

Παρακολούθηση του ασθενούς κατά την χορήγηση φαρμάκων για τον έλεγχο της συμπεριφοράς στο οδοντιατρείο

Κ. Καββαδία

Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδοδοντιατρικής

Οδοντιατρικού Τμήματος ΕΚΠΑ



Παρακολούθηση του ασθενούς κατά την χορήγηση φαρμάκων για τον έλεγχο της συμπεριφοράς στο οδοντιατρείο

Κατερίνα Καββαδία
Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδοδοντιατρικής ΕΚΠΑ

Κατά την χορήγηση φαρμάκων για τον έλεγχο της συμπεριφοράς απαραίτητη είναι η παρακολούθηση των φυσιολογικών λειτουργιών του ασθενούς. Η παρακολούθηση κατά την διάρκεια της καταστολής επιτρέπει την έγκαιρη εντόπιση και διόρθωση ανεπιθύμητων συμβαμμάτων που μπορούν να οδηγήσουν στην ανάπτυξη σοβαρών επιπλοκών που μπορούν να αποβούν μέχρι μοιραίες για την ζωή του ασθενούς. Η παρακολούθηση πρέπει να γίνεται προ, κατά την διάρκεια και μετά την καταστολή, με κλινική επισκόπηση του ασθενούς, έλεγχο του αν επικοινωνεί και λήψη των σημείων ζωτικότητας (καρδιακοί παλμοί, αρτηριακή πίεση, αναπνευστική συχνότητα). Απαραίτητη προϋπόθεση για την χορήγηση καταστολής στο οδοντιατρείο είναι και η εκπαίδευση του οδοντιάτρου και τουλάχιστον ενός ατόμου από το προσωπικό του σε Καρδιοπνευμονική Ανάνηψη για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών.

Ο εξοπλισμός του οδοντιατρείου προκειμένου ο οδοντίατρος/ παιδοδοντίατρος να χρησιμοποιεί τις φαρμακολογικές τεχνικές με ασφάλεια, περιλαμβάνει την συσκευή του παλμικού οξύμετρου, την συσκευή χορήγησης οξυγόνου υπό πίεση με μάσκες για κάθε ηλικία, σφυγμομανόμετρο, ακουστικά, αεραγωγούς, φιάλη φυσιολογικού ορού με συσκευή και φλεβοκαθετήρες και φάρμακα για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών.

Η παρακολούθηση των φυσιολογικών λειτουργιών του ασθενούς κατά την διάρκεια της καταστολής, επιτρέπει την έγκαιρη εντόπιση και διόρθωση ανεπιθύμητων συμβαμάτων που μπορούν να οδηγήσουν στην ανάπτυξη σοβαρών επιπλοκών.

Παρακολούθηση

Πότε:

Προ της καταστολής
Κατά την διάρκεια
Μετά την καταστολή

Πώς:

Κλινική Επισκόπηση
Έλεγχος επικοινωνίας
Λήψη σημείων ζωτικότητας

Μελέτη 43 περιστατικών θανάτων στο οδοντιατρείο, μετά από καταστολή ή γενική αναισθησία, έδειξε:

Απουσία παρακολούθησης

- Καρδιακών παλμών 68%
- Αρτηριακής πίεσης 77%
- Κορεσμού O₂ 92%

Kirpaehne J., Montgomery M.:
J Oral Maxillofacial Surg 50:691, 1992

Σημεία ζωτικότητας

- Καρδιακοί παλμοί
- Αρτηριακή πίεση
- Αναπνευστική συχνότητα
- Θερμοκρασία σώματος

Λειτουργία καρδειαγγειακού

Σκοπός

- Κατηγορίες Ασθενών κατά ASA
- Σημεία ζωτικότητας στα παιδιά.
- Παλμικό οξύμετρο, τι μετράει και πως χρησιμοποιείται στην οδοντιατρική.
- Παρακολούθηση κατά την διάρκεια χορήγησης πρωτοξειδίου και φαρμάκων στο οδοντιατρείο
- Εξοπλισμός του οδοντιατρείου

