή τιμή βαθμολογίας στην υποκλίμακα αυτή. Στη συνέχεια για να βρεθεί εάν οι βαθμολογίες αυτές ήταν διαφορετικές συγκρίθηκαν με τη βοήθεια ανάλυσης διακύμανσης (ANOVA) για επαναλαμβανόμενες μετρήσεις. Σε περίπτωση που η ANOVA ήταν στατιστικά σημαντική, για να βρεθεί ποιες υποκλίμακες διέφεραν μεταξύ τους, χρησιμοποιήθηκε το *Bonferroni post hoc test*.

Ο υπολογισμός του επιπέδου τύχης στο ερωτηματολόγιο γνώσεων, δηλαδή ο αριθμός των ερωτήσεων που κατά μέσο όρο θα απαντούσε σωστά κάποιος, εάν τις απαντούσε όλες στην τύχη, έγινε με τον ακόλουθο τύπο:

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{k_n}$$

όπου $n=1$ έως 20 (ο αριθμός των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου) και k_n ο αριθμός των πιθανών απαντήσεων σε κάθε ερώτηση. Αν εξαιρέσουμε το «Δεν γνωρίζω», σε 15 ερωτήσεις ο αριθμός των πιθανών απαντήσεων ήταν 4, σε μια ερώτηση ήταν 5, ενώ στις 4 τελευταίες ερωτήσεις, που επιδέχονταν μια ή περισσότερες σωστές απαντήσεις, ο αριθμός των δυνατών συνδυασμών ήταν 7. Με βάση αυτά τα νούμερα και τον πιο πάνω τύπο, το επίπεδο τύχης για το ερωτηματολόγιο γνώσεων υπολογίστηκε σε 4,52.

Για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των κλιμάκων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής α του Cronbach. Για τη σύγκριση των μέσων όρων στις βαθμολογίες των διαφόρων

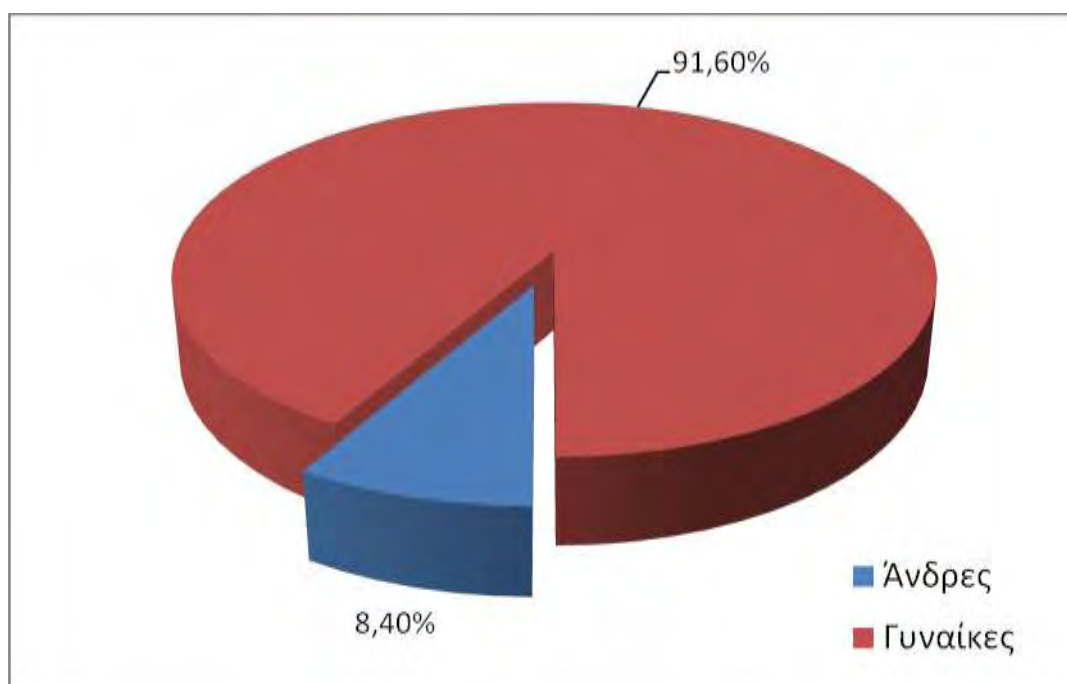
(υπο)κλιμάκων μεταξύ δύο ομάδων (π.χ. φύλο, ειδικότητα, μεταπτυχιακές ή άλλες σπουδές) χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία t -test του Student για ανεξάρτητες ομάδες. Όταν οι ομάδες ήταν περισσότερες από δύο (π.χ. θέση στην κλινική) εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης (ANOVA), ενώ όταν οι ομάδες είχαν μια συγκεκριμένη σειρά (τακτικές μεταβλητές, όπως η διάρκεια εργασίας, όπως μετρήθηκε στη μελέτη μας) εφαρμόστηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης ρ του Spearman. Για τη συσχέτιση των διαφόρων κλιμάκων και υποκλιμάκων μεταξύ τους χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης r του Pearson, ενώ ο ίδιος συντελεστής εφαρμόστηκε και για τη διερεύνηση της επίδρασης της ηλικίας στις (υπο)κλίμακες αυτές.

Για όλες τις συγκρίσεις το ανεκτό σφάλμα τύπου I ορίστηκε ως $\alpha=0,05$. Οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη βοήθεια ειδικού στατιστικού αναλυτή.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά του δείγματος

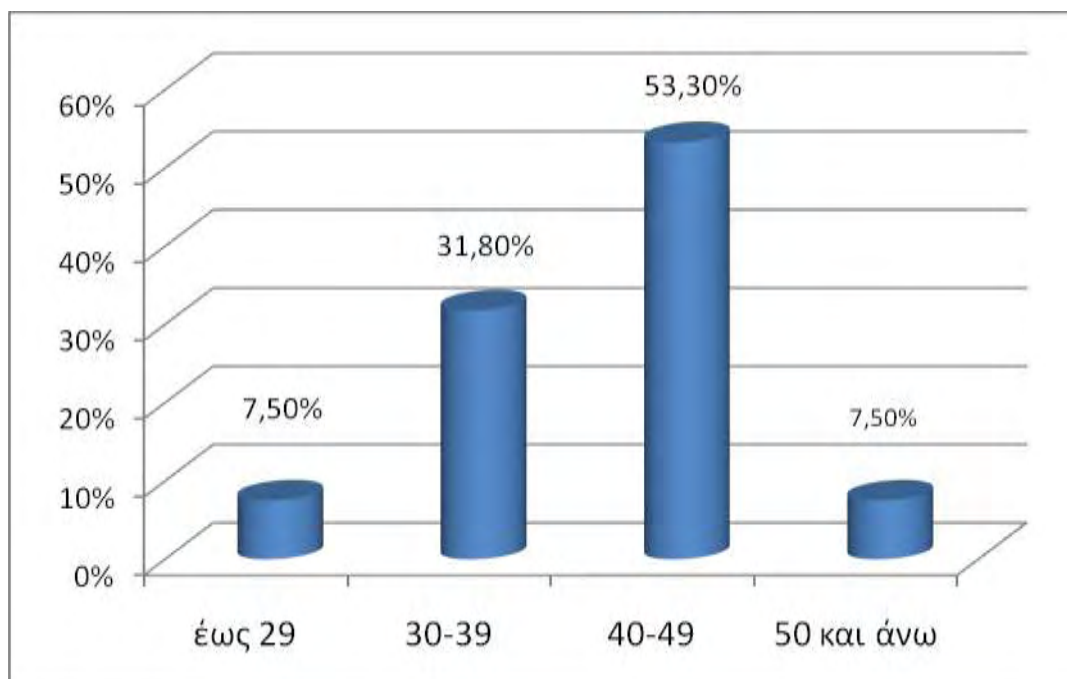
Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν νοσηλευτές που εργάζονται στις παιδιατρικές κλινικές των δημόσιων Νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης. Από τα 170 ερωτηματολόγια που δόθηκαν, επιστράφηκαν πλήρως συμπληρωμένα τα 107 (ποσοστό συμμετοχής 62,94%). Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 1, τα δεδομένα αφορούσαν 9 άνδρες και 98 γυναίκες, δηλαδή η αναλογία φύλου ήταν περίπου 1:11. Ο μέσος όρος (\pm τυπική απόκλιση) της ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν $40,59 \pm 6,79$ έτη, με διάμεσο τιμή τα 41 και εύρος από 21 έως 58 έτη. Στο Διάγραμμα 2 απεικονίζονται οι ηλικιακές δεκαετίες και γίνεται ξεκάθαρο ότι πάνω από τους μισούς συμμετέχοντες είχαν ηλικία από 40-49 έτη, το ένα τρίτο είχαν ηλικία 30-39 έτη, ενώ από τις υπόλοιπες δεκαετίες υπήρχαν λίγοι σχετικά συμμετέχοντες.



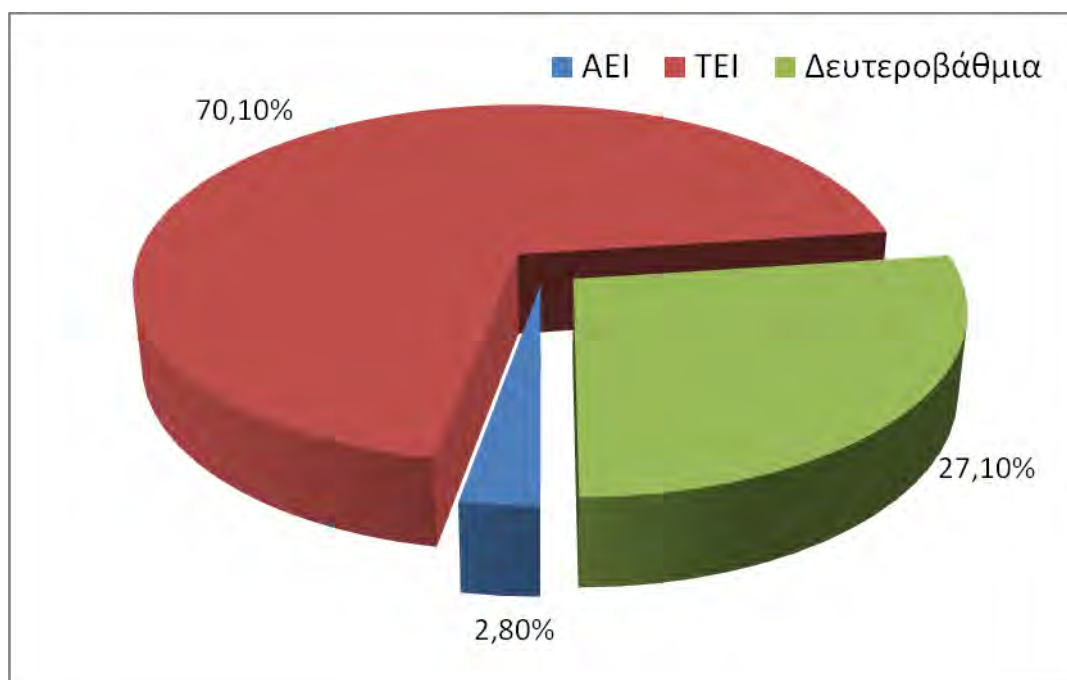
Διάγραμμα 1. Φύλο των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Το 70,1% των συμμετεχόντων (75 άτομα) είχαν σπουδάσει Νοσηλευτική στα ΤΕΙ, ενώ οι υπόλοιποι ήταν απόφοιτοι δευτεροβάθμιας (μέσης) εκπαίδευσης με την εξαίρεση 3 συμμετεχόντων που είχαν ολοκληρώσει τις σπουδές τους σε Πανεπιστημιακό Τμήμα Νοσηλευτικής (Διάγραμμα 3). Σε ό,τι αφορά την τρέχουσα θέση τους στην εργασία τους,

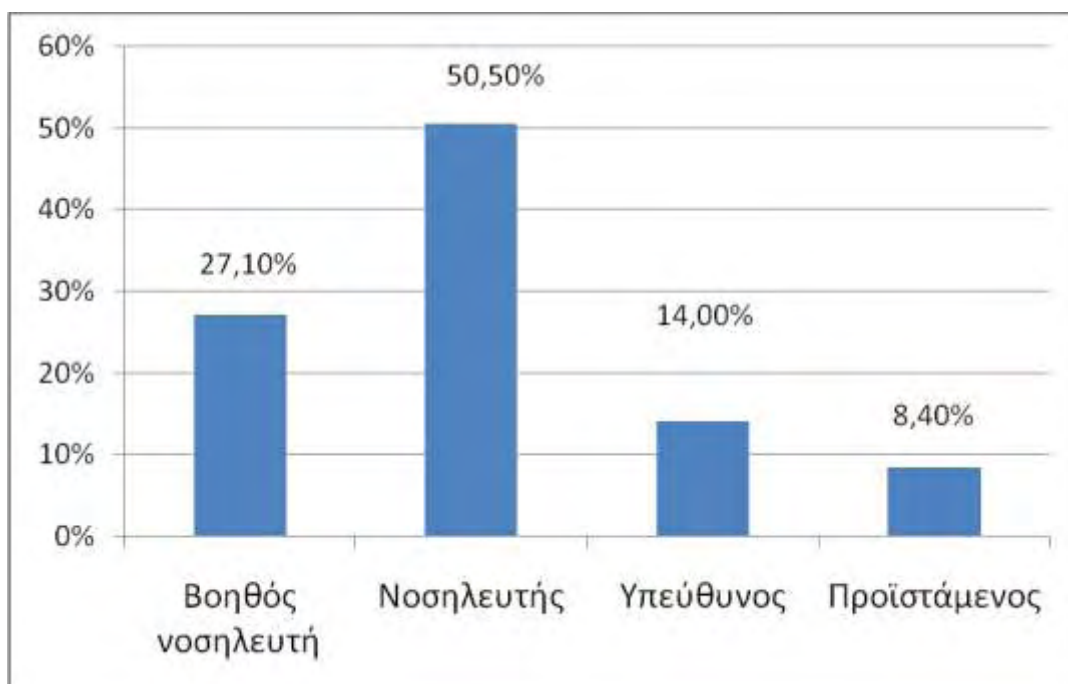
το 50,5% (54 άτομα) είχαν τη θέση Νοσηλεύτη/ Νοσηλεύτριας, ενώ ακολουθούσαν σε αριθμό οι Βοηθοί Νοσηλευτές (29 άτομα), οι Υπεύθυνοι (15 άτομα) και τέλος οι Προϊστάμενοι τμημάτων (9 άτομα) (Διάγραμμα 4).



