
Kan postoperativ kvalme eller oppkast forutsies?

AKTUELT PROBLEM

AMELI TROPÉ

MEDISINSKE FAKULTET

HälsoUniversitetet i Linköping
SE-58 185 Linköping

JOHAN C. RÆDER

Email: johan.rader@ioks.uio.no
Anestesiavdelingen
Ullevål sykehus
0407 Oslo

Målet med denne retrospektive studien var å evaluere tre forskjellige skåringssystemer for risiko for postoperativ kvalme og oppkast. Vi ønsket å se om et eget utviklet skåringssystem (Ullevål eller U-skåre, 0 – 13 poeng) og to enkle skåringssystemer fra litteraturen (A-skåre, 0 – 4 poeng og K-skåre, 0 – 5 poeng) kunne brukes til å forutsi hvilke pasienter som hadde økt risiko for postoperativ kvalme eller oppkast.

120 voksne pasienter som hadde gjennomgått kirurgiske inngrep ble intervjuet og sjekket for journalopplysninger 24 timer etter inngrepet. I et strukturert skjema ble mulige risikofaktorer for postoperativ kvalme eller oppkast skåret etter tre forskjellige skåringssystemer og sammenholdt med forekomsten av slike plager.

60 % av pasientene opplevde kvalme eller oppkast det første postoperative døgnet, ingen forskjell forelå mellom dem som hadde fått droperidol (1,25 mg) profylakse og dem som ikke hadde fått. Det var en klar sammenheng ($p < 0,01$) mellom forekomst og høy skåre i alle tre skåringssystemer. 78 % av pasientene med U-skåre > 7 utviklet postoperativ kvalme eller oppkast, mens 41 % av dem med skåre < 6 gjorde det.

Vi foreslår at pasienter med U-skåre > 7 bør få effektiv kvalmeprofylakse, utover droperidol alene. Ytterligere evaluering av forskjellige skåringssystemer for risiko for postoperativ kvalme eller oppkast bør prøves ut på større pasientmaterialer. For ensartede kirurgiske pasientpopulasjoner kan sannsynligvis enkle skåringssystemer, slik som A-skåre, K-skåre eller forenklet U-skåre, være tilstrekkelige. Fullstendig U-skåre kan være aktuell i mer sammensatte populasjoner fordi den også bringer inn anestesi metode og postoperativ opioidbehandling som risikomomenter.

Postoperativ kvalme og oppkast er et svært plagsomt problem for de pasientene som rammes, i tillegg til at det kan resultere i skader, komplikasjoner og økte kostnader (1). Det har de senere årene tilkommet økt kunnskap om forebyggende medikamenter som f.eks. nevroleptika og serotonin (5-HT₃)-antagonister (1). Videre har man i flere studier kartlagt hvilke risikofaktorer som disponerer for slike plager, disse kan relateres til forhold ved pasienten, pasientens sykdom, det kirurgiske inngrep og valg av anestesi metode (1 – 5).

I og med bruk av profylaktisk antiemetikum gir økte medikamentkostnader og kan påføre pasienten bivirkninger, er det viktig å prøve å avgrense bruken av slik profylakse til pasienter med høy risiko. Bruken må også relateres til hvor rask og effektiv den alternative strategi vil være, nemlig å behandle problemer med kvalme når de oppstår.

Det har derfor i litteraturen vært gjort flere forsøk, ut fra epidemiologiske pasientdata, på å utvikle algoritmer for å forutsi hvilken risiko den enkelte pasient vil ha for å utvikle postoperativ kvalme eller oppkast (6 – 9). To problemer har heftet ved mange av disse algoritmene: De har ofte vært utledet av data fra selekterte kirurgiske/anestesiologiske populasjoner og har således ikke evaluert samtlige mulige risikofaktorer; og de har ofte vært for matematisk utformet slik at de er vanskelige å bruke i den daglige rutinen.

Formålet med vår studie var å evaluere en egenutviklet risikovurdering hvor de viktigste dokumenterte risikomomenter var tatt med i et enkelt, klinisk anvendbart skjema som kan fylles ut preoperativt hos alle operasjonspasienter. Dette ble sammenliknet med to enkle, kliniske skåringssystemer for risiko, hentet fra litteraturen. Siden en del pasienter fikk droperidol som spesifikk kvalmeprofylakse rutinemessig som en del av det perioperative opplegg, inngikk også en effektevaluering av denne profylaksen i studien.

