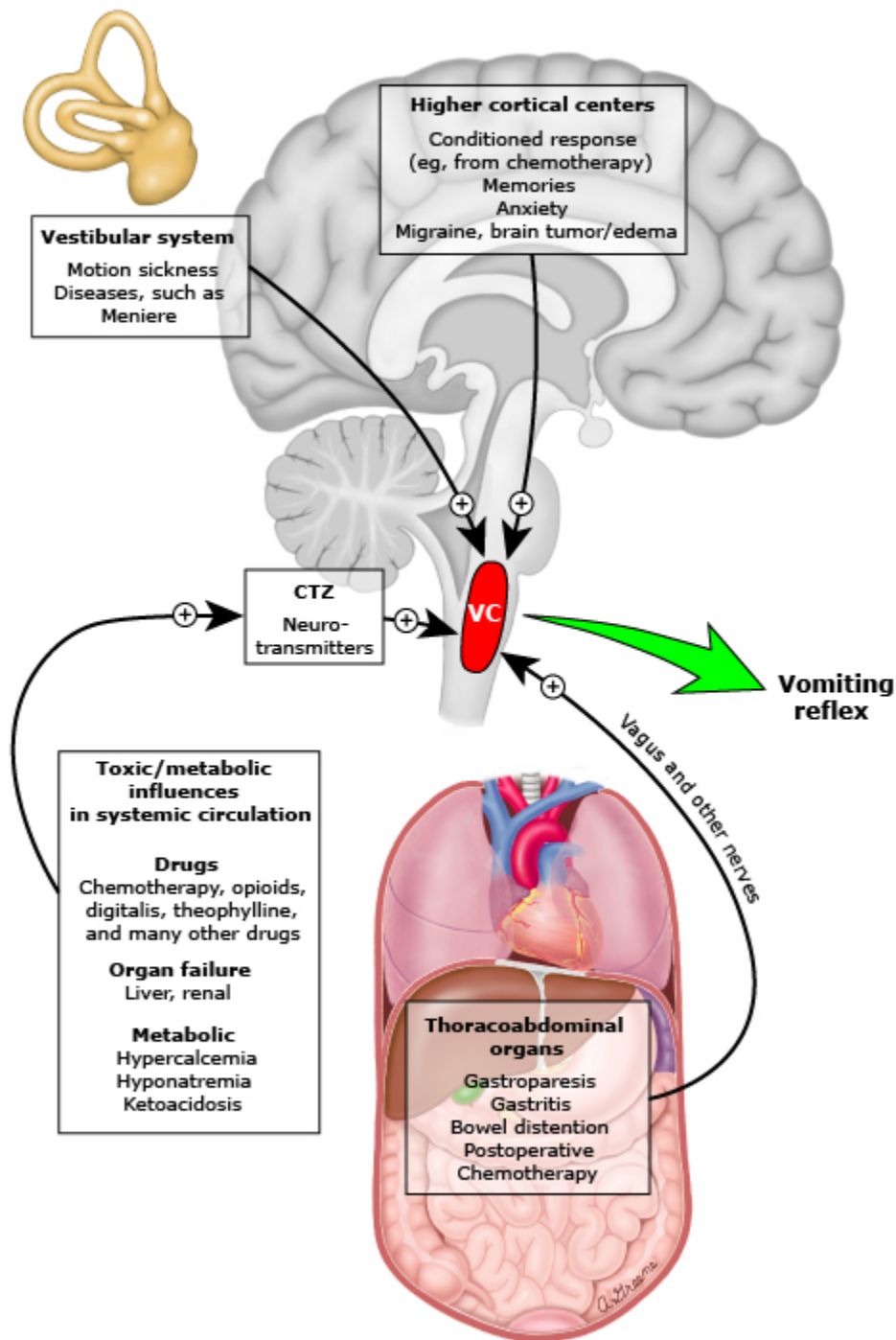


Slabost, bruhanje, nemir

petek, 26.10.2018

**Izbrana poglavja iz paliativnega pri
stopa pri otrocih z neozdravljivo
napredovalo boleznijo**

Pediatrična klinika Ljubljana



- Kemoreceptorska prožilna cona** – del brez HEB, občutljiv na presnovke v krvi in povezan z centrom za bruhanje
- Center za buhanje** – združi emetogene signale iz različnih delov telesa (CTZ, CŽS, GIT, ravnotežni organ) v efektorske motorične in parasimpatične impulze, ki izzovejo refleks bruhanja