Διάγραμμα 2. Ηλικιακή κατηγορία των συμμετεχόντων ανά δεκαετία.



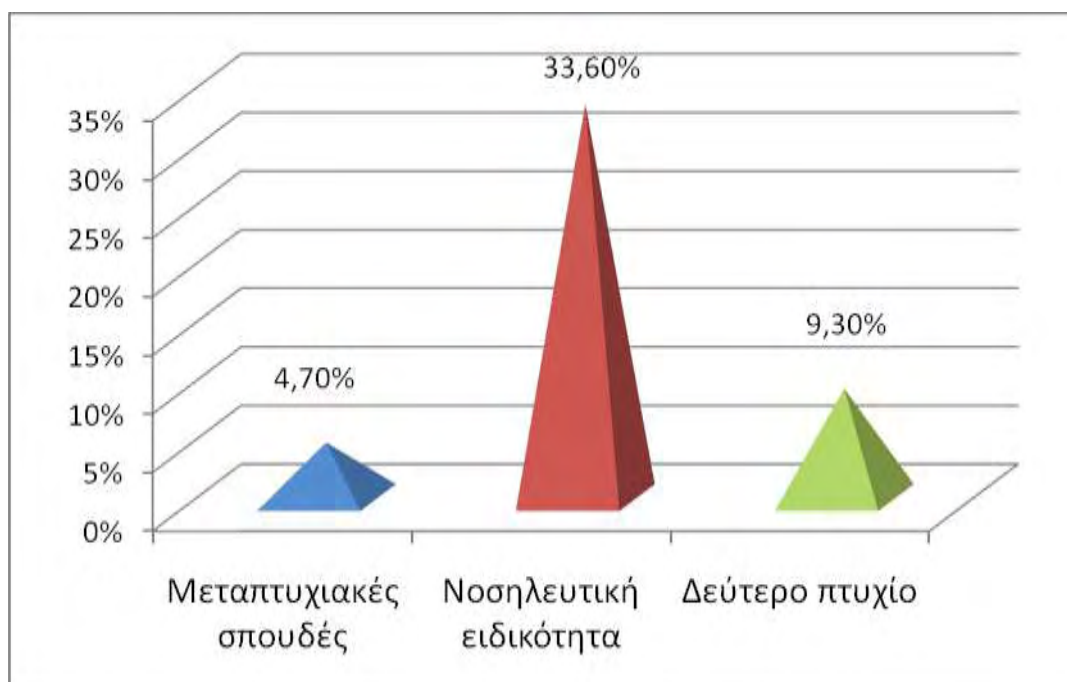
Διάγραμμα 3. Ίδρυμα αποφοίτησης των νοσηλευτών και νοσηλευτριών του δείγματος.



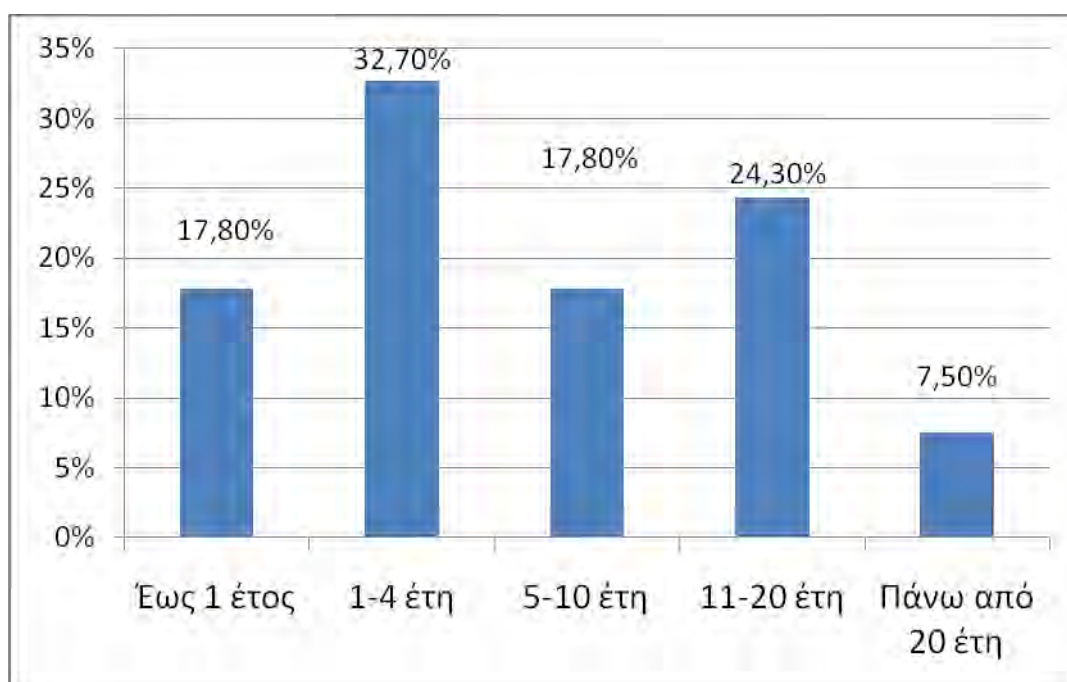
Διάγραμμα 4. Εργασιακή θέση των συμμετεχόντων στο δείγμα μας.

Αρκετοί από τους συμμετέχοντες είχαν και επιπλέον σπουδές, πέραν των βασικών. Πέντε συμμετέχοντες είχαν μεταπτυχιακές σπουδές (τέσσερις γυναίκες είχαν μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης, ενώ ένας άντρας είχε και διδακτορικό δίπλωμα), ενώ 36 νοσηλεύτριες είχαν νοσηλευτική ειδικότητα. Δέκα άτομα (9 γυναίκες και ένας άντρας) είχαν πτυχίο και από δεύτερη σχολή τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και, πιο συγκεκριμένα, στην Ιατρική, στην Ψυχολογία, στη Φυσικοθεραπεία, στη Μαιευτική, στη Βρεφονηπιοκομία αλλά και στη Λογιστική (Διάγραμμα 5).

Αν και υπήρχε μεγάλο εύρος στην επαγγελματική πρότερη εμπειρία των συμμετεχόντων στην εργασία τους σε παιδιατρική κλινική, οι περισσότεροι νοσηλευτές ήταν σχετικά «νέοι» νοσηλευτές και νοσηλεύτριες στο παιδιατρικό πλαίσιο (Διάγραμμα 6).



Διάγραμμα 5. Νοσηλευτές και νοσηλεύτριες που είχαν εκπαίδευση πέραν της βασικής εκπαίδευσης στη Νοσηλευτική.



Διάγραμμα 6. Προηγούμενη επαγγελματική εμπειρία σε παιδιατρική κλινική.

4.2. Ερωτηματολόγιο γνώσεων

Το συνολικό ερωτηματολόγιο γνώσεων καθώς και οι υποκλίμακές τους έδειξαν ικανοποιητική εσωτερική συνέπεια, όπως αυτή φαίνεται από τιμές του συντελεστή α του Cronbach που είναι ικανοποιητικές για μια δοκιμασία γνώσεων με τόσο λίγες ερωτήσεις (Πίνακας 1). Οι συσχετίσεις των διαφόρων υποκλιμάκων μεταξύ τους ήταν μέτρια υψηλές ($p < 0,01$), φανερώνοντας ότι αξιολογούσαν παρόμοιες αλλά διαφορετικές μεταξύ τους περιοχές γνώσεων των συμμετεχόντων (Πίνακας 2).

	Ερωτήσεις	Συντελεστής Cronbach α
Συνολική κλίμακα γνώσεων	20	0,738
Γνώσεις για τη φυσιολογία πυρετού	8	0,540
Γνώσεις για την αντιμετώπιση πυρετού	7	0,490
Γνώσεις για τα αντιπυρετικά	5	0,318

Πίνακας 1. Τιμές του συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach α για τη συνολική κλίμακα γνώσεων και τις υποκλίμακές της.

	Υποκλίμακα: Γνώσεις για		
	φυσιολογία	αντιμετώπιση	αντιπυρετικά
Συνολική κλίμακα γνώσεων	0,820	0,857	0,776
Γνώσεις για τη φυσιολογία πυρετού	1	0,489	0,419
Γνώσεις για την αντιμετώπιση πυρετού		1	0,625
Γνώσεις για τα αντιπυρετικά			1

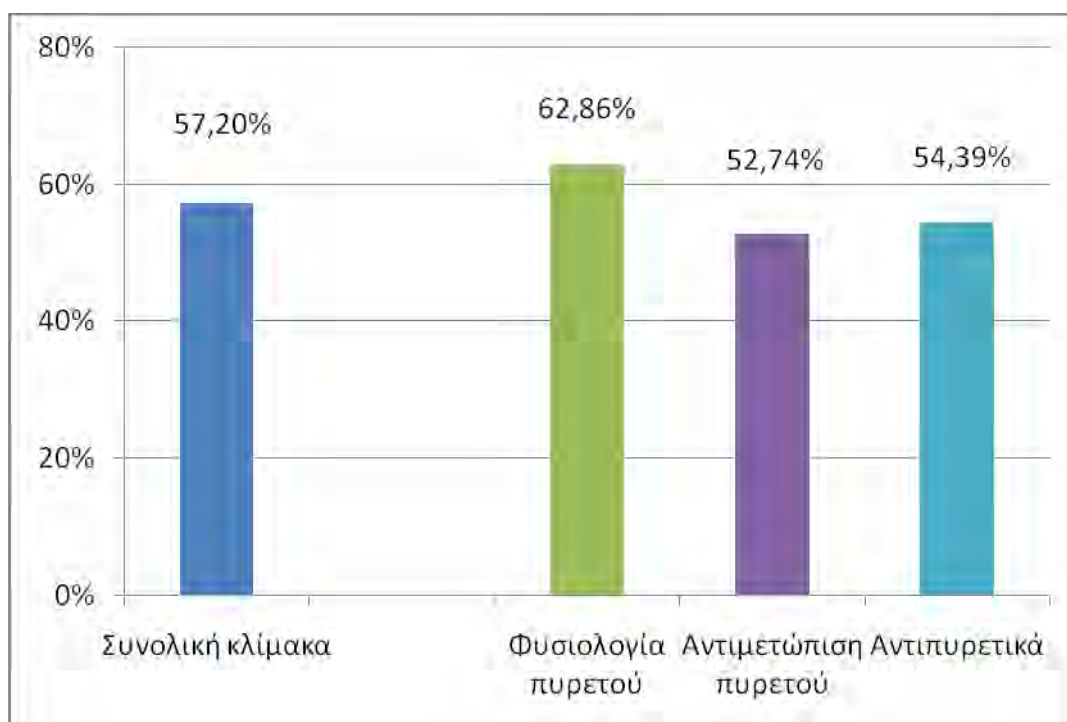
Πίνακας 2. Συντελεστές συσχέτισης Pearson r της κλίμακας και των υποκλιμάκων γνώσεων μεταξύ τους.

Η μέση βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο γνώσεων γενικά ήταν μάλλον άσχημη αφού 57% των ερωτήσεων απαντήθηκαν σωστά. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις και το εύρος (ελάχιστη έως μέγιστη τιμή) των βαθμολογιών στο ερωτηματολόγιο και τις υποκλίμακές του. Για να συγκριθούν οι τρεις υποκλίμακες

μεταξύ τους, μετατράπηκαν σε ποσοστά % σωστών απαντήσεων. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 7, οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες είχαν στατιστικά σημαντικά καλύτερη γνώση της φυσιολογίας του πυρετού σε σύγκριση με τις υπόλοιπες δύο υποκλίμακες (αντιμετώπιση πυρετού και αντιπυρετικά) για τις οποίες είχαν την ίδια κατά μέσο όρο, χαμηλή γνώση [$F(2,105)=11,126, p<0,001$ με Bonferroni post-hoc test].