Materiale og metode

Ut fra foreliggende opplysninger ble det hos den enkelte pasient utarbeidet en risikoskåre på 0 – 13 poeng, basert på opplysninger om ti forskjellige punkter som er vel dokumentert i litteraturen (1 – 9). På rent empirisk grunnlag fikk hvert punkt 0 – 1 poeng, mens faktorer som gir sterkt økt risiko kunne få opptil to eller tre poeng. Dette skåringssystemet blir videre omtalt som Ullevål-skåre eller U-skåre (tab 1). I tillegg ble det hos hver pasient utarbeidet en skåre (K-

skåre, 0 – 5 poeng) basert på arbeidet til Koivuranta og medarbeidere (2) og en skåre (A-skåre, 0 – 4 poeng) basert på arbeidene til Apfel og medarbeidere (8, 9).

Tabell 1

Ullevål-skåre (U-skåre) for risiko for postoperativ kvalme og oppkast. Pasientene ble stilt ti spørsmål; nei = gir 0 poeng, ja = 1 poeng. Fordeling av 120 pasienter på svaralternativer er angitt i prosent

		Nei (%)	Ja (%)
1	Er pasienten yngre enn 60 år?	(44)	(56)
2	Er pasienten en kvinne mellom 15 og 50 år?	(73)	(27)
3	Har pasienten hatt kvalme etter narkose tidligere?	(81)	(7)
	(eternarkose regnes ikke med)		Ja, mye (12) ¹
4	Er pasienten middels el. mye plaget med bilsyke?	(87)	(13)
5	Er pasienten til daglig ikke-røyker?	(28)	(72)
6	Skal pasienten ha generell anestesi?	(13)	(87) ²
7	Vil pasienten ligge i narkose basert på annet enn propofolinfusjon i mer enn 90 min?	(67)	(23)
8	Får pasienten lokal/regionalanestesi, supplert med opioid intravenøst?	(90)	(10)
9	Forventes pasienten å behøve postoperativt opioid intravenøst?	(8)	(92)
10	Skal pasienten opereres for/med enten: strabisme, laparoskopi, gynekologisk laparotomi indre øre, thyreoidea?	(37)	(63)
	<ul style="list-style-type: none"> • ¹ Mye gir 2 poeng • ² Ja gir 3 poeng (istedenfor 1) på dette spørsmålet 		

Utregnede skårer ble sammenholdt med faktisk forekomst av postoperativ kvalme eller oppkast og statistisk korrelasjon ble utregnet med Pearsons korrelasjonskoeffisient i SPSS statistikkprogram. $P < 0,05$ ble ansett som

statistisk signifikant.

Studien ble gjennomført i perioden 15.5 – 15.6. 1999 som en ren retrospektiv gjennomgang av pasienters journal og et intervju med pasientene, 24 timer etter et avsluttet kirurgisk inngrep. Regional etisk komité hadde ingen innvendinger mot studieopplegget, og pasientene ble spurt om de samtykket i et intervju og innhenting av anonymiserte data. Samtlige voksne inneliggende, elektive pasienter i løpet av en operasjonsdag ble kartlagt i en tilfeldig valgt operasjonsavdeling for hver dag i studieperioden. Samtlige pasienter ble intervjuet av samme person og et strukturert spørreskjema ble brukt for å kartlegge om pasienten hadde de forskjellige kjente risikofaktorer for postoperativ kvalme eller oppkast eller ikke. Pasienten ble også spurt om de på noe tidspunkt hadde vært kvalme eller kastet opp etter inngrepet, og i tilfelle ja: var det utløsende faktorer, hvor langvarige og intense hadde symptomene vært, hadde de fått behandling og hadde denne hjulpet. Samtlige opplysninger fra intervjuet ble sammenholdt med all tilgjengelig informasjon fra pasientens journal, herunder sykepleierrapporter. Ved manglende samsvar mellom journal og egenopplysninger ble en skjønnsmessig vurdering av de faktiske forhold foretatt; postoperativ kvalme eller oppkast ble vurdert å forekomme hvis det var angitt enten av pasient eller i journal eller i begge kilder. Rutinemessig kvalmeprofylakse, droperidol 1,25 mg intravenøst, ble gitt til pasienter som gjennomgikk gynekologiske laparotomier eller mammakirurgi. Ved forekomst av postoperativ kvalme eller oppkast ble pasientene behandlet med metoklopramid 10 mg intravenøst, denne dosen ble gjentatt ved manglende effekt etter ti minutter. Etter ytterligere ti minutter med manglende effekt, ble enten ondansetron eller droperido

l gikk som annenlinjebehandling.

