

ILLAMÅENDE OCH KRÄKNING

VAD ÄR NYTT DE SISTA FEM ÅREN?

Jakob Walldén
Överläkare, Universitetslektor
Anestesi och Intensivvård
Sundsvalls Sjukhus



UMEÅ UNIVERSITET

PONV

Postoperative Nausea and Vomiting
Illamående och kräkning efter operation.



UMEÅ UNIVERSITET

PDNV

PostDischarge Nausea and Vomiting

Illamående och kräkning efter utskrivning.



UMEÅ UNIVERSITET

2013 - 2018

Vad är nytt?

Historia – vad visste vi 2013?

Vad är publicerat?

Vad är viktigt?



UMEÅ UNIVERSITET

För 5 år sedan...



Expertgruppsutlåtande

CME Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting

Tong J. Gan, MD, MHS, FRCA,* Pierre Diemunsch, MD, PhD,† Ashraf S. Habib, MB, FRCA,* Anthony Kovac, MD,‡ Peter Kranke, MD, PhD, MBA,§ Tricia A. Meyer, PharmD, MS, FASHP,|| Mehernoor Watcha, MD,¶ Frances Chung, MBBS,# Shane Angus, AA-C, MS,** Christian C. Apfel, MD, PhD, †† Sergio D. Bergese, MD,‡‡ Keith A. Candiotti, MD,§§ Matthew TV Chan, MB, BS, FANZCA,|| || Peter J. Davis, MD,¶¶ Vallire D. Hooper, PhD, RN, CPAN, FAAN,## Sandhya Lagoo-Deenadayalan, MD, PhD,*** Paul Myles, MD,††† Greg Nezat, CRNA, CDR, USN, PhD,§§§ Beverly K. Philip, MD,|| || and Martin R. Tramèr, MD, DPhil¶¶¶



UMEÅ UNIVERSITET

För 5 år sedan...

Generell risk för PONV
30%

Högriskgrupper
60-80%



UMEÅ UNIVERSITET

För 5 år sedan...

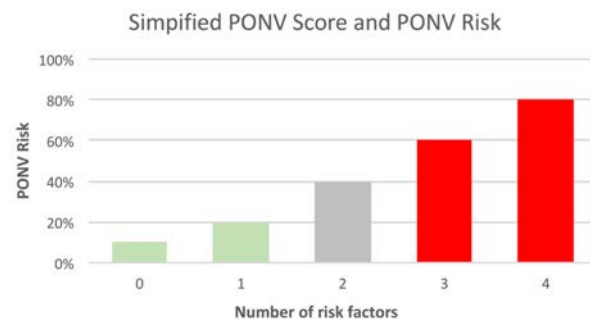
Simplified PONV-score **Apfel Score**

Kvinna

Icke-rökare

Tidigare PONV o/e åksjuka

Postoperativa opioider



UMEÅ UNIVERSITET

För 5 år sedan...

Table 1. Risk Factors for PONV in Adults

Evidence	Risk factors
Positive overall	<p>Female sex (B1)</p> <p>History of PONV or motion sickness (B1)</p> <p>Nonsmoking (B1)</p> <p>Younger age (B1)</p> <p>General versus regional anesthesia (A1)</p> <p>Use of volatile anesthetics and nitrous oxide (A1)</p> <p>Postoperative opioids (A1)</p> <p>Duration of anesthesia (B1)</p> <p>Type of surgery (cholecystectomy, laparoscopic, gynecological) (B1)</p>
Conflicting	<p>ASA physical status (B1)</p> <p>Menstrual cycle (B1)</p> <p>Level of anesthetist's experience (B1)</p> <p>Muscle relaxant antagonists (A2)</p>
Disproven or of limited clinical relevance	<p>BMI (B1)</p> <p>Anxiety (B1)</p> <p>Nasogastric tube (A1)</p> <p>Supplemental oxygen (A1)</p> <p>Perioperative fasting (A2)</p> <p>Migraine (B1)</p>

Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting

Tong J, Gan, MD, MHS, FRCA,* Pierre-Denis, MD, PhD,† Aspirat S, Haid, MD, FRCA,* Anthony Kowak, MD,† Peter Acar, MD, PhD, MBA,§ Tricia A. Meyer, PharmD, MS, FASHP,† Meremonte-Watcha, MD,† Francis Chung, MBBS,† Shane Angus, AAC, MS,** Christian C. Adler, MD, PhD,†† Sergio D. Borges, MD,†† Keith A. Cavalloni, MD,§§ Matthew T. Chan, MB, BS, FANZCA,|| Peter J. Davis, MD,§§ Valeria D. Hooper, PhD, RN, CPAN, FAAN,§§ Sandhya Lagan-Demodest, MD, PhD,*** Paul Mayo, MD,††† Greg Nezer, CRNA, CDE, USN, PhD,§§§ Beverly K. Philip, MD,||| and Martin R. Tramér, MD, CPharm

PONV = postoperative nausea and vomiting; BMI = body mass index; MS = motion sickness.