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Εύρος βαθμολογιών
Συνολική κλίμακα γνώσεων	11,44	3,65	3-20
Γνώσεις για τη φυσιολογία πυρετού	5,03	1,76	1-8
Γνώσεις για την αντιμετώπιση πυρετού	3,69	1,57	0-7
Γνώσεις για τα αντιπυρετικά	2,72	1,11	0-5

Πίνακας 3. Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και εύρος βαθμολογιών του δείγματός μας για τη συνολική κλίμακα γνώσεων και τις υποκλίμακές της.



Διάγραμμα 7. Συγκριτική παρουσίαση των μέσων όρων της κλίμακας γνώσεων και των υποκλιμάκων της.

Όπως φαίνεται και στο ακόλουθο Διάγραμμα 8, οι περισσότεροι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες απάντησαν σωστά περίπου 10-14 ερωτήσεις, ενώ 3 μόνο συμμετέχοντες απάντησαν σωστά σε όλες. Αξίζει να σημειωθεί ότι και οι 3 είχαν νοσηλευτική ειδικότητα, ηλικία 44-45 ετών και τη θέση της Υπεύθυνης νοσηλεύτριας. Περισσότεροι από τους μισούς νοσηλευτές και νοσηλεύτριες (60,7%) απάντησαν σωστά τις μισές ή περισσότερες ερωτήσεις, αν και μόνο λίγοι (12,1%) απάντησαν σωστά στα τρία τέταρτα των ερωτήσεων (15 και άνω).



Διάγραμμα 8. Αριθμός συμμετεχόντων (κάθετος άξονας) που έδωσαν συγκεκριμένο αριθμό σωστών απαντήσεων (με άριστα τις 20 σωστές απαντήσεις).

Από την άλλη μεριά, το επίπεδο τύχης στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (δηλαδή ο αριθμός των ερωτήσεων που κατά μέσο όρο θα απαντούσε σωστά, εάν τις απαντούσε όλες στην τύχη) ήταν 4,52. Ωστόσο, υπήρχαν τουλάχιστον δύο συμμετέχοντες που απάντησαν σωστά σε 3 μόνον ερωτήσεις, δηλαδή λιγότερες ακόμα και από το επίπεδο τύχης.

Στον Πίνακα 4 φαίνονται οι ερωτήσεις κάθε υποκλίμακας του ερωτηματολογίου καθώς και το ποσοστό των συμμετεχόντων που απάντησαν σωστά σε κάθε ερώτηση. Όπως προκύπτει από επισκόπηση του πίνακα, οι ερωτήσεις ήταν ποικίλης δυσκολίας (ποσοστά επιτυχίας από 14,0% έως 89,7%, διάμεση τιμή 56,5%).

Ερώτηση	Σωστά	
	n	%
Γνώσεις για τη φυσιολογία του πυρετού		
Το θερμορρυθμιστικό κέντρο του σώματος βρίσκεται στον υποθάλαμο	91	85,0
Οι περισσότερες υψηλές θερμοκρασίες σε μικρά παιδιά είναι αποτέλεσμα ιογενούς λοίμωξης	44	41,1
Στις ευεργετικές συνέπειες του πυρετού περιλαμβάνεται η αυξημένη παραγωγή αντισωμάτων	81	75,7
Για κάθε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1°C, η συχνότητα της αναπνοής αυξάνεται κατά 1-4 αναπνοές/λεπτό	76	71,1
ΔΕΝ είναι ευεργετική συνέπεια του πυρετού η αυξημένη παραγωγή σιδήρου	56	52,3
ΔΕΝ είναι αποτέλεσμα του πυρετού σε βρέφη και παιδιά η αυξημένη όρεξη	93	86,9
Από τα παρακάτω ΣΩΣΤΟ σχετικά με τους πυρετικούς σπασμούς είναι το ότι συχνά συμβαίνουν σε παιδιά με χαμηλό πυρετό	54	50,5
Τα παιδιά με εμπύρετο έχουν αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου, αυξημένη καρδιακή παροχή και αυξημένες θερμιδικές απαιτήσεις	43	40,2
Γενικές γνώσεις για την αντιμετώπιση του πυρετού		
Η πιο συχνή παρενέργεια του πυρετού είναι η ήπια αφυδάτωση	15	14,0
Ο βασικός κίνδυνος από τον πυρετό (εξαιρώντας την υποκείμενη αιτία) είναι η αφυδάτωση	44	41,1
Χλιαρά επιθέματα σε παιδιά με εμπύρετο μπορούν να δοθούν 30 λεπτά μετά τη χορήγηση του αντιπυρετικού	64	59,8
ΔΕΝ είναι σημείο αφυδάτωσης στα παιδιά το κλάμα με δάκρυα	96	89,7
Όλα τα παιδιά με υψηλό πυρετό απαιτούν λεπτομερή κλινικό έλεγχο	57	53,3
Οι αποφάσεις σχετικά με το πώς να χειριστούμε παιδί με εμπύρετο νόσημα πρέπει να λαμβάνονται με βάση τις τιμές θερμοκρασίας, την κλινική εξέταση και το ιστορικό του παιδιού	71	66,4
Η αυξημένη θερμοκρασία στα παιδιά μπορεί να είναι αποτέλεσμα υπερβολικής ένδυσης, θερμού μπάνιου και άσκησης	48	44,9

Γνώσεις για τα αντιπυρετικά και τη χρήση τους στην αντιμετώπιση του**πυρετού**

Τα αντιπυρετικά μειώνουν τον πυρετό μέσω αναστολής των προσταγλανδινών	92	86,0
Η συνηθισμένη δόση χορήγησης παρακεταμόλης ανά 4ωρο είναι 15mg/kg/δόση	66	61,7
Ο χρόνος μέγιστης απορρόφησης της παρακεταμόλης είναι 10-60 λεπτά	29	27,1
ΣΩΣΤΟ για τη διαχείριση του πυρετού σε παιδιά ηλικίας άνω των 3 μηνών είναι το ότι η παρακεταμόλη είναι το πιο σύνηθες αντιπυρετικό	80	74,8
Οι παρενέργειες της παρακεταμόλης είναι ηπατοτοξικότητα και νεφροτοξικότητα	24	22,4

Πίνακας 4. Αριθμός και ποσοστό σωστών απαντήσεων στις ερωτήσεις γνώσεων.

Από τις δημογραφικές και επαγγελματικές μεταβλητές, το φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης, θέση, μεταπτυχιακές ή άλλες σπουδές και διάρκεια εργασίας σε νοσηλευτική κλινική δεν επηρέασαν στατιστικά σημαντικά τις βαθμολογίες των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο γνώσεων. Η μοναδική μεταβλητή που φάνηκε να διαφοροποιεί τις γνώσεις των νοσηλευτών και νοσηλευτριών ήταν η νοσηλευτική ειδικότητα, όπου οι 36 συμμετέχοντες που είχαν αποκτήσει το προσόν αυτό είχαν κατά μέσο όρο 1,55 (7,75%) περισσότερες απαντήσεις σωστές από αυτούς που δεν είχαν νοσηλευτική ειδικότητα (12,47 έναντι 10,92, $t(105)=2,120$, $p=0,036$). Η διαφορά αυτή εντοπίστηκε κυρίως στην υποκλίμακα των γνώσεων για τη φυσιολογία του πυρετού ($t(105)=2,38$, $p=0,019$) (Πίνακας 5).

	Χωρίς ειδικότητα	Με ειδικότητα	p σύγκρισης
	Μ.ό. ± τ.α.	Μ.ό. ± τ.α.	
Συνολική κλίμακα γνώσεων	10,92 ± 3,44	12,47 ± 3,87	0,036
Γνώσεις για τη φυσιολογία πυρετού	4,75 ± 1,74	5,58 ± 1,68	0,019
Γνώσεις για την αντιμετώπιση πυρετού	3,59 ± 1,51	3,89 ± 1,69	0,357
Γνώσεις για τα αντιπυρετικά	2,58 ± 1,09	3,00 ± 1,12	0,064

Πίνακας 5. Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και στατιστική σημαντικότητα της σύγκρισης με t-test μεταξύ των δύο ομάδων για τη συνολική κλίμακα γνώσεων και τις υποκλίμακες της.

4.3. Ερωτηματολόγιο στάσεων

Το συνολικό ερωτηματολόγιο απόψεων-στάσεων καθώς και οι υποκλίμακές τους έδειξαν εσωτερική συνέπεια μικρότερη από των γνώσεων αλλά ικανοποιητική για ερωτηματολόγιο στάσεων. Τη χαμηλότερη αξιοπιστία την έδειξαν οι γενικές απόψεις για τον πυρετό και την υψηλότερη οι στάσεις απέναντι στους πυρετικούς σπασμούς (Πίνακας 6). Οι συσχετίσεις των διαφόρων υποκλιμάκων μεταξύ τους ήταν μικρότερες από αυτές του ερωτηματολογίου γνώσεων αλλά και πάλι μέτρια υψηλές ($p < 0,01$), δείχνοντας και πάλι την πολυμορφία των ερωτήσεων που συμπεριλαμβάνονταν στο ερωτηματολόγιο αυτό (Πίνακας 7).

	Ερωτήσεις	Συντελεστής Cronbach α
Συνολική κλίμακα στάσεων-απόψεων	33	0,720
Στάσεις για τον πυρετό	10	0,385
Στάσεις για τα αντιπυρετικά	13	0,429
Στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς	10	0,577

Πίνακας 6. Τιμές του συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach α για τη συνολική κλίμακα απόψεων-στάσεων και τις υποκλίμακές της.

	Υποκλίμακα: Στάσεις για		
	πυρετό	αντιπυρετικά	π. σπασμούς
Συνολική κλίμακα στάσεων-απόψεων	0,727	0,852	0,804
Στάσεις για τον πυρετό	1	0,469	0,376
Στάσεις για τα αντιπυρετικά		1	0,507
Στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς			1

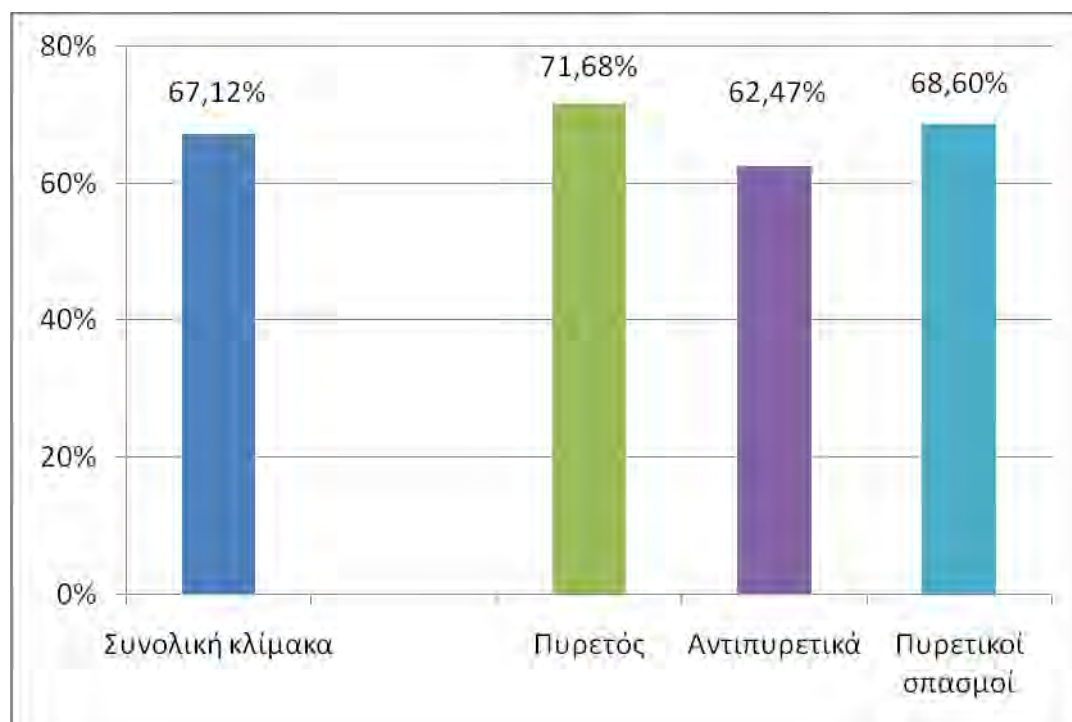
Πίνακας 7. Συντελεστές συσχέτισης Pearson r της κλίμακας και των υποκλιμάκων στάσεων-απόψεων μεταξύ τους.