Resultater

Totalt 120 voksne pasienter inngikk i undersøkelsen, ingen av slo å delta. Gjennomsnittsalder var 58 år (variasjonsbredde 14 – 88 år), 82 % var kvinner, fordeling av pasientene på type kirurgi fremgår av tabell 2. I tabell 1 fremgår det hvordan pasientene fordelte seg på de forskjellige U-skårepunktene.

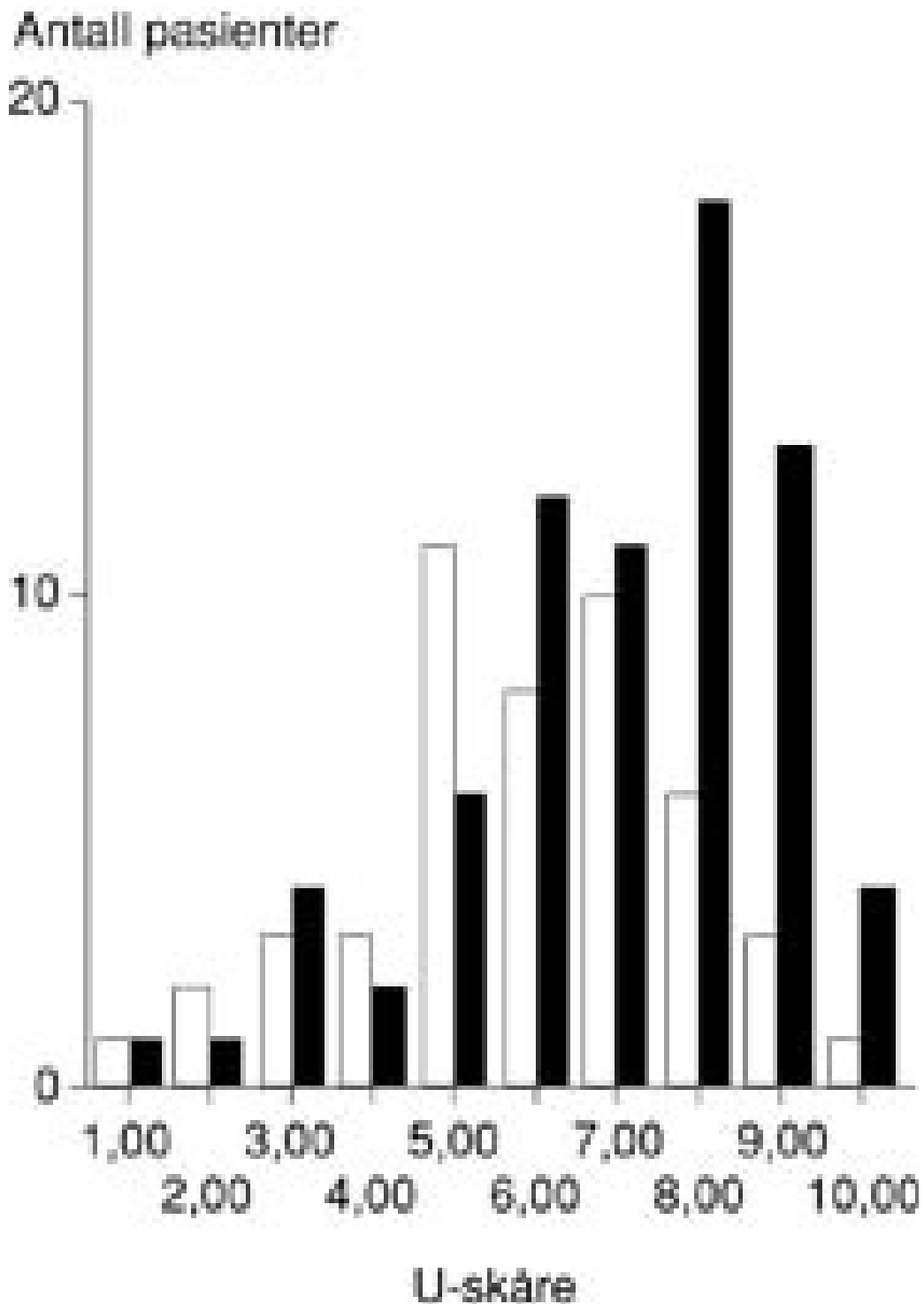
Tabell 2

Fordeling av pasientene på type kirurgisk inngrep

	Antall	(%)
Gynekologisk laparoskopi	6	(5)
Gynekologisk laparotomi	31	(25)
Gastrokirurgi, laparotomi	14	(12)
Mammakirurgi	19	(16)
