

**ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΠΜΣ «Μονάδες Εντατικής Θεραπείας»**

**Ειδικευση: Παιδιατρική**

**Διπλωματική Εργασία**

Διαχείριση του πόνου στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών

Πλαντζοπούλου Αθανασία

Αθήνα 2024

## ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΚΡΙΣΕΩΣ

### ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Πλαντζοπούλου Αθανασίας

#### Εξεταστική Επιτροπή

- Ευάγγελος Δούσης, Επιβλέπων, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
- Αικατερίνη Μελεμενή, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Ιωάννης Κουτελέκος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή η οποία ορίσθηκε από τη ΓΣΕΣ της Ιατρικής Σχολής του Παν. Αθηνών στη Συνεδρίαση της .....για την αξιολόγηση και εξέταση της υποψηφίου κας **Πλαντζοπούλου Αθανασίας**, συνεδρίασε σήμερα ...../...../.....

Η Επιτροπή **διαπίστωσε** ότι η Διπλωματική Εργασία της κας **Πλαντζοπούλου Αθανασίας** με τίτλο: **Διαχείριση του πόνου στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών**, είναι πρωτότυπη, επιστημονικά και τεχνικά άρτια και η βιβλιογραφική πληροφορία ολοκληρωμένη και εμπεριστατωμένη. Η εξεταστική επιτροπή αφού έλαβε υπ' όψη το περιεχόμενο της εργασίας και τη συμβολή της στην επιστήμη, με ψήφους ..... προτείνει την απονομή στην παραπάνω Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Master).

Στη ψηφοφορία για τη βαθμολογία η υποψήφια έλαβε για το βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» ψήφους....., για το βαθμό «ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ» ψήφους ....., και για το βαθμό «ΚΑΛΩΣ» ψήφους ..... Κατά συνέπεια, απονέμεται ο βαθμός «.....».

Τα Μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής

Ευάγγελος Δούσης, Επιβλέπων (Υπογραφή)

Αικατερίνη Μελεμενή, (Υπογραφή)

Ιωάννης Κουτελέκος, (Υπογραφή)

## **Περίληψη**

**Εισαγωγή:** Οι ασθενείς που εισάγονται στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας παιδών (ΜΕΘΠ) υποβάλλονται σε επώδυνες και αγχωτικές παρεμβάσεις. Οι γνώσεις, στάσεις και αντιλήψεις των νοσηλευτών σχετικά με τη διαχείριση του πόνου επηρεάζουν σημαντικά την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης του.

**Σκοπός:** Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων, στάσεων και αντιλήψεων και απόψεων των νοσηλευτών για τη διαχείριση του πόνου στις ΜΕΘΠ.

**Μεθοδολογία:** συγχρονική συγκριτική μελέτη σε δείγμα ευκολίας που πραγματοποιήθηκε από Φεβρουάριο 2020 έως Φεβρουάριο 2021. Διαμορφώθηκε (online) φόρμα ερωτήσεων που περιλαμβάνει: φόρμα δημογραφικών στοιχείων και το ερωτηματολόγιο Nurses' attitudes to pain in children scale. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS v.23.0 και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0.05 και χρησιμοποιήθηκαν οι έλεγχοι  $\chi^2$  test και t-test.

**Αποτελέσματα:** Οι περισσότεροι νοσηλευτές (30-50%) θεωρούν ότι οι γνώσεις τους είναι σε υψηλό επίπεδο για την αντιμετώπιση του πόνου και μόλις το 9,7-18,6% χαρακτηρίζουν τις γνώσεις τους φτωχές ή αρκετά φτωχές. Οι νοσηλευτές σε υψηλό βαθμό (81,5-92%) αναγνωρίζουν τη σημασία της εξάλειψης του πόνου σε όλες τις επώδυνες διαδικασίες. Εξάιρεση τα βρέφη για τα οποία ένα σημαντικό ποσοστό νοσηλευτών αναφέρει ότι δε γνωρίζει (27,4-31%) αν πρέπει να χορηγηθεί αναλγησία ή καταστολή σε συγκεκριμένες επώδυνες παρεμβάσεις και το 54,9–60,2% που δεν θεωρεί απαραίτητη τη χορήγηση αναλγησίας και καταστολής σε συγκεκριμένες επώδυνες παρεμβάσεις σε βρέφη <1 μηνός. Ο χρόνος προϋπηρεσίας σχετίστηκε με το αναφερόμενο επίπεδο γνώσεων αναφορικά με τη σωματική ανάπτυξη ( $\chi^2=9,766$ ,  $df=4$ ,  $p=0,045$ ), τη ψυχολογική ανάπτυξη ( $\chi^2=10,527$ ,  $df=4$ ,  $p=0,032$ ) και τη νευρολογική ανάπτυξη των παιδιών ( $\chi^2=10,274$ ,  $df=4$ ,  $p=0,036$ ), με αυτούς με μικρότερη προϋπηρεσία (<10 ετών) να δηλώνουν χαμηλότερο επίπεδο γνώσεων. Οι άνδρες πιστεύουν ότι η προσωπικότητα επηρεάζει την αίσθηση του πόνου περισσότερο από τις γυναίκες ( $\chi^2=9,919$ ,  $df=4$ ,  $p=0,042$ ) και ότι οι αλλαγές στη συμπεριφορά είναι καλός τρόπος να αξιολογηθεί ο πόνος στα παιδιά ( $\chi^2=10,584$ ,  $df=4$ ,  $p=0,032$ ).

**Συμπεράσματα:** Η πλειοψηφία των νοσηλευτών που απασχολούνται σε ΜΕΘΠ αυτοαξιολογούν ως επαρκείς τις γνώσεις τους αναφορικά με την αποτελεσματική διαχείριση του πόνου. Ωστόσο, οι στάσεις και αντιλήψεις τους διαφέρουν σημαντικά ενώ και οι γνώσεις τους είναι πρακτικά χαμηλότερες από αυτές που

αυτοαξιολογούν, το οποίο συσχετίζεται και με την περιορισμένη εκπαίδευση τους στην εξειδικευμένη διαχείριση του παιδιατρικού πόνου.

**Λέξεις κλειδιά:** Γνώσεις, στάσεις, αντιλήψεις, πρακτική, διαχείριση πόνου, παιδιατρικές μονάδες εντατικής θεραπείας

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου σε όσους βοήθησαν να πραγματοποιηθεί η παρούσα διπλωματική εργασία.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κο Ευάγγελο Δούση για τη συνεχή καθοδήγηση και εμπύχωση μου κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας. Έπειτα θα ήθελα να ευχαριστήσω τα λοιπά μέλη της Τριμελούς Επιτροπής κα Αικατερίνη Μελεμενή και κο Ιωάννη Κουτελέκο για τη συμμετοχής τους στη Διπλωματική μου εργασία.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου καθώς και το σύντροφο μου για την στήριξη τους.

<b>Περιεχόμενα</b>	
Περίληψη.....	3
Εισαγωγή.....	7
Γενικό Μέρος.....	9
1. Ο πόνος στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών .....	10
2. Παθοφυσιολογία πόνου.....	11
3. Συμπεριφορές και αντιδράσεις στον πόνο .....	14
4. Επώδυνες παρεμβάσεις στη ΜΕΘΠ.....	14
5. Παράγοντες που επηρεάζουν την αντίληψη του πόνου στα παιδιά .....	14
6. Συστηματικές επιπτώσεις του πόνου.....	15
7. Εκτίμηση του πόνου.....	17
8. Νέες μέθοδοι αξιολόγησης πόνου .....	24
9. Φαρμακολογικές μέθοδοι αντιμετώπισης του πόνου .....	25
10. Μη φαρμακολογικές μέθοδοι αντιμετώπισης του πόνου.....	29
11. Εμπόδια αποτελεσματικής αντιμετώπισης του πόνου στα παιδιά .....	33
12. Οφέλη της σωστής διαχείρισης του πόνου στη ΜΕΘΠ.....	34
13. Σπουδαιότητα της μελέτης .....	35
Ειδικό Μέρος .....	36
14. Σκοπός.....	37
15. Υλικό και μέθοδος.....	38
Εργαλεία .....	38
Διαδικασίες – Μέθοδος συλλογής δεδομένων.....	38
Κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη.....	39
Κριτήρια αποκλεισμού.....	39
16. Διαχείριση δεδομένων - στατιστική ανάλυση.....	39
17. Αποτελέσματα.....	41
Επαγωγική ανάλυση .....	55
19. Συζήτηση.....	57
Περιορισμοί της μελέτης .....	60
20. Συμπεράσματα.....	61
Abstract .....	62
21. Βιβλιογραφία.....	64
Παραρτήματα.....	73

## Εισαγωγή

Ως πόνος ορίζεται «μια δυσάρεστη αισθητηριακή και συναισθηματική εμπειρία η οποία σχετίζεται με την πραγματική ή πιθανή βλάβη των ιστών, ή περιγράφεται με όρους τέτοιας βλάβης». Η αδυναμία προφορικής επικοινωνίας δεν αναιρεί την πιθανότητα ότι ένα άτομο αισθάνεται πόνο και χρειάζεται κατάλληλη θεραπεία ανακούφισης του πόνου.<sup>(1),(2)</sup>

Η Αμερικάνικη Εταιρία Πόνου θεωρεί τον πόνο ως το πέμπτο ζωτικό σημείο μαζί με την θερμοκρασία, την καρδιακή συχνότητα, την αρτηριακή πίεση και την αναπνευστική συχνότητα.<sup>(1)</sup>

Στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας ο πόνος μπορεί να χωριστεί σε: α) οξύ πόνο, στον οποίο συμπεριλαμβάνεται και ο μετεγχειρητικός πόνος και β) παρατεταμένο πόνο ο οποίος προκαλείται κυρίως από μια ασθένεια π.χ. περιτονίτιδα. Ο παρατεταμένος πόνος διαφέρει από τον χρόνιο στο γεγονός ότι υπάρχει ένα σαφές ερέθισμα το οποίο προκαλείται από την ασθένεια ή από την θεραπεία (π.χ. ενδοτραχειακή διασωλήνωση) και έχει σαφώς καθορισμένη αρχή και αναμενόμενο τέλος.<sup>(2)</sup>

Τα παιδιά και τα νεογνά στη ΜΕΘΠ υπόκεινται καθημερινά σε επώδυνες διαδικασίες π.χ. τοποθέτηση φλεβικού καθετήρα, τοποθέτηση θωρακικού σωλήνα, ενδοτραχειακή διασωλήνωση κ.α. Οι νοσηλευτές και οι γιατροί, παρόλα αυτά, πρέπει να είναι ενήμεροι ότι καθημερινές διαδικασίες όπως η αλλαγή θέσης στο κρεβάτι μπορεί να είναι εξίσου επώδυνες και πως ότι θεωρείται επώδυνο για τους ενήλικες και τα μεγάλα παιδιά πρέπει να θεωρείται επώδυνο και για τα μικρότερα παιδιά και τα βρέφη. Ειδικότερα τα νεογνά έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα έκθεσης στον πόνο αφού οι επώδυνες διαδικασίες στις οποίες εκτίθενται καθημερινά είναι κατά μέσο όρο 10,0-22,9.<sup>(2)</sup>

Στη ΜΕΘ οι νοσηλευτές είναι υπεύθυνοι για την εκτίμηση του πόνου αλλά και για την εκτέλεση διαδικασιών οι οποίες θα απαλύνουν και θα ανακουφίσουν τον πόνο των ασθενών. Η αποτελεσματικότητα της διαχείρισης του πόνου επηρεάζεται από το γνωστικό υπόβαθρο των νοσηλευτών σχετικά με τον πόνο, την στάση τους απέναντι στον πόνο αλλά και τις πεποιθήσεις τους. Στην παγκόσμια βιβλιογραφία φαίνεται να υπάρχει ποικιλομορφία σχετικά με τις γνώσεις και τις απόψεις των νοσηλευτών σχετικά με την αξιολόγηση και την θεραπεία του πόνου.

Σκοπός της μελέτης ήταν η αξιολόγηση της ικανότητας των νοσηλευτών να αντιμετωπίσουν τον πόνο στις ΜΕΘ Παίδων (ΜΕΘΠ).

Στο γενικό μέρος της εργασίας παρουσιάζονται οι κυριότερες έννοιες που αφορούν τον πόνο, η παθοφυσιολογία του πόνου, οι διαδικασίες που προκαλούν πόνο στη ΜΕΘΠ, οι κλίμακες αξιολόγησης πόνου που χρησιμοποιούνται στις συγκεκριμένες μονάδες, η σπουδαιότητα της σωστής αντιμετώπισης του παιδιατρικού πόνου καθώς και οι φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση του πόνου στα παιδιά.

Στο ειδικό μέρος παρουσιάζονται ο σκοπός της μελέτης, το υλικό και η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκαν, η στατιστική ανάλυση, η ηθική και δεοντολογία, τα αποτελέσματα της έρευνας, η συζήτηση καθώς και τα συμπεράσματα.



## **Γενικό Μέρος**

## **1. Ο πόνος στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Παιδών**

Η διαχείριση του πόνου στη ΜΕΘΠ αποτελεί μια μοναδική πρόκληση. Κάποιοι από τους λόγους που συμβαίνει αυτό είναι η φύση και η κρισιμότητα της κατάστασης του ασθενή αλλά και η πολυπλοκότητα της ασθένειας στο περιβάλλον της ΜΕΘΠ. Άλλες προκλήσεις είναι η ένταση των συναισθημάτων στη ΜΕΘΠ η οποία επιδεινώνεται από τον πόνο που βιώνουν οι ασθενείς και της υποαναφοράς του πόνου λόγω της χορήγησης κατασταλτικών τα οποία επηρεάζουν το επίπεδο συνείδησης του ασθενή και του μηχανικού αερισμού.<sup>(1)</sup>

Στο περιβάλλον της ΜΕΘ υπάρχουν πολλοί λόγοι οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν πόνο. Ο πόνος μπορεί να προέρχεται από την υποκείμενη ασθένεια ή το τραυματισμό όπως π.χ καρδιοχειρουργική επέμβαση, κάταγμα, έγκαιμα, πληγή ή τραύμα. Μπορεί επίσης να προκληθεί εξαιτίας κάποιας επιπλοκής της ήδη υπάρχουσας ασθένειας, π.χ. περιτονίτιδα ή παγκρεατίτιδα. Διάφορες διαδικασίες στη ΜΕΘ όπως η εισαγωγή φλεβικών ή αρτηριακών καθετήρων, η εισαγωγή σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης θεωρούνται επώδυνες. Η υποστήριξη και το monitoring των ζωτικών λειτουργιών του ασθενή μπορεί να συμβάλλει στον πόνο. Η εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα, η ενδοτραχειακή διασωλήνωση αλλά και αναρρόφηση των εκκρίσεων είναι παρεμβάσεις που λαμβάνουν συνέχεια χώρα στη ΜΕΘ και προκαλούν πόνο. Η ιστική υποξία η οποία είναι επακόλουθο της πτώσης του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης, της χαμηλής καρδιακής παροχής ή της αναιμίας μπορεί να προκαλέσουν πόνο.<sup>(2)</sup> Πόνοι στα οστά και στις αρθρώσεις στους κλινήριους ασθενείς αλλά και η προσπάθεια αλλαγής θέσεων στο κρεβάτι είναι μερικοί ακόμα λόγοι που κάνουν τους ασθενείς να πονούν.<sup>(3)</sup>

### **Ορισμός πόνου**

Ο πόνος είναι ένα πολύπλοκο και πολυδιάστατο φαινόμενο το οποίο απαιτεί ολοκληρωμένη και συνεχή αξιολόγηση ώστε να διαχειριστεί αποτελεσματικά. Ο πόνος είναι ένα βιοψυχοκοινωνικό φαινόμενο το οποίο περιλαμβάνει αισθητηριακές, συμπεριφορικές, γνωστικές, συναισθηματικές, αναπτυξιακές, πνευματικές και πολιτιστικές συνιστώσες.<sup>(4)</sup> Σύμφωνα με τη Διεθνή Ένωση για τη Μελέτη του Πόνου ως πόνος ορίζεται «μια δυσάρεστη αισθητηριακή και συναισθηματική εμπειρία η οποία σχετίζεται με την πραγματική ή πιθανή βλάβη των ιστών, ή περιγράφεται με όρους τέτοιας βλάβης».

Ένας ακόμα ορισμός ο οποίος επικεντρώνεται στην υποκειμενική φύση του πόνου είναι «πόνος είναι οτιδήποτε αναφέρει το άτομο το οποίο το βιώνει, οποτεδήποτε λέει εκείνο πως συμβαίνει».<sup>(5)</sup>

Ο πόνος διακρίνεται σε:

**Οξύς πόνος:** Ο οξύς πόνος θεωρείται ως η εναρκτήρια φάση ενός εκτεταμένου, επίμονου, εθιστικού και συμπεριφορικού καταρράκτη ο οποίος προκαλείται από τη βλάβη κάποιου ιστού. Αυτός ο καταρράκτης έχει την προοπτική να επεκταθεί σε χώρο αλλά και χρόνο, συνήθως όμως υποχωρεί εντός λίγων εβδομάδων.<sup>(5)</sup>

**Μετεγχειρητικός πόνος:** Ο οξύς πόνος ο οποίος είναι επακόλουθο κάποιας χειρουργικής επέμβασης.

**Παρατεταμένος πόνος:** Οι όροι παρατεταμένος και επαναλαμβανόμενος πόνος χρησιμοποιούνται εναλλάξιμα στη βιβλιογραφία. Ο παρατεταμένος ή επίμονος πόνος προκαλείται κυρίως από ασθένεια π.χ. περιτονίτιδα. Ο παρατεταμένος πόνος διαφέρει από το χρόνιο πόνο στο ότι στον πρώτο υπάρχει ένα σαφές ερέθισμα το οποίο προκαλείται από ασθένεια (π.χ. περιτονίτιδα) ή θεραπεία (π.χ. μηχανικός αερισμός, εισαγωγή σωλήνων ή παροχετεύσεων) και έχει σαφή, καθορισμένη έναρξη και αναμενόμενο χρονικό σημείο παύσης. Σε αντίθεση με την περίπτωση του χρόνιου πόνου, αυτό το διάστημα αναμένεται να κρατήσει έως 3 μήνες και να υπάρξει πλήρης ανάκαμψη του τραυματισμένου ιστού.<sup>(6)</sup>

## 2. Παθοφυσιολογία πόνου

Τα αλγαισθητικά μονοπάτια στην πρώιμη ζωή δεν είναι μειωμένα σε σχέση με τους ενήλικες. Το σημείο εκκίνησης της οδού του πόνου είναι ο ερεθισμός των αλγοϋποδοχέων. Οι αλγοϋποδοχείς, ως ευαίσθητα στον πόνο τελικά κομβία του άξονα, απλώνονται σε όλους σχεδόν τους ιστούς του ανθρωπίνου σώματος. Αντιδρούν σε θερμικά, μηχανικά και χημικά ερεθίσματα μετά τη γέννηση. Τα επιβλαβή ερεθίσματα προκαλούν τραυματισμό των ιστών και ενεργοποιούν έμμεσα τους αλγοϋποδοχείς όταν χημικές ουσίες (ιόντα καλίου, σεροτονίνη, βραδυκίνη, ισταμίνη, προσταγλανδίνες, λευκοτριένια ή ουσία P) απελευθερώνονται. Αυτοί οι παράγοντες ενεργοποιούν τα τελικά κομβία του άξονα και μετατρέπουν τα χημικά ή μηχανικά ερεθίσματα σε δυναμικά ενέργεια, γεγονός το οποίο είναι και η αρχή της οδού του πόνου. Το ερέθισμα οδηγείται προς το κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) από τον άξονα του πρώτου νευρώνα. Όταν το ερέθισμα φτάνει στη σπονδυλική στήλη τότε δημιουργείται μία σύναψη μεταξύ του πρώτου νευρώνα και του ραχιαίου κέρατος του νωτιαίου

μυελού. Η πληροφορία αποστέλλεται στο θάλαμο μέσω του προσθιοπλάγιου συστήματος. Οι νευρώνες του ραχιαίου κέρατος δημιουργούν μια σύναψη με τους νευρώνες του κοιλιακού οπίσθιου πυρήνα και έτσι το ερέθισμα του πόνου αποστέλλεται στον πρωτογενή και δευτερογενή σωματοαισθητηριακό εγκεφαλικό φλοιό. Μαζί με γνωστικά και συναισθηματικά στοιχεία, τα αλγαισθητικά ερεθίσματα σχηματίζουν την πλήρη σύλληψη του πόνου στον εγκέφαλο.

Το μονοπάτι του πόνου στα παιδιά έχει τα δικά του ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία προκαλούν διαφορετική αίσθηση και αντίληψη του πόνου. Εσφαλμένα υπάρχει η αντίληψη ότι τα παιδιά δε νιώθουν πόνο η νιώθουν λιγότερο έντονο πόνο από τους ενήλικες καθώς το αλγαισθητικό σύστημα αρχίζει να λειτουργεί ήδη από την 20<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης.<sup>(7)</sup>

Μερικές βασικές διαφορές μεταξύ παιδιών και ενηλίκων είναι οι παρακάτω.

Ο αριθμός των αλγοϋποδοχέων ανά m<sup>2</sup> σωματικής επιφάνειας είναι μεγαλύτερος στα παιδιά από ότι στους ενήλικες. Ο αριθμός των νευροδιαβιβαστών είναι επίσης μεγαλύτερος, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι στην παιδική ηλικία είναι αυξημένη η ευαισθησία στον πόνο σε σχέση με την ενήλικη ζωή. Το σήμα του πόνου είναι πιο έντονο και διαρκεί περισσότερο στα παιδιά σε σχέση με τους ενήλικες.<sup>(8)</sup>

Στα νεογνά, ο τραυματισμός του δέρματος οδηγεί σε συσσώρευση αισθητικών νευρικών απολήξεων μέσα και κοντά στο τραύμα. Αυτό οδηγεί σε «υπερ-νεύρωση» της τραυματισμένης περιοχής, που διατηρείται πολλές εβδομάδες μετά την επούλωση του τραύματος και συμβάλλει στην περιφερική ευαισθητοποίηση. Πράγματι, η περιοχή αυτή έχει χαμηλότερο ουδό διέγερσης και παραμένει υπερευαίσθητη σε όλα τα ερεθίσματα για παρατεταμένη περίοδο. Φαίνεται ότι η συσσώρευση αισθητικών νευρικών απολήξεων εξυπηρετεί στη μεταφορά πεπτιδίων που βοηθούν την επούλωση του τραύματος. Παρόμοια συσσώρευση συμβαίνει και στο νωτιαίο μυελό μετά από βλάβη των περιφερικών νεύρων, οπότε περιφερικά ερεθίσματα προκαλούν περισσότερο εκτεταμένη επίδραση στο ΚΝΣ. Η υπερδιεγερσιμότητα του νωτιαίου μυελού του βρέφους αυξάνει την έκταση της κεντρικής ευαισθητοποίησης, η οποία φαίνεται ότι εμφανίζεται ήδη από τη βρεφική ηλικία.<sup>(9)</sup>

**Πίνακας 1.** Μονοπάτια πόνου και αντιδράσεις παιδιών

	<b>Πρόωρο νεογνό</b>	<b>Ενήλικας</b>
<b>Περιφερικό νευρικό σύστημα</b>	Οι αλγοϋποδοχείς έχουν αναπτυχθεί πλήρως Οι νευρώνες και οι νευράξονες του νωτιαίου μυελού είναι αποδιοργανωμένοι	Οι αλγοϋποδοχείς έχουν αναπτυχθεί πλήρως Οι νευρώνες και οι νευράξονες του νωτιαίου μυελού είναι πλήρεις και οργανωμένοι
<b>Νωτιαίος μυελός</b>	Τα μονοπάτια του σήματος του πόνου στο νωτιαίο μυελό που οδηγούν σε αλγαισθητική και απτική διαφοροποίηση του σήματος, είναι αποδιοργανωμένα  Οι ενώσεις των αλγαισθητικών νευρώνων και των νευρώνων του νωτιαίου μυελού δε λειτουργούν σωστά και έτσι άλλοι αισθητικοί νευρώνες κυριαρχούν οδηγώντας σε ένα σήμα πόνου το οποίο δεν είναι σαφές και ακριβές	Η νεύρωση έχει ακριβής δομή που επιτρέπει την πλήρη διαφοροποίηση των απτικών και αλγαισθητικών σημάτων  Οι ενώσεις των αλγαισθητικών και άλλων νευρώνων λειτουργούν σωστά και το σήμα του πόνου είναι σαφές και ακριβές
<b>Ανοσοποιητικό σύστημα</b>	Η ανοσολογική αντίδραση σταματά κατά κύριο λόγο στην αντιφλεγμονώδη φάση. Επιτρέπει τη δημιουργία αλγαισθητικού συστήματος και η ίδια η φλεγμονή δεν εμφανίζεται	Το ανοσοποιητικό σύστημα ανταποκρίνεται με φλεγμονή του νευρικού ιστού
<b>Εγκέφαλος</b>	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση της αφής και των ερεθισμάτων του πόνου στον εγκεφαλικό φλοιό	Τα ερεθίσματα του πόνου και της αφής είναι σωστά διαφοροποιημένα στον εγκεφαλικό φλοιό

### **3. Συμπεριφορές και αντιδράσεις στον πόνο**

**Βρέφη (<1 έτους):** Δυνατό κλάμα, ανησυχία, νευρικότητα, ευερεθιστότητα, γκριμάτσες προσώπου.

**Νήπια και παιδιά προσχολικής ηλικίας (1-5 ετών):** δυνατό κλάμα ή ουρλιαχτό, προσπάθεια απομάκρυνσης κάποιου επώδυνου ερεθίσματος, προσκόλληση στο γονέα, ανησυχία και ευερεθιστότητα, αναφορά του πόνου από το ίδιο το παιδί μέσω της χρήσης επιφωνημάτων όπως «..αουτς».

