

Agiterat Uppvaknande

hos barn
efter
anestesi



Jenny Ringblom

Doktorand, Linköpings universitet

Anestesisjuksköterska, Uppvakningsavd, Kalmar

Vad ska jag prata om?

- Vad är då "agiterat uppvaknande"/ "postoperativt delirium"?
- Hur vanligt/ovanligt är det?
- Vilka faktorer spelar in?
- Men det måste väl ändå vara smärta?
- Hand on - tips

Spana in följande:

1. Ögonkontakt?
2. Målmedvetet agerande?
3. Medveten om sin omgivning?
4. Motoriskt aktiv / rastlös?
5. Otröstlig?



Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale (PAED)

	0	1	2	3	4
Barnet tar ögonkontakt med vårdnadshavaren	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
Barnet agerar målmedvetet	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
Barnet är medveten om sin omgivning	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
	4	3	2	1	0
Barnet är rastlöst	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
Barnet är otröstligt	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls

Hur vanligt /ovanligt är det:

Stor variation:
10 – 35 %

Chu L, Wang Y, Wang S, Su S, Guo Z, Wang G. Intranasal Dexmedetomidine Accompanied by Cartoon Video Preoperation for Reducing Emergence Delirium in Children Undergoing Strabismus Surgery: A Prospective Randomized Trial. *Front Surg.* 2021;8:754591

Vilka faktorer spelar in?

1. Åldern - förskolebarn
2. Personlighetsdrag...
3. Typ av ingrepp
4. Preoperativ ångest
5. Hur länge barnet sover.....zzzzzzzzzz

Vilka faktorer spelar in?

6. Läkemedel:

Sevofluran / propofol

Midazolam

Alfa 2 agonister

Opiater

Men det måste väl ändå vara **Smärta?**

MR; 230 barn, 1-12 år; bara sevoran 29% PD resp propofolsvans 3mg/kg i 3 min 7%

Costi D, Ellwood J, Wallace A, Ahmed S, Waring L, Cyna A. Transition to propofol after sevoflurane anesthesia to prevent emergence agitation: a randomized controlled trial. Paediatric anaesthesia. 2015;25(5):517-23.

Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale (PAED)

	0	1	2	3	4
Barnet tar ögonkontakt med vårdnadshavaren	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
Barnet agerar målmedvetet	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
Barnet är medveten om sin omgivning	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
	4	3	2	1	0
Barnet är rastlöst	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls
Barnet är otröstligt	i mycket hög grad	i hög grad	i måttlig grad	i någon grad	inte alls

Hans On..!

Lugn induktion

Propofol framför sevofluran

Överväg klonidin /dexdor

Läs av beteendet; Ögonkontakt?

Smärtlindra!

Låt barnen sova...

Tack & Boock!

jenny.ringblom@regionkalmar.se



Illustration: Ann Rydh

Referenser:

Instrumentet:

Sikich N, Lerman J. Development and psychometric evaluation of the pediatric anesthesia emergence delirium scale. *Anesthesiology*. 2004;100(5):1138-45.

Åldern, typ av ingrepp, hur länge barnet sover:

Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait AR. A prospective cohort study of emergence agitation in the pediatric postanesthesia care unit. *Anesthesia and analgesia*. 2003;96(6):1625-30, table of contents.

EEG-förändring vid uppvaknade:

Martin JC, Liley DT, Harvey AS, Kuhlmann L, Sleight JW, Davidson AJ. Alterations in the functional connectivity of frontal lobe networks preceding emergence delirium in children. *Anesthesiology*. 2014;121(4):740-52

Personlighetsdrag:

Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Maranets I, McClain B, Gaal D, Mayes LC, et al. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors. *Anesthesia and analgesia*. 2004;99(6):1648-54, table of contents.

Preop ångest:

Beringer RM, Segar P, Pearson A, Greampet M, Kilpatrick N. Observational study of perioperative behavior changes in children having teeth extracted under general anesthesia. *Paediatric anaesthesia*. 2014.

Referenser:

Hur länge barnet sover:

Bong CL, Lim E, Allen JC, Choo WL, Siow YN, Teo PB, et al. A comparison of single-dose dexmedetomidine or propofol on the incidence of emergence delirium in children undergoing general anaesthesia for magnetic resonance imaging. *Anaesthesia*. 2015;70(4):393-9.

Midazolam:

Costi D, Cyna AM, Ahmed S, Stephens K, Strickland P, Ellwood J, et al. Effects of sevoflurane versus other general anaesthesia on emergence agitation in children. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014(9):Cd007084.

Alfa 2 agonister:

Chu L, Wang Y, Wang S, Su S, Guo Z, Wang G. Intranasal Dexmedetomidine Accompanied by Cartoon Video Preoperation for Reducing Emergence Delirium in Children Undergoing Strabismus Surgery: A Prospective Randomized Trial. *Front Surg*. 2021;8:754591

Sevoran vs propofol:

Nakayama S, Furukawa H, Yanai H. Propofol reduces the incidence of emergence agitation in preschool-aged children as well as in school-aged children: a comparison with sevoflurane. *Journal of anesthesia*. 2007;21(1):19-23.

Opiater:

Costi D, Cyna AM, Ahmed S, Stephens K, Strickland P, Ellwood J, et al. Effects of sevoflurane versus other general anaesthesia on emergence agitation in children. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014(9):Cd007084. *is. Paediatric anaesthesia*. 2015;25(7):668-76.

Patofysiologi

Specifik EEG-förändring vid induktionen ökar risken att vakna med ”emergence delirium”. Oftare vid maskinduktion med sevofluran än med iv induktion med propofol (1)

Barn som vaknar med ”emergence delirium” påvisar EEG-förändringar. De hamnar inte i den vanliga dåsigheten för att sen vakna lugnt (2)

1. Koch S, Rupp L, Prager C, Wernecke KD, Kramer S, Fahlenkamp A, et al. Emergence delirium in children is related to epileptiform discharges during anaesthesia induction: An observational study. *European journal of anaesthesiology*. 2018;35(12):929-36.

2. Martin JC, Liley DT, Harvey AS, Kuhlmann L, Sleight JW, Davidson AJ. Alterations in the functional connectivity of frontal lobe networks preceding emergence delirium in children. *Anesthesiology*. 2014;121(4):740-52.

Face Legs Activity Cry Consolability (FLACC)

	0	1	2
Ansikte	Neutralt ansiktsuttryck eller ler	Bister uppsyn, rynkar pannan av och till, tillbakadragen, ointresserad	Frekvent eller konstant rynkad panna, darrande haka, hopbitna käkar
Ben	Normal ställning eller avslappnad	Oroliga, rastlösa eller spända ben	Sparkar eller uppdragna ben
Aktivitet	Ligger lugnt, normal position, rör sig obehindrat	Skruvar sig, ändrar ofta ställning, spänd	Sprättbåge, rycker till eller stel
Gråt	Ingen gråt (vaken eller sover)	Gnäller eller jämrar sig, klagar av och till	Gråter ihållande, skriker eller snyftar, klagar ofta
Tröstbarhet	Nöjd, avslappnad	Kan lugnas med beröring, kramar eller prat. Avledbar	Svår att trösta eller lugna