Øre-nese-hals-kirurgi	15	(13)

Ortopedisk kirurgi	28	(23)
Skjoldkjertelkirurgi	7	(6)

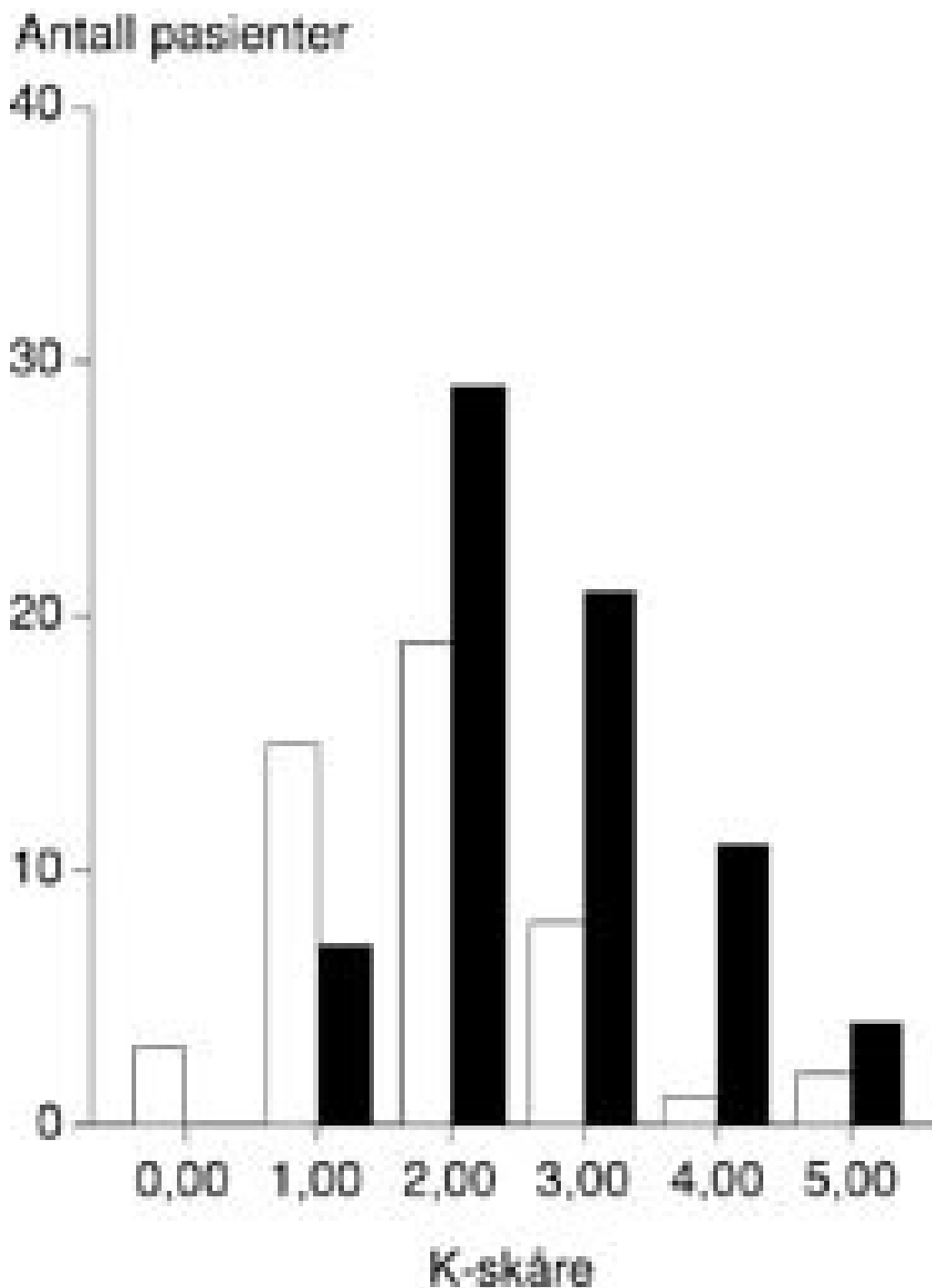
60 % av pasientene opplevde kvalme eller oppkast i løpet av det første postoperative døgnet. Det var en klar statistisk sammenheng mellom forekomsten og høy skåre i samtlige tre skåringssystemer (fig 1 – 3) med $p < 0,01$. 50 av pasientene (42 %) hadde fått droperidolprofylakse. De som fikk profylakse, hadde alle en U-skåre på 5 eller høyere, og 64 % av dem opplevde kvalme eller oppkast postoperativt.