VZROKI

- **Vpliv na CTZ:** zdravila (kemoterapija, opiat, tramal, NSAID, antibiotiki, itd.), obsevanje
- **Vpliv na CTZ:** metabolne motnje (okvara jeter, ledvic, ketoacidoza, hiponatremija, hiperkalcemija)
- Draženje **vagus**a: GERB, gastropareza, gastritis, ezofagitis, mehanska zapora GIT, huda hepatosplenomegalija, huda obstipacija, pankreatitis, obsežen ascites
- **CŽS:** povišan intrakranialni tlak, anksioznost, bolečina
- Draženje **vestibularnega aparata** (vožnja)

- Pogost simptom
- **Tarčno zdravljenje** (verjeten mehanizem oziroma vzrok)
- Vpliv **psiholoških dejavnikov** (neugoden spomin – vonj, okus, prizor, tesnoba, bolečina)
- Cilj **ublažitev simptomov** s kombinacijo zdravil in psihološko podporo
- Celodnevna slabost : 1-krat dnevno bruhanje

ZDRAVILA in UKREPI

- Ondasetron
- Aprepitant
- Reglan
- Torecan
- Dramina
- Scopoderm

**kombinacije, odmerki
pazi na antagonistične učinke,
delovanje na različnih prijemališčih**

- Deksametazon
- Apaurin
- Dormicum

- **neprijetni dražljaji (vonj, določena hrana), manjši obroki, tekočina, nega ustne votline**

ANTAGONISTI SEROTONINSKIH RECEPTORJEV

- **Kytril** sirup 0,2 mg/ml (granisetron)
- **0,04 mg/kgTT**

- **Zofran** iv ali per os (4 in 8 mg tablete) (ondasetron)
- **0,45 mg/kg TT (max. 32 mg), nato 0,15 mg/kg TT** 4 in 8 ur po 1. odmerku (4 ali 8 mg)

- močan, visoko selektiven antagonist 5-HT₃ (serotoninskih) receptorjev

- deluje na CTZ, center za bruhanje in vagus

- glavobol, obstipacija

ANTAGONISTI NK RECEPTORJEV

- **Emend** 125 mg in 80 mg tablete (aprepitant)
- skupaj s kortikosteroidom in antagonisti 5-HT₃
- **125 mg** peroralno enkrat dnevno pred pričetkom kemoterapije prvi dan ter **80 mg** peroralno enkrat na dan drugi in tretji dan
- selektivni antagonist z visoko afiniteto na humanih receptorjih za substanco P nevrokinin 1 (NK₁) v perifernem in centralnem živčnem sistemu (center za bruhanje)
- substanca P je nevrottransmitter, ki se sprošča ob kemoterapiji

BLOKATORJI DOPAMINSKIH RECEPTORJEV

- **Reglan** iv, sc ali po (metoklopramid)
- **0.1-0.2mg/kg/odmerek na 6h (max 10 mg)**, kontinuirana infuzija
- dopaminski in 5 HT3 receptorji
- zveča tonus spodnjega sfinktra požiralnika, izboljša tonus in peristaltiko želodca, sprošča sfinkter želodčnega vratarja in pospešuje peristaltiko dvanajstnika (vagus), učinek na CTZ
- **Torecan** iv, po ali pr (tietilperazin)
- blokator dopaminskih receptorjev v centralnem živčevnem sistemu
- učinkovit proti vsem oblikam slabosti in bruhanja ter vrtoglavice centralnega ali vestibularnega izvora (vestibularni center), učinek na CTZ
- **ekstrapiramidni učinki (distonija)** - Akineton

- **Haloperidol** po (tablete, kapljice), iv ali sc
- navzea, bruhanje (deluje na CTZ, antagonist dopaminskih receptorjev), sedacija

- <12 let: **0.01-0.1mg/kg/8h-12h**

>12 let: **0.5 -2.5mg/8-12h**
(max odmerek 7.5mg/day)

- kontinuirana infuzija

ANTIHOLOGI

- **Scopoderm** obliž 1,5 mg (hioscin)
- naraven alkaloid iz divje češnje, antiholinergik - zavira holinergične impulze iz vestibularnega aparata v višje centre CŽS in retikularno formacijo centra za bruhanje
- **suha usta, motena akomodacija, razširjene zenice, retenca urina, halucinacije, zmedenost, zaspanost**
- **Dramina** po (dimenhidrinat)
- antiholinergični učinek z zavoro vestibularne stimulacije in delovanje na kemoreceptorsko prožilno cono v podaljšani hrbtenjači