För 5 år sedan...

PROFYLAXPORTFÖLJEN



Riskreduktion PONV

5-HT3 antagonister (Ondansetron)
Dopamin-2 antagonister (Droperidol, Haloperidol)
Steroider (Betamethasone)
Antihistaminer
Propofol (TIVA)


25%

Kombinerar vi ger det en
ADDITIV effekt.



UMEÅ UNIVERSITET

För 5 år sedan...

Risikfaktorer	Perioperativa överbägenden	Risikvärdering Ge minst:	Profylax
Apfel Score	<i>Generell /Regional</i>	Låg risk	
0	<i>Inhalation / TIVA</i>	Ingen profylax	
1	<i>Opioider</i>		Betamethason
2	<i>Ingreppstyp</i>	Måttlig risk	Ondansetron
3	<i>Analgesi</i>	1-2 profylax	Droperidol
4	<i>Patientens önskemål</i>	Hög risk	TIVA
	<i>Kostnadseffektivitet</i>	2 eller mer profylax	



VAD ÄR NYTT

Risk

Riskfaktorer

Val av anestesi metod

Profylaktiska läkemedel

PDNV

Genetik

Implementering av kunskapen



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

RISK FÖR PONV

Singapore Med J 2015; 56(1): 40-46
doi: 10.11622/smedj.2015008

Susan W. Wesmiller

INTRODUCTION Postoperative nausea and vomiting (PONV), and postoperative pain are common during the early postoperative period. In addition to these problems, elderly patients risk developing postoperative complications aimed to identify the risk factors associated with these problems, and the extent of these problems in the inpatient surgical population.

RESULTS The incidence of PONV was 20.7% in the elderly group and 28.8% in the younger group. The incidence of postoperative pain was 12.5% in the elderly group and 18.8% in the younger group.

RESULTS The incidence of PONV was 32% in a geriatric population. Postoperative pain are common during the elderly patients risk developing postoperative complications associated with these problems, and the extent of these problems in a geriatric population.

increasing Apfel score ($p < 0.001$) and were higher in smokers (OR 1.72, 95% CI 1.04–2.88), patients with a history of patients (odds ratio [OR] 1.74, 95% CI 1.28–2.36) or patients who received opioids (OR 1.39, 95% CI 1.03–1.88), moderate to severe pain at rest and with general anaesthesia (OR 1.76, 95% CI 1.11–2.79). Moderate to severe pain at rest and with respectively. Among the patients who were predicted mild pain, 29.5% reported moderate pain and 8.1% reported severe pain. The prevalence of postoperative confusion was 3.9% in the geriatric population.

CONCLUSION Higher Apfel scores were associated with a higher risk of PONV and multimodal treatment for postoperative pain management was found to be insufficient. The incidence of postoperative confusion was low in this study.

CONCLUSION Higher Apfel scores were associated with a higher risk of PONV and multimodal treatment for postoperative pain management was found to be insufficient. The incidence of postoperative confusion was 3.9% in the geriatric population.

Fortfarande många som mår illa!

NYTT! RISKFAKTORER PONV



Ålder < 50

Laparoskopi

Generell (vs Regional)

GAS (vs TIVA)

Anestesi/Operationstid

Inte så mycket ny kunskap om riskfaktorer.

NYTT! VAL AV ANESTESIMETOD

TIVA vs. GAS

Metaanalys 2016

[TIVA] vs [Gas + 1 profylax]

- 14 studier, 2000 patienter
- Ingen skillnad tidig PONV (0 - 2h)
- Ökad risk för sen PONV i TIVA-grupp.

EJA

Eur J Anaesthesiol 2016; **33**:750–760

ORIGINAL ARTICLE

Total intravenous anaesthesia versus single-drug pharmacological antiemetic prophylaxis in adults

A systematic review and meta-analysis

Maximilian S. Schaefer*, Peter Kranke*, Stephanie Weibel, Robert Kreysing and Peter Kienbaum

BACKGROUND Postoperative nausea and vomiting (PONV) are among the most unfavourable anaesthetic outcomes attributed to the administration of inhaled anaesthetics. Accordingly, inhaled anaesthetics are frequently substituted by propofol when patients are at risk of PONV. As, on some occasions, inhalational anaesthesia may be favourable, the relative impact of propofol anaesthesia needs to be established based on robust data.