Αξιολογώντας τις διάφορες απόψεις ως θετικές ή αρνητικές και αθροίζοντας τις θετικές, προκύπτει ότι γενικώς οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες του δείγματός μας είχαν θετική στάση απέναντι στον πυρετό και στους πυρετικούς σπασμούς και λιγότερο απέναντι στα αντιπυρετικά. Στον Πίνακα 8 φαίνεται ότι περίπου στα δύο τρίτα των

θεμάτων οι απόψεις των συμμετεχόντων ήταν θετικές. Στον ίδιο πίνακα παρουσιάζονται και οι μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και το εύρος (ελάχιστη έως μέγιστη παρατηρηθείσα τιμή) για τη συνολική κλίμακα και τις τρεις υποκλίμακες στάσεων. Για να συγκριθούν οι τρεις υποκλίμακες μεταξύ τους μετατράπηκαν σε ποσοστά % θετικών στάσεων. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 9, οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες είχαν στατιστικά σημαντικά θετικότερη άποψη για τον πυρετό γενικά και τους πυρετικούς σπασμούς και λιγότερο θετική απέναντι στα αντιπυρετικά και τη χρήση τους [$F(2,105)=18,138, p<0,001$ με Bonferroni post-hoc test].

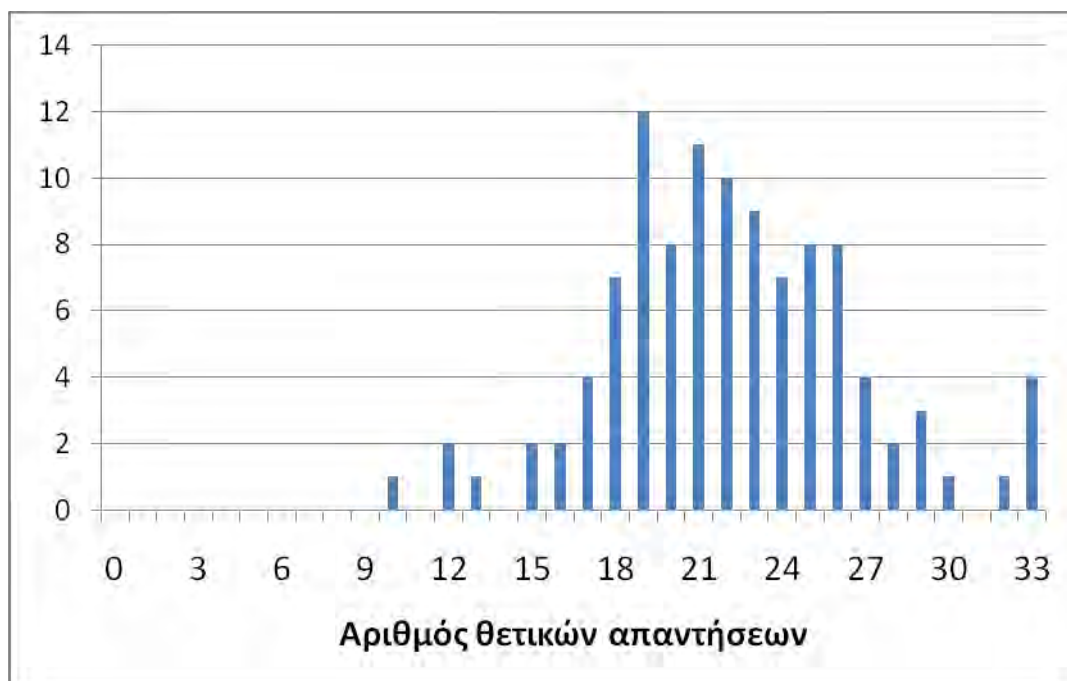
	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Εύρος βαθμολογιών
Συνολική κλίμακα στάσεων	22,15	4,51	10-33
Στάσεις για τον πυρετό	7,17	1,54	5-10
Στάσεις για τα αντιπυρετικά	8,12	2,12	2-13
Στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς	6,87	1,97	1-10

Πίνακας 8. Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και εύρος βαθμολογιών του δείγματός μας για τη συνολική κλίμακα στάσεων-απόψεων και τις υποκλίμακές της.



Διάγραμμα 9. Συγκριτική παρουσίαση των μέσων όρων της κλίμακας στάσεων-απόψεων και των υποκλιμάκων της.

Όπως φαίνεται και στο ακόλουθο Διάγραμμα 10, οι στάσεις σχεδόν όλων των νοσηλευτών και νοσηλευτριών ήταν θετικές.



Διάγραμμα 10. Αριθμός συμμετεχόντων που έδωσαν συγκεκριμένο αριθμό απαντήσεων που υποδηλώνουν θετική άποψη (με μέγιστο τις 33 θετικές απαντήσεις).

Στον Πίνακα 9 φαίνονται οι ερωτήσεις κάθε υποκλίμακας του ερωτηματολογίου καθώς και το ποσοστό των συμμετεχόντων που συμφώνησαν σε κάθε ερώτηση. Με κανονικά γράμματα σημειώνονται οι ερωτήσεις στις οποίες η συμφωνία δείχνει θετική στάση, ενώ με πλάγια γράμματα σημειώνονται οι ερωτήσεις στις οποίες η συμφωνία δείχνει αρνητική στάση.

	Συμφωνία	
Ερώτηση	n	%
Στάσεις απέναντι στον πυρετό		
Πολλοί γονείς έχουν φοβία με τον πυρετό	107	100,0
Δεν πρέπει να αφήνουμε χωρίς αντιμετώπιση τον πυρετό σε παιδιά με καρδιακά ή/και αναπνευστικά προβλήματα	106	99,1
Ο πυρετός είναι η συνηθέστερη αιτία που οδηγεί ένα παιδί στο γιατρό	106	99,1
Η θερμοκρασία στα παιδιά συχνά είναι άσχετη με τη βαρύτητα της νόσου	92	86,0
Ο υψηλός πυρετός (>41°C) παρεμποδίζει την ανοσιακή απάντηση	75	70,1
Πυρετός κάτω από 41°C μπορεί να μην είναι βλαπτικός για τα παιδιά	63	58,9
Ο μέτριος πυρετός έχει ευεργετική επίδραση στα παιδιά	51	47,7
Εξωτερικές μέθοδοι ψύξης, όπως χλιαρά επιθέματα και ανεμιστήρες, μπορούν να αυξήσουν τη θερμοκρασία του παιδιού μέσω του ρίγους	47	43,9
Η κεντρική θερμοκρασία μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια με ένα τυμπανικό θερμόμετρο	46	43,0
Πολλοί νοσηλευτές/νοσηλεύτριες έχουν φοβία με τον πυρετό	31	29,0
Στάσεις απέναντι στα αντιπυρετικά		
Η μείωση του πυρετού με την παρακεταμόλη γενικά διαρκεί 3-4 ώρες	91	85,0
Η τακτική χορήγηση παρακεταμόλης μπορεί να καλύψει έναν πυρετό ενδεικτικό μιας εξελισσόμενης λοίμωξης	84	78,5
Όταν σε ένα παιδί παραγγέλλεται παρακεταμόλη, οι νοσηλευτές-νοσηλεύτριες καθορίζουν τότε η χορήγησή της είναι αναγκαία	76	71,0
Στα παιδιά η μέγιστη ημερήσια δόση παρακεταμόλης είναι 90mg/kg/ημέρα με ένα μέγιστο 4g/24h	72	67,3
Τα αντιπυρετικά μειώνουν τον πυρετό περίπου κατά 2°C	65	60,7
Είναι καλύτερη η χρήση μη φαρμακευτικών μέτρων για τη μείωση της θερμοκρασίας ενός παιδιού	65	60,7
Η αντιμετώπιση ενός παιδιού με αντιπυρετικά μπορεί να προκαλέσει την υπερβολική πτώση της θερμοκρασίας σε μη φυσιολογικά επίπεδα	45	42,1

Οι γιατροί γενικά συνιστούν τη χρήση αντιπυρετικών για τη μείωση της θερμοκρασίας σε ένα παιδί που έχει πυρετό	91	85,0
Η παρακεταμόλη θα πρέπει να χορηγείται σε όλα τα παιδιά με θερμοκρασία 38,3°C και πάνω	63	58,9
Η θερμοκρασία από μόνη της είναι ένδειξη για τη χορήγηση αντιπυρετικών σκευασμάτων	63	58,9
Θα πρέπει να ξυπνήσεις ένα παιδί που κοιμάται με θερμοκρασία σώματος 38,3°C ή υψηλότερη, για να του χορηγήσεις αντιπυρετικό	61	57,0
Παιδιά ηλικίας κάτω των 3 ετών γενικά απαιτούν μικρότερη δόση παρακεταμόλης/kg από εκείνα ηλικίας 3 ετών και πάνω	49	45,8
Η αντιπυρετική δράση της παρακεταμόλης είναι μεγαλύτερης διάρκειας από αυτή της ιβουπροφαίνης	17	15,9
Στάσεις απέναντι στους πυρετικούς σπασμούς		
Οι παράγοντες κινδύνου για πυρετικούς σπασμούς περιλαμβάνουν το προηγούμενο ιστορικό πυρετικών σπασμών	91	85,0
Οι πυρετικοί σπασμοί γενικά εμφανίζονται μέσα στο πρώτο 24ωρο ενός εμπύρετου	85	79,4
Οι παράγοντες κινδύνου για πυρετικούς σπασμούς περιλαμβάνουν το οικογενειακό ιστορικό πυρετικών σπασμών	80	74,8
Σχεδόν το 1/3 των παιδιών με επεισόδιο πυρετικών σπασμών θα εμφανίσουν νέο επεισόδιο σε 6-12 μήνες	76	71,0
Η μεταβολή στον εγκεφαλικό μεταβολισμό ως αποτέλεσμα λοίμωξης μπορεί να μειώσει το όριο έναρξης σπασμών στα παιδιά	73	68,2
Οι αντιπυρετικές θεραπείες έχουν ελάχιστη επίδραση στην πρόληψη υποτροπιαζόντων πυρετικών σπασμών	70	65,4
Είναι σημαντικό να αντιμετωπίσουμε επιθετικά τον πυρετό σε παιδιά με ιστορικό πυρετικών σπασμών	86	80,4
Σε όλα τα παιδιά είναι σημαντική η επιθετική αντιμετώπιση του πυρετού με αντιπυρετικά για να αποφευχθούν οι πυρετικοί σπασμοί	31	29,0
Οι πρώτοι πυρετικοί σπασμοί μπορούν να προληφθούν	28	26,2
Νευρολογικές βλάβες είναι συχνές σε παιδιά που εμφάνισαν πυρετικούς	22	20,6

Πίνακας 9. Αριθμός και ποσοστό συμφωνίας των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις στάσεων-απόψεων.

Από τις δημογραφικές και επαγγελματικές μεταβλητές, το φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης, θέση, μεταπτυχιακές ή άλλες σπουδές και διάρκεια εργασίας σε νοσηλευτική κλινική και πάλι δεν επηρέασαν στατιστικά σημαντικά τις βαθμολογίες των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο στάσεων-απόψεων. Η μοναδική μεταβλητή που φάνηκε να διαφοροποιεί τις στάσεις των νοσηλευτών και νοσηλευτριών ήταν η νοσηλευτική ειδικότητα, όπου οι 36 συμμετέχοντες που είχαν αποκτήσει το προσόν αυτό είχαν κατά μέσο όρο 2,37 (7,18%) περισσότερες απαντήσεις που δείχνουν θετική στάση από αυτούς που δεν είχαν νοσηλευτική ειδικότητα (23,72 έναντι 21,35, $t(105)=2,638$, $p=0,010$). Η διαφορά αυτή εντοπίστηκε στις υποκλίμακες των στάσεων για τον πυρετό ($t(105)=2,720$, $p=0,008$) και των στάσεων για τα αντιπυρετικά ($t(105)=2,434$, $p=0,017$) αλλά όχι στις στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς ($t(105)=1,2528$, $p=0,213$) (Πίνακας 10).

	Χωρίς ειδικότητα	Με ειδικότητα	p σύγκρισης
	Μ.ό. ± τ.α.	Μ.ό. ± τ.α.	
Συνολική κλίμακα στάσεων	21,35 ± 4,29	23,72 ± 4,59	0,010
Στάσεις για τον πυρετό	6,89 ± 1,51	7,72 ± 1,49	0,008
Στάσεις για τα αντιπυρετικά	7,77 ± 2,02	8,81 ± 2,16	0,017
Στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς	6,69 ± 2,05	7,19 ± 1,80	0,213

Πίνακας 10. Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και στατιστική σημαντικότητα της σύγκρισης με t-test μεταξύ των δύο ομάδων για τη συνολική κλίμακα γνώσεων και τις υποκλίμακες της.