□ Ingen postoperativ kvalme eller oppkast

■ Postoperativ kvalme eller oppkast

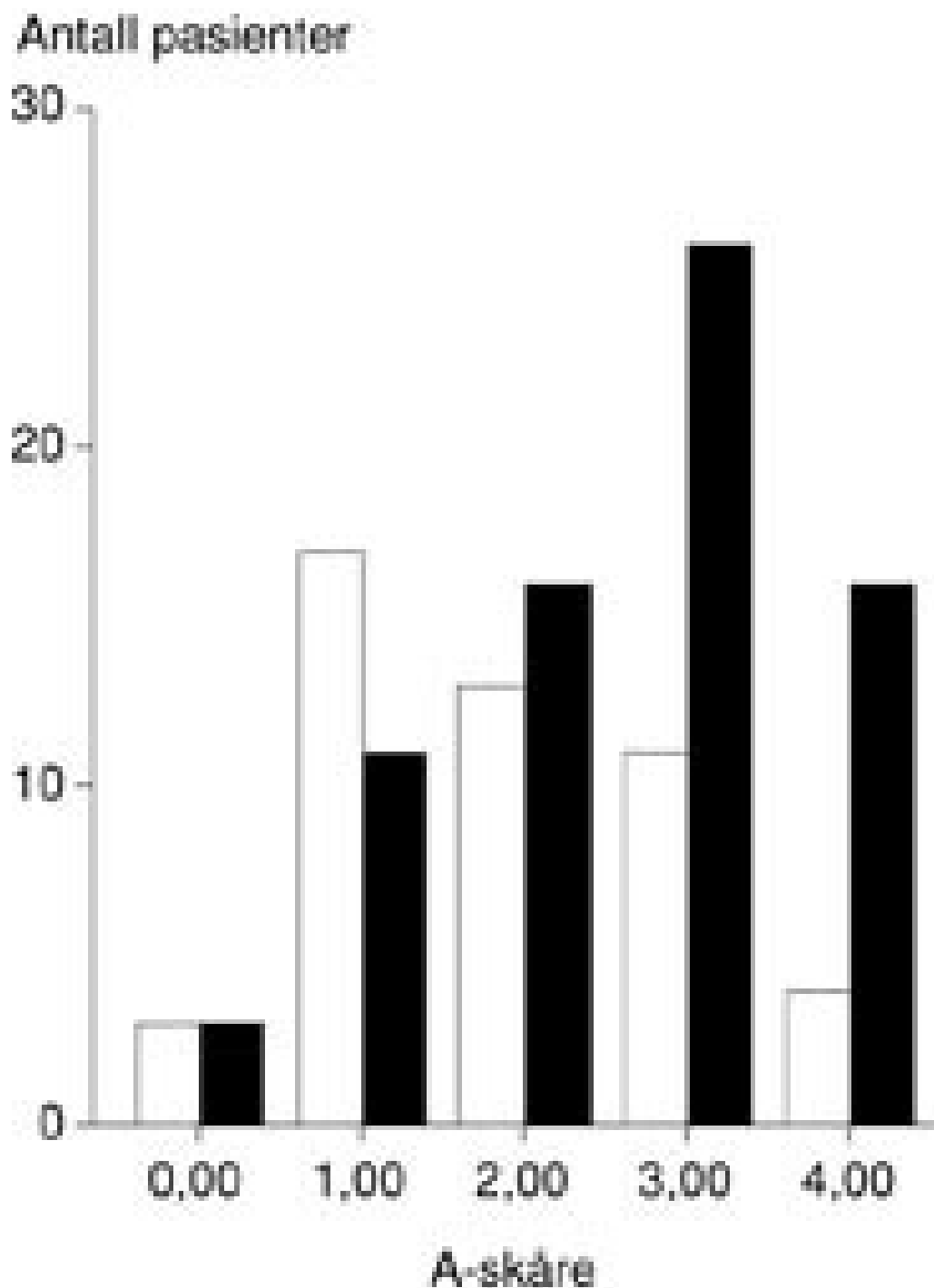
Figur 1 Ullevål-skåre (U-skåre) for risiko for postoperativ kvalme eller oppkast basert på summen av ti spørsmål med svarskåre 0 – 1 (ev. 2 eller 3) (tab 2). Figuren viser fordeling av 120 pasienter på forskjellige U-skåre, med angivelse av om de hadde denne komplikasjonen eller ikke