OBJECTIVE To compare the effectiveness of a single-drug pharmacological prophylaxis with total intravenous anaesthesia (TIVA) for prevention of PONV.

DESIGN Systematic review of randomised controlled trials with meta-analyses.

DATA SOURCES All available studies until 29 April 2015 were retrieved from MEDLINE, CENTRAL and EMBASE.

ELIGIBILITY CRITERIA Randomised controlled trials on adult patients undergoing general anaesthesia with at least one group receiving propofol-based intravenous anaesthesia without further antiemetic prophylaxis, and one group receiving inhalational anaesthesia with single-drug antiemetic prophylaxis.

RESULTS Fourteen studies involving 2051 patients were included. Compared with TIVA, after inhalational

anaesthesia and single-drug antiemetic prophylaxis, there was no difference in the overall risk of PONV [relative risk (RR) 1.06, 95% confidence interval (CI) 0.85; 1.32, GRADE rating moderate], nor was there any difference in the risk of postoperative vomiting (RR 1.17, 95% CI 0.78; 1.76), need for rescue medication (RR 1.16, 95% CI 0.68; 1.99) or early PONV (RR 1.06, 95% CI 0.88; 1.27). However, TIVA was associated with an increased risk of late PONV (RR 1.41, 95% CI 1.10; 1.79, $P=0.006$). Six studies investigated other side-effects associated with anaesthesia and found no differences between the two groups. Finally, there was evidence of a publication bias that included smaller studies favouring TIVA.

CONCLUSION This meta-analysis confirms the results from indirect comparisons in individual studies: instead of substituting inhalational anaesthesia with propofol-based TIVA, a similar antiemetic effect can be achieved by adding single-drug pharmacological prophylaxis to the inhalational anaesthetic.

STUDY REGISTRATION This systematic review with meta-analysis was registered at PROSPERO (www.crd.york.ac.uk/PROSPERO), study number CRD42015019571.

Published online 2 August 2016

Om GAS använd adekvat mängd antiemetika



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! VAL AV ANESTESIMETOD

OFA

OPIOID-FRI ANESTESI

British Journal of Anaesthesia 112 (5):906–11 (2014)
Advance Access publication 18 February 2014 · doi:10.1093/bja/aet551

Opioid-free total intravenous anaesthesia reduces postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery beyond triple prophylaxis

P. Ziemann-Gimmel*, A. A. Goldfarb, J. Koppman and R. T. Marema

Classic:

Gas + Fentanyl

TIVA:

Dex + Propofol + Ketamine

Table 4 Comparison of PONV severity. CI, confidence interval; n/a, not applicable. *Wilcoxon rank-sum test; †Fisher's exact test

PONV severity	Classic group (n=59)	TIVA group (n=60)	P-value	RR (95% CI)
None	37 (62.7%)	48 (80.0%)		
Mild	13 (22.0%)	9 (15.0%)		
Moderate	2 (3.4%)	3 (5.0%)		
Severe	7 (11.9%)	0 (0%)	0.02*	n/a
Retching	7 (11.9%)	0 (0%)	0.006†	1.13 (1.02, 1.25)
Vomiting	5 (8.5%)	0 (0%)	0.02†	1.09 (1.00, 1.19)

OFA reducerar PONV

NYTT!

PROFYLAKTISKA LÄKEMEDEL

MÅNGA STUDIER!

Jämförelser, kombinationer, patientgrupper.

Kombinationer av läkemedel
från olika grupper effektivt för att reducera PONV.

Säkerhet?

Nya läkemedel?



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

PROFYLAKTISKA LÄKEMEDEL **SÄKERHET**

ÄR DET FARLIGT ATT GE STEROIDER?

Sårläkning, Infektioner, Sockerkontroll



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

PROFYLAKTISKA LÄKEMEDEL SÄKERHET

ÄR DET FARLIGT ATT GE STEROIDER?

British Journal of Anaesthesia 110 (2): 191–200 (2013)
Advance Access publication 5 December 2012 · doi:10.1093/bja/aes431

BJA

Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis

N. H. Waldron, C. A. Jones, T. J. Gan, T. K. Allen and A. S. Habib*

Department of Anesthesiology, Duke University Medical Center, Box 3094, Durham, NC 27710, USA

* Corresponding author. E-mail: habib001@mc.duke.edu

Meta-analys > 5000 patienter

4-5 mg lika bra som 8-10 mg på PONV.

Ingen skillnad i infektioner/sårläkning

Högre blodsocker postop



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

PROFYLAKTISKA LÄKEMEDEL SÄKERHET

ÄR DET FARLIGT ATT GE STEROIDER?