4.4. Αναλυτική περιγραφή των στάσεων των συμμετεχόντων

Σε ότι αφορά τις γενικές απόψεις για τον πυρετό, σχεδόν όλοι οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες που συμμετείχαν στην έρευνα συμφώνησαν ότι ο πυρετός είναι η συνηθέστερη αιτία που οδηγεί τα παιδιά στο γιατρό (99,1%) και ότι τα παιδιά με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα έχουν μειωμένη ανοχή στον πυρετό (99,1%). Επίσης αναγνώρισαν ότι η θερμοκρασία του πυρετού είναι άσχετη με τη βαρύτητα της νόσου (86,0%) και ότι ο υψηλός πυρετός μπορεί να είναι εμποδιστικός, γιατί μειώνει την ανοσιακή απόκριση του οργανισμού (70,1%). Δυσκολεύτηκαν όμως να πειστούν ότι οι εξωτερικές μέθοδοι ψύξης μπορούν μέσω του ρίγους ακόμα και να αυξήσουν τη θερμοκρασία του παιδιού (43,9%) και ότι η κεντρική θερμοκρασία μπορεί να μετρηθεί με τυμπανικό θερμόμετρο (43,0%). Ήταν κάπως αμφίρροποι στο να δεχτούν τη μη βλαπτική (58,9%) και πιθανότατα ευεργετική επίδραση του μετρίως υψηλού πυρετού (47,7%). Τέλος, παρότι όλοι ανεξαιρέτως συμφώνησαν για την ύπαρξη φοβίας με τον πυρετό στους γονείς (100,0%), ένα αξιοσημείωτο ποσοστό τους (29,0%) αναγνώρισε την ίδια φοβία και στους ίδιους.

Αναφορικά με τις απόψεις τους απέναντι στα αντιπυρετικά, οι στάσεις των συμμετεχόντων ήταν λιγότερο ακραίες. Πάνω από τα δύο τρίτα τους γνώριζαν σε βάθος τη χρήση της παρακεταμόλης, αφού συμφώνησαν ότι ο χρόνος δράσης της παρακεταμόλης είναι 3-4 ώρες (85,0%), ότι η παρακεταμόλη μπορεί να αποκρύψει έναν πυρετό ενδεικτικό λοίμωξης (78,5%), ότι η απόφαση για τη χορήγηση παρακεταμόλης είναι των νοσηλευτών/νοσηλευτριών (71,0%) και ότι η ημερήσια συνιστώμενη δόση είναι 90mg/kg/ημέρα (67,3%). Περίπου οι μισοί ήταν βέβαιοι ότι τα αντιπυρετικά μειώνουν τον πυρετό κατά 2°C (60,7%) και ότι είναι καλύτερη η χρήση μη φαρμακευτικών μέτρων αντιμετώπισης του πυρετού (60,7%), μια και η αντιμετώπιση ενός παιδιού με αντιπυρετικά μπορεί να προκαλέσει την πτώση της θερμοκρασίας του σε παθολογικά χαμηλά επίπεδα (42,1%). Ανησυχητικά μεγάλο ποσοστό των νοσηλευτών και νοσηλευτριών (85,0%) πιστεύουν ότι οι γιατροί συνιστούν τη χρήση αντιπυρετικών σε παιδιά με πυρετό, που από μόνο του τον θεωρούν ένδειξη για τη χορήγηση αντιπυρετικών (58,9%). Περίπου τα δύο τρίτα θεωρούν ότι σε όλα τα παιδιά που έχουν θερμοκρασία 38,3°C και πάνω θα πρέπει να χορηγείται παρακεταμόλη (58,9%) και θα ξυπνούσαν ακόμα και ένα παιδί που κοιμάται, για να του τη χορηγήσουν (57,0%). Παρότι μόνον λίγοι (15,9%) νομίζουν ότι η

παρακεταμόλη έχει μεγαλύτερη διάρκεια δράσης από την ιβουπροφαίνη, σχεδόν οι μισοί (45,8%) πιστεύουν ότι τα παιδιά μικρότερα των 3 ετών χρειάζονται μικρότερη δόση παρακεταμόλης ανά kg απ' ό,τι τα μεγαλύτερα.

Ολοκληρώνοντας, σχετικά με τη στάση των συμμετεχόντων απέναντι στους πυρετικούς σπασμούς, η πλειονότητα των συμμετεχόντων αναγνωρίζει σωστά το προηγούμενο ατομικό (85,0%) και οικογενειακό (74,8%) ιστορικό πυρετικών σπασμών ως παράγοντες κινδύνου. Επίσης ότι οι πυρετικοί σπασμοί εμφανίζονται μέσα στο πρώτο 24ωρο ενός εμπύρετου (79,4%) και ότι το 1/3 των παιδιών θα υποτροπιάσει σε 1-2 εξάμηνα (71,0). Αξιοσημείωτο είναι ότι οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες συμφωνούν ότι η λοίμωξη μπορεί να χαμηλώσει τον ουδό των σπασμών (68,2%) και ότι τα αντιπυρετικά δεν έχουν θέση στην πρόληψη των υποτροπιάζόντων σπασμών (65,4%). Παρότι λίγοι μόνο (29%) θεωρούν ότι σε όλα τα παιδιά θα πρέπει να είναι επιθετική η αντιμετώπιση του πυρετού, για την αποφυγή των πυρετικών σπασμών, οι περισσότεροι (80,4%) νομίζουν ότι αυτή η τακτική οφείλει να ακολουθείται στα παιδιά με σχετικό ιστορικό. Τέλος, λίγοι μόνο νομίζουν ότι οι πυρετικοί σπασμοί μπορούν να προληφθούν (26,2%) ή να προκαλέσουν νευρολογικές βλάβες (20,6%).

4.5. Συσχέτιση γνώσεων και στάσεων

Στον Πίνακα 11 παρουσιάζεται το πλέγμα των συσχετίσεων της κλίμακας γνώσεων και των υποκλίμακων της με την κλίμακα στάσεων-απόψεων και τις αντίστοιχες υποκλίμακες. Όλοι οι συντελεστές συσχέτισης ήταν πολύ σημαντικοί στο επίπεδο του 0,01. Και οι τρεις υποκλίμακες γνώσεων συσχετίστηκαν υψηλότερα με τη συνολική κλίμακα στάσεων-απόψεων παρά με κάποια μεμονωμένη υποκλίμακά της. Παρομοίως, και οι τρεις υποκλίμακες στάσεων επέδειξαν υψηλότερη συσχέτιση με τη συνολική κλίμακα γνώσεων παρά με κάποια υποκλίμακά της. Η μέγιστη, λοιπόν, συσχέτιση παρατηρήθηκε μεταξύ γενικής κλίμακας γνώσεων και γενικής κλίμακας στάσεων και ήταν $r=0,649$. Η ελάχιστη συσχέτιση παρατηρήθηκε μεταξύ των υποκλιμάκων στάσεων για τον πυρετό και γνώσεων για την αντιμετώπισή του και ήταν $r=0,279$, αλλά ήταν κι αυτή στατιστικά σημαντική ($p<0,01$).

Με παχιά γράμματα σημειώνεται στον Πίνακα ένα ενδιαφέρον πρότυπο συσχετίσεων. Πιο συγκεκριμένα, αν αγνοήσουμε τις συνολικές κλίμακες και εστιαστούμε

στις συσχετίσεις των ειδικών υποκλιμάκων μεταξύ τους, παρατηρούμε ότι η υποκλίμακα των στάσεων για τα αντιπυρετικά συσχετίστηκε υψηλότερα με την υποκλίμακα των γνώσεων για τα αντιπυρετικά. Αντίστοιχα, οι στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς και για τον πυρετό συσχετίστηκαν περισσότερο με τις γνώσεις για τη φυσιολογία του παρά με οποιεσδήποτε άλλες γνώσεις.

	Γνώσεις για τον πυρετό			
	Συνολικά	Φυσιολογία	Αντιμετώπιση	Αντιπυρετικά
Συνολική κλίμακα στάσεων	0,649	0,550	0,505	0,545
Στάσεις για τον πυρετό	0,444	0,426	0,279	0,389
Στάσεις για τα αντιπυρετικά	0,551	0,420	0,463	0,490
Στάσεις για πυρετικούς σπασμούς	0,545	0,475	0,440	0,415

Πίνακας 11. Συντελεστές συσχέτισης Pearson r της κλίμακας και των υποκλιμάκων στάσεων-απόψεων με την κλίμακα γνώσεων και τις αντίστοιχες υποκλίμακες.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Για την πραγματοποίηση της έρευνας αυτής συμπληρώθηκαν ένα ερωτηματολόγιο γνώσεων και ένα ερωτηματολόγιο απόψεων σχετικά με τον πυρετό από 107 νοσηλευτές και νοσηλεύτριες των παιδιατρικών κλινικών των δημόσιων νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν γυναίκες και είχαν ποικίλη ηλικία, εκπαίδευση, θέση στην κλινική και έτη εμπειρίας στην παιδιατρική νοσηλευτική. Και τα δύο ερωτηματολόγια έδειξαν ικανοποιητική εσωτερική συνέπεια και συσχέτιση των υποκλιμάκων τους μεταξύ τους.

Μόνον το 57% από τις ερωτήσεις γνώσεων απαντήθηκε σωστά. Οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες είχαν στατιστικά σημαντικά καλύτερη γνώση της φυσιολογίας του πυρετού συγκριτικά με την αντιμετώπισή του και με τα αντιπυρετικά. Οι στάσεις των συμμετεχόντων ήταν γενικά θετικές, ιδιαίτερα απέναντι στον πυρετό καθεαυτό και στους πυρετικούς σπασμούς και λιγότερο απέναντι στα αντιπυρετικά και στη χρήση τους. Ούτε το φύλο, ούτε η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, η θέση στην κλινική, η διάρκεια της εργασίας στην παιδιατρική νοσηλευτική ή οι μεταπτυχιακές ή άλλες σπουδές δεν επηρέασαν στατιστικά σημαντικά τις βαθμολογίες των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια γνώσεων και στάσεων-απόψεων. Η μοναδική μεταβλητή που φάνηκε να διαφοροποιεί τους νοσηλευτές ήταν η νοσηλευτική ειδικότητα, όπου οι νοσηλευτές που την είχαν αποκτήσει είχαν περισσότερες γνώσεις και θετικότερες απόψεις σχετικά με τον πυρετό από τους υπόλοιπους. Τέλος, οι γνώσεις και οι απόψεις συσχετίστηκαν θετικά μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, η υποκλίμακα των στάσεων για τα αντιπυρετικά συσχετίστηκε υψηλότερα με την υποκλίμακα των γνώσεων για τα αντιπυρετικά, ενώ οι στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς και για τον πυρετό συσχετίστηκαν περισσότερο με τις γνώσεις σχετικά με τη φυσιολογία του πυρετού.

Τα ευρήματα αυτής της μελέτης υποδεικνύουν ότι οι γνώσεις που αναφέρονται στη βιβλιογραφία τη σχετική με τον πυρετό δεν έχουν ενσωματωθεί στην νοσηλευτική πρακτική. Τα επίπεδα γνώσεων των νοσηλευτών (57% σωστές απαντήσεις) σχετικά με τον πυρετό και την αντιμετώπισή του είναι απογοητευτικά χαμηλά. Λιγότερο από 15% των συμμετεχόντων αναγνώριζαν την αφυδάτωση ως κύρια παρενέργεια του πυρετού ενώ

ένας στους τέσσερεις γνώριζε τις δυο βασικές παρενέργειες της παρακεταμόλης, του πιο συχνά χρησιμοποιούμενου αντιπυρετικού (ηπατοτοξικότητα και νεφροτοξικότητα).

Ενδιαφέρον προκαλεί επίσης ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών είναι μεγαλύτερες σε θεωρητικά ζητήματα (όπως π.χ. στην παθοφυσιολογία του πυρετού) και μικρότερες σε πρακτικά θέματα (όπως η αντιμετώπιση του πυρετού και τα αντιπυρετικά). Για παράδειγμα, το 85% των ερωτηθέντων γνώριζε ότι το θερμορρυθμιστικό κέντρο του σώματος βρίσκεται στον υποθάλαμο, ενώ το 76% συμφώνησε ότι στις ευεργετικές συνέπειες του πυρετού περιλαμβάνεται η αυξημένη παραγωγή αντισωμάτων. Αυτό μάλλον υποδηλώνει το θεωρητικό προσανατολισμό που έχει η εκπαίδευση στα ανώτερα και ανώτατα ελληνικά ιδρύματα.

Τα επίπεδα γνώσεων στους Έλληνες νοσηλευτές δεν υπολείπονται ιδιαίτερα από τα αντίστοιχα των νοσηλευτών στην Αυστραλία (57% έναντι 62%, διαφορά μη στατιστικά σημαντική), όπως μετρήθηκαν με το ίδιο ακριβώς ερωτηματολόγιο (Walsh et al., 2005). Αν και τα δύο δείγματα είχαν σχεδόν ίδιο αριθμό σωστών απαντήσεων στην υποκλίμακα της παθοφυσιολογίας του πυρετού (μέσος όρος 5,03 απαντήσεις στο ελληνικό δείγμα έναντι 5,04 στην Αυστραλία), οι Έλληνες τα πήγαν χειρότερα στις δύο υποκλίμακες "γνώσεων πρακτικής" και ιδιαίτερα στις γνώσεις για αντιμετώπιση του πυρετού (3,69 στο ελληνικό δείγμα έναντι 4,51 στην Αυστραλία).