- **Deksametazon** po, iv ali sc
- **0,1 – 0,5 mg/kg** TT na dan
- nepojasnen učinek

- **sedacija bolnika z benzodiazepini:**
- **Apaurin (diazepam - dolgodelujoči)** pr, iv
- **0,1 mg/kg** TT na 12 ur
- **Dormicum (midazolam - kratkodelujoči)** po, iv ali sc
- kontinuirana infuzija nizkih odmerkov (**0,2 mg/kgTT/24h** npr. 5 mg na dan pri 30 kg otroku)

karna
lenški laboratorij
51-60
01 432 4341

Hematologija in onkologija
Ljubljana, Bolnišnica 23
Teléfono: 0215
Str. mesto: 441,35.01

NAROCILNICA ZA PREDPIS ANALGETIČNE MEŠANICE ZA ELASTOMERNO ČRPALKO

center
Ljubljana

Datum naročila: Datum aplikacije: Način aplikacije:

	Elastomerna črpalka	pretok	Dnevni volumen	Končni volumen
	1-dnevna	2,0 mL/h	50 mL	50 mL
	2-dnevna	2,0 mL/h	50 mL	100 mL
	5-dnevna	2,0 mL/h	50 mL	250 mL
	7-dnevna	1,5 mL/h	37 mL	259 mL

NALEPKA / PODATKI O BOLNIKU

IME IN PRIIMEK: _____ DATUM ROJSTVA: _____

ŠT. SPREJEMA: _____

KLINIČNI ODDELEK: _____ STROŠKOVNO MESTO: _____

TEL. ŠT. KONTAKTNE OSEBE: _____ ŽIG KLINIKE: _____

	UČINKOVINA	PREDPISANA KOLIČINA ZA 1 DAN	EM
1	Morfinijev klorid Morfinijev sulfat	Morfin® alkaloid 20mg/mL MSI® 200mg/10mL	mg
2	Deksametazonfosfat	Dexamethason® 4mg/mL	mg
*3	Metoklopramidijev klorid	Reglan® 10mg/2mL	mg
*4	Haloperidol	Haldol® 5mg/mL	mg
5	Midazolaminijev klorid	Dormicum® 5mg/5mL Dormicum® 50mg/10mL	mg
6	Ketaminijev klorid	Ketanest® 50mg/2mL Ketanest® 25mg/5mL	mg
7	Butilskopolamin	BS Carino® 20mg/mL	mg
! 8	Metamizol-Na monohidrat	Analgin® 2500mg/5mL	mg
9	Lidokainijev klorid	10% lidokain, 10g/100mL	mL
10	Oktreotid	Sandostatin® 0,1mg/mL Sandostatin® 0,5mg/mL	mg
11	0,9% natrijev klorid	ad	mL

TERAPIJO PREDPISAL: _____ PODPIS ZDRAVNIKA: _____
(žig zdravnika)

OPOMBE:

- **KT, RT** – sproščanje serotonina, dopamina, snovi P (5HT3, 5HT4, NK receptorji) – zofran, deksametazon, aprepitant, apaurin, dormicum
- **Okvara jeter** zaradi vnetja, biliarnega zastoja, raka – (5HT4 receptorji) – zofran, metoclopramid, kortikosteroidi
- Snovi, ki delujejo ob **uremiji, hiperkalcemiji, opiatih** (menjava opiata), **obstipaciji** na kemoreptorsko prožilno cono (5HT2,3,4, doplaminški receptorji) – zofran, metoclopramid
- **Povišan IKP** – kortikosteroidi (3-5 dni, nato ukinitev – STRANSKI UČINKI)
- **Tesnoba** – benzodiazepini, psihološka podpora
- **Mehanska obstrukcija** – kirurgija?, razbremenilna NGS, analgezija (opiat), spazmolitik (Spasmex – antiholinergik), antiemetik (zofran, **NE metoklopramid**, ki je prokinetik)

NEMIR – izražanje tesnobe, stresa

- boleči posegi, neurejena bolečina, dispneja, retenca urina, huda obstipacija, dehidracija, hipoksija
- zdravila
- strah in tesnoba (ob sprejemu v intenzivno enoto, ločitvi od staršev, slabih novicah, predvidenem dolgem bivanju v bolnišnici, nezadostnih informacijah, **pred smrtjo**)