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΠΑΛΜΩΝ

- Μέτρηση τουλάχιστον για 30sec
- Ψηλάφηση (βραχιονίου, κερκιδικής ή καρωτίδας)
- ή
- Μέτρηση με προκάρδιο στηθοσκόπιο
- Αλλαγές στον ρυθμό ή στην ποιότητα παλμών ;

ASA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS

ASA Κατάταξη υγείας ασθενών

Κατηγορία	Κατάσταση υγείας	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
I	Υγιής, απουσία οργανικής, βιοχημικής ή ψυχικής διαταραχής.	
II	Ήπιος έως μέτριος βαθμός συστηματική διαταραχή	Ελεγχόμενο άσθμα, υπέρταση
III	Εσφαρή συστηματική νόσος ή διαταραχή	Μη ελεγχόμενο άσθμα, Διπλόπτης με επιπλοκές, Καρδιαγγειακή νόσος με περιορισμούς
IV	Εσφαρή συστηματική νόσος που αποτελεί άμεση κίνδυνο για τη ζωή του ασθενή	
V	Μικρές πιθανότητες επιβίωσης αν δεν γίνει η θεραπεία	



Καρδιακοί παλμοί σε διάφορες ηλικίες

Ηλικία (Χρόνια)	Κατώτερα όρια παλμοί/min	Μέσος Όρος παλμοί /min	Ανώτερα Όρια παλμοί /min
1	80	120	160
2	80	110	130
4	80	100	120
6	75	100	115
8	70	90	110
10	70	90	110
15	60	70	90

Προσαρμοσμένο από: Nelson textbook of Pediatrics, 1983, Saunders.

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

- Θέση ασθενούς
- Να μετρείται Α.Π στο ίδιο χέρι

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ



Επιλογή αερεθασμού



Αρτηριακή Πίεση Αίματος για διάφορες ηλικίες

Ηλικία (χρόνια)	Μέση συστολική	Μέση διαστολική
1	96	66
2-4	100	65
5-6	94	55
6-8	100	56
8-10	105	57
10-12	113	58
12-13	115	59
13-14	118	60

Προσαρμοσμένο από : S. Malamed, Sedation, A guide to pt management . Mosby, 1995

Αναπνευστική συχνότητα

Αναπνευστική συχνότητα σε διάφορες ηλικίες

Ηλικία (χρόνια)	Αναπνοές / min
1	24
3	22
5	20
8	18
12	16
21	12

Προσαρμοσμένο από: Nelson Textbook of Pediatrics, 1983 Saunders

Θερμοκρασία σώματος

Guidelines on the use of nitrous oxide for pediatric patients.

AAPD Reference Manual 2014.
Pediatric Dent. 36(6): 14-15

Ελαφρά καταστολή	Παρακολούθηση
N₂O	<ul style="list-style-type: none"> • Οδοντίατρος εκπαιδευμένος • ΚΑΡΠΑ
Αγχόλυση και αναλγησία	

Guidelines on the use of nitrous oxide for pediatric patients.

AAPD Reference Manual 2014.
Pediatric Dent. 36(6): 14-15

Ελαφρά καταστολή	Παρακολούθηση
N₂O	<ul style="list-style-type: none"> • Συνεχής Κλινική παρατήρηση • Έλεγχος επικοινωνίας ασθενούς, λεκτικά • Επισκόπηση χρώματος και αναπνοών
Αγχόλυση και αναλγησία	

Guideline for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures
 AAPD Reference Manual 2014
 Pediatric Dent. 36(6): 14-15

Μέτρια καταστολή	Παρακολούθηση
Ο ασθενής επικοινωνεί	Καταγραφή ιστορικού
Συνδυασμοί N₂O με φάρμακα per Os	Λήψη κάθε 15'
	Κ.Π., Α.Π., Α.Σ. @ κορεσμού O₂

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΖΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝ ΥΜΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: / /
ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ:	ΗΛΙΚΙΑ: Βάρος: Υψος:
Όνομα οδοντίατρου:	Όνομα βοηθού:
ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΕΙ:	ASA I II III IV
ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: / /	Υπογραφή αποδοχής γονέα
Αρτηριακή Πίεση:	ΛΟΓΟΣ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ:
Αναπνευστική Συχνότητα:	ΑΙΘΗΣΙΑΣ:
Καρδιακοί παλμοί:	