Οι στάσεις-απόψεις των νοσηλευτών και νοσηλευτριών του δείγματός μας απέναντι στον πυρετό, όπως μετρήθηκε με το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, ήταν μετρίως θετικές. Οι περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες δεν αναγνώρισαν τη δυνατότητα ευεργετικής επίδρασης του πυρετού στον οργανισμό των παιδιών ή τουλάχιστον την μη-βλαπτικότητά του, ένα εύρημα που έχει επιβεβαιωθεί και από άλλες έρευνες (Poirier et al., 2000). Ένα τρίτο των συμμετεχόντων ήταν επιφυλακτικό να αποδεχτεί την αρνητική επίδραση του υψηλού πυρετού στην ανοσιακή απάντηση. Ωστόσο σχεδόν όλοι συμφώνησαν ότι ο πυρετός οφείλει να αντιμετωπίζεται σε παιδιά με καρδιο-αναπνευστικά προβλήματα. Σε γενικές γραμμές οι απόψεις των Ελλήνων νοσηλευτών ήταν περισσότερο πολωμένες σε σύγκριση με τους αντίστοιχους Αυστραλούς, από την έρευνα των Walsh et al. (2005). Οι Έλληνες είτε ήταν υπερβολικά θετικοί (όπως π.χ. στις ερωτήσεις περί πυρετο-φοβίας των γονιών και ότι ο πυρετός είναι η συχνότερη αιτίαση για επίσκεψη στο γιατρό) είτε υπερβολικά αρνητικοί (όπως π.χ. στην ερώτηση περί πυρετο-φοβίας των

νοσηλευτών ή στις ανεπιθύμητες ενέργειες των χλιαρών επιθεμάτων) σε σύγκριση με τις πιο μετριοπαθείς απαντήσεις των Αυστραλών νοσηλευτών.

Ακριβώς το αντίστροφο πρότυπο παρατηρήθηκε στις στάσεις-απόψεις του δείγματός μας απέναντι στα αντιπυρετικά. Σε ερωτήσεις που αφορούσαν π.χ. την ικανότητα της παρακεταμόλης να καλύπτει μια ενδεχόμενη λοίμωξη που εξελίσσεται ή την ευθύνη του νοσηλευτή να καθορίζει τη χορήγηση του αντιπυρετικού, οι Έλληνες νοσηλευτές ήταν πιο επιφυλακτικοί συγκριτικά με τους Αυστραλούς ομολογούς τους. Και αντίστροφα, υποστήριζαν πιο σθεναρά αρνητικές απόψεις (όπως ότι θα πρέπει να ξυπνήσεις ένα παιδί που κοιμάται, για να του δώσεις αντιπυρετική αγωγή ή ότι το σύμπτωμα και μόνο του πυρετού επαρκεί για να απαιτεί αντιπυρετική αγωγή).

Σε ό,τι αφορά τους πυρετικούς σπασμούς τόσο στο δείγμα από την Ελλάδα όσο και από την Αυστραλία, παρατηρήθηκε η εξής ασυνέπεια στις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Ενώ πολλοί από αυτούς (65,4% στην Ελλάδα, 72% στην Αυστραλία) συμφώνησαν ότι οι αντιπυρετικές θεραπείες έχουν ελάχιστη επίδραση στην πρόληψη υποτροπιάζόντων πυρετικών σπασμών, ακόμη περισσότεροι (80,4% στην Ελλάδα, 86,2% στην Αυστραλία) υποστήριξαν ότι είναι σημαντικό να αντιμετωπιστεί επιθετικά ο πυρετός σε παιδιά με ιστορικό πυρετικών σπασμών. Συνολικά, η στάση του δείγματός μας απέναντι στους πυρετικούς σπασμούς θα μπορούσε να περιγραφεί ως μετρίως φοβισμένη, αφού το 20,6% φοβάται τις νευρολογικές βλάβες, ενώ το 29% θα αντιμετώπιζε επιθετικά τον πυρετό σε όλα ανεξαιρέτως τα παιδιά από την ανησυχία του μην εμφανίσει πυρετικούς σπασμούς. Είναι πιθανόν αυτή η στάση να οφείλεται στη συναισθηματική επίδραση που έχει η εμπειρία της παρατήρησης ενός παιδιού να εκδηλώνει πυρετικούς σπασμούς και της συνεπακόλουθης επιθυμίας για προστασία του παιδιού από πιθανή βλάβη.

Από πλευράς μεθοδολογίας, ένα από τα πλεονεκτήματα αυτής της έρευνας ήταν ότι αφορούσε νοσηλευτές και νοσηλεύτριες από το σύνολο σχεδόν της περιφέρειας της Θεσσαλονίκης και δεν περιορίστηκε σε ένα μόνο νοσηλευτικό κέντρο. Επομένως τα αποτελέσματά της μπορούν με σχετική σιγουριά να θεωρηθεί ότι αφορούν το μέσο όρο της νοσηλευτικής πράξης στην Ελλάδα, χωρίς να επηρεάζονται από συνήθειες και πρακτικές μιας συγκεκριμένης κλινικής. Από την άλλη μεριά, ίσως το πιο αδύναμο σημείο αυτής της μελέτης ήταν ότι πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια ενός εργαλείου (ερωτηματολογίου) που αναπτύχθηκε από νοσηλευτές μιας άλλης χώρας και κουλτούρας

(Αυστραλίας). Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τις περιορισμένες ψυχομετρικές ιδιότητες του ερωτηματολογίου αλλά και την αμφίβολη εγκυρότητά τους, όταν αφορούν τις συνήθειες, τον τρόπο σκέψης αλλά και την οργανωτική κουλτούρα των παιδιατρικών κλινικών στην Ελλάδα. Επομένως, μια προφανής πρόταση για περαιτέρω μελέτη θα ήταν η εκ νέου κατασκευή ενός ερωτηματολογίου γνώσεων που να αφορά πιο άμεσα τις καθημερινές αρμοδιότητες του Έλληνα νοσηλευτή στην αντιμετώπιση του παιδιατρικού πυρετού, καθώς και ενός ερωτηματολογίου στάσεων που θα είναι περισσότερο εστιασμένο στην ελληνική νοοτροπία και τρόπο σκέψης.

Συμπερασματικά, η αντιμετώπιση του πυρετού είναι ουσιώδους σημασίας για την παιδιατρική νοσηλευτική. Για την πιο συνεπή αντιμετώπιση του πυρετού, θα πρέπει να αυξηθούν οι γνώσεις των νοσηλευτών, να ενισχυθούν οι θετικές τους απόψεις και να αντιμετωπιστούν οι αρνητικές τους στάσεις. Στην έρευνά μας, εκτός από το μέτριο επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών και την σχετικά ανενημέρωτη στάση τους απέναντι στον πυρετό των παιδιών, βρέθηκε επίσης η συσχέτιση των θετικών στάσεων με τις γνώσεις. Με άλλα λόγια, οι ενημερωμένοι και «διαβασμένοι» νοσηλευτές και νοσηλεύτριες είναι πιο πιθανόν να έχουν θετική στάση απέναντι στον πυρετό, να τον αντιμετωπίζουν περισσότερο ορθολογικά και λιγότερο συναισθηματικά και να φοβούνται λιγότερο τους πυρετικούς σπασμούς. Γίνεται, λοιπόν, φανερό η ανάγκη για συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην αντιμετώπιση του πυρετού.

Η έρευνα έχει αποδείξει ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεν είναι ανάγκη να είναι πολύωρα και χρονοβόρα, για να είναι αποτελεσματικά. Εάν είναι καλά θεμελιωμένα στη θεωρία και εύστοχα σχεδιασμένα, μπορούν να βοηθήσουν στην αλλαγή των τελετουργικών, παράλογων καθημερινών νοσηλευτικών πρακτικών στη διαχείριση του πυρετού στα παιδιά. Η οργανωτική ψυχολογία υποδεικνύει ότι η ομότιμη εκπαίδευση (Peer Education) είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο στη διευκόλυνση και τη διατήρηση των αλλαγών στις νοσηλευτικές πρακτικές (Edwards et al., 2007a) και αυτό προτείνουμε κι εμείς στην μελλοντική νοσηλευτική εκπαίδευση στην Ελλάδα. Μάλιστα, καθώς οι περισσότεροι γονείς μαθαίνουν από τους επαγγελματίες υγείας το πώς να αντιμετωπίζουν τον πυρετό, είναι απαραίτητο να έχουν αξια μοντέλα ρόλων, που θα προάγουν την ορθολογική αντιμετώπιση του πυρετού.

6. Ελληνική περίληψη

Παρά την ύπαρξη πειστικών ενδείξεων τα τελευταία 30 χρόνια ότι ο ήπιος πυρετός έχει ευεργετικές επιδράσεις, παραμένει μεγάλος φόβος για τον πυρετό. Γενικώς θεωρείται μια ένδειξη σοβαρότητας της νόσου και αντιμετωπίζεται επιθετικά από πολλούς επαγγελματίες υγείας. Αυτή η αντίδραση δεν υποστηρίζεται βιβλιογραφικά, αφού οι περισσότεροι πυρετοί συνήθως είναι αυτοπεριοριζόμενοι και τα παιδιά φαίνεται να αντέχουν τον ήπιο έως μέτριο πυρετό με σχετική ευκολία. Σε γενικές γραμμές αυτή η πυρετο-φοβία ξεκινά από την περιορισμένη κατανόηση των φυσιολογικών διεργασιών που οδηγούν στον πυρετό (Broom, 2007). Παρά τις συνεχιζόμενες αναφορές για τις ασυνεπείς πρακτικές αντιμετώπισης του πυρετού των παιδιών από τους νοσηλευτές, η έρευνα σχετικά με τις σχετικές γνώσεις και τις απόψεις των νοσηλευτών είναι περιορισμένη (Poirier et al., 2000, Walsh et al., 2005, Edwards et al., 2007b). Οι αναφερόμενες πρακτικές δεν στηρίζονται στα τελευταία επιστημονικά ευρήματα, κάτι που υποδηλώνει ανεπαρκείς γνώσεις και αρνητικές στάσεις απέναντι στον πυρετό. Οι ασυνεπείς νοσηλευτικές πρακτικές προκαλούν σύγχυση και αποπροσανατολισμό στους αρχάριους ή εκπαιδευόμενους νοσηλευτές αλλά και στους γονείς των νοσηλευόμενων παιδιών (Edwards et al., 2001).

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εκτιμήσει το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών και νοσηλευτριών σχετικά με την παθοφυσιολογία και τις μεθόδους αντιμετώπισης του πυρετού στα παιδιά, να αξιολογήσει τις απόψεις και τις στάσεις τους για τα θέματα αυτά, καθώς και να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τις συγκεκριμένες γνώσεις και απόψεις.

Για την πραγματοποίηση της έρευνας αυτής συμπληρώθηκαν ένα ερωτηματολόγιο γνώσεων και ένα ερωτηματολόγιο απόψεων σχετικά με τον πυρετό από 107 νοσηλευτές και νοσηλεύτριες των παιδιατρικών κλινικών των δημόσιων νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης. Οι συμμετέχοντες ήταν κυρίως γυναίκες και είχαν ποικίλη ηλικία, εκπαίδευση, θέση στην κλινική και έτη εμπειρίας στην παιδιατρική νοσηλευτική. Και τα δύο ερωτηματολόγια επέδειξαν ικανοποιητική εσωτερική συνέπεια και συσχέτιση των υποκλιμάκων τους μεταξύ τους.

Μόνον το 57% από τις ερωτήσεις γνώσεων απαντήθηκε σωστά. Οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες είχαν στατιστικά σημαντικά καλύτερη γνώση της φυσιολογίας του πυρετού

συγκριτικά με την αντιμετώπισή του και με τα αντιπυρετικά. Οι στάσεις των συμμετεχόντων ήταν γενικά θετικές, ιδιαίτερα απέναντι στον πυρετό καθαυτό και στους πυρετικούς σπασμούς και λιγότερο απέναντι στα αντιπυρετικά και στη χρήση τους. Ούτε το φύλο, ούτε η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, η θέση στην κλινική, η διάρκεια της εργασίας στην παιδιατρική νοσηλευτική ή οι μεταπτυχιακές ή άλλες σπουδές δεν επηρέασαν στατιστικά σημαντικά τις βαθμολογίες των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια γνώσεων και στάσεων-απόψεων. Η μοναδική μεταβλητή που φάνηκε να διαφοροποιεί τους νοσηλευτές ήταν η νοσηλευτική ειδικότητα, όπου οι νοσηλευτές που την είχαν αποκτήσει είχαν περισσότερες γνώσεις και θετικότερες απόψεις σχετικά με τον πυρετό από τους υπόλοιπους. Τέλος, οι γνώσεις και οι απόψεις συσχετίστηκαν θετικά μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, η υποκλίμακα των στάσεων για τα αντιπυρετικά συσχετίστηκε υψηλότερα με την υποκλίμακα των γνώσεων για τα αντιπυρετικά, ενώ οι στάσεις για τους πυρετικούς σπασμούς και για τον πυρετό συσχετίστηκαν περισσότερο με τις γνώσεις σχετικά με τη φυσιολογία του πυρετού.

Η αντιμετώπιση του πυρετού είναι ουσιώδους σημασίας για την παιδιατρική νοσηλευτική. Για την πιο συνεπή αντιμετώπιση του πυρετού, θα πρέπει να αυξηθούν οι γνώσεις των νοσηλευτών, να ενισχυθούν οι θετικές τους απόψεις και να αντιμετωπιστούν οι αρνητικές τους στάσεις. Γίνεται, λοιπόν, φανερό η ανάγκη για συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην αντιμετώπιση του πυρετού.