BJA 2017

Intraoperative dexamethasone does not increase the risk of postoperative wound infection: a propensity score-matched *post hoc* analysis of the ENIGMA-II trial (EnDEX)

T. Corcoran^{1,2,3,4,*}, J. Kasza⁴, T. G. Short⁵, E. O'Loughlin^{2,6}, M. T. V. Chan⁷, K. Leslie^{4,8,9}, A. Forbes⁴, M. Paech^{1,2} and P. Myles^{4,10}, for the ENIGMA-II investigators[†]

Sub-analys i studie om 70% N2O

Högriskpatienter, även diabetiker.

2000 hade fått steroider av 5000

Ingen skillnad i sår infektioner
eller allvarliga händelser

Förefaller säkert för diabetiker



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

PROFYLAKTISKA LÄKEMEDEL SÄKERHET

ÄR DET FARLIGT ATT GE STEROIDER?

BMJ 2017;357:

Dexamethasone versus standard treatment for postoperative nausea and vomiting in gastrointestinal surgery: randomised controlled trial (DREAMS Trial)

DREAMS Trial Collaborators and West Midlands Research Collaborative

Steroider:
Ingen högre risk för infektioner / sårhäkning
Försiktighet vid diabetes.

Infektioner	10%	10%
Anastomosläckage	1.6%	3.1%

(Ej diabetiker)



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! **NYA LÄKEMEDEL**

Palonosetron (Aloxi[®])

Långverkande (48h) 5-HT₃ receptor blockare

Börjar komma mer studier

Profylax under operation

Kan vara bättre än våra vanliga profylax för PONV 0-48 h.

Tidseffekt?

(Gugale et al 2016, Chun et al 2014, Kim et al 2013)

Långverkande antiemetika börjar komma...



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

NYA LÄKEMEDEL

Aprepitant (Emend^(R))

Långverkande (48h) NK-1 receptor blockare

Annan angreppspunkt - annan receptor.

Mer på kräkning.

Vi vet att det fungerar och kostar (200kr).

Kapsel/Oralt

Hur bra är det?



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! NYA LÄKEMEDEL

Aprepitant

Aprepitant as a fourth antiemetic prophylactic strategy in high-risk patients: a double-blind, randomized trial

L. C. de Moraes¹ , A. M. Sousa¹, G. F. Flora¹, T. R. Grigio¹, G. M. N. Guimarães¹ and H. A. Ashmawi²

¹Pain Service, Cancer Institute of the State of Sao Paulo from the University of Sao Paulo Medical School, Sao Paulo, Brazil

²Pain Service, Hospital das Clínicas of the University of Sao Paulo Medical School, São Paulo, Brazil

Acta Anaesthesiologica Scandinavica **62** (2018) 483–492

Apfel 3-4. Laparotomier. Centrala opioider (spinal/epidural)
TIVA, Ondansetron, Steroid.

Per-protocol			
	Control group <i>n</i> = 32	Treatment group <i>n</i> = 34	<i>P</i> -value
PONV 24 h	13 (40%)	5 (15%)	0.03
0–2 h	1 (3%)	0	0.45
2–24 h	12 (37%)	5 (14%)	0.04



Pitanter lovande! Behövs fler studier!

NYTT! **NYA LÄKEMEDEL**

Amisulpride

D2/D3 antagonist

Istället för droperidol, kan ges i låg dos.

Mycket mindre biverkningar.



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

NYA LÄKEMEDEL

Amisulpride

D2/D3 antagonist

Högrisk (Apfel ≥ 2).

Amisulpride 5 mg

Placebo

40% PONV

69% PONV

Kranke et al 2013

Högrisk (Apfel ≥ 3). $n = 1149$

Inhalation + Ondansetron eller steroid.

Amisulpride 5 mg

Placebo

42% PONV

53% PONV

Kranke et al 2018

Kanske kommer en ny dopamin antagonist.
Behöver jämföras mot droperidol och haloperidol.

NYTT!

P6-STIMULERING

[Intervention Review]

Stimulation of the wrist acupuncture point PC6 for preventing postoperative nausea and vomiting

Cochrane review 2015



Måttlig kvalitet på studier

Effekt motsvarande antiemetika

Behövs studier som sätter in P6 i en multimodal strategi.



UMEÅ UNIVERSITET

Chewing gum for the treatment of postoperative nausea and vomiting: a pilot randomized controlled trial

J. N. Darvall^{1,2,3,*}, M. Handscombe¹ and K. Leslie^{1,3,4,5}

¹Department of Anaesthesia and Pain Management, Royal Melbourne Hospital, Melbourne, Victoria, Australia,

²Royal Melbourne Hospital Clinical School, Faculty of Medicine, Dentistry and Health Sciences, University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia, ³Anaesthesia, Perioperative and Pain Medicine Unit, University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia, ⁴Department of Pharmacology and Therapeutics, University of Melbourne, Melbourne, Victoria, Australia and ⁵Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, Victoria, Australia

*Corresponding author. E-mail: jai.darvall@mh.org.au



Ondansetron vs.

