

PONV (Postoperative Nausea and Vomiting)

Mathilde Ockels



umcg

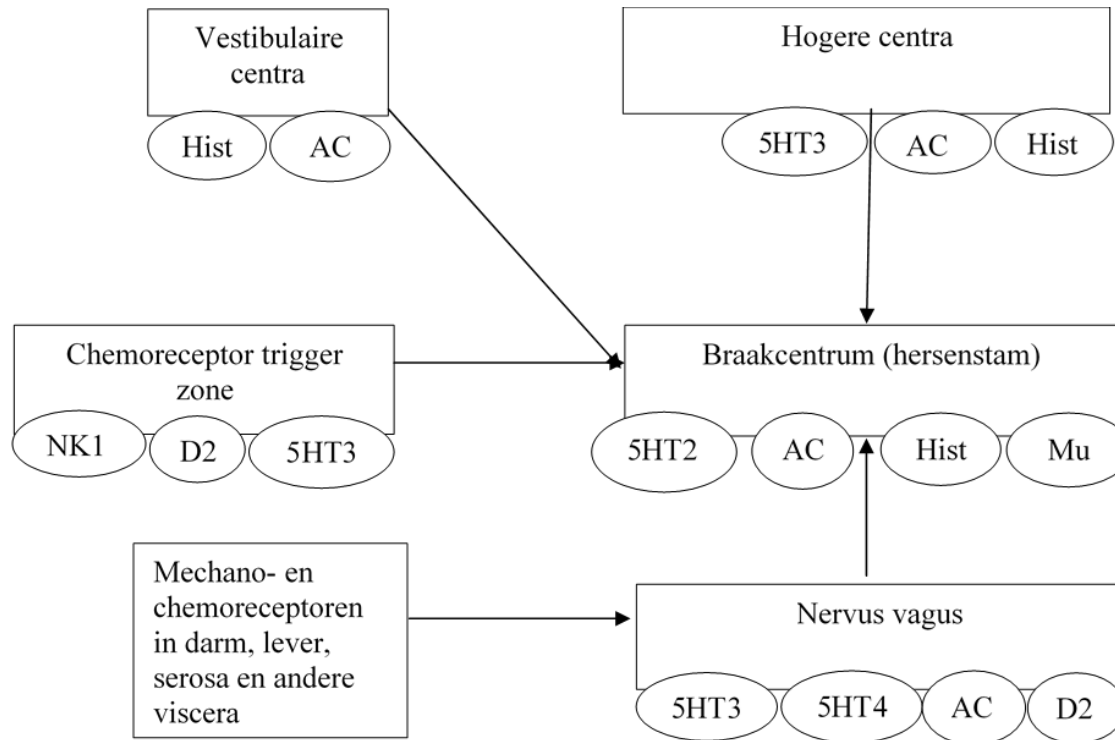
Inhoud

- Vragen naar aanleiding voorbereiding
- Pathofysiologie
- Risicofactoren
- Behandeling
- Casussen



umcg

Pathofysiologie



- Figuur 1. Pathofysiologie van misselijkheid en braken.
- Hist = Histamine-receptor; AC = Acetylcholine-receptor; NK1 = Neurokinine-1-receptor; D2 = Dopamine-2-receptor; 5HT2/3/4 = Serotonine-receptoren; Mu = μ -opioïdreceptor.