7. Summary

Even though there has been overwhelming evidence during the past 30 years that mild fever has beneficial effects, there still exists great fear towards fever. In general, it is considered evidence of disease severity and is treated aggressively by a lot of healthcare practitioners. This reaction is not based on the current literature, since most fevers are self-limited and children seem to tolerate mild to moderate fever relatively well (Broom, 2007).

Despite the continuing references of inconsistent fever management practices in children by nurses, research regarding relevant knowledge and attitudes of nurses is still limited (Poirier et al., 2000, Walsh et al., 2005, Edwards et al., 2007b). The recorded practices do not rely on the latest scientific findings, something that implies inadequate knowledge and negative attitudes towards fever. These inconsistent nursing practices produce confusion and disorientation to novice or training nurses as well as to the parents of hospitalized children (Edwards et al., 2001).

The aim of the present study was to survey the level of knowledge of nurses regarding the pathophysiology and the methods of treating fever in children, to assess their attitudes towards these subjects and to investigate the factors that influence both knowledge and attitudes.

A questionnaire of knowledge regarding fever and a questionnaire of attitudes towards fever were completed by 107 nurses of pediatric departments of state hospitals of Thessaloniki. The participants were mostly women of various age, education, departmental position, and experience in pediatric nursing. Both questionnaires exhibited satisfactory internal consistency and intercorrelation of their subscales among themselves.

Only 57% of the knowledge questions were answered correctly. Nurses have statistically significantly better knowledge of fever physiology in comparison to its treatment and to antipyretics. The participants' attitudes were generally positive, especially towards fever and towards febrile spasms and less so towards antipyretics and their use. Neither gender, nor age, level of education, departmental position, work experience in pediatric nursing, post-graduate nor other education had any statistically significant influence on participants' scores in knowledge or attitude questionnaires. The only variable that showed to differentiate nurses was nursing specialty, where nurses that had obtained such a specialization had more knowledge and more positive attitudes regarding fever than

the rest. Finally, knowledge and attitudes correlated positively with each other. More specifically, the subscale of attitudes towards antipyretics was associated greatly with the subscale of knowledge regarding antipyretics, while the attitude towards febrile seizures and fever in general was associated more with knowledge regarding fever physiology.

Fever management is of crucial importance for pediatric nursing. If fever is to be managed more prudently, the nurses' knowledge must be increased, their positive attitudes enhanced and their negative attitudes challenged. Thus, the need for continuing education on fever management is evident.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Autret-Leca, E., Gibb, I.A., & Goulder, M.A. (2007). Ibuprofen versus paracetamol in pediatric fever: objective and subjective findings from a randomized, blinded study. *Current Medical Research and Opinion*, 23(9), 2205-2211.
- Axelrod, P. (2000). External cooling in the management of fever. *Clinical Infectious Diseases*, 31(Suppl. 5), S224-229.
- Baraff, L.J. (2000). Management of fever without source in infants and children. *Annals of Emergency Medicine*, 26(6), 602-614.
- Bernath, V.F., Anderson, J.N., & Silagy, C.A. (2002). Tepid sponging and paracetamol for reduction of body temperature in febrile children. *Medical Journal of Australia*, 176, 130.
- Bernhard, T. (2008). Temperature Measurement for patients with fever. *US Pharmacist*, 33(3), 14-17.
- Bezerra Alves, J. G., Marques de Almeida, N.D.C., & Marques de Almeida, C.D.C. (2008). Tepid sponging plus dipyrone versus dipyrone alone for reducing body temperature in febrile children. *Sao Paulo Medical Journal*, 126(2), 107-111.
- Broom, M. (2007). Physiology of fever. *Paediatric Nursing*, 19(6), 40-45.
- Considine, J., & Brennan, D. (2007). Effect of an evidence-based paediatric fever education program on emergency nurses' knowledge. *Accident and Emergency Nursing*, 15, 10-19.
- Craig, J.V., Lancaster, G.A., Taylor, S., Williamson, P.R., & Smyth, R.L. (2002). Infrared ear thermometry compared with rectal thermometry in children: a systematic review. *Lancet*, 360, 603-609.
- Craig, J.V., Lancaster, G.A., Williamson, P.R., & Smyth, R.L. (2000). Temperature measured

at the axilla compared with rectum in children and young people: systematic review. *British Medical Journal*, 320, 1174-1178.

Cunha, B.A. (1996). The clinical significance of fever patterns. *Infect Dis Clin North Am*, 10, 33-44.

Dalal, S. & Zhuhovsky, D.S. (2006). Pathophysiology and management of fever. *J Support Oncol*, 4, 9-16.

Dinarello, C.A., Cannon, J.G., Wolff, S.M. (1988). New concepts on the pathogenesis of fever. *Rev Infect Dis*, 10, 168-189.

Edwards, H.E., Courtney, M.D., Wilson, J.E., Monaghan, S.J., & Walsh, A.M. (2001). Fever management practices: what pediatric nurses say. *Nursing and Health Sciences*, 33, 119-130.

Edwards, H.E., Courtney, M.D., Wilson, J.E., Monaghan, S.J., & Walsh, A.M. (2003). Fever management audit: Australian nurses' antipyretic usage. *Pediatric nursing*, 29(1), 31-37.

Edwards, H.E., Walsh, A.M., Courtney, M.D., Monaghan, S.J., Wilson, J.E., & Young, J. (2007a). Promoting evidence-based childhood fever management through a peer education program based on the Theory of Planned Behavior. *Journal of Clinical Nursing*, 16(10), 1966-1979.

Edwards, H.E., Walsh, A.M., Courtney, M.D., Monaghan, S.J., Wilson, J.E., & Young, J. (2007b). Improving paediatric nurses' knowledge and attitudes in childhood fever management. *Journal of Advanced Nursing*, 57(3), 257-269.

Godin, G., Bélanger-Gravel, A., Eccles, M., & Grimshaw, J. (2008). Healthcare professionals' intentions and behaviours: A systematic review of studies based on social cognitive theories. *Implementation Science*, 3, 36.

Hay, A.D., Costelloe, C., Redmond, N.M., Montgomery, A.A., Fletcher, M., Hollinghurst, s., & Peters, T.J. (2008). Paracetamol plus ibuprofen for the treatment of fever in children

- (PITCH): randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 337, a1302.
- Hay, A.D., Peters, T.J., Wilson, A., & Fahey, T. (2004). The use of infrared thermometry for the detection of fever. *British Journal of General Practice*, 54, 448-450.
- Isaacman, D.J., Kaminer, K., Veligeti, H., Jones, M., Davis, P., & Mason, J.D. (2001). Comparative practice patterns of emergency medicine physicians and pediatric emergency medicine physicians managing fever in young children. *Pediatrics*, 108, 354-358.
- Kluger, M.J., Kozak, W., Conn, C. et al. (1996). The adaptive value of fever. *Infect Dis Clin North Am*, 10, 1-20.
- Luk, L., Ha, Y.H., & Hui, S.M. (2008). A survey on fever management practices among pediatric nurses in three regional acute hospitals in Hong Kong. *Macau Journal of Nursing*, 7(1), 5-12.
- Mackowiak, P.A. (2006). Pathophysiology and management of fever - We know less than we should. *Journal of Supportive Oncology*, 4(1), 21-22.
- Mourad, O., Palda, V., & Detsky, A.S. (2003). A comprehensive evidence-based approach to fever of unknown origin. *Archives of Internal Medicine*, 163, 545-551.
- Newman, J. (1985). Evaluation of sponging to reduce body temperature in febrile children. *Canadian Medical Association Journal*, 132, 641-642.
- Poirier, M.P., Davis, P.H., Gonzalez-Del Rey, J.A., & Monroe, K.W. (2000). Pediatric emergency department nurses' perspectives on fever in children. *Pediatric Emergency Care*, 16, 9-12.
- Powell, K.R. (2004). Fever. In: *Nelson textbook of pediatrics*, 17th edition. R. E. Behrman, R. M. Kliegman, H.B. Jenson (Eds.) Philadelphia: Saunders.
- Scholl, P.R. (2000). Periodic fever syndromes. *Curr Opin Pediatr*, 12, 563-570.

- Thomas, S., Vijaykumar, C., Naik, R., Moses, P.D., & Antonisamy, B. (2009). Comparative Effectiveness of tepid sponging and antipyretic drug versus only antipyretic drug in the management of fever among children: a randomized controlled trial. *Indian Pediatrics*, 46, 133-136.
- Thompson, H.J. (2005). Fever: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 51(5), 484-492.
- Thompson, H.J., Kirkness, C.J., Mitchell, P.H., & Webb, D.J. (2007). Fever management practices of neuroscience nurses: National and regional perspectives. *Journal of Neuroscience Nursing*, 39(3), 151-162.
- Walsh, A.M., Edwards, H.E., Courtney, M.D., Wilson, J.E., & Monaghan, S.J. (2005). Fever management: paediatric nurses' knowledge, attitudes and influencing factors. *Journal of Advanced Nursing*, 49(5), 453-464.
- Walsh, A.M., Edwards, H.E., Courtney, M.D., Wilson, J.E., & Monaghan, S.J. (2006). Paediatric fever management: Continuing education for clinical nurses. *Nurse Education Today*, 26, 71-77.
- Walsh, A.M., Edwards, H.E., & Fraser, J.A. (2008). Parents' childhood fever management: community survey and instrument development. *Journal of Advanced Nursing*, 63(4), 376-388.
- Watts, R., Robertson, J., & Thomas, G. (2001). The nursing management of fever in children. *Evidence Based Nursing and Midwifery*, 14, 5-8.
- Watts, R., Robertson, J., & Thomas, G. (2003). Nursing management of fever in children: A systematic review. *International Journal of Nursing Practice*, 9, S1-S8.

8.1 Ελληνόφωνη Βιβλιογραφία

Παρδαλός, Γρ. (2010). *Αντιμετώπιση πυρετού. Μύθοι και δεδομένα*. Παρουσίαση στην 30η Ημερίδα της Α' Παιδιατρικής Κλινικής, Θεσσαλονίκη.



Τζαβέλλα, Κ. (2004). Θερμοκρασία του σώματος, πυρετός υπερθερμία, υποθερμία. Στο *Παθολογική Φυσιολογία*, Φ. Χαρσούλης & Δ. Βακάλης (Επιμ.). Θεσσαλονίκη: University Studio Press, σ. 35-45.

Τσουμάκας, Κ., & Μάτζιου, Β. (2007). Σπασμοί στην παιδική ηλικία. Επείγουσα νοσηλευτική αντιμετώπιση. *Νοσηλευτική*, 46(3), 362-366.

Χαδιώ, Μ., Ανταχόπουλος, Χ., Μπένος, Α., & Ροηλίδης, Ε. (2005). Αντιμετώπιση παιδιού με πυρετό από τον παιδίατρο. *Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος*, 17, 248-255.

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πρωτόκολλο έρευνας:

	<p>ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ</p>	
---	---	---

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο αποτελεί μέρος μιας έρευνας που εκπονείται στα πλαίσια διπλωματικής εργασίας με τίτλο: «Διερεύνηση των γνώσεων και απόψεων των νοσηλευτών για τον πυρετό στα παιδιά». Σκοπός της έρευνας είναι να διερευνήσει το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών για την παθοφυσιολογία του πυρετού, τις επιπτώσεις του στα παιδιά και τις μεθόδους αντιμετώπισής του.

Η ανώνυμη συμμετοχή σας είναι πολύτιμη και σε κάθε περίπτωση βέβαια προαιρετική. Όλες οι απαντήσεις είναι ενδιαφέρουσες για την έρευνα και τα αποτελέσματα θα συμβάλουν στην αύξηση της γνώσης.

Παρακαλώ πολύ να συμμετέχετε, συμπληρώνοντας αυθόρμητα το παρακάτω ερωτηματολόγιο και όλες τις ερωτήσεις.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων για την ανταπόκριση και την συνεργασία σας.

ΜΕΡΟΣ Ι

Δημογραφικά Στοιχεία

Παρακαλώ κυκλώστε την απάντηση που σας αντιπροσωπεύει στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

1. Φύλο

- α. Άνδρας
- β. Γυναίκα

2. Ηλικία:.....(χρόνια)

3. Επίπεδο εκπαίδευσης

- α. ΠΕ
- β. ΤΕ
- γ. ΔΕ

4. Θέση

- α. Βοηθός νοσηλεύτη
- β. Νοσηλεύτης
- γ. Υπεύθυνος
- δ. Προϊστάμενος

5. Άλλοι τίτλοι σπουδών

- α. Μεταπτυχιακό
- β. Διδακτορικό
- γ. Ειδικότητα
- δ. Άλλο.....

6. Σημειώστε τη διάρκεια που εργαστήκατε σε παιδιατρική κλινική

- α. Λιγότερο από 1 έτος
- β. 1 έως 4 έτη
- γ. 5 έως 9 έτη
- δ. 10 έως 20 έτη
- ε. Περισσότερα από 20 έτη

ΜΕΡΟΣ II

Διαχείριση παιδιού με εμπύρετο από τους Νοσηλευτές

Για καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής σημειώστε με κύκλο ΜΙΑ μόνο απάντηση.