PONV 28%

Funkade 39%

PONV 31%

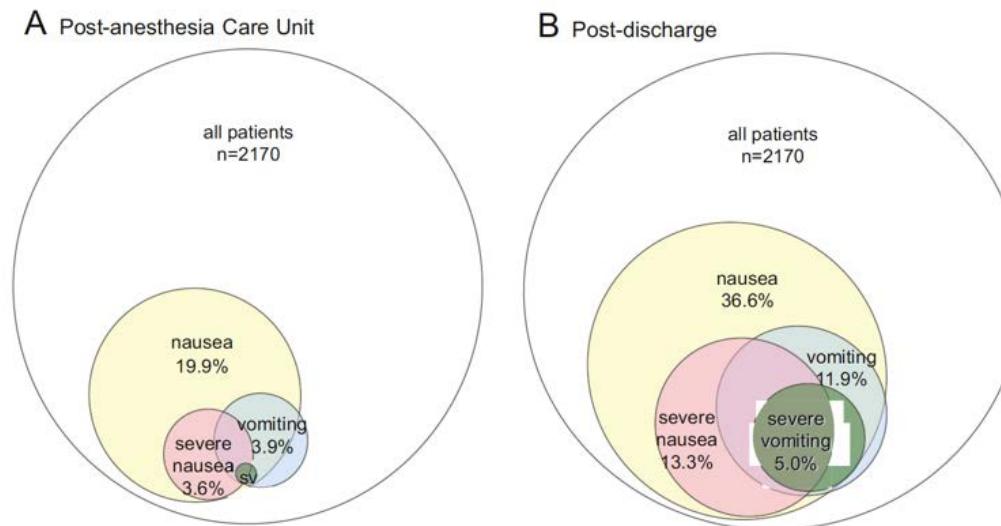
Funkade 75%



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! PDNV

PostDischarge Nausea and Vomiting
Illamående och kräkning efter utskrivning vid dagkirurgi.



Anfel *et al*

Många mår illa först hemma!

75-86

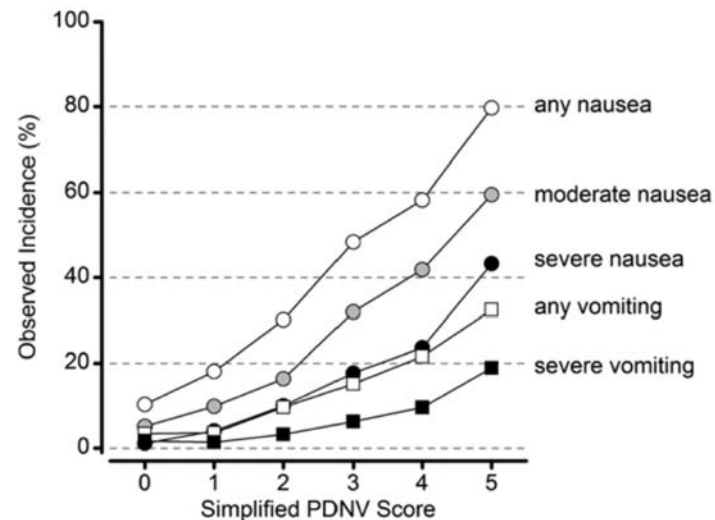


UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! PDNV

PostDischarge Nausea and Vomiting
Illamående och kräkning efter utskrivning vid dagkirurgi.

Kvinna
Tidigare PONV
Yngre än 50 år
Opioider på UVA
Illamående på UVA



Vi kan värdera risk för illamående hemma innan de skrivs ut från dagvården!



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! PDNV

PostDischarge Nausea and Vomiting Illamående och kräkning efter utskrivning vid dagkirurgi.

Table 2 Risk of nausea and/or vomiting in each time interval

Post- anaesthesia care unit	Immediately postsurgery, after discharge, until Day 1 (noon)	Postop. Day 1 (noon)– Day 2 (noon)	Postop. Day 2 (noon) – Day 3 (noon)	Nausea	Vomiting	Nausea and/or vomiting	Nausea and/or Vomiting in the dataset published by Apfel <i>et al.</i> ⁶
PACU				16.9%	6.0%	18.8%	20.7%
	DPS			20.9%	6.3%	22.7%	28.8%
		D1-D2		9.3%	1.6%	9.7%	12.5%
			D2-D3	7.2%	0.5%	7.4%	ND
Day of Surgery (D1)				29.5%	10.2%	32.3%	38.5%
	Postoperative period until D2			32.7%	11.4%	36.0%	44.8%
		Postoperative period until D3		33.6%	11.6%	36.0%	ND
		Postdischarge until D2		24.6%	7.7%	26.9%	37.1%
		Postdischarge until D3		24.6%	6.7%	28.1%	ND

