

Morbide obesitas: Hydromorfon

7245

ABW, adjusted body weight
BI, betrouwbaarheidsinterval
BMI, body mass index
BSA, body surface area
IBW, ideal body weight,
LBW, lean body weight
SEH, spoedeisende hulp
TBW, total body weight

Conclusie

Gezien het beperkte gebruik van hydromorfon in Nederland, wordt geadviseerd om een alternatief opioïd te kiezen waar meer ervaring mee is. Hydromorfon wordt toegepast als analgeticum bij ernstige (postoperatieve) pijn en wordt om die reden ook toegepast na bariatrische chirurgie. In de literatuur is slechts één case-report beschreven met ademhalingsproblemen na epidurale toediening van hydromorfon bij een patiënt met morbide obesitas. Uit de overige literatuur blijkt niet dat toepassing van 'fixed dose' hydromorfon zou leiden tot verminderde effectiviteit of toename van bijwerkingen. Doseren op basis van lichaamsgewicht wordt afgeraden.

Onderbouwend	Bewijs	BMI / kg	Effect	Opmerkingen
-				
Overig	BMI / kg	Effect	Opmerkingen	
Xia S et al. Does initial hydromorphone relieve pain best if dosing is fixed or weight based? Ann Emerg Med 2014;63:692-698	N = 163 TBW = 45-157 kg	Prospectief onderzoek naar analgetisch effect van 1 mg hydromorfon i.v. in relatie tot TBW bij patiënten op de SEH. De pijn werd voor toediening en 30 minuten na toediening van hydromorfon gescoord op een schaal van 0-10. De gemiddelde afname was 5,4 (95%BI 4,8-5,7). Er werd geen correlatie gevonden tussen absolute en relatieve afname van pijn en TBW (p=0,73 en p=0,31). Ook bij indeling van patiënten in tertielen (45-71,9 kg, 72-85,9 kg en 86-157 kg) werd er geen verschil gevonden in pijnstilling, patiënttevredenheid en noodzaak voor aanvullende pijnstilling. Patiënten in het laagste tertiël hadden vaker last van pruritus (20% versus 4% in andere groepen).	Opmerkingen KNMP: In deze studie ontvingen patiënten slechts een eenmalige dosis die na 30 minuten werd geëvalueerd. Op basis van deze studie kunnen geen uitspraken worden gedaan over invloed van morbide obesitas op farmacokinetiek of herhaalde toediening.	
Xia S et al. No correlation between body size and hydromorphone analgesia in obese patients in ED. Am J Emerg Med 2015;33:1522-1523	N = 73 BMI ≥30 kg/m2	In het vervolgonderzoek uit 2015 werd een mogelijke correlatie tussen analgetisch effect en BMI, IBW, LBW, BSA, ABW en voorspeld normaal gewicht onderzocht bij patiënten met een BMI ≥30 kg/m2. Met geen van de lichaamsmaten werd een correlatie gevonden. Deze studie laat volgens de auteurs zien dat doseren van hydromorfon op basis van gewicht geen voordeel lijkt te hebben boven een vaste dosering. Mogelijk komt dit doordat er geen		

		relatie is tussen analgetisch effect en plasmaconcentratie van opioïden.	
Holmes J, Maye JP. Postoperative respiratory depression and unresponsiveness following epidural opiate administration: a case report. AANA Journal 2004;72(2):126-128	Gewicht = 122 kg Lengte = 1,70 m BMI = 42,2 kg/m ²	Case-report van patiënte die respiratoir falen ontwikkelde na epidurale toediening van hydromorfon. Na knie vervanging werd bupivacaïne (0,125%) en hydromorfon 20 µg/ml toegediend met een snelheid van 6 ml/h. Na 30 minuten werd dit vanwege pijnklachten opgehoogd naar 9 ml/h. Nadat de patiënte 2 uur stabiel was, werd ze overgebracht na de afdeling. Ongeveer 7 uur na de operatie werd opgemerkt dat de patiënte niet reageerde op verbale stimuli. Saturatie was 77% en de ademhalingsfrequentie 10 per minuut. Zuurstof werd toegediend, het epiduraal infuus werd gestaakt en i.v. naloxon werd toegediend. De patiënte herstelde binnen enkele minuten. Epiduraal bupivacaïne (0,125%) werd hervat, maar zonder opioïden. Patiënte is uiteindelijk op dag 4 ontslagen uit het ziekenhuis. Bij hydrofiele opioïden zoals hydromorfon en morfine, kan volgens de auteurs bij epidurale toediening ophoping en verspreiding richting het hoofd plaatsvinden. Bij obese patiënten en ouderen vindt dit wellicht sterker plaats. Door de ophoping en verspreiding, kan er tot 48 uur later nog respiratoir falen optreden.	Opmerkingen KNMP: De auteurs geven aan dat ook gelet moet worden op slaapapneu. Het is onbekend of deze patiënte bekend was met slaapapneu.
Moon RC et al. Preoperative transversus abdominis plane (TAP) block with liposomal bupivacaine for bariatric patients to reduce the use of opioid analgesics. Obes Surg 2019;29:1099-1104	TAP: N=94 BMI=45,6 kg/m² Non-TAP: N=97 BMI=46,1 kg/m²	Retrospectief onderzoek naar de invloed van TAP-blokkade op opioïdgebruik na bariatrische chirurgie. De TAP-blokkade ging gepaard met 20 ml liposomaal bupivacaïne (vertraagde afgifte) en postoperatief ketorolac 15 mg iedere 6 uur. Postoperatief kregen alle patiënten zo nodig i.v. hydromorfon 0,5 mg, i.v. morfine 2 mg, oraal hydromorfon 2 mg, oraal hydrocodon/paracetamol 7,5/500 mg of oraal paracetamol/codeïne 120/12 mg. 95,9% van de patiënten in de non-TAP groep ontving i.v. hydromorfon of morfine t.o.v. 69,2% in de TAP groep (p<0,0001). Patiënten in de non-TAP groep ontvingen vaker i.v. hydromorfon (gemiddeld 6,1±9,6 keer) dan patiënten in de TAP groep (gemiddeld 2,3±2,7 keer; p<0,0001). TAP-blokkade met liposomaal bupivacaïne verlaagt volgens de auteurs het postoperatief opioïdgebruik.	Opmerkingen KNMP: Patiënten ontvingen een vaste dosering hydromorfon (niet gebaseerd op gewichtsmaat). Er wordt niet beschreven hoe de mate van pijnstilling was. In de discussie wordt aangehaald dat alle patiënten i.v. paracetamol en ketorolac ontvingen. Dit staat niet in de methode beschreven.