□ Ingen postoperativ kvalme eller oppkast

■ Postoperativ kvalme eller oppkast

Figur 2 Apfel-skåre (A-skåre, 8, 9) for risiko for postoperativ kvalme eller oppkast basert på summen av fire spørsmål med svarskåre 0 – 1 (nei = 0 poeng, ja = 1 poeng): – Er pasienten kvinne? – Er pasienten under 60 år? – Har pasienten tidligere hatt bevegelsesyke eller postoperativ kvalme eller oppkast? – Skal pasienten gjennomgå et inngrep med høy risiko for postoperativ kvalme eller oppkast? Figuren viser fordeling av 120 pasienter på forskjellige A-skåre, med angivelse av om de opplevde problemer med kvalme og oppkast eller ikke



□ Ingen postoperativ kvalme eller oppkast

■ Postoperativ kvalme eller oppkast

Figur 3 Koivuranta-skåre (K-skåre) for risiko for postoperativ kvalme eller oppkast basert på summen av fem spørsmål med svarsåre 0 – 1 (nei = 0 poeng, ja = 1 poeng) – Er pasienten kvinne? – Har pasienten tidligere hatt bevegelsesyke? – Har pasienten tidligere hatt postoperativ kvalme eller oppkast? – Skal pasienten gjennomgå et inngrep med operasjonstid > 60 min? – Er pasienten ikke-røyker? Figuren viser fordeling av 120 pasienter på forskjellige A-skåre, med angivelse av om de opplevde problemer med kvalme og oppkast eller ikke

19 pasienter (16 %) hadde middels eller mye oppkast eller kvalme i mer enn 30 minutter totalt. 16 av disse hadde U-skåre på 6 eller mer (13 hadde skåre på 8 eller mer) og 14 av dem hadde fått droperidolprofylakse.

Av utløsende faktorer ble bevegelse nevnt av 28 pasienter (23 %), inntak av mat/drikke av 15 pasienter (12 %), mens ingen angav smerte som utløsende årsak.

55 av pasientene med kvalme eller oppkast fikk førstelinjebehandling med metoklopramid 10 – 20 mg intravenøst, 19 av disse (35 %) angav effekt av denne behandlingen mens 36 (65 %) fikk ytterligere behandling med nevroleptika og/eller ondansetron.

Diskusjon

Selv med moderne anestesimidler og intensivt bruk av droperidolprofylakse er fremdeles postoperativ kvalme og oppkast et betydelig problem, hele 60 % i vårt materiale hadde denne komplikasjonen. Hvis man med effektiv profylakse f.eks. kan halvere denne insidensen (10), vil det være en klar klinisk gevinst ved at tre av ti opplever dette i stedet for seks av ti pasienter. Hvis imidlertid slik profylakse gis uselektert til alle pasienter, betyr det at sju av ti pasienter får et medikament som de enten ikke har behov for (fire av ti får ikke problemer med kvalme uansett) eller nytte av (tre av ti får fremdeles kvalme). Det betyr igjen at sju av ti pasienter utsettes for bivirkninger fra et medikament de ikke trenger, og at 70 % av medikamentkostnadene ved profylakse er bortkastet. Det vil derfor være en klar fordel hvis man med et enkelt, klinisk anvendbart skåringssystem på forhånd kan plukke ut de pasientene som har høy risiko for postoperativ kvalme eller oppkast og gi disse profylakse, mens de med lav risiko ikke får profylakse, men selvfølgelig tilbys beste behandling hvis problemet likevel skulle oppstå.

