



Αρ. Πρωτοκόλλου 34	Έκδοση 1 ^η	Σεπτέμβριος 2011	Σελίδα 1 από 3
--------------------	-----------------------	------------------	----------------

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΣ ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΑΛΜΙΚΗΣ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑΣ

Συντάχθηκε από ομάδα εργασίας	ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ Ε.Σ.Ν.Ε Παιδιατρικός Τομέας
Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας	Κοκόνη Κουτσιαντά - Ζαμπόκα
Διευθύντρια Ιατρικής Υπηρεσίας	Φανή Αθανασιάδου- Πιπεροπούλου Καθηγήτρια Παιδιατρικής Α.Π.Θ
Πρόεδρος Επιστημονικού Συμβουλίου	Δημήτριος Γρέκας Καθηγητής Παθολογίας Α.Π.Θ
Διοικητής & Πρόεδρος Δ.Σ Π.Γ.Ν.Θ ΑΧΕΠΑ	Γεώργιος Βέργουλας

Απόφαση Δ.Σ: Συνεδρίαση 19^η της 30/08/2011
Θέμα 49^ο

Κάθε αντίγραφο του παρόντος εγγράφου ισχύει μόνο
όταν φέρει την σφραγίδα της πηγής προέλευσης:
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Π.Γ.Ν.Θ ΑΧΕΠΑ

2. Η αξιοπιστία της μεθόδου μειώνεται όταν η ανίχνευση του παλμικού σήματος είναι φτωχή (υποάδρευση ιστών λόγω υποθερμίας, υποογκαιμία, καταπληξίας) ή παρουσιάζονται ηχητικά ή/και κινητικά παράσιτα (artifacts). Επιπλέον, παρουσιάζει παραπλανητικές τιμές σε παθολογικές αιμοσφαιρίνες ή εξαιτίας της ενδοφλέβιας παρουσίας ορισμένων χρωστικών (πχ κυανού του μεθυλενίου)
3. Δεν είναι μέθοδος ευαίσθητη στην υπερωξία.
4. Δεν μπορεί να καταδείξει την ανεπάρκεια του αερισμού (αυξημένο PaCO₂, υπερκαπνία) σε ασθενείς που παίρνουν συμπληρωματικά οξυγόνο.

Ο περιοδικός έλεγχος με αέρια αίματος είναι απαραίτητος και αναγκατάτατος. Υπενθυμίζεται ότι μεγάλες μεταβολές της PaO₂ συνδυάζονται με μικρές μεταβολές του SaO₂.

ΣΦΥΓΜΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ

Ο εξειδικευμένος κλινικός θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσει την κυματομορφή του παλμικού οξυμέτρου κατά τη συνεχή μέτρηση του κορεσμού ώστε να αξιολογήσει τις αναγραφόμενες τιμές.

Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζεται:

1. Το φυσιολογικό σφυγμικό κύμα (δίκροφη κυματομορφή)
2. Σφυγμικό κύμα χαμηλής παροχής
3. Παλμικά κύματα με ηχητικά παράσιτα
4. Παλμικά κύματα με κινητικά παράσιτα.

ΕΠΙΡΩΤΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΕΙΣΕ

Πρόεδρος: Κωνσταντίνος Πέτσιος

Μέλη: Ελένη Ευαγγελίου

Φωτεινή Μαυρίδη

Βασίλειος Γεωργίου

Γεωργία Παπαδοπούλου

Παναγιώτης Παπαδόπουλος

Σύμβουλος Τομέα: Βασίλειος Μάρκου

Το παρόν έντυπο δημιουργήθηκε από την Επιτροπή του Παιδιατρικού Τομέα του ΕΣΝΕ με στόχο τη συμβολή του στη βελτίωση της καθημερινής παιδιατρικής νοσηλευτικής πρακτικής.