Grodofsky SR et al. The association of gender and body mass index with postoperative pain scores when undergoing ankle fracture surgery. J Anaesthesiol Clin Pharmacol 2014;30:248-252.	BMI < 30 kg/m² (n=76) BMI > 30 kg/m² (n=61)	Retrospectieve case-control studie bij patiënten die orthopedische chirurgie ondergingen. De morfinedosis tijdens de operatie en 30 minuten postoperatief is vergeleken. In de verkoever werd morfine of hydromorfon toegediend als PCA en overige opiaten voor doorbraakpijn. Resultaten: Bij BMI >30 kg/m² was er een significant lagere gemiddelde dosis, dosis per TBW en dosis per IBW t.o.v. BMI <30 kg/m². Wanneer gerekend werd met ABW, werd geen significant verschil gevonden. NB: er waren ook patiënten die werden behandeld met morfine of fentanyl. Deze dosis werd omgerekend naar morfine eenheden. Deze studie heeft volgens de auteurs geen associatie tussen BMI en postoperatieve pijn gevonden wanneer morfine monotherapie werd gebruikt als analgeticum (beoordeeld op ABW).	Opmerkingen KNMP: - Het is niet beschreven hoeveel patiënten hydromorfon of fentanyl gebruikten. Er wordt aangenomen dat deze stoffen op dezelfde manier gedoseerd worden bij (morbide) obesitas als morfine. - Er zijn geen gegevens over de afzonderlijke middelen. Alle doseringen zijn omgerekend naar morfine-equivalenten. - Bij omrekenen naar ME wordt impliciet uitgegaan van een vergelijkbaar groepseffect van opioïden bij MO. Dit is mogelijk niet terecht. - Het verschil in BMI tussen beide groepen is niet beschreven maar lijkt klein op basis van het BMI van de gehele groep: ± 31,3 kg/m² (SD 7,5) (vrouwen) en ± 29,7 kg/m² (SD 6,5) (mannen).
Zieman-Gimmel P et al. Multimodal analgesia reduces narcotic requirements and antiemetic rescue medication in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery. Surg Obes 2013;9:975-980	Controles: N = 89 Gewicht = 132,5±28,3 kg BMI = 47,2±8,2	Retrospectief onderzoek naar of de benodigde dosering opioïde pijnstillers na bariatrische chirurgie kon worden verlaagd met intraveneus paracetamol en ketorolac. De controlegroep kreeg een PCA met hydromorfon, zo nodig 0,2 mg elke 6 minuten met een maximumdosis van 6 mg in 4 uur (standaardprotocol). Op de verkoever ontvingen de patiënten 1,02±0,86 mg en postoperatief 4,2±3,48 mg. Er waren 31 patiënten (34,8%) die op enig moment aangaven dat de pijn hoger dan acceptabel was in de eerste 24 uur na operatie. Op de verkoever had 16,9% aanvullende anti-emetica nodig, postoperatief was dat 34,8%.	Opmerkingen KNMP: De patiënten in de controlegroep ontvingen geen onderhoudsdosering van hydromorfon. Er is niet onderzocht of er een relatie was tussen de hydromorfondosering en de mate van pijnstilling.
Rand C et al. Obesity and postoperative pain. Journal of psychosomatic research 1985;29:43-48.	Controle: 70,92 kg (±17,95) (n=54) Obesitas: 154,46 kg (±36,84) (n=55)	Retrospectieve studie van het gebruik van analgetica in de eerste 5 dagen na de operatie bij obese patiënten (jejunoileale bypass) en patiënten met normaal gewicht (cholecystectomie). De onderhoudsbehandeling voor pijnbestrijding bestond uit morfine (of een ander opioïd waaronder hydromorfon, omgerekend naar ME). Resultaten: Obese patiënten kregen minder doses ME (± 9,18 vs ±13,13) en minder ME/kg (± 0,58 vs ±1,57). Hoewel de obese patiënten jonger waren (± 33,2 jaar vs ±44,4 jaar), kon dit niet het verschil in pijnstilling verklaren.	Opmerkingen KNMP: - De resultaten zijn lastig te interpreteren. Het gegeven dat per kg minder ME nodig is komt overeen met andere studies. - Bij omrekenen naar ME wordt impliciet uitgegaan van een vergelijkbaar groepseffect van opioïden bij MO. Dit is mogelijk niet terecht. - Er zijn geen aparte gegevens over hydromorfon.

		De auteurs concluderen dat obese patiënten minder gevoelig zijn voor pijn.	
SPC Palladon april 2018		Voorzichtigheid is geboden bij patiënten met [...] ernstige obesitas, [...].	

Risicogroep	-
-------------	---

Opmerkingen:

-

	Wijziging kinetiek	Actie	Datum
Beslissing werkgroep	Onbekend	Ja	16-11-2020