Ωρα έναρξης	Προ της καταστολής	Κατά τη διάρκεια	Μετά
Ωρα			
Αρτηριακή πίεση			
Καρδιακοί παλμοί			
Αναπνοές			
Κορεσμός O ₂ %			
N ₂ O %			
Ροή			
Φάρμακα (mg)			
Μετεγχειρητικές Οδηγίες:			

ΠΑΛΜΙΚΟ ΟΞΥΜΕΤΡΟ

- Μετρά τον κορεσμό O₂ του στο αίμα
- Αποτελεί την πιο ευαίσθητη μη επεμβατική τεχνική για τον εντοπισμό και την παρακολούθηση πιθανής υποξίας ασθενούς υπό καταστολή.



Mueller et al., 1985

ΠΑΛΜΙΚΟ ΟΞΥΜΕΤΡΟ

- ΤΙΜΕΣ**
- > 95% φυσιολογικές
 - 91-95% ελαφρά υποξία
 - 75-90% μέτρια υποξαιμία
 - < 75% βαρεία




Καπνογράφος

Normal Capnography values

ETCO₂ 35-45 mmHg is the normal value for capnography. However, some experts say 30 mmHg - 45 mmHg can be considered normal.

Caution: Improper positioning of nasal cannula connectors may cause distorted readings. Unplug nasal assembly, disconnect tubes and reattach to patient. May show results and/or results recalibration of cannula. Also, oxygen flow must never lower the reading by 10% or more.

Capnography Wave Form

The normal wave form appears as 20 right boxes on the monitor screen:



Πιθανά επείγοντα κατά τη διάρκεια καταστολής στο οδοντιατρείο

- Αναπνευστική δυσχέρεια / ανακοπή: απόφραξη αεροφόρων οδών υπερδοσολογία φαρμάκων
- Αλλεργικές αντιδράσεις

Χορήγηση O₂



Εξοπλισμός για αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών

- Εκπαιδευμένο προσωπικό σε ΚΠΑ
- Συσκευή χορήγησης οξυγόνου υπό πίεση / μάσκες
- Αεραγωγούς
- Χειρουργική αναρρόφηση
- Περιχειρίδα, σύριγγες
- Μανόμετρο, στηθοσκόπιο
- Φάρμακα

Αντιμετώπιση αναφυλακτικής αντίδρασης

- Τοποθέτηση σε ύπτια θέση
- Χορήγηση O₂
- Έλεγχος ζωτικών σημείων - ΚΠΑ
- Χορήγηση αδρεναλίνης
- Χορήγηση αντιισταμινικού
- Χορήγηση κορτιζόνης

ΚΠΑ



Φάρμακα για την αντιμετώπιση αλλεργικού shock

- Αδρεναλίνη ΕΦ, ΕΜ, ΥΓΛ
Παιδιά : 0,01 mg/Kg 1:1000
Ενήλικες : 0,3 mg 1:1000



Αντιμετώπιση απόφραξης αεροφόρων οδών

Αφαίρεση ξένου σώματος
Πρώθηση κάτω γνάθου εμπρός
Ελευθέρωση αεροφόρων οδών
Τοποθέτηση αεραγωγών
Προσπάθεια αερισμού

Φάρμακα για την αντιμετώπιση αλλεργικών αντιδράσεων

- Αντιισταμινικό
Diphenhydramine (Benadryl)
2 mg / Kg ΕΦ ή ΕΜ
25 mg Per Os x 4 / 24hrs

Φάρμακα για την αντιμετώπιση αλλεργικών αντιδράσεων

- Hydrocortisone
10-20 mg/kg
ή
- Methylprednisolone
1-2 mg/kg



Συμπερασματικά

Η ασφαλής χορήγηση καταστολής στο οδοντιατρείο απαιτεί από τον οδοντίατρο να έχει βασική εκπαίδευση -θεωρητική και πρακτική – στην χρήση φαρμάκων και την παρακολούθηση των φυσιολογικών λειτουργιών του ασθενούς.

Η εκπαίδευσή του όμως πρέπει να ανανεώνεται **συνεχιζόμενη διά βίου.**

aapd.org



Σας ευχαριστώ



kavad@dent.uoa.gr