**Παιδιά σχολικής ηλικίας (6-12 ετών):** χρήση αναβλητικών συμπεριφορών για να αποφύγουν ή να καθυστερήσουν μια επώδυνη διαδικασία, μυϊκή δυσκαμψία ή ακαμψία του σώματος, ικανότητα να αυτοαξιολογήσουν τον πόνο μέσω της χρήσης ειδικών εργαλείων σχεδιασμένα για την ηλικία τους.

**Έφηβοι (>13 ετών):** ικανότητα ελαχιστοποίησης ή άρνησης του πόνου μπροστά στους συνομήλικους, στωικότητα και απόσυρση, χρήση εργαλείων αξιολόγησης του πόνου τα οποία χρησιμοποιούνται από ενήλικες.<sup>(10)</sup>

### **4. Επώδυνες παρεμβάσεις στη ΜΕΘΠ**

Κατά την παραμονή της τους στη ΜΕΘΠ τα παιδιά υπόκεινται κατά μέσο όρο σε 7 επώδυνες παρεμβάσεις και σε 3 αγχογόνες διαδικασίες την ημέρα. Η πιο συχνή επώδυνη παρέμβαση είναι η ενδοτραχειακή αναρρόφηση. Άλλες επώδυνες διαδικασίες είναι η αναρρόφηση των εκκρίσεων από το στόμα ή τη μύτη, η φλεβοκέντηση, η τοποθέτηση ρινικής κάνουλας ή ρινικών πτερυγίων, η προσπάθεια τοποθέτησης περιφερικού φλεβικού καθετήρα και η περιποίηση τραύματος. Κάποιες από τις αγχογόνες παρεμβάσεις είναι το μπάνιο, το ζύγισμα και η κινητοποίηση του παιδιού, η ακτινογραφία, ο υπέρηχος, η φυσιοθεραπεία και το ηλεκτροκαρδιογράφημα.<sup>(11)</sup>

Τα νεογνά εκτίθενται περισσότερο στον πόνο αφού οι επώδυνες παρεμβάσεις που πραγματοποιούνται σε αυτά είναι κατά μέσο όρο 10-22,9 την ημέρα.<sup>(12)</sup>

### **5. Παράγοντες που επηρεάζουν την αντίληψη του πόνου στα παιδιά**

Εκ γενετής, οι άνθρωποι έχουν την ικανότητα να βιώνουν πόνο και να εκδηλώνουν την αγωνία τους με συμπεριφορικές και φυσιολογικές αλλαγές. Ήδη από πολύ νεαρή ηλικία, τα παιδιά μπορούν να αναγνωρίσουν και να περιγράψουν το δικό τους αίσθημα του «πληγωμένου». Η κατανόηση των παιδιών και οι περιγραφές του πόνου εξαρτώνται από την ηλικία τους, το γνωστικό τους επίπεδο και τις προηγούμενες εμπειρίες πόνου. Η φύση και η ποικιλομορφία της προηγούμενης εμπειρίας πόνου διαμορφώνουν ένα πλαίσιο αναφοράς για την αντίληψη κάθε νέου πόνου. Ο ρόλος του

φύλου στην αντίληψη του πόνου δεν έχει ακόμη διευκρινιστεί σαφώς. Μερικές μελέτες αναφέρουν ότι οι άνδρες έχουν υψηλότερο κατώφλι από τις γυναίκες, ενώ άλλοι ανέφεραν παρόμοια κατώτατα όρια.<sup>(13)</sup>

Οι γονείς και τα αδέρφια διαμορφώνουν τις γνώσεις ενός παιδιού, το τρόπο έκφρασης αλλά και τις στρατηγικές αντιμετώπισης. Τα παιδιά μαθαίνουν να αξιολογούν τη σημασία ή τη σχετικότητα του πόνου από τις αντιδράσεις των γονιών τους. Τα παιδιά μαθαίνουν επίσης από τους γονείς πως να εκφράσουν τον πόνο μέσα από συμπεριφορές και αλλά και λεκτικά. Η αντιμετώπιση μπορεί να ξεκινήσει αρχικά με την αναζήτηση της οικογενειακής θαλπωρής και στη συνέχεια λαμβάνοντας ειδική προσοχή για την ανακούφιση της δυσφορίας. Παιδιά και ενήλικες που βιώνουν πόνο συνήθως δεν πηγαίνουν στο σχολείο ή στην εργασία τους αντίστοιχα, δε συμμετέχουν σε έντονες σωματικές δραστηριότητες ή δεν κάνουν δουλειές ρουτίνας. Μαθαίνουν ότι αυτά τα «κέρδη» σχετίζονται με παράπονα που έκαναν για τον πόνο που βίωσαν και έτσι οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν παραπονεθεί κάποια στιγμή για έναν ήπιο ή αόριστο πόνος ώστε να αποφύγουν μια αγχώδη κατάσταση.<sup>(14)</sup>

Γνωσιακοί παράγοντες, όπως ο βαθμός κατανόησης του πόνου σε σχέση με τις προσδοκίες του παιδιού για την αιτία, την ένταση και τη διάρκεια του πόνου, παράλληλα με την υιοθέτηση διαφόρων στρατηγικών για τον έλεγχο του πόνου, φαίνεται να επιδρούν σημαντικά στην αντίληψη και έκφραση του πόνου.<sup>(15)</sup>

Τα συναισθήματα των παιδιών επηρεάζουν την ικανότητα τους να κατανοούν τι συμβαίνει, την ικανότητα τους να αντιμετωπίζουν θετικά, τις συμπεριφορές τους και τελικά τον πόνο τους. Τα συναισθήματα που μπορούν να προκαλέσουν ένα επώδυνο ερέθισμα είναι θλίψη, φόβος, αγωνία, απογοήτευση και θυμός. Τα συναισθήματα που θα προκληθούν εξαρτώνται από τη φύση του πόνου, την εντόπιση, τη διάρκεια και τον αντίκτυπο που θα έχει αυτός στη ζωή και την καθημερινότητα του.<sup>(16)</sup>

## **6. Συστηματικές επιπτώσεις του πόνου**

**Ενδοκρινικό σύστημα:** Το άγχος το οποίο προκαλείται από τον πόνο προκαλεί την απελευθέρωση διάφορων ορμονών όπως η κορτιζόλη, η αντιδιουρητική ορμόνη, η αδρενοκορτικοτρόπος ορμόνη, η σωματοτροπίνη, οι κατεχολαμίνες και το γλυκαγόνο. Επιπλέον έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της επινεφρίνης και της νορεπινεφρίνης και τη μείωση της παραγωγής της ινσουλίνης και της τεστοστερόνης. Η αύξηση της παραγωγής των ορμονών του άγχους μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένο καταβολισμό και κατακράτηση υγρών καθώς και αυξημένο μεταβολικό δείκτη. Αυτή η αύξηση στο

μεταβολισμό τροποποιεί την πρόσληψη υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπιδίων και μπορεί να οδηγήσει σε υπογλυκαιμία, μείωση του σωματικού βάρους, ταχυκαρδία, πυρετό ακόμα και θάνατο.

**Ανοσοποιητικό σύστημα:** Το άγχος το οποίο προκαλείται από τον πόνο καταπιέζει την ανοσοαπόκριση γεγονός το οποίο αυξάνει τον κίνδυνο λοιμώξεων και σήψης.

**Αναπνευστικό σύστημα:** Ο πόνος επηρεάζει τη φυσιολογική διαδικασία της αναπνοής και μπορεί να προκαλέσει μειωμένη ροή και μειωμένο όγκο αέρα στους πνεύμονες καθώς και αυξημένο βήχα τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε εκκρίσεις η οποίες δε μπορούν να απομακρυνθούν, ατελεκτασία, πνευμονία και λοίμωξη. Μπορεί να υπάρξει επίσης μειωμένος αναπνευστικός όγκος και μειωμένη ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων.

**Καρδιαγγειακό σύστημα:** Επί ύπαρξης πόνου, αυξάνεται η καρδιαγγειακή παροχή. Ο πόνος προκαλεί ταχυκαρδία, αυξημένη καρδιακή παροχή και αυξημένες περιφερικές, συστηματικές και στεφανιαίες αγγειακές αντιστάσεις. Τα παραπάνω οδηγούν σε υπέρταση και αύξηση της κατανάλωσης οξυγόνου από το μυοκάρδιο. Τέλος είναι υπαρκτός ο κίνδυνος για υπερπηκτικότητα αλλά και για εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση.

**Γαστρεντερικό σύστημα:** Ο πόνος προκαλεί αύξηση στο συμπαθητικό τόνο. Με τη σειρά του αυξάνεται και το εντερικό περιεχόμενο καθώς και ο λείος μυϊκός τόνος, γεγονός τα οποία μπορεί να καθυστερήσουν την επιστροφή της φυσιολογικής λειτουργίας του στομάχου και του εντέρου.

**Γνωστικό και Συναισθηματικό σύστημα:** Ο πόνος αυξάνει το άγχος, το φόβο και τη σύγχυση. Ο μη ελεγχόμενος οξύς πόνος μπορεί να οδηγήσει σε μια μακράς διάρκειας κατάσταση χρόνιου πόνου, συναισθηματικής αναπηρίας και ταλαιπωρίας.<sup>(17),(18)</sup>

### **Επιπτώσεις στα νεογνά**

Οι αθροιστικές επώδυνες και αγχογόνες εμπειρίες, συμπεριλαμβανομένων των επώδυνων διαδικασιών, κατά τη διάρκεια κρίσιμων νευροαναπτυξιακών παραθύρων είναι ένα μείζον θέμα στη Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (MENN) το οποίο δεν έχει λυθεί. Είναι γνωστό πως οι αγχογόνοι παράγοντες κατά την πρώιμη ζωή, ειδικά κατά την εμβρυική και νεογνική περίοδο, σχετίζονται με σημαντική μακροχρόνια νευρολογική νοσηρότητα και μπορούν να συμβάλλουν ακόμα και σε χρόνιες μεταβολικές καταστάσεις όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και η παχυσαρκία.<sup>(19)</sup>



Μελέτη έδειξε ότι ο μεγάλος αριθμός επώδυνων διαδικασιών σχετίζεται άμεσα με επακόλουθη μείωση στην ανάπτυξη της κεφαλής και της εγκεφαλικής λειτουργίας σε πολύ πρόωρα βρέφη.<sup>(20)</sup>

### **Επιπτώσεις του πόνου στα παιδιά με καρκίνο**

Σύμφωνα με μελέτες ο μεγαλύτερος περιορισμός των παιδιών με καρκίνο είναι η περιορισμένη συμμετοχή τους σε αθλητικές δραστηριότητες. Αυτό συμβαίνει διότι ο πόνος στα παιδιά με καρκίνο είναι κυρίως εντοπισμένος στην πλάτη, τη μέση και την περιοχή των μηρών. Λόγω του ότι αυτές οι περιοχές συμμετέχουν στην κίνηση και την ανύψωση βάρους τα παιδιά απέχουν από την άσκηση για να αποφύγουν τον πόνο.<sup>(21)</sup>

### **Επιπτώσεις του χρόνιου πόνου στην κοινωνική ζωή του παιδιού**

Τα παιδιά και οι έφηβοι με χρόνια πόνο έχουν λιγότερους φίλους, υπόκεινται σε θυματοποίηση από τους συνομηλίκους τους και είναι περισσότερο απομονωμένα και λιγότερο αρεστά σε σύγκριση με τους υγιείς συνομηλίκους τους.<sup>(22)</sup>

Επίσης οι οικογένειες παιδιών με χρόνια πόνο έχουν πιο πτωχή οικογενειακή λειτουργικότητα σε σύγκριση με οικογένειες υγιών παιδιών και εφήβων.<sup>(23)</sup>

### **Επιπτώσεις στην οικογένεια και τους επαγγελματίες υγείας**

Ο αθεράπευτος πόνος στην ΜΕΘΠ επιδρά σημαντικά στην οικογένεια του παιδιού η οποία είναι ήδη συναισθηματικά φορτισμένη από το υψηλής τεχνολογίας περιβάλλον της ΜΕΘΠ. Νιώθουν αβοήθητοι και αγχωμένοι όταν βλέπουν το παιδί τους να πονά και να υποφέρει. Επίσης οι επαγγελματίες υγείας οι οποίοι συμμετέχουν στη φροντίδα του παιδιού μπορεί να νιώσουν άγχος, θυμό και έλλειψη προσωπικό ελέγχου εξαιτίας της ανεπαρκούς διαχείρισης του πόνου. Ακόμα είναι πιθανό να αναπτύξουν άγχος λόγω της δυσφορίας και του πόνου του παιδιού.<sup>(24)</sup>

## **7. Εκτίμηση του πόνου**

Η εκτίμηση του πόνου είναι απαραίτητη και υπάρχουν τρεις θεμελιώδεις προσεγγίσεις γι' αυτήν:

**Αυτοαναφορά:** η έκφραση του πόνου από το ίδιο το παιδί

**Συμπεριφορική/Παρατήρηση:** Παρατήρηση συμπεριφορών θλίψης και στενοχώριας οι οποίες σχετίζονται με πόνο ή μέτρηση της εκλαμβανόμενης εμπειρίας του πόνου από τον γονέα/κηδεμόνα.

**Εκτίμηση φυσιολογικών παραμέτρων** που αλλάζουν με την αίσθηση του πόνου.

## **Αξιολόγηση του πόνου**

Η αξιολόγηση του πόνου δίνει έμφαση στην πολυδιάστατη φύση του πόνου 1) εντόπιση, 2) ένταση, 3) διάρκεια, 4) αισθητηριακές ιδιότητες, (π.χ. περιγραφικές λέξεις), 5) γνωστική διάσταση, (π.χ. αισθητή επίδραση στις καθημερινές δραστηριότητες), 6) συναισθηματική διάσταση, (π.χ. δυσφορία), 7) παράγοντες που επηρεάζουν τις αντιλήψεις των παιδιών σχετικά με τον πόνο.<sup>(25)</sup>

Η εκτίμηση του πόνου στα παιδιά παρουσιάζει πολλές προκλήσεις λόγω α) της υποκειμενικής και σύνθετης φύσης του πόνου, β) τους αναπτυξιακούς και γλωσσικούς περιορισμούς οι οποίοι κάνουν αδύνατη την κατανόηση και την αυτοαναφορά από το παιδί, γ) την εξάρτηση από άλλους οι οποίοι θα καταλάβουν ότι το παιδί βιώνει πόνο μέσα από συμπεριφορικούς και φυσιολογικούς δείκτες, δ) το κοινωνικό πλαίσιο του πόνου, (π.χ. διαφορές στην αντίληψη του πόνου ανάλογα με την εθνικότητα, το φύλο, την ηλικία και την φυλή).<sup>(26)</sup>

## **Κλίμακες αξιολόγησης πόνου για νεογνά και βρέφη**

### **Οξύς πόνος και πόνος που σχετίζεται με διαδικασίες**

**Premature infant pain profile (PIPP):** Αυτή η κλίμακα χρησιμοποιείται για να εκτιμήσει τον πόνο στα τελειόμηνα και πρόωρα νεογνά κατά τη διάρκεια του οξέος πόνου ή του πόνου που σχετίζεται με διαδικασίες.

**Neonatal facing coding system (NFCS):** Έχει απλοποιηθεί στη χρήση 4 εκφράσεων του προσώπου όπως τα σφικτά κλειστά μάτια, κατεβασμένα φρύδια, τετραγωνισμένο στόμα και τη τεντωμένη γλώσσα. Τα παραπάνω υποδηλώνουν οξύ πόνο.

**Evaluation enfant douleur (EVENDOL):** Χρησιμοποιείται στις ηλικίες 0-7 ετών για την εκτίμηση του οξέος πόνου ή του πόνου που σχετίζεται με διαδικασίες στο τμήμα των επειγόντων, εξωνοσοκομειακά, αλλά και μετεγχειρητικά. Δεν επηρεάζεται από τον πείνα, τον πυρετό και το φόβο.

**Douleur aigue du nouveau-ne (DAN):** Χρησιμοποιείται σε νεογνά και βρέφη έως 3 μηνών. Γίνεται χρήση αυτής από τις ΜΕΘΠ της Γαλλίας αλλά δεν έχει εγκυροποιηθεί από τις αγγλόγλωσσες χώρες.

**Neonatal infant pain scale (NIPS):** Έχει εγκυροποιηθεί και έχει πολύ καλά αποτελέσματα. Είναι κατάλληλη για βρέφη <1 έτους.

### **Παρατεταμένος πόνος και δυσφορία**

**Neonatal pain and discomfort scale (NPDS):** Είναι απαραίτητη η γνώση της συμπεριφοράς του νεογνού (σαν επίπεδο αναφοράς) 1-4 ώρες πριν την έναρξη του πόνου.

### **Μετεγχειρητικός πόνος**

Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες κλίμακες για την αξιολόγηση του μετεγχειρητικού πόνου είναι η EVENDOL και η Children and Infants Postoperative Pain Scale (CHIPPS). Η πρώτη χρησιμοποιείται σε βρέφη <1 έτους ενώ η δεύτερη μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε παιδιά έως 5 ετών. Και οι 2 αξιολογούν συμπεριφορικά στοιχεία.

Η κλίμακα CRIES εκτιμά το κλάμα, την ανάγκη αυξημένης χορήγησης οξυγόνου, τις αυξημένες τιμές ζωτικών σημείων, τις εκφράσεις του προσώπου και την αδυναμία ύπνου.

C: Crying = κλάμα

R: Requires O<sub>2</sub> = ανάγκη χορήγησης οξυγόνου

I: Increased vital signs = αυξημένες τιμές ζωτικών σημείων

E: Expression = έκφραση

S: Sleepless = αδυναμία ύπνου

Χρησιμοποιείται σε νεογνά με ηλικία κύησης τις 36 εβδομάδες έως και σε βρέφη που έχουν κλείσει τους 6 μήνες ζωής.

### **Κλίμακες αξιολόγησης του πόνου στα παιδιά**

#### **Εντόπιση του πόνου**

Τα παιδιά ηλικίας >4 ετών μπορούν να δείξουν, εκφράσουν με λόγια ή ζωγραφίσουν το επώδυνο σημείο. Σε παιδιά <4 ετών οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να παρατηρήσουν και να εξετάσουν το παιδί για να εντοπίσουν το σημείο του πόνου.

#### **Ένταση του πόνου**

Οι κλίμακες αυτοαξιολόγησης είναι αξιόπιστες μετά την ηλικία των 6 ετών επειδή απαιτούν γνωστικές και γλωσσικές δεξιότητες. Για τις ηλικίες 4-6 ετών χρησιμοποιούνται εργαλεία αυτοαναφοράς του πόνου. Μερικά από αυτά παρουσιάζονται παρακάτω:

**Visual analog scale:** Η οπτική αναλογική κλίμακα είναι το πιο εγκυροποιημένο εργαλείο όσον αφορά την αυτοαναφορά του πόνου. Η κάθετη εκδοχή είναι η πιο κατάλληλη για τα παιδιά.

## VISUAL ANALOG SCALE

The Worst Imaginable Pain



Καθόλου πόνος (0 –4 mm)

Ήπιος πόνος (5–44 mm)

Μέτριος πόνος (45–74 mm)

Σοβαρός πόνος (75–100 mm)

**Αριθμητική κλίμακα αξιολόγησης:** Για να γίνει χρήση αυτής της κλίμακας θα πρέπει το παιδί να ξέρει να μετράει και να μπορεί να μετατρέψει την ένταση του πόνου σε αριθμό.

**Λεκτική κλίμακα αξιολόγησης:** Αυτή η λίστα περιλαμβάνει μια λίστα επιθέτων που περιγράφουν διαφορετικά επίπεδα έντασης του πόνου βαθμολογημένα σε μια κλίμακα 4 σημείων: 0: καθόλου πόνος, 1: ήπιος, 2: μέτριος, 3: σοβαρός.

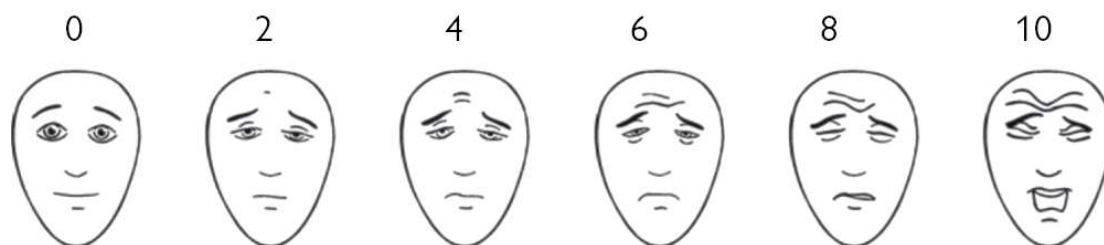
**Κλίμακα πόνου FACES**



**Εικόνα 1:** Κλίμακα FACES. The Wong Baker Faces Pain Rating Scale. Πηγή: Whaley D, Wong DL. Nursing Care of Infants and Children. 5th ed. St Louis, MO: Mosby; 1995:1085.

Για να χρησιμοποιήσουμε την παραπάνω κλίμακα θα πρέπει να εξηγήσουμε στο παιδί ότι το κάθε πρόσωπο δείχνει άνθρωπο ο οποίος είναι χαρούμενος γιατί δε νιώθει πόνο ή είναι λυπημένος επειδή νιώθει λίγο ή αρκετό πόνο. Το πρόσωπο **0** είναι χαρούμενο επειδή δε νιώθει καθόλου πόνο. Το πρόσωπο **2** πονάει λίγο. Το πρόσωπο **4** πονάει λίγο παραπάνω. Το πρόσωπο **6** πονάει ακόμα πιο πολύ. Το πρόσωπο **8** πονάει πάρα πολύ και το πρόσωπο **10** πονάει όσο πιο πολύ μπορεί να φανταστεί κάποιος αν και δεν είναι απαραίτητο να κλαίει ακόμα και αν πονάει τόσο πολύ. Τώρα πρέπει να ζητήσουμε από το παιδί να διαλέξει το πρόσωπο το οποίο αντικατοπτρίζει περισσότερο το πως νιώθει.<sup>(27)</sup>

### Τροποποιημένη κλίμακα Faces 0-10



**Εικόνα 2:** Κλίμακα FPS-R. Πηγή: Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. Pain. 2001;93(2):176.

**Οδηγίες χρήσης της κλίμακας.** Εξηγούμε στο παιδί ότι αυτά τα προσωπάκια δείχνουν πόσο πολύ πονάει κάτι. Αυτό το πρόσωπο (δείξε το πρόσωπο που είναι πιο αριστερά) δεν πονάει καθόλου. Αυτά τα πρόσωπα πονούν όλο και περισσότερο (δείξε καθένα πρόσωπο από τα αριστερά προς τα δεξιά) και φτάνουμε σε αυτό (δείξε το τελευταίο πρόσωπο στα δεξιά) το οποίο νιώθει τον περισσότερο πόνο. Ζητούμε από το παιδί να μας δείξει ποιο πρόσωπο εκφράζει τον πόνο που νιώθει αυτή την στιγμή.<sup>(28)</sup>

**Poker Chip Tool:** Κάρτες παρόμοιες με αυτές του πόκερ δίνονται στα παιδιά και ο αριθμός των καρτών ο οποίος αυτά διαλέγουν αντιστοιχούν στην ένταση του πόνου που νιώθουν. Η οδηγία προς τα παιδιά είναι «κάθε κάρτα αντιπροσωπεύει ένα κομμάτι (ή ένα κομμάτι πόνου)». «Πάρε τόσες κάρτες όσες ο πόνος που νιώθεις».