Επιστημονικά Υπεύθυνοι:

Δρ. Πέτσιος Κωνσταντίνος, Νοσηλεύτης ΠΕ, MSc, PhD

Δρ. Μάρζιου Βασιλική, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Παιδιατρικής Νοσηλευτικής

ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ε.Σ.Ν.Ε



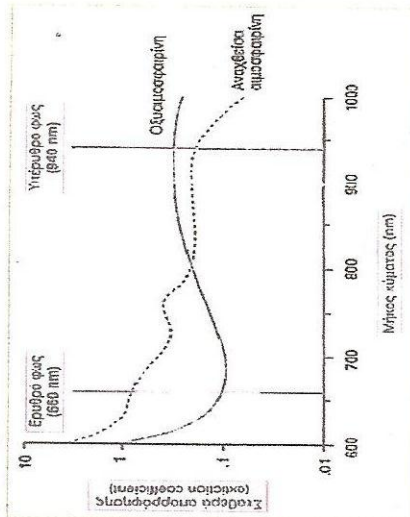
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

34

ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΣ ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΑΛΜΙΚΗΣ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑΣ

Εισαγωγικά: Η παλμική οξυμετρία παρέχει τη δυνατότητα μιας συνεχούς, μη επεμβατικής, ανώδυνης και αξιόπιστης μεθόδου παρακολούθησης της οξυγόνωσης του αρτηριακού αίματος. Βασίζεται στη μέτρηση του ποσοστού (%) της κορεσμένης σε οξυγόνο αιμοσφαιρίνης (Hb). Η μέθοδος χρησιμοποιεί την ιδιότητα της αιμοσφαιρίνης να απορροφά το υπέρυθρο φως ορισμένου μήκους κύματος (φασματοσκοπικά). Το εύρος των φυσιολογικών τιμών κυμαίνεται από 92-100%. Κατά την αξιολόγηση των μετρήσεων του παλμικού οξυμέτρου θα πρέπει να συνεκτιμώνται η κλινική εικόνα, η υποκειμένη διάγνωση και το ιστορικό του παιδιατρικού ασθενούς.

Οι δυο μορφές της, η οξυγονωμένη ή οξυαιμοσφαιρίνη (HbO₂) και η μη οξυγονωμένη αιμοσφαιρίνη (Hb) απορροφούν το φως διαφορετικού μήκους κύματος.




Τα παλμικά οξυμετρα, διαμέσου μια διοδικής λυχνίας, εκπέμπουν ερυθρό φως στα 660 nm (ερυθρά περιοχή) και υπέρυθρο φως στα 940 nm (υπέρυθρη περιοχή). Στα 660 (nm) (ερυθρό φως), η HbO₂ απορροφά λιγότερο το φως από τη Hb. Η σχέση αυτή αναστρέφεται στα 940 nm και εδώ η Hb απορροφά λιγότερο το φως από τη HbO₂.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΑΛΜΙΚΗΣ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑΣ

Η παλμική οξυμετρία χρησιμοποιείται συνήθως:

1. Σε ασθενείς με καταστάσεις που επηρεάζουν ή δυναμικά επηρεάζουν την αναπνευστική λειτουργία όπως καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονικό οίδημα, αναπνευστικές λοιμώξεις, άσθμα και άλλες αναπνευστικές παθήσεις, νευρομυκικές διαταραχές, τραύμα κα.