The comparisons with the cohort published by Apfel *et al.*⁶ are estimates as the observation intervals are not exactly the same. D1-D2, postoperative day 1 (approximately 24–48 h after surgery); D2-D3, postoperative day 2 (approximately 48–72 h after surgery); DPS, immediate postsurgical day (approximately 0–24 h after surgery); PACU, post-anaesthesia care unit; ND, no data.

EJA, Wallden et al 2016



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! PDNV

Validering på ett svenskt material

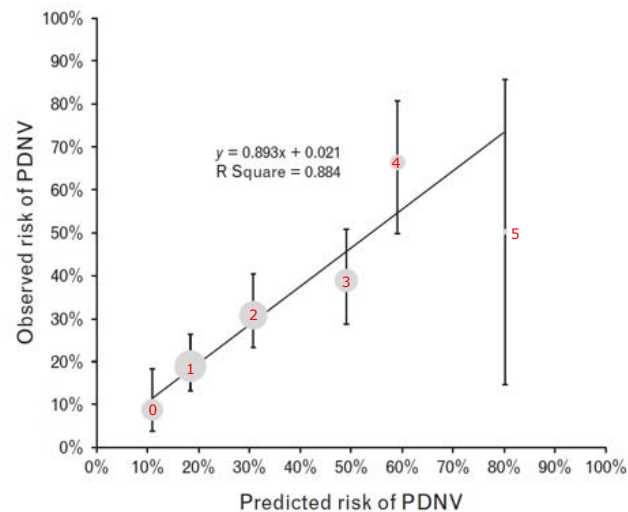
Kvinna

Tidigare PONV

Yngre än 50 år

Opioider på UVA

Illamående på UVA



EJA, Wallden et al 2016

PDNV-score funkar i Sverige också!



UMEÅ UNIVERSITET

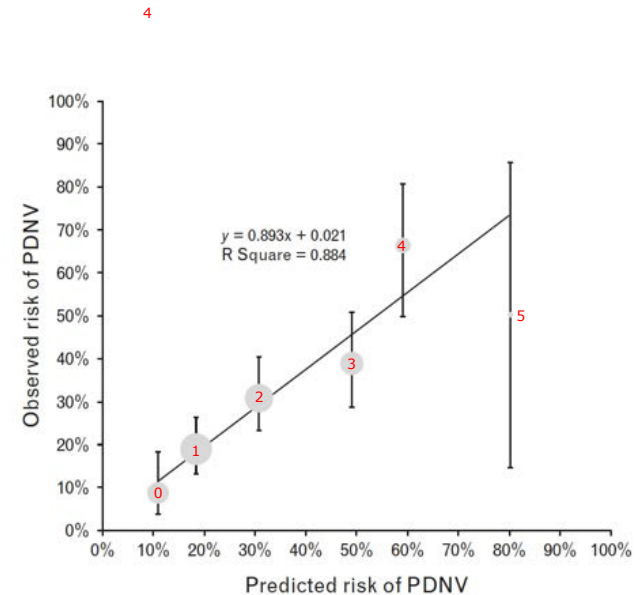
NYTT! PDNV

Kan vi förebygga PDNV?

Riskbedömning innan hemgång

Ge riktad profylax

POSTPAL-studien



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! **GENETIK**

Blodprov preoperativt för att värdera risk....

Varianter av receptorer

Varianter av hur läkemedel metaboliseras.



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! GENETIK

Varianter av receptorer

Fåtal studier. Utfall av illamående eller effekt av läkemedel.

5-HT₃

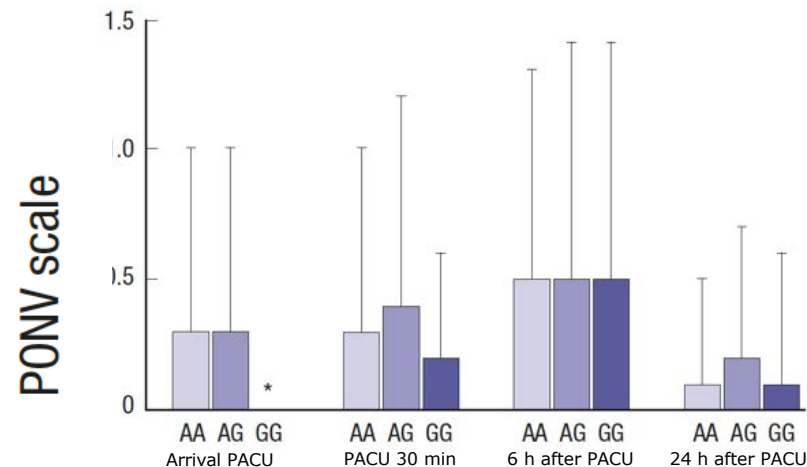
Muscarin typ 3

NK-1

DA2

μ-Opioid

A118G SNP



J Korean Med Sci 2015; 30: 651-657



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT! **GENETIK**

Men...