**Ζωγραφική:** Ένα χρωματικό σύστημα επιτρέπει τη διάκριση 4 επιπέδων πόνου με τις αντίστοιχες εντοπίσεις του.

### **Κλίμακες που βασίζονται σε παρατήρηση συμπεριφοράς**

Όταν η επικοινωνία είναι αδύνατη ή η αυτοαναφορά είναι αδύνατη θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κλίμακες που βασίζονται σε παρατήρηση της συμπεριφοράς.

### **Οξύς πόνος και πόνος που σχετίζεται με διαδικασίες**

Η Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS) έχει εγκυροποιηθεί για τον οξύ μετεγχειρητικό και διαδικαστικό πόνο σε παιδιά ηλικίας 1-5 ετών.<sup>(29)</sup> Είναι εύκολη στη χρήση και έχει υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα.

**Comfort Behavioral Scale:** Η Comfort Behavioral Scale αναπτύχθηκε για να παρακολουθεί την υπερβολική καταστολή στα παιδιά από τη γέννηση έως την εφηβεία, σε κατεσταλμένα παιδιά σε μηχανικό αερισμό ή παιδιά υπό αναισθησία στο περιβάλλον της ΜΕΘ ή στο χώρο της ανάνηψης μετεγχειρητικά. Αξιολογεί τον παρατεταμένο οξύ πόνο, τη δυσφορία και τη θλίψη. Περιλαμβάνει 6 παραμέτρους συμπεριφοράς και 2 φυσιολογικές παραμέτρους, όπως η αρτηριακή πίεση και η καρδιακή συχνότητα. Στη ΜΕΘΠ η χρήση αγγειοσυσπαστικών και ινóτροπων φαρμάκων συχνά επηρεάζουν αυτές τις 2 παραμέτρους. Επιπλέον κατά τη διάρκεια του παρατεταμένου πόνου η αρτηριακή πίεση και η καρδιακή συχνότητα έχουν μια τάση να επιστρέφουν στο, ξεχωριστό για κάθε παιδί, επίπεδο αναφοράς.<sup>(30)</sup> Αυτή η κλίμακα χρειάζεται χρόνο για να αξιολογηθεί και δεν είναι αξιόπιστη σε μετεγχειρητική δηλητηρίαση με κουράριο ή παράλυση. Μια νέα εκδοχή της Comfort scale είναι η

Comfort-B στην οποία δε συμπεριλαμβάνονται οι 2 φυσιολογικές παράμετροι γεγονός το οποίο την καθιστά πιο αξιόπιστη.<sup>(31)</sup>

**FLACC (Faces, Legs, Activity, Cry & Consolability) scale:** Η συγκεκριμένη κλίμακα έχει εγκυροποιηθεί για παιδιά από 6 μηνών έως 5 χρονών με οξύ πόνο σε διάφορα περιβάλλοντα και έχει καλή εγκυρότητα για τον οξύ πόνο σε παιδιά σε κρίσιμη κατάσταση.<sup>(32)(33)</sup> Η αξιολόγηση περιλαμβάνει εκφράσεις προσώπου, θέση-στάση ποδιών, δραστηριότητα, κλάμα, παρηγοριά.

**Πίνακας 1:** Κλίμακα FLACC. Πηγή: Merkel S, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, et al. *The FLACC: A behavioural scale for scoring postoperative pain in young children.* Pediatric nursing 1997; 23:293-797.

Ευρήματα	01	1	2
<b>Πρόσωπο</b>	Καμία ιδιαίτερη έκφραση η χαμόγελο	Περιστασιακός μορφασμός ή συνοφρύωμα, απόσυρση	Συχνό έως σταθερό συνοφρύωμα, σφιγμένο σαγόκι και τρεμάμενο πηγούνι
<b>Πόδια</b>	Φυσιολογική στάση ή χαλαρωμένα	Ανησυχία, σφιγμένα πόδια	Λάκτισμα ή πόδια τεντωμένα
<b>Δραστηριότητα</b>	Ήσυχο, χαλαρό φυσιολογική στάση, εύκολες κινήσεις	Νευρική, Μετακίνηση μπρος πίσω, στριφογύρισμα	Κουλουριασμένο, άκαμπτο ή τρέμει
<b>Κλάμα</b>	Χωρίς κλάμα (ξύπνιο ή κοιμισμένο)	Στεναγμοί ή κλαψούρισμα, περιστασιακά παράπονα	Κλαίει σταθερά, ουρλιάζει, αναφιλητά, συχνά παράπονα
<b>Ανάγκη για παρηγοριά</b>	Χαλαρό	Καθησυχάζεται από το άγγιγμα, την αγκαλιά ή όταν του μιλάς. Αποσπάται η προσοχή του	Δύσκολα παρηγορείται ή ανακουφίζεται

**Κάθε κατηγορία βαθμολογείται με 0-2 και έτσι καταλήγουμε σε ένα συνολικό σκορ 0-10.**

**0** = Χαλαρό και άνετο.

**1-3** = Ήπια δυσφορία.

**4-6** = Μέτριος πόνος.

**7-10** = Σοβαρός πόνος/δυσφορία.

Για το μετεγχειρητικό πόνο στα παιδιά μπορεί να χρησιμοποιηθεί η κλίμακα Child Facial Coding System η οποία είναι εμπνευσμένη από τη Neonatal Facial Coding System και χρησιμοποιεί εκφράσεις του προσώπου σε παιδιά >18 μηνών και μέχρι 6 ετών.<sup>(34)</sup>

## **8. Νέες μέθοδοι αξιολόγησης πόνου**

Η διέγερση του αυτόνομου νευρικού συστήματος από ερεθίσματα πόνου οδηγεί σε αλλαγές αγωγιμότητας του δέρματος που προκαλούνται από τη δράση της ακετυλοχολίνης, η οποία απελευθερώνεται ως απάντηση στον πόνο στους μουσκαρινικούς υποδοχείς, με την επακόλουθη απελευθέρωση του ιδρώτα. Το γεγονός αυτό μειώνει την ηλεκτρική αντίσταση του δέρματος και αυξάνει την αγωγιμότητά του. Οι διακυμάνσεις στο πλάτος του δέρματος και τις συχνότητες αγωγιμότητας μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του πόνου.<sup>(35)</sup> Αυτό το φαινόμενο είναι παθητικό και δεν επηρεάζεται από τις αλλαγές στην καρδιακή συχνότητα, την αρτηριακή πίεση, την αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος οι οποίες, μπορεί να προκύψουν ως απάντηση του παιδιού στο άγχος π.χ λόγω πείνας, φόβου αποχωρισμού από τους γονείς ή λόγω του άγνωστου περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκονται.<sup>(36)</sup> Ένα αλγόμετρο αγωγιμότητας δέρματος μετρά τη σοβαρότητα του πόνου σε παιδιά υπό γενική αναισθησία ή σε παιδιά με περιορισμό της λεκτικής επικοινωνίας. Αυτός ο τύπος αξιολόγησης θεωρείται πολύ αντικειμενικός παρά το γεγονός ότι η βιβλιογραφία αναφέρει τεχνικά ζητήματα όπως η παρουσία παράσιτων, η εξάρθρωση ηλεκτροδίων και η υπερβολική εφίδρωση από τους ασθενείς.<sup>(37)</sup>

## **Analgesia Nociception Index (ANI)**

Το ANI είναι ένα μη επεμβατικό εργαλείο που βασίζεται στην ανάλυση των διακυμάνσεων του καρδιακού ρυθμού, η οποία συνδυάζει το ηλεκτροκαρδιογράφημα και τον αναπνευστικό ρυθμό με την υψηλής συχνότητας μεταβλητότητα καρδιακού παλμού (HRV), σε μια ειδική ανάλυση. Η μεταβλητότητα του καρδιακού ρυθμού



προκαλείται κυρίως από την αλλαγή των επιπέδων της παρασυμπαθητικής και συμπαθητικής εκροής από το ΚΝΣ στο φλεβόκομβο της καρδιάς. Η οθόνη του ANI καταγράφει τα σήματα του ηλεκτροκαρδιογραφήματος συνεχώς, επιτρέποντας την ποσοτική αξιολόγηση των αναπνευστικών διακυμάνσεων στον καρδιακό ρυθμό, ο οποίος μειώνεται κατά τη διάρκεια του αλγαισθητικού ερεθίσματος. Ο συγκεκριμένος δείκτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παιδιά > 2 ετών.<sup>(38)</sup>

### **Κλίμακα Newborn Infant Parasympathetic Evaluation Index (NIPE)**

Ο συγκεκριμένος δείκτης παρέχει μια ανάλυση της παρασυμπαθητικής απόκρισης σε ένα ερέθισμα που προκαλεί πόνο. Αυτός ο δείκτης της αλγαισθησίας και της αποτελεσματικότητας της αναισθησίας βασίζεται επίσης σε έναν αλγόριθμο αξιολόγησης της μεταβλητότητας του καρδιακού ρυθμού.<sup>(39)</sup> Τα νεογνήνητα και τα βρέφη έως 2 ετών λόγω της ανωριμότητας του αυτόνομου νευρικού συστήματος αλλά και των υψηλότερων αρχικών επιπέδων της καρδιακής συχνότητας απαιτούν τροποποιημένη ανάλυση της μεταβλητότητας του καρδιακού παλμού. Ο δείκτης NIPE είναι τροποποιημένη έκδοση του ANI και μπορεί να φτάσει σε τιμές 0-100. Μια βαθμολογία κοντά στο 100 υποδηλώνει υψηλότερο επίπεδο άνεσης του ασθενή. Τιμές < 50 υποδηλώνουν δυσφορία, άγχος ή πόνο, γεγονός το οποίο προτείνει τροποποίηση της αναλγητικής θεραπείας. Λίγες παιδιατρικές μελέτες έχουν ακόμη εγκυροποιήσει αυτό το εργαλείο, αν και ο δείκτης NIPE φαίνεται να σχετίζεται με το EDIN (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né) την κλίμακα νεογνικού πόνου και δυσφορίας για το μετεγχειρητικό νεογνικό πόνο.<sup>(40)</sup>

### **9. Φαρμακολογικές μέθοδοι αντιμετώπισης του πόνου**

Τα βρέφη και τα παιδιά που εισάγονται στη ΜΕΘΠ χρειάζονται θεραπεία για την πρωτοπαθή νόσο αλλά και διατήρηση του ισοζυγίου των υγρών, πρόσληψη ενέργειας και έλεγχο της θερμοκρασίας τους. Στις πρόσθετες θεραπείες περιλαμβάνονται η αναλγησία, η καταστολή και σε ειδικές περιπτώσεις και η μυοχαλάρωση.<sup>(41)</sup>

Τα αναλγητικά φάρμακα χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του πόνου μετά από χειρουργικές επεμβάσεις, λόγω τομών και παροχετεύσεων ή λόγω επώδυνων διαδικασιών όπως η ενδοτραχειακή αναρρόφηση. Αμέσως μετά το τέλος της χειρουργικής επέμβασης απαιτούνται υψηλά επίπεδα αναλγησίας, για την ανακούφιση από τον πόνο αλλά και την αποφυγή αντιδράσεων από το άγχος της χειρουργικής

επέμβασης. Όταν επιτευχθεί ένα επαρκές επίπεδο αναλγησίας, σε κάποια παιδιά, ίσως χρειαστεί να προστεθεί και ένα πρωτόκολλο καταστολής.

Ο στόχος των κατασταλτικών φαρμάκων είναι να επιτρέψουν στους μικρούς ασθενείς να διαχειριστούν το «ξένο» και δυσάρεστο περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται αλλά και τις διαδικασίες και τις θεραπείες που θα υποστούν στα πλαίσια της ανάρρωσης τους. Η ασφάλεια των ασθενών, η αποφυγή της αποσωλήνωσης από τον ίδιο τον ασθενή αλλά και η ακούσια αφαίρεση φλεβικών καθετήρων ή άλλων μηχανημάτων τα οποία είναι απαραίτητα για την επιβίωση του ασθενή, είναι σημαντική. Η αμνησία είναι επίσης ένας σημαντικός στόχος της καταστολής ώστε οι ασθενείς να μην έχουν καμία δυσάρεστη ανάμνηση επώδυνων διαδικασιών.<sup>(42),(43),(44)</sup>

### **Αντιμετώπιση του πόνου με φάρμακα**

Η μιδαζολάμη και η μορφίνη είναι τα αναλγητικά και κατασταλτικά που χρησιμοποιούνται πιο συχνά στις ΜΕΘΠ. Συνήθως η χρήση τους γίνεται σε συνδυασμό διότι η συνεργική τους δράση επιτρέπει την επιλογή χαμηλότερων δόσεων. Η δόση της μιδαζολάμης μπορεί να μειωθεί έως 30-50% όταν χρησιμοποιηθεί μαζί με κάποιο οπιοειδές.

### **Μορφίνη**

Η μορφίνη είναι περισσότερο υδατοδιαλυτή από τα άλλα οπιοειδή, με αργή έναρξη και έντονη κατασταλτική δράση η οποία διευκολύνει την αποτελεσματική αναλγησία μετά από κάποια χειρουργική επέμβαση. Η μορφίνη υπόκειται σε σύζευξη στο συκώτι, σε δύο ενεργούς μεταβολίτες τη μορφίνη-6-γλυκορουνίδη και τη μορφίνη-3-γλυκορουνίδη. Η αποβολή της γίνεται στους νεφρούς γι' αυτό και απαιτείται μείωση της δόσης της σε παιδιά με νεφρική δυσλειτουργία διότι η μορφίνη-6-γλυκορουνίδη συσσωρεύεται σε αυτούς.<sup>(41)</sup> Ο τερματισμός του χρόνου ημίσειας ζωής της μορφίνης κατά την έγχυση είναι σημαντικά μεγαλύτερος στα βρέφη από ότι στα μεγαλύτερα παιδιά. Η κάθαρση αυξάνεται με την κύηση γι' αυτό και πρόσφατα παρατηρήθηκε μια εκ των δεξιά μετατόπιση της κατανομής της μορφίνης στα πρόωρα νεογνά. Τα συστήματα ενζυμικής κάθαρσης ωριμάζουν και φτάνουν τα επίπεδα των ενηλίκων κατά το πρώτο έτος της ζωής. Οι απαιτήσεις σε μορφίνη ποικίλλουν σημαντικά στις διάφορες ηλικίες και οι δόσεις (5-40mcg/kg/hr) προσαρμόζονται ατομικά στο κάθε παιδί.<sup>(45)</sup>

**Τεχνική PCA ή ελεγχόμενη αναλγησία από τον ασθενή:** Η τεχνική αυτή θεωρείται ασφαλής και αποτελεσματική σε παιδιά > 4 ετών. Το παιδί με τη βοήθεια ηλεκτρονικής

αντλίας μπορεί να χορηγήσει στον εαυτό του προγραμματισμένες εφάπαξ δόσεις σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. Αυτός ο τρόπος διαχείρισης του πόνου έχει ευεργετικές επιδράσεις στο παιδί, τόσο ψυχικές όσο και σωματικές. Συγκριτικά με τη συνεχή έγχυση μορφίνης η χρήση της PCA συσχετίστηκε με σημαντική μείωση κατανάλωσης της μορφίνης στα μεγαλύτερα παιδιά. Η ελεγχόμενη αναλγησία με οπιοειδή δείχθηκε επίσης ότι μειώνει τις επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα σε σχέση με τη συμβατική χορήγηση οπιοειδών. Ανεξαρτήτου ηλικίας η PCA είναι κατάλληλη για κάθε παιδί το οποίο μπορεί να κατανοήσει την ιδέα αυτής αλλά και να διαχειριστεί ένα κουμπί.<sup>(46)</sup>

### **Φαιντανύλη**

Η φαιντανύλη ανήκει στην κατηγορία των οπιοειδών και χρησιμοποιείται κυρίως μετά από χειρουργικές επεμβάσεις ή στα πλαίσια μιας στρατηγικής εναλλαγής οπιοειδών κατά τη μακροχρόνια καταστολή. Κατά τη διάρκεια παρατεταμένης συνεχούς έγχυσης η ανακατανομή στους περιφερικούς ιστούς μπορεί να παρατείνει τα αποτελέσματα της. Ανενεργά προϊόντα του ηπατικού μεταβολισμού απεκκρίνονται από τους νεφρούς. Τα παιδιά <6 μηνών έχουν χαμηλότερη κάθαρση της φαιντανύλη. Η συνήθης δόση περιλαμβάνει άπαξ δόσεις της τάξης του 1-5mcg/kg η οποία ακολουθείται από συνεχή δόση με 5-15mcg/kg/hr.<sup>(47)</sup>

### **Μιδαζολάμη**

Η μιδαζολάμη ανήκει στην κατηγορία των βενζοδιαζεπινών οι οποίες προκαλούν καταστολή και ύπωση ρυθμίζοντας τις επιδράσεις του γ-αμινο-βουτυρικού οξέος (GABA) του κύριου ανασταλτικού νευροδιαβιβαστή εντός του νευρικού συστήματος. Η μιδαζολάμη παρέχει αμνησία, μειωμένη ή πλήρη απώλεια συνείδησης σε διαφορετικές δόσεις. Μπορεί να χορηγηθεί σε διαλείπουσες δόσεις (0,1-0,3 mg/kg) ή σε συνεχή έγχυση (0,1-0,3 mg/kg/hr) και υφίσταται ηπατικό μεταβολισμό σε έναν ενεργό μεταβολίτη (1-υδροξύ-μιδαζολάμη) και απεκκρίνεται από τους νεφρούς. Μετά από έγχυση μιας ημέρας συγκεντρώνεται στους περιφερικούς ιστούς και τα παιδιά με νεφρική δυσλειτουργία είναι πιο επιρρεπή σε παρατεταμένη καταστολή. Σε παιδιά με ηπατική ανεπάρκεια ή ταυτόχρονη χορήγηση ερυθρομυκίνης και φαιντανύλη, η αποβολή της μιδαζολάμης είναι μειωμένη λόγω μειωμένου μεταβολισμού.<sup>(48)</sup>

Στην οξεία φάση οι κατευθυντήριες οδηγίες προτείνουν μια σημαντική δόση φόρτισης με το συνδυασμό μιδαζολάμης και μορφίνης ώστε να επιτευχθεί ο επιθυμητός στόχος για αναλγησία και καταστολή. Το γεγονός αυτό προϋποθέτει συχνή αξιολόγηση του ασθενή και σταδιακές αλλαγές στη φαρμακευτική αγωγή ώστε να διατηρηθούν αυτοί

οι στόχοι. Εάν η μέγιστη επιτρεπόμενη δόση επιτευχθεί (δηλαδή 300 μg/kg/hr για τις τελευταίες 4 ώρες) τότε η βιβλιογραφία συνιστά τη χρήση εναλλακτικών φαρμάκων όπως η φαιντανύλη και η κλονιδίνη.<sup>(49)</sup>

Σε έρευνες που διεξήχθησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο αναφέρεται πως η εναλλαγή αυτών των φαρμάκων ελαχιστοποιούν την ανοχή σε αυτά. Σε άλλη μελέτη αναφέρεται πως όταν αυτά τα φάρμακα φτάσουν σε υψηλά επίπεδα στον οργανισμό τότε συνίσταται η αλλαγή της ενδοφλέβιας αγωγής σε από του στόματος αγωγή. Αυτή η προσέγγιση βασίζεται στις γνώσεις μας σχετικά με το στερητικό σύνδρομο το οποίο εμφανίζεται μετά από μακροχρόνια λήψη ναρκωτικών φαρμάκων. Το στερητικό σύνδρομο αντιμετωπίζεται με τη μετατροπή της ενδοφλέβιας αγωγής σε από του στόματος αγωγή με κάποιο φάρμακο με μεγαλύτερο χρόνο ημίσειας ζωής (όπως πχ η μεθαδόνη ή η διαζεπάμη) το οποίο έχει μια πιο σταθερή συγκέντρωση στον ορό του αίματος του ασθενή, αποβάλλεται πιο εύκολα από τον οργανισμό και ελαχιστοποιεί τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων του στερητικού συνδρόμου.<sup>(50)</sup>

#### **Δεξμεδετομιδίνη (dexmedetomidine)**

Η δεξμεδετομιδίνη (dexmedetomidine) είναι ένας εκλεκτικός α<sub>2</sub> αδρενεργικός αγωνιστής ο οποίος εμφανίζει αναλγητική, αγχολυτική και ηρεμιστική δράση. Στη ΜΕΘΠ χρησιμοποιείται μόνη της ή ως βοηθητικός παράγοντας για καταστολή. Η συνεχής έγχυση 0.25 mcg/kg/hr είναι περίπου ισοδύναμη με δόση μιδαζολάμης στα 0,22 mg/kg/gr. Ένας ρυθμός έγχυσης της τάξης του 0.5 mcg/kg/hr παρέχει αποτελεσματική καταστολή και αναλγησία σε παιδιά και βρέφη σε μηχανικό αερισμό.<sup>(51)</sup>

#### **Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και παρακεταμόλη**

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ) και η παρακεταμόλη συνήθως ενδείκνυται ως συναλγητικά ή ως μέρος μιας πολυδιάστατης προσέγγισης της αναλγησίας κατά τη θεραπεία του μετεγχειρητικού πόνου. Τα ΜΣΑΦ ασκούν την αναλγητική τους δράση με την αναστολή των ενζύμων της κυκλοοξυγενάσης COX-1 και COX-2. Έτσι εμποδίζεται η παραγωγή περιφερειακών μεσολαβητών οι οποίοι ευθύνονται για τη μετατροπή του αραχιδονικού οξέος σε προσταγλανδίνες, παράγοντας έτσι αντιπυρετικές, αναλγητικές και αντιφλεγμονώδεις αποτελέσματα. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες των ΜΣΑΦ περιλαμβάνουν γαστρεντερική αιμορραγία, μειωμένη συσσώρευση αιμοπεταλίων και μειωμένη σπειραματική διήθηση.<sup>(52)</sup> Η συναλγησία με ΜΣΑΦ και ακεταμινοφαίνη παίζουν βασικό ρόλο στη μείωση των αναγκών σε οπιοειδή αλλά και των ανεπιθύμητων ενεργειών.<sup>(53)</sup>

Η παρακεταμόλη χρησιμοποιείται μόνη για ήπιο πόνο ή σε συνδυασμό με ασθενές οπιοειδές χορηγούμενο παρεντερικά για μέτριο ή σοβαρό πόνο. Δεν έχει αντιφλεγμονώδη δράση και δεν επηρεάζει τη νεφρική, γαστρεντερική και αιμοπεταλιακή λειτουργία.<sup>(54)</sup>

Η ημερήσια δόση της προσδιορίζεται ανάλογα με την ηλικία του παιδιού ως εξής:

Παιδιά: 100 mg/kg ημερησίως

Βρέφη: 75 mg/kg ημερησίως

Νεογνά και πρόωρα: 60 mg/kg ημερησίως

Πρόωρα < 32 εβδομάδων: 20-40 mg/kg ημερησίως

Για μετεγχειρητική αναλγησία, εκτός από ορισμένες επεμβάσεις η παρακεταμόλη δε μπορεί να αποτελεί το μοναδικό αναλγητικό παράγοντα.