<p>2. Για την παρακολούθηση ασθενών που υποβάλλονται σε επεμβατικές διαδικασίες ή εξετάσεις όπως η αναρρόφηση, η βρογχοσκόπηση, ο καρδιακός καθετηριασμός κ.α</p> <p>3. Για την παρακολούθηση ασθενών που υποβάλλονται σε αναισθησία (και για κάποιο χρονικό διάστημα μετά τη διακοπή της)</p> <p>4. Για την εκτίμηση της οξυγονοθεραπείας (επεμβατικής και μη επεμβατικής)</p> <p>5. Για την παρακολούθηση του αναπνευστικού συστήματος κατά την απουσία ή σε συνεργασία με την αξιολόγηση αερίων αίματος</p> <p>6. Για την εκτίμηση της οξυγόνωσης σε οξείες καταστάσεις ή κατά την αρχική αξιολόγηση ενός ασθενούς</p> <p>7. Για την παρακολούθηση της άπνοιας</p> <p>Η σταθερότητα της κλινικής κατάστασης και η υποκείμενη νόσος θα καθορίσουν τη συχνότητα και τη διάρκεια της καταγραφής της παλμικής οξυμετρίας.</p>	<p>Θα πρέπει πάντα να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλοι αισθητήρες (μέγεθος, τύπος) σε κάθε διαφορετικό σημείο του σώματος σύμφωνα με τις οδηγίες τις κατασκευάστριας εταιρείας. Ο αισθητήρας θα πρέπει να είναι συμβατός με τη συσκευή του παλμικού οξύμετρου.</p> <p>Υπενθυμίζεται, ότι οι αισθητήρες μιας χρήσεως θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε έναν ασθενή και να απορρίπτονται μετά.</p> <p>Πρέπει να εξασφαλίζεται η καλή επαφή του αισθητήρα με το δέρμα και η φωτεινή πηγή να είναι σε αντιδιαμετρική θέση με το ηλεκτρόδιο του αισθητήρα.</p>  <p>Σε περιπτώσεις συνεχούς μέτρησης μέσω monitor, προσαρμόστε τα όρια των συναγερμών του ανάλογα με την κατάσταση του ασθενούς.</p>
<p style="text-align: center;">ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</p> <p>Ο αισθητήρας του παλμικού οξύμετρου τοποθετείται σε μια περιφερική θέση στο σώμα του μικρού ασθενή, ανάλογα με την ηλικία και τη σωματική του διάπλαση. Το σημείο που επιλέγεται θα πρέπει να έχει επαρκή αιμάτωση για να είναι αξιόπιστη η μέτρηση.</p> <p>Τα συνθηότερα σημεία είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τα ακροδάκτυλα (άνω & κάτω ακρών) • Η παλαμιαία επιφάνεια • Ο λοβός του αυτιού • Το μέτωπο <p>Πριν την εφαρμογή του αισθητήρα απαιτείται καλός καθαρισμός της επιφάνειας των νυχιών ή του δέρματος και το στένγνυμά της.</p> <p>Συνιστάται η αλλαγή θέσης του αισθητήρα ανά 4 ώρες για την αποφυγή ελκών πιέσεως, κακοσμίας, δερματολογικού ερεθισμού κα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίδεται σε παιδιά με ευαίσθητο δέρμα (νεογέννητα, δερματολογικές ευαισθησίες η αλλεργίες κ.α.) όπου συνιστάται αλλαγή θέσης ανά 2 ώρες.</p>	<p style="text-align: center;">ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΑΛΜΙΚΗΣ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑΣ</p> <p>Κυριότερα πλεονεκτήματα της παλμικής οξυμετρίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πρόκειται για ανώδυνη μη επεμβατική μέθοδο, καλά ανεκτή από τους μικρούς ασθενείς • Προσφέρει ακριβή προσδιορισμό του κορεσμού του αρτηριακού αίματος (βαθμός ακρίβειας= $\pm 2-3\%$) και κατά συνέπεια μειώνει τη συχνότητα παρακεντήσεων αρτηρίας για αέρια αίματος • Παρέχει τη δυνατότητα άμεσης αναγνώρισης των υποξαιμικών επεισοδίων (Χρόνος απόκρισης 6-24 sec), ακόμη και πριν την εμφάνιση κλινικών συμπτωμάτων • Παρέχει τη δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης της οξυγόνωσης ασθενών που υποβάλλονται σε μηχανικό αερισμό. • Οι μετρήσεις δεν επηρεάζονται από τον περιβάλλοντα φωτισμό, τη χρώση του δέρματος, το πάχος του δέρματος ή την αναμία • Είναι εξαιρετικά οικονομική μέθοδος
	<p style="text-align: center;">ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΑΛΜΙΚΗΣ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑΣ</p> <p>Κυριότεροι περιορισμοί της παλμικής οξυμετρίας:</p> <p>1. Υπολογίζει τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης και όχι την απόδοση οξυγόνου στους ιστούς.</p>