Alle tre skåringssystemer som er testet i denne undersøkelsen kan være nyttige hjelpemidler i denne sammenhengen. Med vår egen utviklede U-skåre (0 – 13) hadde 78 % av dem med en skåre på 8 eller høyere postoperativ kvalme eller oppkast, mens av dem med skåre på 5 eller lavere var 41 % plaget med dette. Med K-skåre (0 – 5) på 3 eller høyere hadde 75 % postoperativ kvalme eller oppkast, mens skåre på 0 eller 1 gav en insidens på 28 %. Med A-skåre (0 – 4) på 3 eller 4 hadde 74 % kvalme eller oppkast, mens skåre på 1 eller 2 gav en insidens på 41 %.

Materialet vårt er for lite og for selektert til å fastslå hvilket skåringssystem som er best eller om noen faktorer har fått for liten eller stor vekt når det gjelder å utvikle risiko for postoperativ kvalme eller oppkast. Systemene til Koivuranta & Apfel er enklere enn U-skåre, men har ikke med faktorer som generell anestesi og postoperativ opioidbehandling, som begge er vist i flere studier å korrelere med økt forekomst (1, 11). Langvarig propofolanestesi er imidlertid vist å beskytte mot denne komplikasjonen (12). I vårt materiale slår disse faktorene lite ut, mer enn 85 % av pasientene fikk narkose og mer enn 90 % krevde postoperativ opioidbehandling intravenøst. Hvis vi tar ut de tre punktene i U-skåre som er assosiert med narkose og postoperativt opioid, kan vi lage en

modifisert U-skåreskala på 0 – 8 poeng, som også korrelerer godt med forekomst av postoperativ kvalme eller oppkast ($p < 0,01$). Med en slik modifisert U-skåre vil 77 % av dem med skåre på 4 eller mer få kvalme, mens 39 % av dem med skåre på 0 – 1 får dette.

Vårt materiale representerer en skjevhet ved at inngrep med høy risiko er overrepresentert, hele 63 % av pasientene tilhørte denne gruppen. Således vil forekomsten sannsynligvis være klart lavere i et bredt sammensatt større pasientmateriale hvor dagkirurgi, perifer kirurgi og overeflatekirurgi er sterkere representert. Vi har heller ikke studert barn, hvor insidensen av postoperativ kvalme eller oppkast kan være svært høy i forbindelse med inngrep i øye og øre-nese-hals-regionen (1).

Det er overraskende at profylaktisk bruk av droperidol ikke gav bedre resultater, hos 64 % av disse pasientene hjalp det ikke. Flere studier viser at man kan oppnå en reduksjon i forekomsten på 30 – 50 % ved bruk av droperidolprofylakse, et resultat på linje med eller litt dårligere enn ved bruk av serotoninantagonist (1, 13). Det kan innvendes at alle pasientene som fikk profylakse gjennomgikk høyrisikoinngrep og hadde høy generell risiko (U-skåre lik 5 eller mer). Men hvis vi plukker ut de 49 pasientene som hadde U-skåre på 5 eller mer uten å få profylakse, hadde de en sammenliknbar kvalmefrekvens på 61 %. Dette kan enten tyde på at risikoen for postoperativ kvalme eller oppkast ved mammakirurgi og gynekologisk laparotomi er skåret for lavt i vårt system eller at droperidol alene ikke er særlig effektivt til denne gruppen.

Det er tidligere hevdet at smerte kan utløse kvalme (1, 14). Imidlertid bygger dette på en enkelt studie av eldre dato (14), som ikke er blitt etterprøvd i gode, nyere studier. Våre data angir ikke noen slik sammenheng, ingen av pasientene angav smerte som utløsende årsak, mens velkjente faktorer som bevegelse og inntak av drikke eller føde ble angitt av flere. Våre retrospektive data må imidlertid tolkes forsiktig på dette punktet, det kan være varierende i hvilken grad pasientene husker ev. utløsende faktorer ved et intervju dagen etter.