Στις ανεπιθύμητες ενέργειες ανήκει η ηπατοκυτταρική λύση που προκαλείται σε υψηλές δόσεις παρακεταμόλης και η αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης γίνεται με την χορήγηση Ν-ακετυλκυστεΐνης.

### **Τοπικά αναισθητικά**

Οι τεχνικές τοπικής και περιφερικής αναλγησίας αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της διαχείρισης του περιεγχειρητικού πόνου αλλά και του πόνου που σχετίζεται με διαδικασίες στα παιδιά.<sup>(55)</sup> Η τοπική αναισθησία στη ΜΕΘΠ μπορεί να δοθεί μέσω μιας ευρείας ποικιλίας οδών συμπεριλαμβανομένου του περιφερικού νευρικού αποκλεισμού αλλά και της επισκληρίδιου αναισθησίας. Η τοπική αναισθησία προάγει την αγγειοδιαστολή βελτιώνοντας έτσι την αιμάτωση των ιστών. Επιπλέον μελέτες έχουν δείξει ότι μειώνει τις αντιδράσεις στο άγχος σε σύγκριση με τα συμβατικά οπιοειδή. Ο έλεγχος του άγχους μπορεί να διευκολύνει τη γρήγορη αποσωλήνωση και την ελαχιστοποίηση της ανάγκης για συστηματική αναλγησία.<sup>(56)</sup>

Η χρήση της ενδοφλέβιας αναλγησία και καταστολής για τη τοποθέτηση φλεβικού καθετήρα μπορεί να αντικατασταθεί με την χρήση της EMLA.<sup>(57)</sup>

## **10. Μη φαρμακολογικές μέθοδοι αντιμετώπισης του πόνου**

Η ανακούφιση του πόνου στα παιδιά, εκτός από τα αναλγητικά φάρμακα, μπορεί να επιτευχθεί και με άλλες μεθόδους. Μη φαρμακολογικές τεχνικές όπως η απόσπαση προσοχής και η τοπική κρυοθεραπευτική αναλγησία, πλεονεκτούν επειδή κοστίζουν λιγότερο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα από κάθε νοσηλεύτη.

### **Απόσπαση προσοχής**

Η απόσπαση της προσοχής είναι μια απλή και οικονομικά αποδοτική στρατηγική για τη διαχείριση του πόνου και θα μπορούσε να απλοποιήσει διάφορες επαναλαμβανόμενες διαδικασίες.<sup>(58)</sup> Ωστόσο τα στοιχεία σχετικά με την απόσπαση της προσοχής είναι αντικρουόμενα. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι η απόσπαση της προσοχής μέσω της προβολής τηλεοπτικών προγραμμάτων είναι πιο αποτελεσματική σε σχέση με άλλες ενεργές τεχνικές απόσπασης προσοχής. Παρόλα αυτά στη μελέτη των Cassidy et al.<sup>(59)</sup> παρατηρήθηκε ότι η παρακολούθηση κινουμένων σχεδίων δεν αποσπά την προσοχή των παιδιών κατά τη διάρκεια των ενέσεων και δε μειώνει τον πόνο. Ορισμένα στοιχεία υποστηρίζουν το γεγονός ότι η αποτελεσματικότητα των τεχνικών απόσπασης της προσοχής εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού, την ιδιοσυγκρασία του αλλά και τα ενδιαφέροντα του. Σύμφωνα με το άρθρο του Murphy (2009)<sup>(60)</sup> τα παθητικά μέσα απόσπασης της προσοχής (βιβλία, καθοδηγούμενη φαντασία, εικονική πραγματικότητα, κινούμενα σχέδια) είναι πιο αποτελεσματικά σε σύγκριση με τις ενεργητικές τεχνικές (π.χ. ένα διαδραστικό παιχνίδι). Επιπλέον, η αποτελεσματικότητα μιας τεχνικής εξαρτάται και από την ικανότητα προσοχής του παιδιού.

### **Βελονισμός**

Παραδοσιακά ο βελονισμός χρησιμοποιείται στην Κίνα εδώ και χιλιάδες χρόνια για την αντιμετώπιση του πόνου και αναγνωρίζεται από το National Institute of Health (NIH) ως ασφαλής και αποτελεσματική θεραπεία για τον πόνο. Ορισμένοι μηχανισμοί για την ανακούφιση από τον πόνο μέσω του βελονισμού που έχουν δημοσιευτεί περιλαμβάνουν την ενδογενή απελευθέρωση ενδορφίνης, μηχανομετατροπή από αναδιαμόρφωση συνδετικού ιστού, εγκεφαλική διαμόρφωση του φλοιού (που φαίνεται με λειτουργική μαγνητική τομογραφία), αυξημένη τοπική κυκλοφορία και παραγωγή νιτρικού οξειδίου, και ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος.<sup>(61)</sup>

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στα παιδιατρικά επείγοντα νοσοκομείου της Νέας Υόρκης φάνηκε ότι η χρήση του βελονισμού βοήθησε στη μείωση του πόνου όταν τα φάρμακα που είχαν δοθεί πρώτα δεν έδειξαν να βοηθούν.<sup>(62)</sup>

### **Μασάζ**

Το μασάζ διακρίνεται στα εξής είδη α) σουηδικό μασάζ, β) κρανιοϊερή θεραπεία, γ) μυοπεροτοναϊκή απελευθέρωση, δ) μεθόδους που βασίζονται στην ενέργεια (π.χ. Ρέικι ή/και θεραπευτικό άγγιγμα), ε) Σιάτσου, και τέλος νευρομυϊκή θεραπεία. Εφαρμόζονται από ειδικό θεραπευτή σε συγκεκριμένες περιοχές του σώματος και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε

Καρδιοχειρουργική ΜΕΘΠ φάνηκε ότι η χρήση του μασάζ μείωνε το άγχος και τον πόνο σε αποσωληνωμένα παιδιά αλλά και τις ανάγκες σε βενζοδιαζεπίνες σε παιδιά που ήταν σε καταστολή.<sup>(63)</sup>

### **Μουσικοθεραπεία**

Η μουσικοθεραπεία ενδείκνυται πλήρως όταν η λεκτική επικοινωνία δεν είναι εφικτή ή είναι περιορισμένη. Η μουσική ως μη λεκτικό μέσο επιτρέπει την πρόσβαση στα συναισθήματα του παιδιού ώστε η βελτιστοποίηση αυτών να βοηθήσει και στην ανακούφιση των συμπτωμάτων του πόνου. Η μουσικοθεραπεία βοηθά επίσης στη ρύθμιση της δραστηριότητας και της έντασης και επηρεάζει θετικά τη διάθεση και το κίνητρο. Η χρήση της μουσικοθεραπείας στη ΜΕΘΠ & ΜΕΘΝ δείχνει να μειώνει την καρδιακή και αναπνευστική συχνότητα, βελτιώνει τον ύπνο του βρέφους και την πρόσληψη τροφής αλλά και μειώνει το άγχος της μητέρας.<sup>(64)</sup>

### **Καθοδηγούμενες εικόνες (Imagery)**

Αυτή η τεχνική μπορεί να γίνει μέσω ηχογραφήσεων, βίντεο ή υπό την καθοδήγηση των ίδιων των θεραπειών. Οι συνεδρίες ξεκινούν με μια άσκηση χαλάρωσης της αναπνοής όπως η διαφραγματική αναπνοή για να βοηθήσουν το συμμετέχοντα να εστιάσει. Όταν ο συμμετέχων είναι χαλαρός ο θεραπευτής του προτείνει να σκεφτεί μια εικόνα ενός ήρεμου, χαλαρωτικού και ανακουφιστικού χώρου. Σκηνές που χρησιμοποιούνται συχνά για την πρόκληση χαλάρωσης περιλαμβάνουν την παρακολούθηση του ηλιοβασιλέματος ή του φωτός του φεγγαριού, μια ζεστή παραλία ή ο ασθενής να φανταστεί ότι επιπλέει στο νερό ή στο διάστημα. Αυτή η θεραπεία βοηθά στην απόκλιση της προσοχής από τη σωματική και ψυχολογική δυσφορία και η επικέντρωση σε όμορφες εικόνες μειώνει το άγχος και τον πόνο, την πρόσληψη αναλγητικών φαρμάκων, την ένταση, την αγωνία, το φόβο αλλά και την αρτηριακή πίεση και την καρδιακή συχνότητα. Τέλος βοηθούν στην προώθηση της ψυχολογικής ευεξίας, της ενέργειας και του ύπνου.<sup>(65)</sup>

### **Εικονική πραγματικότητα**

Πρόσφατες μελέτες διερεύνησαν τη χρήση της εικονικής πραγματικότητας σε παιδιατρικούς ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επώδυνες διαδικασίες όπως ο εμβολιασμός ή η τοποθέτηση φλεβικού καθετήρα, ο καθαρισμός τραύματος και η αλλαγή επιδέσμων σε εγκαυματική περιοχή. Η αλληλεπίδραση με την καθηλωτική εικονική πραγματικότητα μπορεί να εκτρέψει την προσοχή, οδηγώντας σε πιο αργή απόκριση στα εισερχόμενα σήματα του πόνου. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η εικονική πραγματικότητα μπορεί, μόνη της ή σε συνδυασμό με τη τυπική

φροντίδα , να μειώσει τα συναισθήματα πόνου και άγχους που βιώνουν οι παιδιατρικοί ασθενείς σε σύγκριση με άλλες μεθόδους απόσπασης της προσοχής.<sup>(66)</sup>

### **Θεραπευτικό χιούμορ και γέλιο**

Το γέλιο που προκαλείται μέσω της προβολής χιουμοριστικού υλικού όπως βίντεο, ανεκδότων και βιβλίων λειτουργεί θεραπευτικά ως μέσο απόσπασης της προσοχής. Στη μελέτη των Stuber et al. φάνηκε πως το γέλιο και το χιούμορ μείωσε κατά ένα βαθμό τη βαθμολογία στις κλίμακες πόνου σε παιδιά 7-16 ετών που παρακολουθούσαν χιουμοριστικά βίντεο.<sup>(67)</sup>

### **Σύστημα Buzzy**

Η συσκευή Buzzy είναι ένα gadget σε σχήμα μέλισσας το οποίο παράγει δονήσεις και ψύξη μέσω των φτερών της. Η επίδραση του Buzzy βασίζεται στη θεωρία «ελέγχου-πύλης» που αναπτύχθηκε το 1965 από τους Melzack & Wall και αναφέρει ότι τα εμπόδια μπορούν να ελέγξουν της πληροφορίας του πόνου μέσω της ενεργοποίησης των αλγαισθητικών ιών. Στην περίπτωση αυτή ο σκοπός του κρύου και των δονήσεων είναι να εμποδίσουν την μετάδοση των σημάτων του πόνου.<sup>(68)</sup>

### **Έλεγχος περιβάλλοντος**

Η δημιουργία ενός πιο ανακουφιστικού περιβάλλοντος για τα νεογνά μέσω της αγκαλιάς και του αγγίγματος, του τυλίγματος, του μασάζ και της μουσικοθεραπείας καθώς και η άνετη τοποθέτηση του βρέφους μπορούν να έχουν αναλγητικά αποτελέσματα. Η χολοκυστοκινίνη, ένα νευροπεπτίδιο το οποίο σχετίζεται με την αναλγησία, εκκρίνεται όταν το βρέφος εκτίθεται στη γνώριμη μυρωδιά της μητέρας.

Το **φάσκιομα**, η πρακτική δηλαδή του τυλίγματος του βρέφους σε κουβέρτα, βοηθά στην προσομοίωση του περιβάλλοντος της μήτρας, γεγονός το οποίο έχει αναλγητικά αποτελέσματα.<sup>(69)</sup> Το **μασάζ** μπορεί δυνητικά να μειώσει τα σήματα του πόνου που αποστέλλονται στο ΚΝΣ. Η μουσική χρησιμοποιεί την απόσπαση για να ενεργοποιήσει την προσοχή του νεογνού αποσπώντας έτσι την προσοχή του από τον πόνο και μειώνει την αίσθηση του πόνου. Σε μελέτες βρέθηκε ότι η **μουσικοθεραπεία** στην καρδιολογική μονάδα εντατικής θεραπείας μείωσε την καρδιακή συχνότητα των βρεφών και την αναπνευστική συχνότητα και την αρτηριακή πίεση σε συνδυασμό με αύξηση του κορεσμού του οξυγόνου.<sup>(70)</sup>

Η χρήση **πόσιμης σακχαρόζης** χρησιμοποιείται συχνά στα νεογνά ως μια μη φαρμακολογική μέθοδος στη διαχείριση του πόνου. Η σακχαρόζη μπορεί να ασκήσει την αναλγητική της δράση μέσω ενδογενών μονοπατιών των οπιοειδών ή μέσω της



αύξησης της ντοπαμίνης και της ακετυλοχολίνης. Παρόλα αυτά τα αποτελέσματα της χρήσης της είναι αντικρουόμενα. Σε μελέτες φαίνεται ότι η λήψη γλυκόζης από το στόμα έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερη βαθμολογία στις κλίμακες πόνου καθώς και μείωση της διάρκειας του κλάματος των βρεφών.<sup>(71)</sup>

### **11. Εμπόδια αποτελεσματικής αντιμετώπισης του πόνου στα παιδιά**

Στην κλινική πρακτική παρατηρούνται εμπόδια σχετικά με την ορθή αντιμετώπιση του πόνου τα οποία σχετίζονται με τρεις βασικούς παράγοντες και ταξινομούνται στις παρακάτω κατηγορίες.

1. Εμπόδια που αφορούν στους επαγγελματίες υγείας
2. Εμπόδια που αφορούν στον ασθενή και το οικογενειακό του περιβάλλον
3. Εμπόδια του συστήματος υγείας.

Το κυριότερο εμπόδιο που αναφέρεται στην βιβλιογραφία είναι η ελλιπής γνώση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με τον πόνο και την αντιμετώπιση του. Επιπλέον ένα κοινό πρόβλημα το οποίο αναφέρεται συχνά είναι πως οι γιατροί δε ζητούν να χορηγηθεί στο παιδί κάποιο είδος αναλγητικού πριν από κάποια διαδικασία η οποία είναι γνωστό πως θα προκαλέσει πόνο.<sup>(72)</sup> Μερικά ακόμα εμπόδια που αναφέρουν οι νοσηλευτές σε διάφορες μελέτες και εντοπίζονται στη βιβλιογραφία είναι η **α)** ανεπαρκής γνώση σχετικά με την αναλγησία και την καταστολή των παιδιατρικών ασθενών **β)** η ασυνέπεια στις πρακτικές και τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται για τη χορήγηση της κατάλληλης αναλγητικής θεραπείας **γ)** ο περιορισμός του χρόνου και ο μεγάλος φόρτος εργασίας **δ)** η ανεπαρκής επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας **ε)** ο φόβος για σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες που προκαλούν τα ισχυρά αναλγητικά φάρμακα (όπως π.χ. εθισμός, αναπνευστική καταστολή κλπ.) **στ)** η έλλειψη εμπιστοσύνης από τους γιατρούς προς τους νοσηλευτές σχετικά με τη σωστή αξιολόγηση του πόνου στους βαριά πάσχοντες ασθενείς **ζ)** η ανεπαρκής γνώση και εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τη διαχείριση του πόνου στους παιδιατρικούς ασθενείς.<sup>(73)</sup>

Η θεωρία που αναπαράγεται ακόμα και σήμερα από πολλούς επαγγελματίες υγείας - ότι τα νεογνά, τα βρέφη και τα παιδιά δε βιώνουν πόνο, οπότε δεν είναι απαραίτητη η αναλγησία, έχει καταρριφθεί από πλήθος αξιόπιστων μελετών, συνεχίζει ωστόσο να οδηγεί στην υποεκτίμηση του παιδιατρικού πόνου.<sup>(15)</sup>

Μερικά ακόμα εμπόδια συναντώνται σε επίπεδο ασθενών αλλά και γονέων καθώς πολλοί από αυτούς δεν επιθυμούν τα παιδιά τους να λάβουν παυσίπονα. Όπως

αναφέρεται στη βιβλιογραφία πολλοί ασθενείς δε ζητούν παυσίπονα καθώς φοβούνται μην ενοχλήσουν το νοσηλευτή ή σε άλλη περίπτωση δυσκολεύονται στο να συμπληρώσουν τις κλίμακες πόνου που τους έχουν ζητηθεί. Επιπλέον οι ασθενείς και οι οικογένειες τους εκφράζουν το φόβο να υποστούν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα αναλγητικά φάρμακα και κάποιες φορές αναφέρουν τον πόνο τους μόνο στους γιατρούς και όχι στους νοσηλευτές. Τέλος οι ασθενείς έχουν μοιρολατρικές πεποιθήσεις σχετικά με τον πόνο οι οποίες προκαλούν έλλειψη κινήτρου στη συμμόρφωση αυτών με τη συνταγογραφούμενη ιατρική θεραπεία . Εάν οι ασθενείς δεν είναι ενήμεροι σχετικά με τους παραπάνω παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τους ασθενείς τους, μπορεί να μην είναι σε θέση να εντοπίσουν τις ανησυχίες των παιδιατρικών ασθενών ή των γονέων τους και έτσι το παιδί μπορεί να μη λαμβάνει την κατάλληλη θεραπεία για τον πόνο τον οποίο βιώνει.<sup>(74)</sup>

Εμπόδια προκύπτουν και από την οργάνωση των συστημάτων υγείας καθώς παρατηρείται έλλειψη νοσοκομειακής πολιτικής σχετικά με τη σωστή διαχείριση του πόνου, έλλειψη ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, έλλειψη υπηρεσιών ψυχοκοινωνικής στήριξης μέσα στο νοσοκομείο αλλά και πολλές φορές μη επαρκείς ποσότητες αναλγητικών φαρμάκων. Η ανεπαρκής ανθρώπινοι και οικονομικοί πόροι επηρεάζουν τις δυνατότητες πολλών νοσηλευτικών ιδρυμάτων στην παροχή της βέλτιστης διαχείρισης του πόνου στις ΜΕΘΠ.<sup>(75)</sup>

## **12. Οφέλη της σωστής διαχείρισης του πόνου στη ΜΕΘΠ**

Η αποτελεσματική διαχείριση του πόνου στη ΜΕΘΠ έχει πολλά σημαντικά οφέλη. Μερικά από αυτά αναφέρονται παρακάτω.

- Η ανακούφιση του άγχους και της δυσφορίας που νιώθει ο ασθενής.
- Βελτιωμένη ανοχή από τους μικρούς ασθενείς σε επώδυνες διαδικασίες όπως η διασωλήνωση, ο μηχανικός αερισμός και η αναρρόφηση των βρογχικών εκκρίσεων, οι οποίες συμβάλλουν στην καλύτερη οξυγόνωση.
- Επαρκής θωρακική έκπτυξη, βελτιωμένη ανταλλαγή αερίων και αποτελεσματική αποβολή των βρογχικών εκκρίσεων.
- Αποφυγή των δυσάρεστων αναμνήσεων που είναι επακόλουθες των επώδυνων και αγχογόνων διαδικασιών.
- Αποφυγή της υπερβολικής ή αντίθετα της ανεπαρκούς καταστολής, έτσι ώστε να απαλύνεται η ευερεθιστότητα και η αναστάτωση αλλά και να γίνεται πιο εύκολη η αφύπνιση του ασθενή κατά την αποσωλήνωση.

- ο Αποφυγή της ανεπαρκούς αναλγησίας έτσι ώστε να επιτυγχάνεται σωστή ποιότητα φροντίδας και μείωση του χρόνου παραμονής του ασθενή στη ΜΕΘΠ.<sup>(76)</sup>

### 13. Σπουδαιότητα της μελέτης

Η διερεύνηση της επάρκειας γνώσεων και δυνατοτήτων των νοσηλευτών αλλά και η διερεύνηση της στάσης τους για τον πόνο που βιώνουν τα παιδιά είναι πολύ σημαντική διότι ο πόνος έχει ποικίλες επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό. Είναι γνωστό πως οι επαναλαμβανόμενες οδοντηρές διαδικασίες στα νεογνά, λόγω των θεραπειών που υφίστανται μετά τη γέννηση τους, μπορούν να έχουν βραχυπρόθεσμες αλλά και μακροπρόθεσμες συνέπειες. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται συμπεριφορικές και φυσιολογικές αλλαγές, μεταβολή της ευαισθησίας στον πόνο αλλά και συναισθηματικές και μαθησιακές δυσκολίες.<sup>(77)</sup> Άλλες επιπτώσεις του αθεράπευτου πόνου κατά τη θεραπεία ενός παιδιού είναι η παρατεταμένη υπεργλυκαιμία, η αυξημένη φλεγμονώδης αντίδραση, οι αναπνευστικές επιπλοκές και η καθυστερημένη επούλωση. Αυτή η διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε παρατεταμένη παραμονή του παιδιού στο νοσοκομείο με αποτέλεσμα, μεγαλύτερους κινδύνους για το ίδιο αλλά και αυξημένο κόστος.<sup>(78)</sup> Μακροπρόθεσμα μπορεί να οδηγήσει σε εστίαση του παιδιού στις οδοντηρές μνήμες, πτωχή απάντηση σε μελλοντικά επώδυνα ερεθίσματα, ελλείμματα προσοχής και χρόνιο πόνο.<sup>(79)</sup> Ο αθεράπευτος ή μη σωστά αντιμετωπισμένος μετεγχειρητικός πόνος μπορεί να οδηγήσει σε πνευμονικές επιπλοκές, ως αποτέλεσμα μειωμένης κινητικότητας του θώρακος και του κοιλιακού τοιχώματος, οδηγώντας έτσι σε καθυστέρηση του απογαλακτισμού του παιδιού από τον μηχανικό αερισμό. Η έκθεση των παιδιών σε μεγάλο αριθμό επώδυνων διαδικασιών ήταν ο πιο καθοριστικός παράγοντας για τη πρόκληση αρνητικών συναισθημάτων στα παιδιά μετά την αποχώρησή τους από την ΜΕΘΠ. Φαίνεται πως η συμμετοχή των γονέων στη διαχείριση του πόνου του παιδιού τους είναι πολύ σημαντική και το γεγονός αυτό πρέπει να γίνει αποδεκτό από τους επαγγελματίες υγείας.<sup>(80)</sup> Οι Σταμουλαρά & συν. αναφέρουν πως εξαιτίας της ελλιπούς εκπαίδευσης των νοσηλευτών και του ελλείμματος γνώσεων που έχουν σχετικά με τη συμμετοχή των γονέων στη θεραπεία του πόνου του παιδιού, τα παιδιά χάνουν τα οφέλη της ενεργής συμμετοχής των γονιών τους στη διαχείριση του πόνου τους.<sup>(81)</sup>

## **Ειδικό Μέρος**

#### **14. Σκοπός**

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων, στάσεων και αντιλήψεων και απόψεων των νοσηλευτών για τη διαχείριση του πόνου στις ΜΕΘΠ.

#### **Επιμέρους στόχοι**

Επιμέρους στόχοι της μελέτης είναι:

1. Οι απόψεις των νοσηλευτών σχετικά με τις γνώσεις τους και την ικανότητα να φροντίζουν παιδιά που πονούν
2. Απόψεις νοσηλευτών για την αποδοχή του πόνου στα παιδιά σε διαφορετικές καταστάσεις
3. Στάσεις νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να ανέχονται τον πόνο
4. Στάσεις νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να αυτό-αξιολογούν τον πόνο
5. Οι απόψεις των νοσηλευτών για τη φυσιολογία του πόνου
6. Αντιλήψεις νοσηλευτών για την επίδραση του πολιτισμού στον πόνο
7. Στάσεις νοσηλευτών για τα χαρακτηριστικά και την προσωπικότητα των παιδιών στην αίσθηση του πόνου

## **15. Υλικό και μέθοδος**

Πρόκειται για συγχρονική συγκριτική μελέτη σε δείγμα ευκολίας που πραγματοποιήθηκε από το Φεβρουάριο του 2020 έως το Φεβρουάριο του 2021. Για τη διεξαγωγή της μελέτης λήφθηκε έγκριση από το ΠΜΣ «Μονάδες Εντατικής Θεραπείας» του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΓΣ 29.10.2020, Α.Π. 49818/3.11.2020). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε εθελοντικά και ανώνυμα για το σύνολο των νοσηλευτών που πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη.