Associationer är svaga med enskilda varianter

Förklarar inte den variabilitet vi ser mellan individer i PONV.

Troligen finns oupptäckta varianter.

Genetik – Inget konklusivt idag. Kanske i framtiden...



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

IMPLEMENTERING AV KUNSKAP

Hur fungerar det i verkligheten?

Profylax mot illamående och kräkning (PONV-profylax).

Bedöm ett dyggt för tillståndet har vi tvungen remiss för PONV-utvärdering samlat in data på hur vi gör PONV-profylax och om PONV är hos våra patienter. Fördelningen av PONV är dock inte jämnt fördelad. Vår uppfattning är att vi fortfarande har en betydande andel patienter som får PONV efter operation. Detta beror på att vi inte har tillräckligt med profylax. Vi ska ordna en PONV-utvärdering för att se om vi kan ge profylax till alla patienter som genomgår en operation. Andelen PONV i den senaste gruppen var över 50%.

Vi behöver förbättra medvetenheten och utbildningen till riskerna för PONV profylax så att våra patienter får bästa möjliga resultat.

Apfel-Score	Max 4 p
Kvinnligt kön	1 p
Ikke-rökare	1 p
Tidigare PONV eller åksjuka	1 p
Postoperativa opioider	1 p

Antal preparat/metoder	Antal PONV-profylax	Risk för PONV utan
Apfel-score	0 preparat/metod	10-20%
0 - 1 p	1 preparat/metod	20-40%
2 p	2 preparat/metod	40-60%
3 p	3 preparat/metod	60-80%
4 p		

Preparat för PONV-profylax

Alla preparat/metoder har i princip samma riskreducerande effekt (20-25%). TIVA har samma riskreducerande effekt som de vanliga profylaktiska preparaten.

Läkemedel	4 mg - (8 mg) iv	4 mg	0.5mg - 1 mg
1:a hand Betamethason			
2:a hand Ondansetron			
3:e hand Dridol			

Anestesimetod

Överväg Total intravenös anestesi (TIVA) som alternativ till gasanestesi vid hög risk för PONV.

Morfin spinalt

Vi tror att spinalt morfin ger en ytterligare ökad risk för PONV jämfört med opioider generellt. Ordinera därför ytterligare ett preparat som profylax. Vid användande av intratekalt morfin bör alla män ha minst 2 preparat och kvinnor 3 preparat.

2013-12-20

Risikfaktorer

Apfel Score

0
1
2
3
4

Generell /Regional
Inhalation / TIVA
Opioider
Ingreppstyp
Analgesi

Låg risk
Ingen profylax

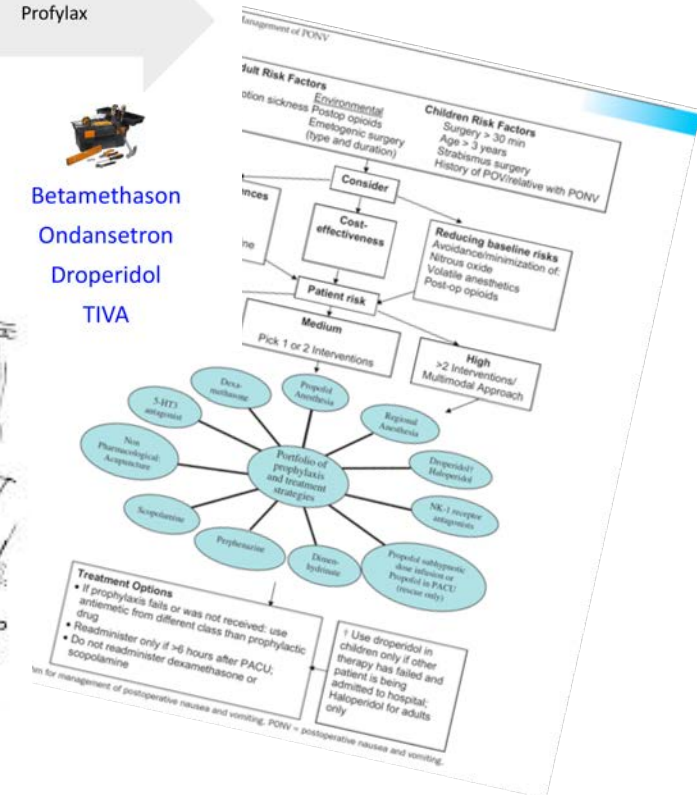
Måttlig risk
1-2 profylax



"If you want a second opinion, I'll ask my computer."