KAJ LAHKO OLAJŠAM – somatski vzroki, strah

- pregled otroka za izključitev somatskih vzrokov (ureditev bolečine, urinski kateter, klizma, dodatek kisika v vdihanem zraku...)
- mirno okolje, prisotnost staršev, dotik, prigovarjanje, glasba, najljubše igrače
- **NAJSTNIK:** odkrit pogovor in poslušanje bolnika/družine – možnost izražanja strahov, skrbi, podpora, resnica
- **MANJŠI OTROK:** skrb za rutino

TERAPEVTSKI UKREPI

- kognitivno vedenjska terapija – situacije, ki sprožajo tesnobo bolnik z ustreznim vodenjem vizualizira, rekonstruira potek, najde rešitve za obvladovanje stresa (boleči postopki)
- terapija z glasbo, tehnike dihanja, progresivna mišična relaksacija
- medikamentozna terapija – **benzodiazepini** (odvisnost, odtegnitev, paradokсна agitacija), **haldol**

NEMIR ob koncu življenja

- ob koncu življenja je potrebno narediti načrt za jasno in enostavno ukrepanje ob nenadnih dogodkih
- jasna navodila glede uporabe, števila ponovitev in odmerkov:
 - Dormicuma (**bukalno 0,5 mg/kg TT oz 5-10 mg > 20 kg, 10 minut**)
 - Stesolida (**rektalno 5 ali 10 mg, 20 minut**)
 - Morfija (**0,2 mg/kgTT oz. rešilni odmerek= dnevna potreba/6, iv:po= 1:3, 10 minut**)
 - ni maksimalnega odmerka
- **kontinuirana iv ali sc infuzija** (midazolam **0,2 -1 mg/kgTT/24h**, morfij **20-80 mcg/kg TT/h**)
- bolečina, retenca urina, huda obstipacija, okužba, zdravila

- Deklica bo imela 17.8. menjano elastomersko črpalko (0,5 ml/h, načeloma drži 5 dni) - naročena 16.8. za 17.8. ob 11h, prevzel jo bo očka.
- Deklica je stabilna, je malo, pije dovolj. Dodatnih odmerkov Morfija ni potrebovala, veliko spi, krčev ni imela.

Elastomerska črpalka:

- -Morfinijev klorid 8 mg/d pri hitrosti 0.5 ml/h
- **-Deksametazon 4 mg/d pri hitrosti 0.5 ml/h**
- -Metoklopramidijev klorid 4 mg/d pri hitrosti 0.5 ml/h
- -Midazolamijev klorid 4 mg/d pri hitrosti 0.5 ml/h
- -10% lidokainijev klorid 1,8 ml/d pri hitrosti 0.5 ml/h

Proti slabosti naj doma dodatno prejme še:

- Zofran 4 mg, 1/2 tbl na 12 ur (prejme Rp)

V primeru bolečin naj prejme:

- - Brufen 40 mg/ml, 3 ml na 8 ur per os
- - Daleron sirup 120mg/5ml, 7,5 ml per os izmenično z Brufenom na 8h
- - Morfinske kapljice 0.4 mg/ml, v odmerku 2 mg = 5 ml po; v primeru bolečin se lahko ponovi čez 30 min, če ni učinka.

- **V primeru nenadnega poslabšanja stanja s hudo vznemirjenostjo otroka, bolečnostjo ali dihalno stisko ali KRČI** naj stiši poleg dodatnega odmerka Morfija (5 ml), aplicirajo še Epistatus (Dormicum) v odmerku 3 mg bukalno (0,3 ml), odmerek se lahko ponovi.ob vztrajanju težav.

Posvet v primeru težav na telefonsko številko hematološkega v pripravljenosti oz. dr.

Česen

- Elastomersko črpalko bi menjali v sredo 22.8.2018.

SEDACIJA S PROPOFOLOM

- **TERAPIJA na oddelku:**
- **Propofol** v kontinuirani infuziji do odmerka 3,5 mg/kg/h – anestezija bolus 2 mg/kg TT, kontinuirano 3 – 12 mg/kg/h
- **analgetična mešanica preko elastomerske črpalke** (dnevni odmerki):
- Morfij 240 mg, Midazolam 10 mg, 10% Xylocain 15 ml/dan, Ketanest 100mg/dan, Dexamethasone 12 mg na dan
- **Terminalna bolezen**
- **Refraktarni simptomi** (bolečina, eksistenčna kriza, bruhanje) neodzivni na visoke odmerke in kombinacije različnih zdravil
- Cilj intervencije je **lajšanje simptomov**
- **Pisno privoljenje** bolnik/starša ali skrbnika
- Odločitev paliativnega tima