### **Δείγμα**

Δείγμα της διαδικτυακής (online) μελέτης αποτέλεσαν οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε ΜΕΘ παιδών, ΜΕΘ νεογνών – προώρων, ΜΑΦ παιδών, ΜΑΦ νεογνών – προώρων, Καρδιοχειρουργικές ΜΕΘ παιδών – νεογνών, Μονάδες Μεταμόσχευσης Μυελού Οστών, Αιμοδυναμικές Μονάδες παιδών και παιδιατρικά τμήματα των νοσοκομείων της Αττικής και έδωσαν πληροφορημένη συναίνεση για τη συμμετοχή τους, ενώ αποκλείστηκαν οι συμμετέχοντες που δε συμπλήρωσαν πλήρως το ερωτηματολόγιο.

### **Εργαλεία**

Για τη συλλογή των δεδομένων στην παρούσα μελέτη διαμορφώθηκε ειδική (online) φόρμα ερωτήσεων στην πλατφόρμα google forms, η οποία περιλαμβάνει δύο διακριτά μέρη:

A. Φόρμα δημογραφικών στοιχείων

B. Ερωτηματολόγιο: Nurses' attitudes to pain in children scale<sup>82</sup>

Το ερωτηματολόγιο Nurses' attitudes to pain in children scale διερευνά την ικανότητα των νοσηλευτών να αντιμετωπίσουν τον πόνο στις ΜΕΘΠ<sup>82</sup> και χρησιμοποιείται μετά από άδεια της δημιουργού του.

### **Διαδικασίες – Μέθοδος συλλογής δεδομένων**

Η συλλογή δεδομένων ξεκίνησε αφού προηγήθηκε η λήψη πληροφορημένης συναίνεσης των συμμετεχόντων νοσηλευτών. Διασφαλίστηκε ότι σε κάθε στάδιο της μελέτης τηρήθηκαν όλοι οι κανόνες προστασίας των δεδομένων και ηθικής και δεοντολογίας για τη διεξαγωγή έρευνας σε ανθρώπους. Η πρόσβαση στα δεδομένα της μελέτης περιορίστηκε αυστηρά στην ερευνήτρια.

Συγκεκριμένα η ερευνήτρια έστειλε το σύνδεσμο μαζί με το ενημερωτικό σημείωμα με email στους νοσηλευτές που εργάζονταν στα τμήματα αναφοράς. Το ενημερωτικό σημείωμα περιλάμβανε σύντομη περιγραφή της μελέτης και παρότρυνε τους

νοσηλευτές να κάνουν είσοδο στην ηλεκτρονική πλατφόρμα της μελέτης στο google forms, προκειμένου να συμπληρώσουν ανώνυμα και να υποβάλλουν το ερωτηματολόγιο, αφού πρώτα έδωσαν τη συναίνεσή τους για τη συμμετοχή στη μελέτη. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε ανώνυμα για το σύνολο των νοσηλευτών που πληρούν τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη.

#### **Κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη**

- Νοσηλευτές (τριτοβάθμιας εκπαίδευσης)
- Νοσηλευτές που εργάζονται σε ΜΕΘ παιδών, ΜΕΘ νεογνών – προώρων, ΜΑΦ παιδών, ΜΑΦ νεογνών – προώρων, Καρδιοχειρουργικές ΜΕΘ παιδών – νεογνών, Μονάδες Μεταμόσχευσης Μυελού Οστών, Αιμοδυναμική Μονάδα, παιδιατρικά τμήματα.
- Λήψη πληροφορημένης συναίνεσης

#### **Κριτήρια αποκλεισμού**

- Μερική συμπλήρωση του ερωτηματολογίου

### **16. Διαχείριση δεδομένων - στατιστική ανάλυση**

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν ανώνυμα στις ειδικές φόρμες διαδικτυακά και αποθηκεύτηκαν σε χώρο με ελεγχόμενη πρόσβαση μόνο από την ερευνήτρια. Σε κάθε στάδιο της μελέτης ακολουθήθηκαν οι εθνικές και διεθνείς οδηγίες για τη διεξαγωγή έρευνας σε ανθρώπους και διαφυλάχθηκαν τα προσωπικά τους δεδομένα σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο. Η ανάλυση των δεδομένων και η αποθήκευσή τους έγινε με κωδικοποίηση ώστε η ταυτοποίηση των ασθενών να μην είναι δυνατή σε μη μέλη της ερευνητικής ομάδας.

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS v.23.0 και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0.05. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν κατάλληλες περιγραφικές τεχνικές. Οι περιγραφικές τεχνικές περιλάμβαναν την αξιολόγηση της συχνότητας, της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης, της διάμεσης τιμής, του εύρους και του ενδοτεταρτημοριακού εύρους για τις συνεχείς μεταβλητές και τη συχνότητα και την ποσοστιαία αναλογία για τις κατηγορικές.

Αναλυτικότερα, για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  (chi-square test). Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας ποσοτικής μεταβλητής που ακολουθεί την κανονική

κατανομή και μιας διχοτόμου μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t (student's t-test).

### Έλεγχος αξιοπιστίας ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο Nurses' attitudes to pain in children scale μεταφράστηκε στην ελληνική γλώσσα και αξιολογήθηκε από 2 εμπειρογνώμονες για την γλωσσική και πολιτισμική του προσαρμογή στα ελληνικά. Κατόπιν έγινε αντίστροφη μετάφραση από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα. Καθώς δεν υπήρχε ασυμφωνία ανάμεσα στην ελληνική και στην αγγλική μετάφραση το ερωτηματολόγιο έγινε αποδεκτό για χρήση. Έγινε πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου σε 30 νοσηλευτές και πραγματοποιήθηκε έλεγχος της αξιοπιστίας του με τον υπολογισμό του δείκτη Cronbach's alpha (Πίνακας 1).

<b>Πίνακας 1. Έλεγχος αξιοπιστίας Nurses' attitudes to pain in children scale</b>		
<b>Nurses' attitudes to pain in children scale</b>		
<b>Διαστάσεις κλίμακας</b>	<b>Ερωτήσεις</b>	<b>Cronbach's alpha</b>
Απόψεις νοσηλευτών για τις γνώσεις και την ικανότητα τους να φροντίζουν παιδιά που πονούν	8	0,751
Απόψεις νοσηλευτών για την αποδοχή του πόνου στα παιδιά σε διαφορετικές καταστάσεις	8	0,632
Στάσεις νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να ανέχονται τον πόνο	3	0,725
Στάσεις νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να αυτό-αξιολογούν τον πόνο	6	0,614
Απόψεις νοσηλευτών για τη φυσιολογία του πόνου	9	0,485
Αντιλήψεις νοσηλευτών για την επίδραση του πολιτισμού στον πόνο	3	0,822
Στάσεις νοσηλευτών για τα χαρακτηριστικά και την προσωπικότητα των παιδιών στην αίσθηση του πόνου	9	0,515



## 17. Αποτελέσματα

Στη μελέτη συμμετείχαν 113 παιδιατρικοί νοσηλευτές (23 άνδρες, 90 γυναίκες). Αναλυτικά τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος απεικονίζονται στον Πίνακα 2. Σημειώνεται ότι οι συμμετέχοντες συμμετείχαν στη μελέτη μετά από πρόσκληση. Συνολικά εστάλησαν προσκλήσεις συμμετοχής σε 150 παιδιατρικούς νοσηλευτές που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Από αυτούς θετικά ανταποκρίθηκαν οι 136 και μετά από τον έλεγχο πληρότητας των ερωτηματολογίων εντάχθηκαν στην μελέτη 113 (23 άνδρες, 90 γυναίκες). Το ποσοστό απόκρισης των νοσηλευτών ήταν 75,3%. Από τους συμμετέχοντες οι 78 (N=69,1%) εργάζονταν στα τμήματα αναφοράς της μελέτης, οι 51 (45,1%) δε δήλωσαν το νοσοκομείο εργασίας τους και οι 35 (31%) δε δήλωσαν το τμήμα εργασίας τους. Τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος απεικονίζονται στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2.** Δημογραφικά στοιχεία

<b>Παράμετρος</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Φύλο</b>		
Άνδρας	23	20,4%
Γυναίκα	90	79,6%
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>		
Έγγαμος/η	46	40,7%
Άγαμος/η	58	51,3%
Διαζευγμένος/η	6	5,3%
Άλλο	3	2,7%
<b>Νοσοκομείο εργασίας</b>		
Δημόσιο Νοσοκομείο Αττική	29	25,7%
Ιδιωτικό Νοσοκομείο Αττική	33	29,2%
Άλλο	51	45,1%
<b>Τμήμα Εργασίας</b>		
ΜΕΘ παιδών / νεογνών (όλες οι ΜΕΘ)	36	31,9%
Χειρουργείο Ημέρας (Day clinic)	6	5,3%
ΤΕΠ	13	11,5%
Παιδιατρικό	8	7,1%
Χειρουργικό	15	13,3%

Άλλο	35	31,0%
<b>Εκπαιδευτικό επίπεδο</b>		
ΑΕΙ-ΤΕΙ	99	87,6%
MSc στην Παιδιατρική Νοσηλευτική	10	8,8%
PhD στην Παιδιατρική Νοσηλευτική	4	3,5%
<b>Επαγγελματική εμπειρία (έτη)</b>		
1-9	63	55,8%
10-19	25	22,1%
20-29	15	13,3%
>30	10	8,8%
<b>Ηλικία (έτη)</b>	<b>Mean±SD (IQR)</b>	
Συνολικά	34,8±10.8 (18-59)	
Άνδρες	34,7±11.4 (19-56)	
Γυναίκες	34,8±10.7 (18-59)	

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι άγαμοι (N=58, 51,3%), εντούτοις το 40,7% (N=46) δήλωσαν ότι έχουν παιδιά. Το 12,3% (N=14) έχουν πραγματοποιήσει μεταπτυχιακές σπουδές (MSc, PhD) και στην πλειοψηφία τους εργάζονται 1-9 έτη (N=63, 55,8%).

Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία οι γονείς δύνανται να βρίσκονται δίπλα στο παιδί που υποβάλλεται σε επώδυνη παρέμβαση στο τμήμα αν δεν εμποδίζουν (με οποιοδήποτε τρόπο). Με την πρόταση αυτή συμφωνεί το 78,8% (N=89).

Στη συνέχεια καταγράφηκαν οι **απόψεις των νοσηλευτών σχετικά με τις γνώσεις και την ικανότητα τους να φροντίζουν παιδιά που πονούν**, οι απαντήσεις τους αναλυτικά αποτυπώνονται στον Πίνακα 3.

**Πίνακας 3.** Αυτοεκτίμηση επιπέδου γνώσεων νοσηλευτών και ικανότητα να φροντίζουν παιδιά που πονούν

Ερώτηση	N	%
<b>Οι γνώσεις μου σχετικά με την σωματική ανάπτυξη των παιδιών είναι</b>		
Καλές	45	39,8
Αρκετά καλές	49	43,4
Δεν γνωρίζω	6	5,3

Αρκετά πτωχές	10	8,8
Πτωχές	3	2,7

**Οι γνώσεις μου σχετικά με την ψυχολογική ανάπτυξη των παιδιών είναι**

Καλές	45	39,8
Αρκετά καλές	49	43,4
Δεν γνωρίζω	8	7,1
Αρκετά πτωχές	7	6,2
Πτωχές	4	3,5

**Οι γνώσεις μου σχετικά με τη νευρολογική ανάπτυξη των παιδιών είναι**

Καλές	44	38,9
Αρκετά καλές	40	35,4
Δεν γνωρίζω	8	7,1
Αρκετά πτωχές	15	13,3
Πτωχές	6	5,3

**Οι γνώσεις μου σχετικά με το τρόπο τον οποίο αναδύεται ο πόνος είναι**

Καλές	34	30,1
Αρκετά καλές	57	50,4
Δεν γνωρίζω	9	8,0
Αρκετά πτωχές	6	5,3
Πτωχές	7	6,2

**Οι γνώσεις μου σχετικά με την επίδραση του πόνου στον οργανισμό του παιδιού είναι**

Καλές	35	31,0
Αρκετά καλές	41	36,3
Δεν γνωρίζω	18	15,9
Αρκετά πτωχές	4	3,5
Πτωχές	15	13,3

**Οι εγκαταστάσεις στην μονάδα μου ώστε να παρέχω φροντίδα για τον πόνο στα παιδιά είναι**

Καλές	35	31,0
Αρκετά καλές	41	36,3
Δεν γνωρίζω	18	15,9
Αρκετά πτωχές	4	3,5

Πτωχές	15	13,3
<b>Η συνεργασία μου με το υπόλοιπο προσωπικό είναι</b>		
Καλή	50	44,2
Αρκετά καλή	57	50,4
Δε γνωρίζω	3	2,7
Αρκετά πτωχή	1	0,9
Πτωχή	2	1,8
<b>Η συνεργασία μου με τους γονείς του παιδιού είναι</b>		
Καλή	42	37,2
Αρκετά καλή	47	41,6
Δεν γνωρίζω	18	15,9
Αρκετά πτωχή	1	0,9
Πτωχή	5	4,4

Από τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνεται ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές θεωρούν ότι οι γνώσεις τους είναι σε υψηλό επίπεδο αναφορικά με την αντιμετώπιση του πόνου και μόλις το 9,7-18,6% χαρακτηρίζουν τις γνώσεις τους φτωχές ή αρκετά φτωχές. Το 94,6% (N=107) χαρακτηρίζει τη συνεργασία του με το υπόλοιπο προσωπικό ως καλή ή αρκετά καλή και αντίστοιχα σε ποσοστό 78,8% (N=89) τη συνεργασία με τους γονείς. Ελλιπείς ή πτωχές χαρακτηρίζουν τις εγκαταστάσεις στο χώρο εργασίας τους αναφορικά με την αντιμετώπιση του πόνου το 16,8% (N=19).

Στον Πίνακα 4 αποτυπώνεται ο βαθμός συμφωνίας των συμμετεχόντων αναφορικά με την αποδοχή του πόνου σε διαφορετικές καταστάσεις.

**Πίνακας 4.** Βαθμός συμφωνίας αποδοχής του πόνου σε διαφορετικές καταστάσεις

Ερώτηση	N	%
<b>Είναι αποδεκτό να φέρεις εις πέρας ελάχιστα επώδυνες διαδικασίες όπως η λήψη ενός δείγματος αίματος χωρίς τη χρήση αναλγητικών</b>		
Συμφωνώ	43	38,1
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	49	43,4
Δεν γνωρίζω	5	4,4
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	9	8,0
Διαφωνώ	7	6,2

**Κατά τη διάρκεια διαδικασιών όπως η αναρρόφηση, η λήψη αίματος ή η τοποθέτηση περιφερικού φλεβικού καθετήρα, ο πόνος θα πρέπει να εξαλείφεται**

Συμφωνώ	51	45,1
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	53	46,9
Δεν γνωρίζω	6	5,3
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	1	0,9
Διαφωνώ	2	1,8

**Ο πόνος που προκαλείται από διάφορες εξετάσεις είναι περιττός και θα πρέπει να αποφεύγεται όταν είναι δυνατόν**

Συμφωνώ	77	68,1
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	28	24,8
Δε γνωρίζω	2	1,8
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	5	4,4
Διαφωνώ	1	0,9

**Ένα παιδί χρειάζεται πάντα αναλγητικά πριν την αλλαγή του επιδεσμικού υλικού σε μεγάλης έκτασης εγκαύματα**

Συμφωνώ	70	61,9
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	27	23,9
Δε γνωρίζω	13	11,5
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	3	2,7
Διαφωνώ	0	0

**Ένα παιδί < 1 μηνός μπορεί να διασωληνωθεί χωρίς καταστολή**

Συμφωνώ	3	2,7
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	11	9,7
Δε γνωρίζω	31	27,4
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	20	17,7
Διαφωνώ	48	42,5

**Ένα παιδί < 1 μηνός μπορεί να διασωληνωθεί χωρίς τη χορήγηση ναρκωτικών φαρμάκων**

Συμφωνώ	4	3,5
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	12	10,6
Δε γνωρίζω	35	31,0
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	20	17,7

Διαφωνώ	42	37,2
<b>Η μετεγχειρητική θεραπεία του πόνου πρέπει να στοχεύει στην πλήρη εξάλειψη του πόνου</b>		
Συμφωνώ	67	59,3
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	36	31,9
Δε γνωρίζω	2	1,8
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	7	6,2
Διαφωνώ	1	0,9
<b>Ο σκοπός της θεραπείας του χρόνιου πόνου στα παιδιά (π.χ. του καρκινικού πόνου) θα πρέπει να είναι πάντα η πλήρης εξάλειψη του πόνου</b>		
Συμφωνώ	82	72,6
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	25	22,1
Δε γνωρίζω	2	1,8
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	3	2,7
Διαφωνώ	1	0,9

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 4 οι νοσηλευτές σε υψηλό βαθμό (81,5-92%) αναγνωρίζουν τη σημασία της εξάλειψης του πόνου σε όλες τις επώδυνες διαδικασίες. Εξαίρεση τα βρέφη στα οποία ένα σημαντικό ποσοστό αναφέρει ότι δε γνωρίζει (27,4-31%) αν πρέπει να χορηγηθεί αναλγησία ή καταστολή και ένα ποσοστό (54,9-60,2%) που διαφωνεί στη χορήγηση αναλγησίας και καταστολής σε συγκεκριμένες επώδυνες παρεμβάσεις σε βρέφη <1 μηνός.

Οι στάσεις των νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να ανέχονται τον πόνο περιγράφονται στον Πίνακα 5.

**Πίνακας 5.** Στάσεις νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να ανέχονται τον πόνο

Ερώτηση	N	%
<b>Τα παιδιά συνήθως ανέχονται τον πόνο καλύτερα από τους ενήλικες</b>		
Συμφωνώ	20	17,7
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	22	19,5
Δε γνωρίζω	10	8,8
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	21	18,6

Διαφωνώ	40	35,4
<b>Τα παιδιά συνήθως ανέχονται τον πόνο λιγότερα καλά από τους ενήλικες</b>		
Συμφωνώ	31	27,4
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	31	27,4
Δε γνωρίζω	14	12,4
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	22	19,5
Διαφωνώ	15	13,3
<b>Παιδιά &lt; 2 ετών νοιώθουν λιγότερο πόνο από τα παιδιά &gt; 2 ετών σε παρόμοιες καταστάσεις</b>		
Συμφωνώ	8	7,1
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	14	12,4
Δε γνωρίζω	31	27,4
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	14	12,4
Διαφωνώ	46	40,7

Σχεδόν 1 στους 2 συμμετέχοντες θεωρεί ότι τα παιδιά ανέχονται τον πόνο καλύτερα από τους ενήλικες, ενώ για τα παιδιά < 2 ετών το 19,5% (N=22) θεωρούν ότι νιώθουν μικρότερο πόνο σε παρόμοιες καταστάσεις από τα μεγαλύτερα παιδιά και το 27,4% (N=31) δηλώνει ότι δε γνωρίζουν αν υπάρχει διαφορά.

Η επόμενη Ενότητα ερωτήσεων αφορούσε τις **στάσεις των νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να αυτό-αξιολογούν τον πόνο**. Οι απαντήσεις τους αναλυτικά περιγράφονται στον Πίνακα 6.

**Πίνακας 6.** Στάσεις νοσηλευτών για την ικανότητα των παιδιών να αυτό-αξιολογούν τον πόνο

Ερώτηση	N	%
<b>Ένα ήρεμο παιδί το οποίο αναφέρει ότι βιώνει πόνο είναι πιθανό να πονάει</b>		
Συμφωνώ	57	50,4
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	43	38,1
Δε γνωρίζω	3	2,7
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	7	6,2
Διαφωνώ	3	2,7

**Ένα παιδί το οποίο μπορεί να εκφραστεί λεκτικά είναι συνήθως σε καλή θέση για να εκφράσει το δικό του πόνο**

Συμφωνώ	51	45,1
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	45	39,8
Δε γνωρίζω	4	3,5
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	9	8,0
Διαφωνώ	4	3,5

**Ένα παιδί το οποίο κλαίει και αναφέρει ότι βιώνει πόνο είναι πιθανό να πονάει**

Συμφωνώ	51	45,1
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	45	39,8
Δε γνωρίζω	4	3,5
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	9	8,0
Διαφωνώ	4	3,5

**Τα παιδιά μπορούν να κοιμούνται ακόμα και αν βιώνουν έντονο πόνο**

Συμφωνώ	53	46,9
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	52	46,0
Δε γνωρίζω	4	3,5
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	4	3,5
Διαφωνώ	0	0

**Σε ένα παιδί το οποίο είναι ικανό να ζητήσει φαρμακευτική αγωγή, αυτή θα πρέπει να του δίνεται μόνο εάν ζητηθεί από το ίδιο**

Συμφωνώ	4	3,5
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	14	12,4
Δε γνωρίζω	8	7,1
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	34	30,1
Διαφωνώ	53	46,9

**Το επίπεδο του πόνου που υφίσταται ένα παιδί μπορεί εύκολα να προσδιοριστεί με τη χορήγηση ενός εικονικού φαρμάκου (placebo)**

Συμφωνώ	21	18,6
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	35	31,0
Δε γνωρίζω	20	17,7
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	19	16,8
Διαφωνώ	18	15,9

---



Σχεδόν 9 στους 10 συμμετέχοντες νοσηλευτές δηλώνει ότι ακόμη και ένα ήρεμο παιδί το οποίο αναφέρει ότι βιώνει πόνο είναι πιθανό να πονάει. Η λεκτική έκφραση του πόνου θεωρείται από την πλειοψηφία ως αποδεκτή (N=96, 84,9%). Σε ένα παιδί που είναι ικανό να ζητήσει φαρμακευτική αγωγή, το 15,9% (N=18) δηλώνει ότι αυτή θα πρέπει ή μάλλον θα πρέπει να του δίνεται μόνο εάν ζητηθεί από το ίδιο. Ενώ σχεδόν ένας στους δύο (49,6%, N=56) δηλώνει ότι το επίπεδο του πόνου που βιώνει ένα παιδί μπορεί εύκολα να προσδιοριστεί με τη χορήγηση ενός εικονικού φαρμάκου (placebo).

Οι αντιλήψεις των νοσηλευτών για τη φυσιολογία του πόνου καταγράφονται στον Πίνακα 7.