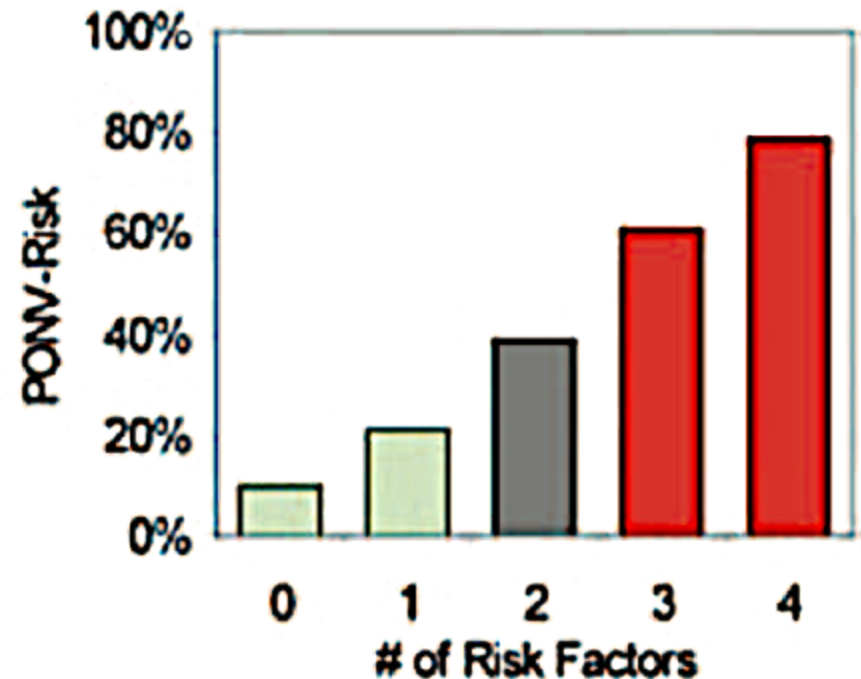


umcg

Risicofactoren

- Op POPA wordt er gevraagd naar Apfelscore
- Soort operatie speelt ook een rol

Risk Factors	Points
Female Gender	1
Non-Smoker	1
History of PONV	1
Postoperative Opioids	1
Sum =	0 ... 4



umcg

Behandeling perioperatief

- Laag risico (0 punt) in principe geen profylaxe te geven
- Matig risico (1-2 punten) pas zo mogelijk regionale technieken toe.
 - Als regionaal niet mogelijk 1 soort anti-emeticum profylactisch en IV anesthesie.
 - Als IV narcose niet mogelijk 2 soorten anti-emetica toedienen.
- Bij hoog risicopatiënten (>2 punten) stelt men een combinatie van 3 anti-emetica uit verschillende groepen als profylaxe, het liefst in combinatie met IV narcose.
- Als pre-medicatie: **Aprepitant** (een neurokinine 1 receptor antagonist). Aprepitant is niet geschikt als escape medicatie. De dosering voor volwassenen is 80 mg en moet 2-3 uur voor de ingreep worden toegediend.



Andere oorzaken misselijkheid

- Hypoxie
- Myocardischemie
- Hypoglycemie
- Obstipatie
- Intracraniële drukverhoging
- Intoxicatie /onttrekking
- Pijn
- Gastroparese



Behandeling postoperatief

Voorwaarden	Medicatie
PONV in de eerste 6 uur postoperatief ondanks reeds toegediende profylaxe	Therapie met medicament uit andere groep (bv Ondansetron 1-2 mg iv, droperidol 0,625 mg iv, dexamethason 2-4 mg iv
PONV meer dan 6 uur postoperatief ondanks reeds toegediende profylaxe	Ondansetron en droperidol kunnen worden herhaald, dexamethason is als herhaling niet zinvol
Geen profylaxe of dexamethason profylaxe toegediend	Ondansetron 4 mg iv of droperidol 0,625 mg iv
Ondansetron profylaxe (incl/excl dexamethason) toegediend	Droperidol 0,625 mg iv
Droperidol profylaxe (incl/excl dexamethason)	Ondansetron 4 mg iv
Tripple drug profylaxe	Propofol 20 mg iv (alleen op PACU met bewaking, maar werking waarschijnlijk kort!)



umcg

Behandeling postoperatief

- Een multimodale behandeling werkt in de regel beter
- Ga bij onvoldoende resultaat verder met een ander middel
- Hou een rationeel tijdspad aan
- Dexamethason herhalen is (waarschijnlijk) niet zinvol maar



umcg

Non farmacologische interventies

- Acupunctuur zou mogelijk een effect hebben, Drukpunt P6
- Extra zuurstof geen rol van betekenis bij preventie misselijkheid
- Gember en koolhydraatdranken geen rol van betekenis bij preventie misselijkheid
- Minimalisatie van de nuchter tijden, of intraveneuze vocht suppletie, 10 tot 30 ml/kg verminderen het risico op postoperatieve PONV
- Onderzoek met isopropyl alcohol (IPA) swaps:
 - prospective, single-center implementation study. N:104
 - Reductie misselijkheid