- 7. Το θερμορρυθμιστικό κέντρο του σώματος βρίσκεται:**
 - α. Στο φλοιό του εγκεφάλου
 - β. Στον υποθάλαμο
 - γ. Στο μυελό των οστών
 - δ. Στη γέφυρα
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 8. Οι πιο υψηλές θερμοκρασίες σε μικρά παιδιά είναι αποτέλεσμα:**
 - α. Ιογενούς λοίμωξης
 - β. Υπερβολικής ένδυσης
 - γ. Μικροβιακής λοίμωξης
 - δ. Αγγειακής πάθησης
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 9. Στις ευεργετικές συνέπειες του πυρετού περιλαμβάνονται:**
 - α. Αυξημένος καρδιακός ρυθμός
 - β. Μειωμένες μεταβολικές ανάγκες
 - γ. Αυξημένη παραγωγή αντισωμάτων
 - δ. Καταβολισμός λίπους
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 10. Για κάθε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1°C, η συχνότητα της αναπνοής αυξάνεται κατά:**
 - α. 1-4 αναπνοές / λεπτό
 - β. 4-8 αναπνοές / λεπτό
 - γ. Ασήμαντη αύξηση των αναπνοών / λεπτό
 - δ. Ασήμαντη μείωση των αναπνοών / λεπτό
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 11. Ποια ΔΕΝ είναι ευεργετική συνέπεια του πυρετού;**
 - α. Αυξημένη παραγωγή σιδήρου
 - β. Διέγερση παραγωγής T-λεμφοκυττάρων
 - γ. Επιτάχυνση παραγωγής λευκών αιμοσφαιρίων
 - δ. Προαγωγή αντιβιοτικής ενέργειας
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 12. Ποιο ΔΕΝ είναι αποτέλεσμα του πυρετού σε βρέφη και παιδιά;**
 - α. Αυξημένη ανάγκη οξυγόνου
 - β. Αυξημένη ανάγκη υγρών
 - γ. Αυξημένη όρεξη
 - δ. Αύξηση του μεταβολικού ρυθμού
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 13. Οι πιο συχνές παρενέργειες του πυρετού είναι:**
 - α. Ρίγος
 - β. Ήπια αφυδάτωση
 - γ. Ανησυχία ή ευερεθιστότητα
 - δ. Όλα τα παραπάνω
 - ε. Δεν γνωρίζω

- 14. Ο βασικός κίνδυνος από τον πυρετό (ανεξάρτητα από την αιτία) είναι:**
- α. Κανένας
 - β. Εγκεφαλική βλάβη
 - γ. Πυρετικοί σπασμοί
 - δ. Αφυδάτωση
 - ε. Μαθησιακά προβλήματα
 - στ. Δεν γνωρίζω
- 15. Ψυχρά επιθέματα σε παιδιά με εμπύρετο μπορούν να τεθούν:**
- α. Όταν δοθεί αντιβιοτικό
 - β. 30 λεπτά μετά τη χορήγηση του αντιπυρετικού
 - γ. Σε θερμοκρασία κάτω από 40°C
 - δ. Όταν παρουσιάζονται ευερεθιστότητα και κλάμα
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 16. Ποιο ΔΕΝ είναι σημείο αφυδάτωσης στα παιδιά;**
- α. Η εισέχουσα πηγή
 - β. Η ανεπαρκής διούρηση
 - γ. Κλάμα με δάκρυα
 - δ. Ξηροί βλεννογόνοι
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 17. Όλα τα παιδιά με υψηλό πυρετό απαιτούν:**
- α. Αντιβιοτικά
 - β. Αντιπυρετικά
 - γ. Νοσοκομειακή περίθαλψη
 - δ. Λεπτομερή ιατρικό έλεγχο
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 18. Τα αντιπυρετικά μειώνουν τον πυρετό μέσω:**
- α. Αναστολής προσταγλανδινών
 - β. Μείωσης του ρίγους
 - γ. Εξολοθρεύοντας τη δραστηριότητα των ιών
 - δ. Μειώνοντας την απάντηση των βακτηρίων
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 19. Η συνηθισμένη δόση χορήγησης παρακεταμόλης ανά 4ωρο είναι:**
- α. 5mg /kg/δόση
 - β. 10mg /kg/δόση
 - γ. 15mg /kg/δόση
 - δ. 20mg /kg/δόση
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 20. Ο χρόνος μέγιστης απορρόφησης της παρακεταμόλης είναι:**
- α. 10-60 λεπτά
 - β. 30-60 λεπτά
 - γ. 60-90 λεπτά
 - δ. 60-180 λεπτά
 - ε. Δεν γνωρίζω

- 21. Ποιο από τα παρακάτω είναι ΣΩΣΤΟ για τη διαχείριση του πυρετού σε παιδιά ηλικίας άνω των 3 μηνών:**
- α. Όλα τα παιδιά με αυξημένη θερμοκρασία σώματος χρειάζονται αντιπυρετικά
 - β. Εμπύρετο 38°C χρειάζεται θεραπεία με αντιβιοτικά
 - γ. Η παρακεταμόλη είναι το πιο σύνηθες αντιπυρετικό
 - δ. Ο πυρετός σε μικρά παιδιά θα πρέπει να αφήνεται να κάνει τον κύκλο του
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 22. Ποιο από τα παρακάτω είναι ΣΩΣΤΟ σχετικά με τους πυρετικούς σπασμούς;**
- α. Συχνά συμβαίνουν σε παιδιά με χαμηλό πυρετό
 - β. Συμβαίνουν σε ποσοστό άνω του 25% των παιδιών
 - γ. Οι πυρετικοί σπασμοί συνδέονται στενά με επιληψία
 - δ. Είναι σπάνιοι σε παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών
 - ε. Δεν γνωρίζω
- 23. Οι παρενέργειες της παρακεταμόλης είναι:**
(Παρακαλώ κυκλώστε όλες τις σωστές απαντήσεις)
- α. Ηπατοτοξικότητα
 - β. Νεφροτοξικότητα
 - γ. Ερεθισμός γαστρεντερικού
 - δ. Δεν γνωρίζω
- 24. Οι αποφάσεις σχετικά με το πώς να χειριστούμε παιδί με εμπύρετο νόσημα πρέπει να λαμβάνονται με βάση:**
(Παρακαλώ κυκλώστε όλες τις σωστές απαντήσεις)
- α. Τις τιμές θερμοκρασίας
 - β. Τις ιατρικές εξετάσεις
 - γ. Το ιστορικό του παιδιού
 - δ. Δεν γνωρίζω
- 25. Η αυξημένη θερμοκρασία στα παιδιά μπορεί να είναι αποτέλεσμα:**
(Παρακαλώ κυκλώστε όλες τις σωστές απαντήσεις)
- α. Υπερβολικής ένδυσης
 - β. Θερμού μπάνιου
 - γ. Άσκησης
 - δ. Δεν γνωρίζω
- 26. Παιδιά με εμπύρετο έχουν:**
(Παρακαλώ κυκλώστε όλες τις σωστές απαντήσεις)
- α. Αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου
 - β. Αυξημένη καρδιακή παροχή
 - γ. Αυξημένες θερμιδικές απαιτήσεις
 - δ. Δεν γνωρίζω

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

Γενικές απόψεις περί διαχείρισης εμπύρετου στα παιδιά

Παρακαλώ στις ερωτήσεις που ακολουθούν κυκλώστε τη σωστή απάντηση
(Σ = Σωστό, Λ = Λάθος).

27. Ο πυρετός είναι η συνηθέστερη αιτία που οδηγεί ένα παιδί στο γιατρό.
Σ Λ
28. Η θερμοκρασία στα παιδιά συχνά είναι άσχετη με τη βαρύτητα της νόσου.
Σ Λ
29. Ο μέτριος πυρετός έχει ευεργετική επίδραση στα παιδιά.
Σ Λ
30. Πυρετός κάτω από 41°C μπορεί να μην είναι βλαπτικός για τα παιδιά.
Σ Λ
31. Ο υψηλός πυρετός (>41°C) παρεμποδίζει την ανοσιακή απάντηση.
Σ Λ
32. Πολλοί γονείς έχουν φοβία με τον πυρετό.
Σ Λ
33. Πολλοί νοσηλευτές έχουν φοβία με τον πυρετό.
Σ Λ
34. Η θερμοκρασία από μόνη της είναι ένδειξη για τη χορήγηση αντιπυρετικών.
Σ Λ
35. Οι γιατροί γενικά συνιστούν τη χρήση αντιπυρετικών για τη μείωση της θερμοκρασίας σε ένα παιδί που πυρέσσει.
Σ Λ
36. Σε όλα τα παιδιά είναι σημαντική η επιθετική αντιμετώπιση του πυρετού με αντιπυρετικά για να αποφευχθούν οι πυρετικοί σπασμοί.
Σ Λ
37. Θα ξυπνούσατε ένα παιδί που κοιμάται με θερμοκρασία σώματος 38,3°C ή υψηλότερη, για να χορηγήσετε αντιπυρετικό;
Σ Λ
38. Η κεντρική θερμοκρασία μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια με ένα τυμπανικό θερμόμετρο.
Σ Λ
39. Παιδιά ηλικίας κάτω των 3 ετών γενικά απαιτούν μικρότερη δόση παρακεταμόλης/kg από εκείνα ηλικίας 3 ετών και πάνω.
Σ Λ
40. Είναι σημαντικό να αντιμετωπίσουμε επιθετικά τον πυρετό σε παιδιά με ιστορικό πυρετικών σπασμών.
Σ Λ
41. Η παρακεταμόλη θα πρέπει να χορηγείται σε όλα τα παιδιά με θερμοκρασία 38,3°C και πάνω.
Σ Λ

42. Είναι καλύτερη η χρήση μη φαρμακευτικών μέτρων για τη μείωση της θερμοκρασίας ενός παιδιού.
Σ Λ
43. Η τακτική χορήγηση παρακεταμόλης μπορεί να καλύψει έναν πυρετό ενδεικτικό μιας εξελισσόμενης λοίμωξης.
Σ Λ
44. Η αντιμετώπιση του πυρετού ενός παιδιού με αντιπυρετικά μπορεί να προκαλέσει την υπερβολική πτώση της θερμοκρασίας σε μη φυσιολογικά επίπεδα.
Σ Λ
45. Οι πυρετικοί σπασμοί γενικά εμφανίζονται μέσα στο πρώτο 24ωρο ενός εμπύρετου.
Σ Λ
46. Σχεδόν το 1/3 των παιδιών με επεισόδιο πυρετικών σπασμών θα εμφανίσουν νέο επεισόδιο σε 6-12 μήνες.
Σ Λ
47. Οι παράγοντες κινδύνου για πυρετικούς σπασμούς περιλαμβάνουν προηγούμενο ιστορικό πυρετικών σπασμών.
Σ Λ
48. Οι παράγοντες κινδύνου για πυρετικούς σπασμούς περιλαμβάνουν οικογενειακό ιστορικό πυρετικών σπασμών.
Σ Λ
49. Νευρολογικές βλάβες είναι συχνές σε παιδιά που εμφάνισαν πυρετικούς σπασμούς.
Σ Λ
50. Οι πρώτοι πυρετικοί σπασμοί μπορούν να προληφθούν.
Σ Λ
51. Η μεταβολή στον εγκεφαλικό μεταβολισμό ως αποτέλεσμα λοίμωξης μπορεί να μειώσει το όριο έναρξης σπασμών στα παιδιά.
Σ Λ
52. Τα αντιπυρετικά μειώνουν τον πυρετό περίπου κατά 2°C.
Σ Λ
53. Η μείωση του πυρετού με την παρακεταμόλη γενικά διαρκεί 3-4 ώρες.
Σ Λ
54. Όταν σε ένα παιδί παραγγέλλεται παρακεταμόλη, οι νοσηλευτές καθορίζουν τότε η χορήγησή της είναι αναγκαία.
Σ Λ
55. Στα παιδιά η μέγιστη ημερήσια δόση παρακεταμόλης είναι 90 mg/kg/ημέρα, με ένα μέγιστο 4 g/24ωρο.
Σ Λ
56. Οι αντιπυρετικές θεραπείες έχουν ελάχιστη επίδραση στην πρόληψη υποτροπιάζόντων πυρετικών σπασμών.
Σ Λ

57. Η αντιπυρετική δράση της παρακεταμόλης είναι μεγαλύτερης διάρκειας από αυτή της ιμπουπροφαίνης.
Σ Λ
58. Εξωτερικές ψυκτικές μέθοδοι όπως ψυχρά επιθέματα και ανεμιστήρες μπορούν να αυξήσουν τη θερμοκρασία του παιδιού μέσω του ρίγους.
Σ Λ
59. Δεν πρέπει να αφήνουμε χωρίς αντιμετώπιση τον πυρετό σε παιδιά με καρδιακά ή (ή και) αναπνευστικά προβλήματα.
Σ Λ