**Πίνακας 7.** Αντιλήψεις νοσηλευτών για τη φυσιολογία του πόνου

<b>Ερώτηση</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ο αθεράπευτος πόνος επηρεάζει αρνητικά την ανάρρωση</b>		
Συμφωνώ	84	74,3
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	24	21,2
Δε γνωρίζω	2	1,8
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	2	1,8
Διαφωνώ	1	0,9
<b>Ο οξύς πόνος είναι σημάδι ότι κάτι δεν πάει καλά με τον ασθενή</b>		
Συμφωνώ	71	62,8
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	37	32,7
Δε γνωρίζω	1	0,9
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	4	3,5
Διαφωνώ	0	0
<b>Η αίσθηση του πόνου μεταδίδεται στον εγκέφαλο μέσω του νευρικού συστήματος</b>		
Συμφωνώ	96	85,0
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	13	11,5
Δε γνωρίζω	3	2,7
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	1	0,9
Διαφωνώ	0	0
<b>Τα ζωτικά σημεία δεν επηρεάζονται πάντα στο χρόνιο πόνο</b>		
Συμφωνώ	12	10,6

Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	41	36,3
Δε γνωρίζω	15	13,3
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	15	13,3
Διαφωνώ	30	26,5

**Ο οξύς πόνος συνήθως αυξάνει την αναπνευστική συχνότητα**

Συμφωνώ	84	74,3
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	23	20,4
Δε γνωρίζω	2	1,8
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	2	1,8
Διαφωνώ	2	1,8

**Οι ιστοί που έχουν υποστεί βλάβη είναι πιο ευαίσθητοι στον πόνο από τους ιστούς που δεν έχουν υποστεί βλάβη**

Συμφωνώ	48	42,5
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	34	30,1
Δε γνωρίζω	11	9,7
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	15	13,3
Διαφωνώ	5	4,4

**Είναι δύσκολο για τα παιδιά να αναγνωρίσουν την ακριβή θέση του εσωτερικού πόνου**

Συμφωνώ	59	52,2
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	39	34,5
Δε γνωρίζω	6	5,3
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	6	5,3
Διαφωνώ	3	2,7

**Ο πιο συχνός λόγος για την αύξηση των δόσεων των αναλγητικών στη θεραπεία του καρκίνου είναι η πρόοδος της νόσου**

Συμφωνώ	29	25,7
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	35	31,0
Δε γνωρίζω	27	23,9
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	11	9,7
Διαφωνώ	11	9,7

**Ο πιο συχνός λόγος για την αύξηση των δόσεων των αναλγητικών στη θεραπεία του καρκίνου είναι η αύξηση του επιπέδου ανοχής του ασθενή γεγονός το οποίο κάνει τα παυσίπονα να χάνουν την δράση τους**

Συμφωνώ	41	36,3
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	44	38,9
Δε γνωρίζω	18	15,9
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	6	5,3
Διαφωνώ	4	3,5

Το 96,5% (N=108) συμφωνεί ότι ο αθεράπευτος πόνος επηρεάζει αρνητικά την ανάρρωση και ότι ο οξύς πόνος είναι ένδειξη ότι κάτι δεν πάει καλά με τον ασθενή. Πάνω από 1 στους 2 νοσηλευτές δηλώνει ότι τα ζωτικά σημεία δεν επηρεάζονται πάντα στο χρόνιο πόνο ή ότι δε γνωρίζει εάν επηρεάζονται. Ενώ το 94,7% (N=107) δηλώνει ότι ο οξύς πόνος συνήθως αυξάνει την αναπνευστική συχνότητα. Το 17,7% (N=20) δηλώνει ότι οι ιστοί που έχουν υποστεί βλάβη δεν είναι πιο ευαίσθητοι στον πόνο από τους ιστούς που δεν έχουν υποστεί βλάβη. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων συμφωνούν απόλυτα ή σε κάποιο βαθμό ότι είναι δύσκολο για τα παιδιά να αναγνωρίσουν την ακριβή θέση του εσωτερικού πόνου. Ένας στους δύο συμμετέχοντες πιστεύει ότι ο πιο συχνός λόγος για την αύξηση των δόσεων των αναλγητικών στη θεραπεία του καρκίνου είναι η πρόοδος της νόσου, ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνεται σε 75,2% (N=85) που θεωρεί ότι συχνός λόγος για την αύξηση των δόσεων των αναλγητικών στη θεραπεία του καρκίνου είναι η αύξηση του επιπέδου ανοχής του ασθενή, γεγονός το οποίο κάνει τα παυσίπονα να χάνουν τη δράση τους.

**Οι αντιλήψεις των νοσηλευτών για την επίδραση του πολιτισμού στον πόνο περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα 8.**

**Πίνακας 8.** Αντιλήψεις νοσηλευτών για την επίδραση του πολιτισμού στον πόνο

Ερώτηση	N	%
<b>Οι αντιλήψεις των γονέων έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις εμπειρίες πόνου των παιδιών</b>		
Συμφωνώ	61	54,0
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	40	35,4
Δε γνωρίζω	5	4,4

Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	5	4,4
Διαφωνώ	2	1,8
<b>Ο πολιτισμός (κουλτούρα) επηρεάζει τις εμπειρίες πόνου των παιδιών</b>		
Συμφωνώ	50	44,2
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	39	34,5
Δε γνωρίζω	14	12,4
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	7	6,2
Διαφωνώ	3	2,7
<b>Το περιβάλλον στο οποίο ζουν τα παιδιά έχει το μικρότερο αντίκτυπο σε σχέση με τις αντιλήψεις των γονέων και την κουλτούρα.</b>		
Συμφωνώ	11	9,7
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	28	24,8
Δε γνωρίζω	15	13,3
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	37	32,7
Διαφωνώ	22	19,5

Από τις απαντήσεις και στις τρεις σχετικές ερωτήσεις με την επίδραση των πολιτισμικών αντιλήψεων στην αντίληψη του πόνου φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν την επίδραση ισχυρή. Παράλληλα, πιστεύουν ότι οι αντιλήψεις των γονιών και οι πολιτισμικές αντιλήψεις (89,4% και 78,7%, αντίστοιχα) επηρεάζονται πιο ισχυρά από το περιβάλλον στο οποίο ζουν τα παιδιά.

Οι στάσεις των νοσηλευτών για την επίδραση των χαρακτηριστικών και της προσωπικότητας των παιδιών στη διαχείριση του παιδιατρικού πόνου περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα 9.

**Πίνακας 9.** Στάσεις νοσηλευτών για τα χαρακτηριστικά και την προσωπικότητα των παιδιών στη διαχείριση του πόνου.

Ερώτηση	N	%
<b>Ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά βιώνουν τον πόνο επηρεάζεται από την προσωπικότητά τους</b>		
Συμφωνώ	54	47,8
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	48	42,5
Δε γνωρίζω	4	3,5

Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	5	4,4
Διαφωνώ	2	1,8

**Οι αλλαγές στη συμπεριφορά είναι ένας καλός τρόπος να αξιολογηθεί ο πόνος στα παιδιά.**

Συμφωνώ	61	54,0
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	44	38,9
Δε γνωρίζω	5	4,4
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	2	1,8
Διαφωνώ	1	0,9

**Είναι δύσκολο να ξεχωρίσεις τον πόνο από το φόβο στα παιδιά**

Συμφωνώ	17	15,0
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	56	49,6
Δε γνωρίζω	6	5,3
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	19	16,8
Διαφωνώ	15	13,3

**Ο χρόνιος πόνος στα παιδιά συνήθως δεν περιλαμβάνει και κατάθλιψη**

Συμφωνώ	2	1,8
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	7	6,2
Δε γνωρίζω	34	30,1
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	38	33,6
Διαφωνώ	32	28,3

**Η επιτυχής αξιολόγηση του πόνου περιλαμβάνει τη διαπίστωση της ψυχολογικής ανάπτυξης του παιδιού**

Συμφωνώ	47	41,6
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	40	35,4
Δε γνωρίζω	23	20,4
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	3	2,7
Διαφωνώ	0	0

**Ένα παιδί που δε γνωρίζει τι να περιμένει (π.χ. μια επώδυνη διαδικασία) είναι πιο επιρρεπές στον πόνο από ένα παιδί που γνωρίζει**

Συμφωνώ	37	32,7
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	32	28,3
Δε γνωρίζω	9	8,0

Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	26	23,0
Διαφωνώ	9	8,0

**Τα παιδιά που δε λαμβάνουν θεραπεία για τον πόνο έχουν μεγαλύτερη δυσκολία στο να αντιμετωπίσουν μελλοντικό πόνο από ότι τα παιδιά που λαμβάνουν θεραπεία**

Συμφωνώ	30	26,5
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	27	23,9
Δε γνωρίζω	21	18,6
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	21	18,6
Διαφωνώ	14	12,4

**Τα βρέφη 6-12 μηνών δε θα έχουν μόνιμη ανάμνηση του πόνου, ούτε καν από επαναλαμβανόμενες επώδυνες διαδικασίες**

Συμφωνώ	15	13,3
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	29	25,7
Δε γνωρίζω	21	18,6
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	20	17,7
Διαφωνώ	28	24,8

**Τα παιδιά σχολικής ηλικίας μπορούν να μάθουν πως να χορηγούν τη δική τους δόση φαρμάκου χρησιμοποιώντας μια αντλία iv έγχυσης φαρμάκων (patient controlled analgesia)**

Συμφωνώ	27	23,9
Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	35	31,0
Δε γνωρίζω	16	14,2
Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	16	14,2
Διαφωνώ	19	16,8

Το 42,5-47,8% (N=102) των νοσηλευτών συμφωνούν ότι η προσωπικότητα των παιδιών επιδρά στον τρόπο με τον οποίο αντιδρούν στον πόνο, το 15-49,5% (N=73) ότι είναι δύσκολο να διακριθεί ο πόνος από το φόβο στα παιδιά και το 28,3-32,7% (N=69) ότι τα παιδιά που δεν είναι καλά ενημερωμένα πριν την επώδυνη διαδικασία είναι πιο επιρρεπή στον πόνο. Το 13,3-25,7% (N=44) συμφωνούν ότι τα βρέφη 6-12 μηνών δε θα έχουν μόνιμη ανάμνηση του πόνου, ούτε μετά από επαναλαμβανόμενες επώδυνες διαδικασίες και το 23,9-26,5% (N=57) ότι παιδιά που δε λαμβάνουν θεραπεία για τον

πόνο έχουν μεγαλύτερη δυσκολία στο να αντιμετωπίσουν μελλοντικό πόνο από ότι τα παιδιά που λαμβάνουν θεραπεία.

### **Επαγωγική ανάλυση**

Η ηλικία των συμμετεχόντων δε σχετίστηκε με διαφορές στο επίπεδο γνώσεων τους αναφορικά με τη φυσιολογία, τη νευρολογία και τη ψυχολογία του πόνου στα παιδιά. Αντίθετα ο χρόνος προϋπηρεσίας σχετίστηκε με το αναφερόμενο επίπεδο γνώσεων αναφορικά με τη σωματική ανάπτυξη των παιδιών ( $\chi^2=9,766$ ,  $df=4$ ,  $p=0,045$ ), τη ψυχολογική ανάπτυξη των παιδιών ( $\chi^2=10,527$ ,  $df=4$ ,  $p=0,032$ ) και τη νευρολογική ανάπτυξη των παιδιών ( $\chi^2=10,274$ ,  $df=4$ ,  $p=0,036$ ), με αυτούς με μικρότερη προϋπηρεσία (<10 ετών) να δηλώνουν χαμηλότερο επίπεδο γνώσεων. Αντίθετα, στις γνώσεις αναφορικά με την αναγνώριση και αντιμετώπιση του πόνου δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το χρόνο προϋπηρεσίας (Πίνακας 10).

Η μικρότερης ηλικίας συμμετέχοντες ( $\leq 35$  ετών) δήλωσαν υψηλότερο βαθμό ικανοποίησης από τις εγκαταστάσεις στο χώρο εργασίας τους για την αντιμετώπιση του πόνου, συγκριτικά με τους μεγαλύτερους συμμετέχοντες οι οποίοι τις χαρακτήρισαν σε μεγαλύτερο βαθμό ως πτωχές ή μάλλον πτωχές ( $\chi^2=10,166$ ,  $df=4$ ,  $p=0,038$ ). Ανάλογα οι πιο νέοι ηλικιακά ( $\chi^2=11,713$ ,  $df=4$ ,  $p=0,020$ ) και αυτοί με τη μικρότερη προϋπηρεσία ( $\chi^2=19,280$ ,  $df=4$ ,  $p=0,001$ ), δήλωσαν περισσότερο σύμφωνοι για τη διενέργεια ελάχιστα επώδυνων διαδικασιών χωρίς τη χορήγηση αναλγησίας (Πίνακας 10).

Οι συμμετέχοντες οι οποίοι δε διευκρίνισαν το νοσοκομείο στο οποίο εργάζονται δήλωσαν λιγότερο ικανοποιημένοι από τις εγκαταστάσεις τους αναφορικά με την αντιμετώπιση του πόνου ( $p=0,002$ ). Οι συμμετέχοντες που εργάζονται σε ιδιωτικά νοσοκομεία εξέφρασαν μικρότερο βαθμό διαφωνίας για την εκτέλεση ελάχιστα επώδυνων διαδικασιών χωρίς τη χορήγηση αναλγησίας ( $p=0,027$ ), αντίθετα με τους συμμετέχοντες που εργάζονταν σε ΜΕΘΠ (ανεξάρτητα από το τύπο του νοσοκομείου), συγκριτικά με άλλα τμήματα ( $p=0,015$ ). Ενώ οι εργαζόμενοι που δε δήλωσαν το νοσοκομείο εργασίας τους δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό άγνοιας αναφορικά με τη χορήγηση καταστολής σε παιδιά <1 μηνός που διασωληνώνονται ( $p=0,038$ ) και το επίπεδο πόνου σε παιδιά ηλικίας <2 ετών ( $p=0,041$ ). Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε ΜΕΘΠ δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας αναφορικά με την ανάμνηση του πόνου στη βρεφική ηλικία και τις επιπτώσεις στη μετέπειτα ηλικία συγκριτικά με εργαζομένους σε άλλα τμήματα ( $p=0,042$ ).

Οι άνδρες νοσηλευτές δήλωσαν καλύτερη γνώση αναφορικά με τη σωματική ανάπτυξη ( $\chi^2=10,121$ ,  $df=4$ ,  $p=0,038$ ) και τη νευρολογική ανάπτυξη των παιδιών συγκριτικά με τις γυναίκες νοσηλεύτριες ( $\chi^2=9,980$ ,  $df=4$ ,  $p=0,041$ ). Οι γυναίκες συμφωνούν ισχυρότερα συγκριτικά με τους άνδρες νοσηλευτές ότι ο πόνος που προκαλείται από διάφορες εξετάσεις είναι περιττός και θα πρέπει να αποφεύγεται όταν αυτό είναι δυνατόν ( $\chi^2=12,187$ ,  $df=4$ ,  $p=0,016$ ) αλλά και ότι ένα παιδί χρειάζεται αναλγητικά πριν την αλλαγή του επιδεσμικού υλικού σε εκτεταμένα εγκαύματα ( $\chi^2=8,594$ ,  $df=4$ ,  $p=0,035$ ). Αντίθετα οι άνδρες νοσηλευτές φαίνεται ότι υποστηρίζουν περισσότερο την αυτοαναφορά του πόνου καθώς πιστεύουν σε μεγαλύτερο βαθμό την αναφορά του παιδιού ακόμη και όταν αυτό είναι ήρεμο ( $\chi^2=13,901$ ,  $df=4$ ,  $p=0,008$ ). Στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα παρατηρείται και στη στάση τους αναφορικά με την αίσθηση του πόνου σε σχέση με την προσωπικότητα του παιδιού, με τους άνδρες να πιστεύουν ότι η προσωπικότητα επηρεάζει την αίσθηση του πόνου περισσότερο από τις γυναίκες ( $\chi^2=9,919$ ,  $df=4$ ,  $p=0,042$ ) και ότι οι αλλαγές στη συμπεριφορά είναι καλός τρόπος να αξιολογηθεί ο πόνος στα παιδιά ( $\chi^2=10,584$ ,  $df=4$ ,  $p=0,032$ ).

Η οικογενειακή κατάσταση δε φαίνεται να επηρεάζει τις γνώσεις, στάσεις και αντιλήψεις των συμμετεχόντων καθώς δε βρέθηκαν στατιστικά σημαντικά διαφοροποιήσεις μεταξύ τους. Μόνη εξαίρεση η χορήγηση αναλγησίας προληπτικά φαίνεται να βρίσκει περισσότερο σύμφωνους τους έγγαμους συγκριτικά με τις άλλες ομάδες ( $\chi^2=16,931$ ,  $df=9$ ,  $p=0,050$ ). Παράλληλα, οι έγγαμοι δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας συγκριτικά με τις άλλες ομάδες για τη διασωλήνωση ενός βρέφους ηλικίας <1 μηνός χωρίς τη χορήγηση καταστολής ( $\chi^2=22,123$ ,  $df=12$ ,  $p=0,036$ ).

Οι συμμετέχοντες που έχουν δικά τους παιδιά δηλώνουν υψηλότερο βαθμό διαφωνίας στην εφαρμογή επώδυνων διαδικασιών χωρίς τη χρήση αναλγητικών, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες οι οποίοι δεν έχουν δικά τους παιδιά ( $\chi^2=13,670$ ,  $df=4$ ,  $p=0,008$ ). Επιπλέον οι συμμετέχοντες που ήταν οι ίδιοι γονείς δήλωναν με μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας ότι τα παιδιά που μπορούν να εκφραστούν λεκτικά είναι πιο εύκολο να εκφράσουν τον πόνο τους ( $\chi^2=9,700$ ,  $df=4$ ,  $p=0,046$ ).

Οι μεταπτυχιακές σπουδές σχετίστηκαν με μεγαλύτερη ευαισθησία στις περιπτώσεις του πόνου. Για παράδειγμα οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών δήλωσαν ότι ο έντονος πόνος επηρεάζει την ικανότητα των παιδιών να αναπαύονται ( $\chi^2=17,797$ ,  $df=8$ ,  $p=0,023$ ) καθώς και ότι η εμφάνιση του οξέος πόνου δε σχετίζεται πάντα με επιδείνωση της κατάστασης του μικρού ασθενή ( $\chi^2=25,883$ ,  $df=6$ ,  $p=0,001$ ).



## 19. Συζήτηση

Οι Ekim & Ocakci, το 2013, στα αποτελέσματα της μελέτης τους επισημαίνουν ότι οι παιδιατρικοί νοσηλευτές στην Τουρκία δε διαθέτουν επαρκείς γνώσεις σχετικά με τη διαχείριση του πόνου και θα μπορούσαν να επωφεληθούν από την πρόσθετη εκπαίδευση σε αυτό το θέμα. Αξίζει να σημειωθεί ότι νοσηλευτές με εμπειρία 1-5 έτη είχαν υψηλότερη βαθμολογία όσον αφορά τις γνώσεις τους σχετικά με τη διαχείριση του πόνου, σε σχέση με τους νοσηλευτές με εμπειρία >10 έτη.<sup>(83)</sup>

Σε άλλες μελέτες<sup>(83-85)</sup> επισημαίνεται το έλλειμα γνώσεων των νοσηλευτών όσον αφορά τη δράση διαφόρων φαρμάκων που χρησιμοποιούνται συχνά για την αντιμετώπιση του πόνου όπως τα οπιοειδή και τα κατασταλτικά. Στη μελέτη των Lafond et al. το 2016, οι νοσηλευτές φαίνεται να μην είναι ενήμεροι σχετικά με την αναπνευστική ανεπάρκεια, τη βαθιά καταστολή και την αντοχή που μπορεί να προκληθεί από τη συνεχή χορήγηση οπιοειδών.<sup>(84)</sup> Έλλειψη γνώσεων όσον αφορά τη δράση των κατασταλτικών φαρμάκων φάνηκε στη μελέτη των Costa et al. το 2017, αφού παρόλο που το 46% των νοσηλευτών συμφωνεί ότι τα κατασταλτικά φάρμακα ανακουφίζουν τον πόνο στα νεογνά, στην κλινική πράξη το 19,6% των αυτών δεν έχει χορηγήσει ποτέ αυτά τα φάρμακα, ακόμα και αν έχουν συνταγογραφηθεί για να δοθούν εφόσον χρειαστεί, το 17,6 % τα χρησιμοποιεί τις περισσότερες φορές και το 9,8% τα χρησιμοποιεί πάντα.<sup>(86)</sup>

Οι γνώσεις σχετικά με τη φύση του πόνου και πως αυτός εμφανίζεται στα παιδιά ήταν επαρκείς σε νοσηλευτές οι οποίοι φρόντιζαν συχνά παιδιά που βίωναν πόνο όπως φαίνεται στη μελέτη των Ljusegren et al. το 2011. Οι ερωτηθέντες είχαν εμπιστοσύνη στις γνώσεις τους και γνώριζαν τη φαρμακολογική θεραπεία που θα έπρεπε να ακολουθήσουν.<sup>(87)</sup>

Επειδή ο πόνος θεωρήθηκε ως σύνθετο φαινόμενο το οποίο μπορεί να εμφανιστεί με μια ποικιλία φυσιολογικών και ψυχολογικών παραμέτρων, αλλά χωρίς συγκεκριμένα σημεία, ήταν δύσκολο για τους νοσηλευτές να διακρίνουν τον πόνο σε σωματικό και ψυχολογικό.<sup>(86)</sup> Στη μελέτη των Khoza & Tjale, το 2014, μόνο το 5,77% κατάφερε να ορίσει τον πόνο ως ένα σύνθετο φαινόμενο το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει αλλαγές τόσο στις φυσιολογικές παραμέτρους αλλά και στη συμπεριφορά των νεογνών.<sup>(88)</sup>

Οι Miftah et al. το 2017,<sup>(89)</sup> επισημαίνουν πως η πλειονότητα των νοσηλευτών είχε αρκετές γνώσεις σχετικά με τη φαρμακολογική και μη φαρμακολογική διαχείριση του πόνου σε αντίθεση με τη μελέτη των Nimbalkar et al. το 2014,<sup>(90)</sup> όπου η γνώση των

νοσηλευτών ήταν ελλιπής. Αξίζει να αναφερθεί πως παρατηρήθηκε έλλειψη χρήσης πρωτοκόλλων σχετικά με τη διαχείριση και αντιμετώπιση του πόνου.<sup>(89)</sup>

Σε άλλη μελέτη της Van Hulle Vincent το 2005, φάνηκε ότι οι νοσηλευτές δεν είχαν επαρκείς γνώσεις σχετικά με τις μη φαρμακολογικές μεθόδους αντιμετώπισης του πόνου, την επιλογή του κατάλληλου αναλγητικού για το μετεγχειρητικό πόνο καθώς και για τη συχνότητα εμφάνισης αναπνευστικής ανεπάρκειας που οφείλεται στη χορήγηση αναλγησίας.<sup>(91)</sup>

Στη μελέτη των Dongara et al. το 2015, το 90% των ερωτηθέντων πίστευαν ότι τα ζωτικά σημεία του ασθενή είναι πάντα αξιόπιστοι δείκτες της έντασης του πόνου που βιώνεται από το παιδί αλλά και το 97,6 % δε γνώριζε το χρόνο της μέγιστης δράσης της παρακεταμόλης όταν έχει χορηγηθεί από το στόμα. Στην ίδια μελέτη οι νοσηλευτές θεωρούσαν πως τα παιδιά <2 ετών, εξαιτίας του γεγονότος ότι το νευρικό σύστημα τους δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως, έχουν μειωμένη ευαισθησία στον πόνο και μειωμένη μνήμη όσον αφορά τις επώδυνες διαδικασίες.<sup>(92)</sup> Αντίθετα στη μελέτη των Costa et al το 2017, το 74,5% των ερωτηθέντων νοσηλευτών διαφωνούν με την παραπάνω άποψη.<sup>(86)</sup> Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και στη μελέτη των Pölkki et al. το 2010, καθώς το 96% συμφώνησε πως το νευρικό σύστημα των νεογνών είναι αρκετά ώριμο ώστε να αντιληφθεί τον πόνο.<sup>(93)</sup>

Το 73,8% των νοσηλευτών στη μελέτη των Dongara et al. το 2015, πιστεύει πως ο καταλληλότερος για να εκτιμήσει τον πόνο του ασθενή είναι ο ίδιος ο ασθενής. Οι νοσηλευτές όχι μόνο υποεκτιμούν τον πόνο αλλά και διστάζουν να χρησιμοποιήσουν την κατάλληλη αγωγή για να τον θεραπεύσουν.<sup>(92)</sup>

Αντίθετα το 42,5% των νοσηλευτών στη μελέτη των La Fond et al. το 2016, δεν ασπάζονται την παραπάνω άποψη καθώς αναφέρουν πως τα παιδιά είναι αναξιόπιστοι μάρτυρες του πόνου διότι τις περισσότερες φορές αναφέρουν πως πονούν περισσότερο από ότι ισχύει στην πραγματικότητα. Οι ίδιοι στηρίζουν αυτή τους την άποψη στο γεγονός ότι τα παιδιά την στιγμή που αναφέρουν ότι πονούν παράλληλα μπορούν να παίζουν, να βλέπουν τηλεόραση ή να κοιμούνται, κάτι που δε φαίνεται λογικό. Αξίζει να αναφερθεί πως το 35% των νοσηλευτών είχε ενδιασμούς σχετικά με τη χορήγηση οπιοειδών καθώς φοβούνταν για τις σοβαρές παρενέργειες αυτών και όταν έπρεπε να τα χορηγήσουν πάντα προτιμούσαν να ξεκινούν με χαμηλές δόσεις. Η παρουσία διαφορετικών και αντικρουόμενων απαντήσεων υποδηλώνει ότι οι πεποιθήσεις των νοσηλευτών σχετικά με τον παιδιατρικό πόνο δεν είναι στατικές και μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του ασθενή.<sup>(84)</sup>

Περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες είχαν την εσφαλμένη αντίληψη ότι τα παιδιά με βαθμολογία <8 στη Κλίμακα Γλασκώβης δεν έχρηζαν αναλγητικής θεραπείας διότι πίστευαν πως εφόσον δεν επικοινωνούσαν με το περιβάλλον, δεν ένιωθαν και πόνο.<sup>(89)</sup>

Οι Mathew et al. το 2011, ανέφεραν ότι το 50% των νοσηλευτών θεωρούν πως τα νεογνά δε βιώνουν τον πόνο όπως οι ενήλικες καθώς και ότι το 78,6% των νοσηλευτών πιστεύει πως τα νεογνά ξεχνούν τον πόνο πιο γρήγορα σε σχέση με τους ενήλικες.<sup>(94)</sup> Αντίθετα το 78,8% των επαγγελματιών υγείας στη μελέτη των Khoza & Tjale, το 2014, γνωρίζουν πως τα νεογνά βιώνουν τον πόνο πιο έντονα από ότι οι ενήλικες και για αυτό έχουν αυξημένη επίγνωση του νεογνικού πόνου.<sup>(88)</sup> Την παραπάνω άποψη ασπάζονται νοσηλευτές και σε άλλες μελέτες<sup>(94,95)</sup> οι οποίοι γνώριζαν πως τα νεογνά βιώνουν περισσότερο πόνο σε σχέση με τα μεγαλύτερα παιδιά και τους ενήλικες και πως η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε επώδυνα ερεθίσματα μπορεί να έχει δυσμενή επακόλουθα. Παρ' όλα αυτά μόνο το 45% των ερωτηθέντων νοσηλευτών συμφώνησαν πως ο πόνος των νεογνών διαχειρίζεται σωστά στη ΜΕΘΠ.<sup>(94)</sup>

Στη μελέτη των Costa et al. το 2017, οι νοσηλευτές χρησιμοποιούσαν φυσιολογικές παραμέτρους όπως τα ζωτικά σημεία αλλά και αλλαγές στη συμπεριφορά των νεογνών για να εκτιμήσουν τον πόνο και αναγνώρισαν πως διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι ικανοί να τροποποιήσουν την απάντηση των νεογνών στον πόνο. Το 62,7% των νοσηλευτών χρησιμοποιούσαν κάποια κλίμακα για να εκτιμήσουν τον πόνο. Το 56,9% των νοσηλευτών χρησιμοποιούσε φαρμακολογικές μεθόδους για την αντιμετώπιση του πόνου με προτιμότερη την παρακεταμόλη και τη φαιντανύλη, σε ίδια ποσοστά. Το 80,4% χρησιμοποιούσε μη φαρμακολογικές τεχνικές όπως η χορήγηση γλυκόζης από το στόμα και η αλλαγή θέσης. Στην ίδια μελέτη το 66% των νοσηλευτών θεωρούσαν πως οι πολλές και συνεχείς επώδυνες διαδικασίες που υφίστανται τα νεογνά μπορεί να έχουν επιβλαβείς συνέπειες στην ανάπτυξη τους.<sup>(86)</sup>

Οι Pölkki et al. το 2010, στη μελέτη τους υποστήριξαν πως το 75% των νοσηλευτών πιστεύει πως η χρήση μιας κλίμακας είναι σημαντική για την εκτίμηση του πόνου και πως η συστηματική καταγραφή της αξιολόγησης του πόνου βοηθά στην αντιμετώπιση του στα νεογνά. Παρ' όλα αυτά παραπάνω από τους μισούς ερωτηθέντες ανέφεραν πως μπορούν να αξιολογήσουν τον πόνο χωρίς τη χρήση κλιμάκων αξιολόγησης. Το 50% των συμμετεχόντων διαφωνούν με την άποψη ότι η αλλαγή στις φυσιολογικές παραμέτρους και τη συμπεριφορά του παιδιού σημαίνει απαραίτητα ότι βιώνει πόνο.

Επιπλέον το 52% δε γνώριζε ότι αλλαγές στις ορμονικές παραμέτρους μπορούν να συμβούν χωρίς αυτό να συνοδεύεται από κάποια εμπειρία πόνου.<sup>(93)</sup>

Φαίνεται να υπάρχουν αρκετά κενά σχετικά με τις γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη φυσιολογία και την αντιμετώπιση του παιδιατρικού πόνου στις ΜΕΘΠ αλλά και ποικίλες απόψεις αυτών όσον αφορά την καθημερινή νοσηλευτική πρακτική. Οι νοσηλευτές αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα της αξιολόγησης του παιδιατρικού πόνου και της χρήσης κατάλληλων εργαλείων αξιολόγησης. Παρ' όλα αυτά το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών πιστεύει πως μπορεί να αξιολογήσει τον πόνο επαρκώς χωρίς την χρήση τους.<sup>(96)</sup> Μόνο σε μια μελέτη αναφέρεται πως το ίδιο το παιδί είναι το καταλληλότερο άτομο για την εκτίμηση του πόνου του.<sup>(92)</sup> Οι περισσότεροι νοσηλευτές φάνηκε ότι υποεκτιμούν τον παιδιατρικό πόνο, ότι χρησιμοποιούν τις δικές τους πεποιθήσεις και αντιλήψεις για να τον εκτιμήσουν και θεωρούν ότι τα παιδιά δεν είναι ικανά να αξιολογήσουν σωστά τον πόνο τους καθώς τις περισσότερες φορές τον υπερεκτιμούν.<sup>(97)</sup> Επιπλέον αναφέρεται πως η έλλειψη πρωτοκόλλων σχετικά με την αντιμετώπιση του πόνου στις ΜΕΘΠ και η έλλειψη σωστής συνεργασίας με το υπόλοιπο προσωπικό της ΜΕΘΠ (γιατρούς και νοσηλευτές), οδηγεί σε υποεκτίμηση και υποθεραπεία του πόνου.<sup>(89)</sup> Οι νοσηλευτές φαίνεται να υστερούν αρκετά στη γνώση της δράσης σημαντικών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στις ΜΕΘΠ & ΜΕΘΝ όπως είναι τα οπιοειδή αναλγητικά και κατασταλτικά φάρμακα. Η ανεπάρκεια γνώσεων αφορά κυρίως τη φαρμακοκινητική των φαρμάκων, τις επαρκείς δόσεις και τις ανεπιθύμητες ενέργειες των παραπάνω φαρμάκων.<sup>(84-87,91)</sup> Έλλειψη γνώσεων και εσφαλμένες αντιλήψεις παρατηρήθηκαν και στο τρόπο που τα παιδιά ανέχονται τον πόνο και πως αυτός επηρεάζει το συναισθηματικό και ψυχικό τους κόσμο, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών πίστευε πως τα παιδιά δε νιώθουν τον πόνο όπως οι ενήλικες και ξεχνούν πιο γρήγορα από αυτούς.<sup>(93)</sup> Οι νοσηλευτές γνωρίζουν τις φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές τεχνικές αντιμετώπισης του πόνου και οι περισσότεροι είναι εξοικειωμένοι με αυτές.<sup>(86,89)</sup>

### **Περιορισμοί της μελέτης**

Οι σημαντικότεροι περιορισμοί της μελέτης περιλαμβάνουν το τρόπο δειγματοληψίας, τον αριθμό των συμμετεχόντων και τον περιορισμένο χρόνο διεξαγωγής της μελέτης. Συγκεκριμένα, πρόκειται για δείγμα ευκολίας σε περιορισμένο χρονικό διάστημα μελέτης για το σύνολο των νοσηλευτών που συναίνεσαν και πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής. Η online συλλογή δεδομένων περιορίζει το βαθμό ανταπόκρισης των νοσηλευτών στη μελέτη. Τονίζεται ότι η μελέτη πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια

της πανδημίας COVID-19, όπου ο διαθέσιμος χρόνος των νοσηλευτών αλλά και οι προτεραιότητες ήταν πολύ διαφορετικές από τις συνήθεις συνθήκες. Ένας ακόμη περιορισμός είναι ότι σημαντικός αριθμός των συμμετεχόντων δε δήλωσε το κέντρο προέλευσης του, οπότε περιόρισε τις δυνατότητες ανάλυσης των δεδομένων αναφορικά με τη διαθεσιμότητα των πόρων για την αντιμετώπιση των πόρων σε σχέση με την ενδεδειγμένη πρακτική.

## **20. Συμπεράσματα**

Η ανταπόκριση των συμμετεχόντων και η ανάλυση των δεδομένων υποδεικνύει το συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον των παιδιατρικών νοσηλευτών τόσο για την αποτελεσματική διαχείριση του πόνου, όσο και για την αναγνώριση των πολυδιάστατων επιπτώσεων του στην ομαλή αποκατάσταση της υγείας του παιδιού αλλά και στη μετέπειτα ζωή του. Η πλειοψηφία των νοσηλευτών που απασχολούνται σε ΜΕΘΠ αυτοαξιολογούν ως επαρκείς τις γνώσεις τους αναφορικά με την αποτελεσματική διαχείριση του πόνου. Όμως οι ανάλυση των απαντήσεων τους στις ερωτήσεις της μελέτης υποδεικνύει σημαντικό έλλειμα γνώσεων που σχετίζεται με την εργασιακή τους εμπειρία, το εκπαιδευτικό τους επίπεδο και τη συμμετοχή τους σε μαθήματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Ανάλογα, οι στάσεις και αντιλήψεις τους διαφέρουν σημαντικά συσχετιζόμενες με δημογραφικούς και επαγγελματικούς προσδιοριστές. Συμπερασματικά, η περιορισμένη εκπαίδευση των νοσηλευτών στην εξειδικευμένη διαχείριση του παιδιατρικού πόνου τεκμηριώνεται και προτείνεται η ανάληψη δράσεων σε επίπεδο νοσοκομειακών μονάδων ώστε να επικαιροποιήσουν τις γνώσεις τους. Περαιτέρω μελέτες είναι αναγκαίες για να επιβεβαιώσουν τα ευρήματα της παρούσας μελέτης και να προσδιορίσουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες των παιδιατρικών νοσηλευτών στη χώρα μας.

## **Abstract**

### **Pain Management in the Pediatric Intensive Care Unit**

Plantzopoulou Athanasia

**Introduction:** Patients admitted to the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) undergo painful and stressful interventions. Nurses' knowledge, attitudes and perceptions about pain management significantly influence the effectiveness of its management.

The **aim** of the study was to investigate knowledge, attitudes and perceptions of nurses on pain management in the PICU.

**Methodology:** A cross-sectional comparative study in a convenience sample was conducted from February 2020 to February 2021. A Formed (online) questionnaire including demographic information as well as the “Nurses' attitudes to pain in children scale” was used. Data analysis was performed with the statistical package SPSS v.23.0 at a statistical significance level of 0.05,  $\chi^2$  test and t-test were used for the analysis.

**Results:** A significant percentage of nurses (30-50%) consider their knowledge to be at a high level regarding pain management and only 9.7-18.6% describe their knowledge as poor or quite poor. Nurses to a high degree (81.5-92%) recognize the importance of eliminating pain in all painful procedures. The exception regards infants care, for whom a significant percentage of nurses report that they do not know (27.4-31%) whether analgesia or sedation should be administered in specific painful procedures, and 54.9–60.2% who disagree with the administration of analgesia and sedation in specific painful interventions in infants <1 month of age. The length of service was related to the reported level of knowledge regarding children's physical development ( $\chi^2=9.766$ ,  $df=4$ ,  $p=0.045$ ), psychological development ( $\chi^2=10.527$ ,  $df=4$ ,  $p=0.032$ ) and neurological development ( $\chi^2=10.274$ ,  $df=4$ ,  $p=0.036$ ), with those with less working experience (<10 years) reporting a lower level of knowledge. Men believe that personality influences their pain experience more than women ( $\chi^2=9.919$ ,  $df=4$ ,  $p=0.042$ ) and that changes in behavior are a good way to assess pain in children ( $\chi^2=10.584$ ,  $df=4$ ,  $p=0.032$ ).

**Conclusions:** The majority of nurses working in PICUs self-assess their knowledge of effective pain management as adequate. However, their attitudes and perceptions differ significantly and their knowledge is practically lower than what they self-assess, which is also related to their limited continuous training in specialized pediatric pain management.

**Keywords:** Knowledge, attitudes, perceptions, practice, pain management, pediatric intensive care units

## 21. Βιβλιογραφία

1. Thorp J, James S. Pain management in the intensive care unit. In: Kopf A, Patel N. Guide to pain management in low-resource settings. IASP, Seattle 2010: 283-291.
2. Gélinas C, Fortier M, Viens C, Fillion L, Puntillo K. Pain Assessment and Management in Critically Ill Intubated Patients: a Retrospective Study. *American Journal of Critical Care* 2004; 13(2): 126-136.
3. Shomaker K, Dutton S, Mark M. Pain prevalence and treatment patterns in a US children's hospital. *Hospital pediatrics* 2015; 5(7): 363-370.
4. Manworren R, Stinson J. Pediatric Pain Measurement, Assessment, and Evaluation. *Seminars in Pediatric Neurology* 2016; 23(3): 189-200.
5. Carr DB, Goudas LC. Acute pain. *Lancet* 1999; 353: 2051–2058.
6. Stevens BJ, Pillai Riddell RR, Oberlander TF, Gibbins S. Assessment of pain in neonates and infants. In: Anand KJ, Stevens BJ, McGrath PJ (eds) *Pain in neonates and infants*. Elsevier, New York, 2007, 67–86.
7. Anand K, Stevens B, McGrath PJ. *Pain in Neonates and Infants: Pain Research and Clinical Management Series*; Elsevier: New York, NY, USA, 2007; 68–75.
8. Lundeberg S, Lundeberg T. Pain in Infants and Children—Physiological Background and Clinical Aspects. *Acupunct Relat Ther* 2013; 1: 46–49.
9. Johnston CC, Fernandes AM, Campbell-Yeo M. Pain in neonates is different. *Pain* 2011; 152(3): S65-S73.
10. Duffy E, Dias N, Hendricks-Ferguson V, Hellsten M, Skeens-Borland M, Thornton C, Linder L. Perspectives on Cancer Pain Assessment and Management in Children. *Seminars in Oncology Nursing* 2019; 35(3): 261-273.
11. Baarslag M, Jhingoe S, Ista E, Allegaert K, Tibboel D, van Dijk M. How often do we perform painful and stressful procedures in the paediatric intensive care unit? A prospective observational study. *Australian Critical Care* 2019; 32(1): 4-10.
12. Harris J, Ramelet A, van Dijk M, Pokorna P, Wielenga J, Tume L, Tibboel D, Ista E. Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals. *Intensive Care Medicine* 2016; 42(6): 972-986.
13. McGrath P. Psychological aspects of pain perception. *Archives of Oral Biology* 1994; 39: S55-S62.



14. Cheng SF. A multi-method study of Taiwanese children's pain experiences. University of Colorado Health Sciences Center, 2002.
15. Μάτζιου Β, Κυρίτση Ε. Οξύς πόνος στα παιδιά, νοσηλευτική προσέγγιση. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, 2007.
16. Poltorak DY, Benore E. Cognitive-behavioral interventions for physical symptom management in pediatric palliative medicine. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics* 2006; 15(3): 683-691.
17. Ecketerowicz N, Quinlan-colwell A, Vanderveer B, et al. Acute pain management. In: St Marie B, editor. *Core curriculum for pain management nursing*. 2nd edition. Philadelphia (PA): Saunders; 2010, 329–79.
18. McCaffery M, Herr K, Pasero C. Assessment tools. In: Pasero C, McCaffery C, editors. *Pain assessment and pharmacologic management*. St Louis (MO): Mosby; 2010, 49–142.
19. Smith GC, Gutovich J, Smyser C, Pineda R, Newnham C, Tjoeng TH, ... Inder T. Neonatal intensive care unit stress is associated with brain development in preterm infants. *Annals of neurology* 2011; 70(4): 541-549.
20. Vinall J, Miller SP, Chau V, Brummelte S, Synnes AR, Grunau RE. Neonatal pain in relation to postnatal growth in infants born very preterm. *PAIN®* 2012; 153(7): 1374-1381.
21. Madi D, Clinton M. Pain and its Impact on the Functional Ability in Children Treated at the Children's Cancer Center of Lebanon. *Journal of Pediatric Nursing* 2018; 39: e11-e20.
22. Hershey AD, Powers SW, Vockell AL, LeCates SL, Segers A, Kabbouche MA. Development of a patient-based grading scale for PedMIDAS. *Cephalalgia* 2004; 24: 844-9.
23. Lewandowski AS, Palermo TM, Stinson J, Handley S, Chambers CT. Systematic review of family functioning in families of children and adolescents with chronic pain. *J Pain* 2010; 11(11): 1027-38.
24. Turner H. Complex Pain Consultations in the Pediatric Intensive Care Unit. *AACN Clinical Issues: Advanced Practice in Acute and Critical Care* 2005; 16(3): 388-395.
25. American Medical Association. Pain management: Pediatric pain management. Available at: [www.ama-cmeonline.com/pain\\_mgmt/printversion/ama\\_painmgmt\\_m6.pdf](http://www.ama-cmeonline.com/pain_mgmt/printversion/ama_painmgmt_m6.pdf). Accessed January 2023.

26. Manworren, R, Stinson J. Pediatric Pain Measurement, Assessment, and Evaluation. *Seminars in Pediatric Neurology* 2016; 23(3): 189-200.
27. Tomlinson D, Von Baeyer CL, Stinson JN, Sung L. A systematic review of faces scales for the self-report of pain intensity in children. *Pediatrics* 2010; 126(5): e1168-e1198.
28. Tomlinson D, Von Baeyer CL, Stinson JN, Sung L. A systematic review of faces scales for the self-report of pain intensity in children. *Pediatrics* 2010; 126(5): e1168-e1198.
29. McGrath PJ, Johnson G, Goodman JT, Dunn J, Chapman J. CHEOPS: a behavioral scale rating postoperative pain in children. In: Fields HL, Dubner R, Cervero F, eds. *Advances in Pain Research and Therapy*. New York, NY: Raven Press; 1985: 395-402.
30. Van Dijk M, Peters JW, van Deventer P, Tibboel D. The COMFORT behavior scale: a tool for assessing pain and sedation in infants. *Am J Nurs* 2005; 105: 33–36.
31. Carnevale FA, Razack S. An item analysis of the COMFORT scale in a pediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med* 2002; 3: 177–180.
32. Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs*. 1997; 23: 293-297.
33. Voepel-Lewis T, Zanoliti J, Dammeyer JA, Merkel S. Reliability and validity of the face, legs, activity, cry, consolability behavioral tool in assessing acute pain in critically ill patients. *Am J Crit Care*. 2010; 19: 55-61.
34. Beltramini A, Milojevic K, Pateron D. Pain assessment in newborns, infants, and children. *Pediatric annals* 2017; 46(10): e387-e395.
35. Storm H. Changes in skin conductance as a tool to monitor nociceptive stimulation and pain. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008; 21(6): 796–804.
36. Ledowski T, Bromilow J, Paech MJ, Storm H, Hacking R, Schug SA. Monitoring of skin conductance to assess postoperative pain intensity. *Br J Anaesth* 2006; 97(6): 862–865.
37. Ledowski T, Albus S, Stein J, MacDonald B. Skin conductance for monitoring of acute pain in adult postoperative patients: Influence of electrode surface area and sampling time. *J Clin Monit Comput* 2011; 25(6): 371–376.
38. Zieliński J, Morawska-Kochman M, Zatoński T. Pain assessment and management in children in the postoperative period: A review of the most commonly

used postoperative pain assessment tools, new diagnostic methods and the latest guidelines for postoperative pain therapy in children. *Advances in Clinical and Experimental Medicine* 2020; 29(3): 365-374.

39. Butruille L, Marcilly R, Boog C, da Costa SB, Rakza T, Storme L, Logier R. Development of a pain monitoring device focused on newborn infant applications: The NeoDoloris project. *IRBM* 2015; 36(2): 80-85.

40. Faye PM, De Jonckheere J, Logier R, Kuissi E, Jeanne M, Rakza T, Storme L. Newborn infant pain assessment using heart rate variability analysis. *The Clinical journal of pain* 2010; 26(9): 777-782.

41. Wolf AR, Jackman L. Analgesia and sedation after pediatric cardiac surgery. *Paediatr Anaesth* 2011; 21: 567-576.

42. Fumagalli R, Ingelmo P, Sperti LR. Postoperative sedation and analgesia after pediatric liver transplantation. In *Transplantation proceedings* 2006; 38(3): 841-843.

43. Davidson AJ, Sale SM, Wong C, McKeever S, Sheppard S, Chan Z, Williams C. The electroencephalograph during anesthesia and emergence in infants and children. *Pediatric Anesthesia* 2008; 18(1): 60-70.

44. Murat I, Constant I. Bispectral index in pediatrics: fashion or a new tool? *Paediatr Anaesth* 2005; 15: 177-80.

45. Anand KJS, Anderson BJ, Holford NHG, Hall RW, Young T, Shephard B, ... Barton BA. Morphine pharmacokinetics and pharmacodynamics in preterm and term neonates: secondary results from the NEOPAIN trial. *British journal of anaesthesia* 2008; 101(5): 680-689.

46. Walder B, Schafer M, Henzi I, Tramer MR. Efficacy and safety of patient-controlled opioid analgesia for acute postoperative pain. A quantitative systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 795-804.

47. Minardi C, Sahillioglu E, Astuto M, Colombo M, Mauricio Ingelmo P. Sedation and Analgesia in Pediatric Intensive Care. *Current Drug Targets* 2012; 13(7): 936-943.

48. De Wildt SN, de Hoog M, Vinks AA, van der Giesen E, van den Anker JN. Population pharmacokinetics and metabolism of midazolam in pediatric intensive care patients. *Crit Care Med* 2003; 31: 1952-8.

49. Playfor SD, Thomas DA, Choonara I. Sedation and neuromuscular blockade in paediatric intensive care: a review of current practice in the UK. *Paediatr Anaesth* 2003; 13: 147-51.

50. Keogh S, Long D, Horn D. Practice guidelines for sedation and analgesia management of critically ill children: a pilot study evaluating guideline impact and feasibility in the PICU. *BMJ Open* 2015; 5(3): e006428-e006428.
51. Hammer GB, Philip BM, Schroeder AR, Rosen FS, Koltai PJ. Prolonged infusion of dexmedetomidine for sedation following tracheal resection. *Paediatr Anaesth* 2005; 15: 616-20.
52. Cuzzolin L, Dal Cere M, Fanos V. NSAID-induced nephrotoxicity from the fetus to the child. *Drug safety: an international journal of medical toxicology and drug experience* 2001; 24: 9-18.
53. Ohlsson A, Walia R, Shah SS. Ibuprofen for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm and/or low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2010(4): CD003481.
54. Bennett JS, Daugherty A, Herrington D, Greenland P, Roberts H, Taubert KA. The use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) a science advisory from the American Heart Association. *Circulation* 2005; 111(13): 1713-1716.
55. Crean P. Sedation and neuromuscular blockade in paediatric intensive care; practice in the United Kingdom and North America. *Paediatr Anaesth* 2004; 14: 439-42.
56. Humphreys N, Bays SM, Parry AJ, Pawade A, Heyderman RS, Wolf AR. Spinal anesthesia with an indwelling catheter reduces the stress response in pediatric open heart surgery. *Anesthesiology* 2005; 103: 1113-20.
57. Minardi C, Sahillioglu E, Astuto M, Colombo M, Mauricio Ingelmo P. Sedation and Analgesia in Pediatric Intensive Care. *Current Drug Targets* 2012; 13(7): 936-943.
58. Bergomi P, Scudeller L, Pintaldi S, Dal Molin A. Efficacy of Non-pharmacological Methods of Pain Management in Children Undergoing Venipuncture in a Pediatric Outpatient Clinic: A Randomized Controlled Trial of Audiovisual Distraction and External Cold and Vibration. *Journal of Pediatric Nursing* 2018; 42: e66-e72.
59. Cassidy K, Reid G, McGrath P, Finley G, Smith D, Morley C, Morton B. Watch needle, watch tv: Audiovisual distraction in preschool immunization. *Pain Medicine* 2002; 3: 108–118.
60. Murphy G. Distraction techniques for venepuncture: A review. *Paediatric Care* 2009; 21: 18–20.