Det kan innvendes at forekomst av kvalme eller ikke er et for grovt kriterium for bruk av profylakse, man bør også se på om kvalme eller oppkast dominerer symptom bildet, hvor plagsomme symptomene er for pasienten, hvor lenge de varer ubehandlet eller behandlet og om behandling hjelper. Vårt tallmateriale er for lite til å si mye om dette, men kun 16 % av våre pasienter hadde kvalme i totalt mer enn 30 minutter eller middels/mye plager med oppkast. Av dem som hadde U-skåre på 8 eller mer, var det imidlertid 37 % som hadde tilsvarende mer uttalte plager. Disse tallene har den feilkilden at de ville vært høyere hvis ingen hadde fått behandling for dette.

Vår rutinemessige førstelinjebehandling med metoklopramid ser ikke ut til å være tilstrekkelig. 65 % av dem som fikk behandling, trengte ytterligere antiemetisk medikasjon. Dette stemmer med litteraturen (1, 11) hvor metoklopramid angis som mer effektivt enn placebo, med en effektrate på 30 – 50 %. Effekten av nevroleptika eller serotoninantagonister angis noe høyere (1, 10). Mest effektivt, både for profylakse og behandling, er multimodale regimer hvor man kombinerer to eller tre forskjellige antiemetiske prinsipper (10, 11).

Konklusjon

Bruk av enkle kliniske skåringssystemer preoperativt øker muligheten for å forutsi hvilke pasienter som har høy risiko for å utvikle postoperativ kvalme eller oppkast. Med en skåre på 8 eller høyere i vårt egenutviklede system (U-skåre) vil vi anbefale profylaktisk bruk av antiemetikum. Droperidol som profylaktikum synes ikke effektivt alene; det bør enten erstattes, eller sannsynligvis helst kombineres med et annet medikamentelt prinsipp, som f.eks. en serotoninantagonist. For pasientpopulasjoner som er ensartet med hensyn til bruk av generell anestesi og postoperative opioider, kan enklere skåringssystemer (K-skåre, A-skåre eller modifisert U-skåre) gi like god forutsigbarhet. Det gjenstår imidlertid å teste ut disse forskjellige skåringssystemene på større og mer varierte pasientpopulasjoner.

LITTERATUR

1. Ræder JC. Postoperativ kvalme og oppkast. Tidsskr Nor Lægeforen 1994; 114: 1526 – 30.
2. Koivuranta M, Läärä E, Snåre L, Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1997; 52: 443 – 9.
3. Palazzo M, Evans R. Logistic regression analysis of fixed patient factors for post operative sickness: a model for risk assessment. *Br J Anaesth* 1993; 70: 135 – 40.
4. Mann A. A continuing postoperative complication: nausea and vomiting – who is affected, why, what are the contributing factors? A review. *The Clinical Forum for Nurse Anesthetics* 1998; 9: 19 – 29.
5. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; 91: 109 – 18.
6. Kortilla K. Can we predict who will vomit after surgery? *Acta Anaesthesiol Scand* 1998; 42: 493 – 4.
7. Toner CC, Broomhead CJ, Littlejohn IH, Samra GS, Powney JG, Palazzo MGA et al. Prediction of postoperative nausea and vomiting using a logistic regression model. *Br J Anaesth* 1996; 76: 347 – 61.
8. Apfel CC, Creim CA, Haubitz I, Goepfert C, Usadel J, Sefrin P et al. A risk score to predict the probability of postoperative vomiting in adults. *Acta Anaesthesiol Scand* 1998; 42: 495 – 501.
9. Apfel CC Creim CA Haubitz I Grundt D Goepfert C, Sefrin P et al. The discriminating power of a risk score for postoperative vomiting undergoing various types of surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1998; 42: 502 – 9.

10. Ræder JC, Mjåland O, Aasbø V, Grøgaard B. Desflurane versus propofol maintenance for outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1998; 42: 106 – 10.
 11. Whatcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 1992; 77: 162 – 84.
 12. Gan TJ, Ginsberg B, Grant AP, Glass PSA. Double-blind, randomized comparison of ondansetron and intraoperative propofol to prevent postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 1996; 85: 1036 – 42.
 13. Koivuranta M, Läärä E, Ranta P, Ravasaka P, Alahuhta S. Comparison of ondansetron and droperidol in the prevention of postoperative nausea and vomiting after laparoscopic surgery in women. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997; 41: 1273 – 9.
 14. Anderssen R, Krohg K. Pain as a major factor in postoperative nausea. *Can Anaesth Soc J* 1976; 23: 366 – 9.
-

Publisert: 30. august 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 24. juni 2026.