Dexamethason

- 4 - 5 mg effectief als profylaxe
- **bijwerkingen:** Glucose $\uparrow$, wondgenezingsproblemen: geen evidence voor 4 - 8 mg (PADDI - trial)



umcg

Ondansetron

- 5- HT3 antagonist
- **gold-standard**
 - dosis 4 mg i.v., 8mg smelttablet
 - NNT = 6 voor braken, 7 voor nausea
 - even effectief als profylacticum als dexamethason of droperidol
- rescue-therapie 1 mg i.v. voldoende



umcg

Droperidol

- profylact. dosering: 0,6mg tot 1,25mg i.v.
- NNT = 5 voor nausea en braken
- even effectief als profylacticum als dexamethason of ondansetron
- beter effect op nausea dan 5-HT3 antagonisten
- Niet geven bij mensen met parkinson
- **bijwerkingen:** QT- verlenging: FDA-warning 2001; effect op QT interval niet additief bij gelijktijdig gebruik van 1. generatie 5-HT3 antagonist



Aprepitant

- Anti- conceptie werkt niet door Aprepitant
- dosering: 40 (-80) mg p.o.
- profylact. even effectief als ondansetron, maar beter effect POD1 en 2 door lange halfwaarde tijd van 40 uur.
- bijwerkingen: hoofdpijn, dyspepsie, obstipatie, anorexie, palpities
- meerwaarde door effect op NK-1 receptor
- Meest effectief 1-3 uur voor ok



umcg

Metoclopramide

- Vooral een pro-kineticum, waarschijnlijk iets effectiever tegen braken dan tegen misselijkheid.
- IV of oraal toegediende dosis van 10 mg heeft een NNT (numbers needed to treat) van 30



PONV score

APS Anamnese Lijnen Vochtbalans Functionele status Wonden Vitale gegevens Aanv...

Opname (Huidig) van 10-1-2023 op C

24-1-2023 20:00 02:00

REPOS score

Observatie uitgevoerd tijdens activiteit (zi...)

Gedrag

Repos Score

Meerdere pijnlocaties

Meerdere pijnlocaties

Dagelijkse observatie pijn

Heeft de patiënt de afgelopen nacht wakk...

Wat is de hoogste pijnscore die de patiënt...

Tevredenheid

Zuurstoftherapie

Activiteit Patiënt

Optiflow

FiO2

Lengte en gewicht

Lengte 0

Methode vaststelling lengte 1

Gewicht (in kg) 2

Methode vaststelling gewicht 3

Buikomvang navel (in cm) 4

Heupomvang (cm) 5

BSA (berekend - m2) 6

BMI (berekend) 7

Schedelomtrek 8

Postoperatieve Misselijk en Braken

PONV score

Gebraakt in de afgelopen 8 uur?

Bloedglucose meting door patiënt

Bloedglucose waarde (in mmol/L)

Meting

Bijzonderheden

Volgende rij



umcg

Casus 1

- 80 jarige patiënte die 2 dagen geleden een laparotomie heeft ondergaan. Heeft een epiduraal met ropivacaïne en sufenta. Pijn is onder controle. Maar is sinds de operatie hondsberoerd. Er is anti-emetica voorgeschreven.
- Ondansetron 4 mg z.n., max 3 x daags



Casus 2

- 65 jarig patiënt, roker. Geen bijzonderheden in de voorgeschiedenis.
- Heeft een femurfractuur en is hieraan geopereerd. Is eigenlijk sinds de operatie misselijk.
- Pijnstilling:
 - Paracetamol 4 x daags 1000 mg
 - PCA morfine, bolus 1 mg, max 10 mg



Casus 3

- 40 jarige patiënte. Gisteren een ooroperatie ondergaan. Veel last van angst. Is thuis onder behandeling van de GGZ.
- Nu veel last van misselijkheid. Op de PACU iets gehad wat goed werkte.
- Nu Metoclopramide 10 mg z.n., max 3 daags





www.umcg.nl



umcg