61. Maeda Y, Kim H, Kettner N, Kim J, Cina S, Malatesta C, ... Napadow V. Rewiring the primary somatosensory cortex in carpal tunnel syndrome with acupuncture. *Brain* 2017; 140(4): 914-927.
62. Tsai SL, Reynoso E, Shin DW, Tsung JW. Acupuncture as a nonpharmacologic treatment for pain in a pediatric emergency department. *Pediatric emergency care* 2021; 37(7): e360-e366.
63. Staveski SL, Boulanger K, Erman L, Lin L, Almgren C, Journal C, ... Golianu B. The impact of massage and reading on children's pain and anxiety after cardiovascular surgery: a pilot study. *Pediatric critical care medicine: a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies* 2018; 19(8): 725-732.
64. Stegemann T, Geretsegger M, Phan Quoc E, Riedl H, Smetana M. Music Therapy and Other Music-Based Interventions in Pediatric Health Care: An Overview. *Medicines* 2019; 6(1): 25.
65. Felix M, Ferreira M, da Cruz L, Barbosa M. Relaxation Therapy with Guided Imagery for Postoperative Pain Management: An Integrative Review. *Pain Management Nursing* 2019; 20(1): 3-9.
66. Arane K, Behboudi A, Goldman R. Virtual reality for pain and anxiety management in children. *Can Fam Physician* 2017; 63(12): 932-934.
67. Stuber M, Hilber SD, Mintzer LL, Castaneda M, Glover D, Zeltzer L. Laughter, humor and pain perception in children: A pilot study. *EvidenceBased Complementary and Alternative Medicine* 2009; 6(2): 271–276.
68. Susam V, Friedel M, Basile P, Ferri P, Bonetti L. Efficacy of the Buzzy System for pain relief during venipuncture in children: a randomized controlled trial. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis* 2018; 89(Suppl 6): 6.
69. Esfahani MS, Sheykhi S, Abdeyazdan Z, Jodakee M, Boroumandfar K. A comparative study on vaccination pain in the methods of massage therapy and mothers' breastfeeding during injection of infants referring to Navabsafavi Health Care Center in Isfahan. *Iran. J. Nurs. Midwifery Res* 2013; 18: 494–498.
70. Shah SR, Kadage S, Sinn J. Trial of Music, Sucrose, and Combination Therapy for Pain Relief during Heel Prick Procedures in Neonates. *J. Pediatr* 2017; 190: 153–158.e2.
71. Collados-Gómez L, Ferrera-Camacho P, Fernandez-Serran E, Camacho-Vicente V, Flores-Herrero C, García-Pozo A, Jiménez-García R. Randomised

crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks. *Acta Paediatr* 2018; 107: 436–441.

72. Ismail A. The Challenges of Providing Effective Pain Management for Children in the Pediatric Intensive Care Unit. *Pain Management Nursing* 2016; 17(6): 372-383.

73. Batiha AM. Pain management barriers in critical care units: A qualitative study. *International Journal of Advanced Nursing Studies* 2014; 3(1): 1-5.

74. Czarnecki ML, Simon K, Thompson JJ, Armus CL, Hanson TC, Berg K, Petrie JL, Xiang Q, Malin S. Barriers to pediatric pain management: A nursing perspective. *Pain Management Nursing* 2011; 12(3): 154-162.

75. Batiha AM. Pain management barriers in critical care units: A qualitative study. *International Journal of Advanced Nursing Studies* 2014; 3(1): 1-5.

76. Oakes LL. Compact clinical guide to infant and child pain management: an evidence-based approach for nurses. Springer Publishing Company, New York, 2011.

77. Ozawa M, Yokoo K. Pain management of neonatal intensive care units in Japan. *Acta Paediatrica* 2013; 102(4): 366-372.

78. Olmstead DL, Scott SD, Austin WJ. Unresolved pain in children: A relational ethics perspective. *Nursing ethics* 2010; 17(6): 695-704.

79. Ismail A, Forgeron P, Polomeno V, Gharaibeh H, Harrison D. Pain Management Practice and Guidelines in Jordanian Pediatric Intensive Care Units. *Pain Management Nursing* 2018; 19(2): 195-203.

80. Polkki T, Vehvilainen – Julkunen K, Pietila AM. Parents' roles in using non-pharmacological methods in their child's postoperative pain alleviation. *JCN* 2002; 11: 526–536.

81. Σταμουλαρά Α, Παπαδοπούλου Κ, Μελέτη Α, Μάτζιου Β. Η συμμετοχή των γονέων στη διαχείριση του παιδιατρικού πόνου. *Νοσηλευτική* 2013; 52(2): 159-170.

82. Salantera S. Finnish nurses' attitudes to pain in children. *Journal of Advanced Nursing* 1999; 29(3): 727-736.

83. Ekim A, Ocakcı A. Knowledge and Attitudes Regarding Pain Management of Pediatric Nurses in Turkey. *Pain Management Nursing* 2013; 14(4): e262-e267.

84. LaFond C, Van Hulle Vincent C, Oosterhouse K, Wilkie D. Nurses' Beliefs Regarding Pain in Critically Ill Children: A Mixed-Methods Study. *Journal of Pediatric Nursing* 2016; 31(6): 691-700.

85. Alotaibi K, Higgins I, Day J, Chan S. Paediatric pain management: knowledge, attitudes, barriers and facilitators among nurses—integrative review. *International Nursing Review* 2018; 65(4): 524-533.
86. Costa T, Rossato LM, Bueno M, Secco IL, Sposito NPB, Harrison D, Freitas JSD. Nurses' knowledge and practices regarding pain management in newborns. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2017; 51: e03210.
87. Ljusegren G, Johansson I, Gimbler Berglund I, Enskär K. Nurses' experiences of caring for children in pain. *Child: Care, Health and Development* 2011; 38(4): 464-470.
88. Khoza SL, Tjale AA. Knowledge, attitudes and practices of neonatal staff concerning neonatal pain management. *Curationis* 2014; 37(2): 1-9.
89. Miftah R, Tilahun W, Fantahun A, Adulkadir S, Gebrekirstos K. Knowledge and factors associated with pain management for hospitalized children among nurses working in public hospitals in Mekelle City, North Ethiopia: cross sectional study. *BMC Research Notes* 2017; 10(1): 1-6.
90. Nimbalkar AS, Dongara AR, Phatak AG, Nimbalkar SM. Knowledge and attitudes regarding neonatal pain among nursing staff of pediatric department: an Indian experience. *Pain Management Nursing* 2014; 15(1): 69-75.
91. Van Hulle Vincent C. Nurses Knowledge, Attitudes, and Practices. *MCN, The American Journal of Maternal/Child Nursing* 2005; 30(3): 177-183.
92. Dongara AR, Shah SN, Nimbalkar SM, Phatak AG, Nimbalkar AS. Knowledge of and attitudes regarding postoperative pain among the pediatric cardiac nursing staff: An Indian experience. *Pain Management Nursing* 2015; 16(3): 314-320.
93. Pölkki T, Korhonen A, Laukkala H, Saarela T, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM. Nurses' attitudes and perceptions of pain assessment in neonatal intensive care. *Scandinavian journal of caring sciences* 2010; 24(1): 49-55.
94. Mathew PJ, Mathew JL, Singhi S. Knowledge, attitude and practice of pediatric critical care nurses towards pain: Survey in a developing country setting. *Journal of postgraduate medicine* 2011; 57(3): 196-200.
95. Byrd PJ, Gonzales I, Parsons V. Exploring barriers to pain management in newborn intensive care units: a pilot survey of NICU nurses. *Advances in Neonatal Care* 2009; 9(6): 299-306.

96. Pölkki T, Korhonen A, Laukkala H. Nurses' perceptions of pain assessment and management practices in neonates: a cross-sectional survey. *Scandinavian journal of caring sciences* 2018; 32(2): 725-733.
97. Zisk-Rony RY, Lev J, Haviv H. Nurses' report of in-hospital pediatric pain assessment: Examining challenges and perspectives. *Pain Management Nursing* 2015; 16(2): 112-120.



## Παραρτήματα

### 1. Έντυπο Πληροφορημένης Συγκατάθεσης για συμμετοχή στη μελέτη

Αγαπητέ/ή συνάδελφε,

Αυτό το ερωτηματολόγιο αφορά την νοσηλευτική διαχείριση του πόνου στις ΜΕΘ Παίδων και αποτελεί μέρος ερευνητικής μελέτης με τίτλο: «Διαχείριση του πόνου στη μονάδα εντατικής θεραπείας παιδών», που πραγματοποιείται και έχει εγκριθεί από το ΠΜΣ «Μονάδες Εντατικής Θεραπείας» του Τμήματος Ιατρικής του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Α.Π.: 49818/3.11.2020).

Έχει σκοπό να βοηθήσει, μέσα από τις απαντήσεις σας, στη βελτίωση της νοσηλευτικής διαχείρισης του πόνου στις ΜΕΘ Παίδων.

Ακόμα κι αν θεωρείτε ότι αυτό το νοσοκομείο προσφέρει ένα υψηλό επίπεδο νοσηλείας, ορισμένοι τομείς μπορεί να χρειάζονται βελτίωση. Γι' αυτό το λόγο, μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα η γνώμη σας, είτε θετική, είτε αρνητική.

Σας παρακαλούμε να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Η γνώμη σας για τη νοσηλευτική διαχείριση του πόνου στις ΜΕΘ Παίδων, σ' αυτό το νοσοκομείο, είναι πολύ σημαντική.

Γι' αυτό σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο, μόνος/η σας, και να το επιστρέψετε στην ερευνήτρια. **Οι απαντήσεις σας θα παραμείνουν απόλυτα εμπιστευτικές και ανώνυμες.** Θα αναλυθούν από το ΠΜΣ «Μονάδες Εντατικής Θεραπείας» του Τμήματος Ιατρικής του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για την πολύτιμη συνεργασία σας.

Για οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με την ερευνητική μελέτη μπορείτε να επικοινωνήσετε με την ερευνήτρια κ. Πλαντζοπούλου Αθανασία (email: [nasiaplantz@gmail.com](mailto:nasiaplantz@gmail.com)).

Είναι σημαντικό να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις και να δώσετε μόνο μία απάντηση σε κάθε ερώτηση.

Για τις ερωτήσεις που μπορείτε να απαντήσετε, σας παρακαλούμε να σημειώσετε x στο κουτάκι που ανταποκρίνεται περισσότερο στη γνώμη σας.

#### Δήλωση συγκατάθεσης για συμμετοχή στη μελέτη

Αφού ενημερώθηκα για το σκοπό της μελέτης συμφωνώ να πάρω μέρος εθελοντικά και να απαντήσω στο ερωτηματολόγιο:

## 2. Ερωτηματολόγιο: Pediatric Nurses' attitudes to pain in children scale

Salantera Sanna (1999) Journal of Advanced Nursing 29(3), 727-736

Δημογραφικά δεδομένα	1.	Ηλικία σε έτη					
	2.	Φύλο	Άνδρας	Γυναίκα			
	3.	Οικογενειακή κατάσταση	Έγγαμος	Άγαμος	Διαζευγμένος	Σε διάσταση	Άλλο
	4.	Έχετε δικά σας παιδιά;	Ναι	Όχι			
	5.	Προϋπηρεσία σε έτη					
	6.	Τμήμα εργασίας	ΜΕΘ Παίδων	ΜΑΦ Παίδων	MENN	ΜΑΦ Νεογνών/Προώρων	ΜΜΜΟ
			Κ/Χ ΜΕΘ	Αιμοδυναμικό/Ακτινοσκοπικό	Χειρουργείο Ημέρας (MHN)	ΤΕΠ	Παιδιατρικό
			Χειρουργικό	Χρόνιων Νόσων	Αιματολογίας/Ογκολογίας	Άλλο	
	7.	Εκπαίδευση	ΠΕ	ΤΕ	MSc στην παιδιατρική νοσηλευτική	PhD στην παιδιατρική νοσηλευτική ή τον πόνο	Άλλο

			Καλές/ή	Αρκετά Καλές/η	Δεν γνωρίζω	Αρκετά πτωχές/η	Πτωχές/η
Οι απόψεις των νοσηλευτών σχετικά με τις γνώσεις και την ικανότητα τους να φροντίζουν παιδιά που πονούν	8.	Οι γνώσεις μου σχετικά με τη σωματική ανάπτυξη των παιδιών είναι:					
	9.	Οι γνώσεις μου σχετικά με τη ψυχολογική ανάπτυξη των παιδιών είναι:					
	10.	Οι γνώσεις μου σχετικά με τη νευρολογική ανάπτυξη των παιδιών είναι:					
	11.	Οι γνώσεις μου σχετικά με το τρόπο τον οποίο αναδύεται ο πόνος είναι:					
	12.	Οι γνώσεις μου σχετικά με την επίδραση του πόνου στον οργανισμό του παιδιού είναι:					
	13.	Οι εγκαταστάσεις στην μονάδα μου ώστε να παρέχω θεραπεία για τον πόνο στα παιδιά είναι:					
	14.	Η συνεργασία μου με το υπόλοιπο προσωπικό είναι:					
	15.	Η συνεργασία μου με τους γονείς του παιδιού είναι:					
			Συμφωνώ	Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	Δεν γνωρίζω	Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	Διαφωνώ
Αποδοχή του πόνου στα παιδιά σε διαφορετικές καταστάσεις	16.	Είναι αποδεκτό να φέρνεις εις πέρας ελάχιστα επώδυνες διαδικασίες όπως η λήψη δείγματος αίματος χωρίς τη χρήση αναλγητικών:					
	17.	Κατά τη διάρκεια διαδικασιών όπως η αναρρόφηση, η λήψη αίματος ή η μυριγγοτομή ο πόνος θα πρέπει να εξαλείφεται:					
	18.	Ο πόνος που δημιουργείται από διάφορες εξετάσεις είναι περιττός και θα πρέπει να αποφεύγεται όταν αυτό είναι δυνατόν:					
	19.	Ένα παιδί χρειάζεται πάντα αναλγητικά πριν την αλλαγή του επιδεσμικού υλικού σε μεγάλης έκτασης εγκαύματα:					
	20.	Ένα παιδί μικρότερο του 1 μηνός μπορεί να διασωληνωθεί χωρίς τη χορήγηση αναλγησίας					
	21.	Ένα παιδί μικρότερο του 1 μηνός μπορεί να διασωληνωθεί χωρίς τη χορήγηση ναρκωτικών φαρμάκων:					
	22.	Η μετεγχειρητική (π.χ. μετά από σκωληκοειδεκτομή) θεραπεία του πόνου πρέπει να στοχεύει στην πλήρη εξάλειψη του πόνου:					

	23.	Στην θεραπεία του χρόνιου πόνου στα παιδιά (π.χ. στον καρκίνο) ο σκοπός θα πρέπει να είναι πάντα η πλήρης εξάλειψη του πόνου:					
			Συμφωνώ	Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	Δεν γνωρίζω	Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	Διαφωνώ
Οι στάσεις των νοσηλευτών απέναντι στις ικανότητες των παιδιών να ανέχονται τον πόνο	24.	Τα παιδιά συνήθως ανέχονται τον πόνο καλύτερα από τους ενήλικες.					
	25.	Τα παιδιά συνήθως ανέχονται τον πόνο λιγότερα καλά από ότι οι ενήλικες.					
	26.	Παιδιά μικρότερα των 2 ετών νιώθουν λιγότερο πόνο από τα παιδιά μεγαλύτερα των 2 ετών σε παρόμοιες καταστάσεις.					
			Συμφωνώ	Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	Δεν γνωρίζω	Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	Διαφωνώ
Οι στάσεις των νοσηλευτών απέναντι στην ικανότητα των παιδιών να αξιολογούν τον δικό τους πόνο	27.	Ένα ήρεμο παιδί το οποίο αναφέρει ότι βιώνει πόνο είναι πιθανό να πονάει.					
	28.	Ένα παιδί το οποίο μπορεί να εκφραστεί λεκτικά είναι συνήθως σε καλή θέση για να εκφράσει το δικό του πόνο.					
	29.	Ένα παιδί το οποίο κλαίει και αναφέρει ότι βιώνει πόνο είναι πιθανό να πονάει.					
	30.	Τα παιδιά μπορούν να κοιμούνται ακόμα και αν βιώνουν έντονο πόνο.					
	31.	Σε ένα παιδί το οποίο είναι ικανό να ζητήσει φαρμακευτική αγωγή, αυτή θα πρέπει να του δίνεται μόνο εάν ζητηθεί από το ίδιο.					
	32.	Το επίπεδο του πόνου που υφίσταται ένα παιδί μπορεί εύκολα να προσδιοριστεί με τη χορήγηση ενός εικονικού φαρμάκου (placebo).					
			Συμφωνώ	Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό	Δεν γνωρίζω	Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό	Διαφωνώ
Οι απόψεις των νοσηλευτών για τη φυσιολογία του πόνου	33.	Ο αθεράπευτος πόνος επηρεάζει αρνητικά την ανάρρωση					
	34.	Ο οξύς πόνος είναι σημάδι ότι κάτι δεν πάει καλά με τον ασθενή.					
	35.	Η αίσθηση του πόνου μεταδίδεται στον εγκέφαλο μέσω του νευρικού συστήματος.					
	36.	Τα ζωτικά σημεία δεν αντιδρούν πάντα στο χρόνια πόνο.					

	37.	Ο οξύς πόνος συνήθως αυξάνει την αναπνευστική συχνότητα.					
	38.	Οι ιστοί που έχουν υποστεί βλάβη είναι πιο ευαίσθητοι στον πόνο από τους ιστούς που δεν έχουν υποστεί βλάβη.					
	39.	Είναι δύσκολο για τα παιδιά να αναγνωρίσουν την ακριβή θέση του εσωτερικού πόνου.					
	40.	Ο πιο συχνός λόγος για την αύξηση των δόσεων των αναλγητικών στη θεραπεία του καρκίνου είναι η πρόοδος της νόσου.					
	41.	Ο πιο συχνός λόγος για την αύξηση των δόσεων των αναλγητικών στην θεραπεία του καρκίνου είναι η αύξηση του επιπέδου ανοχής του ασθενή γεγονός το οποίο κάνει τα παυσίπονα να χάνουν τη δράση τους.					
			<b>Συμφωνώ</b>	<b>Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό</b>	<b>Δεν γνωρίζω</b>	<b>Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό</b>	<b>Διαφωνώ</b>
<b>Οι αντιλήψεις των νοσηλευτών για την επίδραση του πολιτισμού</b>	42.	Οι αντιλήψεις των γονέων έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις εμπειρίες πόνου των παιδιών					
	43.	Ο πολιτισμός επηρεάζει τις εμπειρίες πόνου των παιδιών.					
	44.	Το περιβάλλον το οποίο ζουν τα παιδιά έχει το μικρότερο αντίκτυπο σε σχέση με τους παραπάνω παράγοντες (που αναφέρονται στις ερωτήσεις 42 & 43).					
			<b>Συμφωνώ</b>	<b>Συμφωνώ σε κάποιο βαθμό</b>	<b>Δεν γνωρίζω</b>	<b>Διαφωνώ σε κάποιο βαθμό</b>	<b>Διαφωνώ</b>
<b>Οι στάσεις των νοσηλευτών για τα χαρακτηριστικά &amp; την προσωπικότητα των παιδιών</b>	45.	Ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά βιώνουν τον πόνο επηρεάζεται από την προσωπικότητα τους.					
	46.	Οι αλλαγές στην συμπεριφορά είναι ένας καλός τρόπος να αξιολογηθεί ο πόνος στα παιδιά.					
	47.	Είναι δύσκολο να ξεχωρίσεις τον πόνο από το φόβο στα παιδιά.					
	48.	Ο χρόνιος πόνος στα παιδιά συνήθως δεν περιλαμβάνει και κατάθλιψη.					
	49.	Η επιτυχής αξιολόγηση του πόνου περιλαμβάνει τη διαπίστωση της ψυχικής ανάπτυξης του παιδιού.					
	50.	Ένα παιδί το οποίο δε γνωρίζει τι να περιμένει (π.χ. μια επώδυνη διαδικασία) είναι πιο επιρρεπές στον πόνο από ένα παιδί που γνωρίζει.					

	51. Τα παιδιά τα οποία δε λαμβάνουν θεραπεία για τον πόνο έχουν μεγαλύτερη δυσκολία στο να αντιμετωπίσουν μελλοντικό πόνο από ότι τα παιδιά που λαμβάνουν θεραπεία.					
	52. Τα παιδιά μεταξύ 6-12 μηνών δε θα έχουν μόνιμες αναμνήσεις, ούτε καν από επαναλαμβανόμενες επώδυνες διαδικασίες.					
	53. Τα παιδιά σχολικής ηλικίας μπορούν να μάθουν πως να χορηγούν τη δική τους δόση φαρμάκου χρησιμοποιώντας μια αντλία φαρμάκων.					

**3. Άδεια χρήσης ερωτηματολογίου «Nurses' attitudes to pain in children scale»**

**From:** Sanna Salanterä.

**Sent:** Tuesday, December 8, 2020 13:12.

**To:** Evangelos Dousis.

**Subject:** RE: Dousis Evangelos, Assistant Professor, Nursing Department, University of West Attica, Greece - Ask for your Permission to use your Pain instrument

Dear Evangelos Dousis and Athanasia Plantzopoulou,

I am happy to share my instrument with you. Please attached is the letter of agreement and the pain questionnaire. It is not in a very beautiful format, but there is the content.  
sanna salanterä

**From:** Evangelos Dousis

**Sent:** tiistai 8. joulukuuta 2020 10.32.

**To:** Sanna Salanterä.

**Subject:** Dousis Evangelos, Assistant Professor, Nursing Department, University of West Attica, Greece - Ask for your Permission to use your Pain instrument

**Importance:** High

Dear Sanna Salantera,

Athens, December 8, 2020

My name is **Enangelos Dousis** and I am **Assistant Professor at Nursing Department**, University of West Attica, Greece. One of my postgraduate students will investigate the nursing pain management in pediatric ICUs and we want to use your pain instrument as we describe below.

Postgraduate student's name is **Athanasia Plantzopoulou** and she is student at the National and Kapodistrian University of Athens, Department of Medicine, MSc in "Intensive Care Units", writing her dissertation entitled "**Investigation of nursing pain management in pediatric ICUs**", under the supervision of Dr. Evangelos Dousis, Assistant Professor, Department of Nursing, University of West Attica.

We kindly ask you to permit to use the 41 item instrument to investigate Greek nurses' pain management in pediatric ICUs, as developed by you and published in: "**Salanterä,**

**S. (1999). Finnish nurses' attitudes to pain in children. Journal of advanced nursing, 29(3), 727-736".**

We would like to use and print your questionnaire instrument under the following conditions:

- Study will follow all the ethical principles.
- Will use the questionnaire instrument only for my research study and will not sell or use it with any compensated or curriculum development activities.
- Will include the copyright statement on all copies of the instrument.
- Will send a copy of my completed research study to your attention upon completion of the study.
- Will be included in any related to my study future publication bibliographical reference to the copyright of the questionnaire
- Study is a non-funded academic study

If these are acceptable terms and conditions, please indicate so by replying to me through e-mail: [edousis@uniwa.gr](mailto:edousis@uniwa.gr)

We would appreciate it if you could send the questionnaire and the instructions for using it.

Sincerely,

Dr Evangelos Dousis, Assistant Professor  
University of West Attica- Faculty of Health & Caring Sciences - Department of Nursing