Profylax

Betamethason
Ondansetron
Droperidol
TIVA



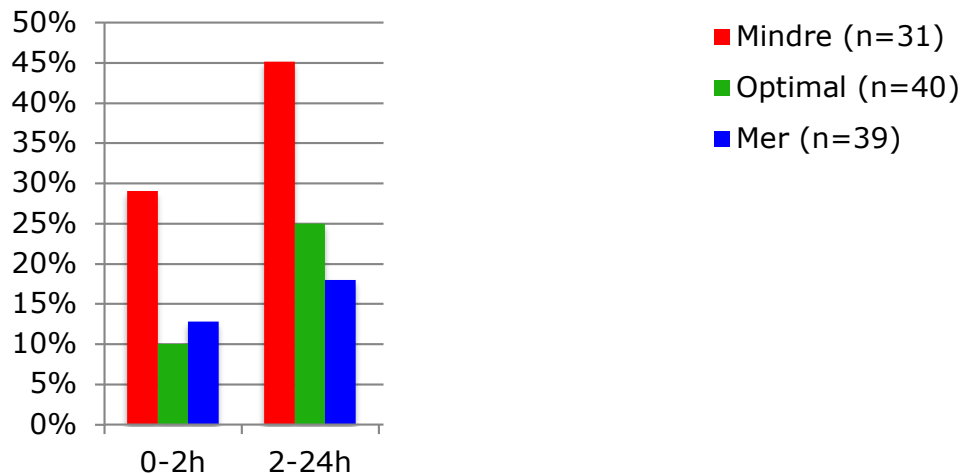
UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

IMPLEMENTERING AV KUNSKAP

Hur fungerar det i verkligheten?

Dagkirurgi, Sundsvalls Sjukhus
Kirurgi och Ortopedi
Prospektiv observationstudie upp till 72 timmar.
n=110



Vi ger för lite profylax till de med hög risk för PONV

NYTT!

IMPLEMENTERING AV KUNSKAP

Impact of Risk Assessments on Prophylactic Antiemetic Prescription and the Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting

(ANESTHESIOLOGY 2014; 120:343-54)

A Cluster-randomized Trial

Teus H. Kappen, M.D., Karel G.M. Moons, Ph.D., Leo van Wolfswinkel, M.D., Ph.D.,
Cornelis J. Kalkman, M.D., Ph.D., Yvonne Vergouwe, Ph.D., Wilton A. van Klei, M.D., Ph.D.

Methods: A single-center, cluster-randomized trial was performed in 12,032 elective surgical patients receiving anesthesia from 79 anesthesiologists. Anesthesiologists were randomized to either exposure or nonexposure to automated risk calculations for PONV (without patient-specific recommendations on prophylactic antiemetics). Anesthesiologists who treated less

Med beslutsstöd för PONV-risk gavs mer PONV-profylax

men ... PONV 43% vs 41%



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

IMPLEMENTERING AV KUNSKAP

British Journal of Anaesthesia 114 (2): 252–60 (2015)
Advance Access publication 1 October 2014 · doi:10.1093/bja/aeu321

BJA

Impact of adding therapeutic recommendations to risk assessments from a prediction model for postoperative nausea and vomiting†

T. H. Kappen^{1*}, Y. Vergouwe^{2,3}, L. van Wolfswinkel¹, C. J. Kalkman¹, K. G. M. Moons^{1,2} and W. A. van Klei¹

Beslutsstöd PONV-risk + rekommendation

Gav i snitt 0.5 mer PONV-profylax

Reducerade PONV (OR 0.6)

Riskbedömning med beslutsstöd kan reducera PONV.



UMEÅ UNIVERSITET

NYTT!

Implementering av kunskap

NÅGOT VÄLDIGT ENKELT...

British Journal of Anaesthesia, 120(1): 156–163 (2018)

Simplified algorithm for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a before-and-after study

G. Dewinter¹, W. Staelens¹, E. Veef¹, A. Teunkens¹, M. Van de Velde^{1,2} and S. Rex^{1,2,*}

¹Department of Anaesthesiology, University Hospitals Leuven, Herestraat 49, 3000 Leuven, Belgium and

²Department of Cardiovascular Sciences, KU Leuven, Herestraat 49, 3000 Leuven, Belgium



UMEÅ UNIVERSITET

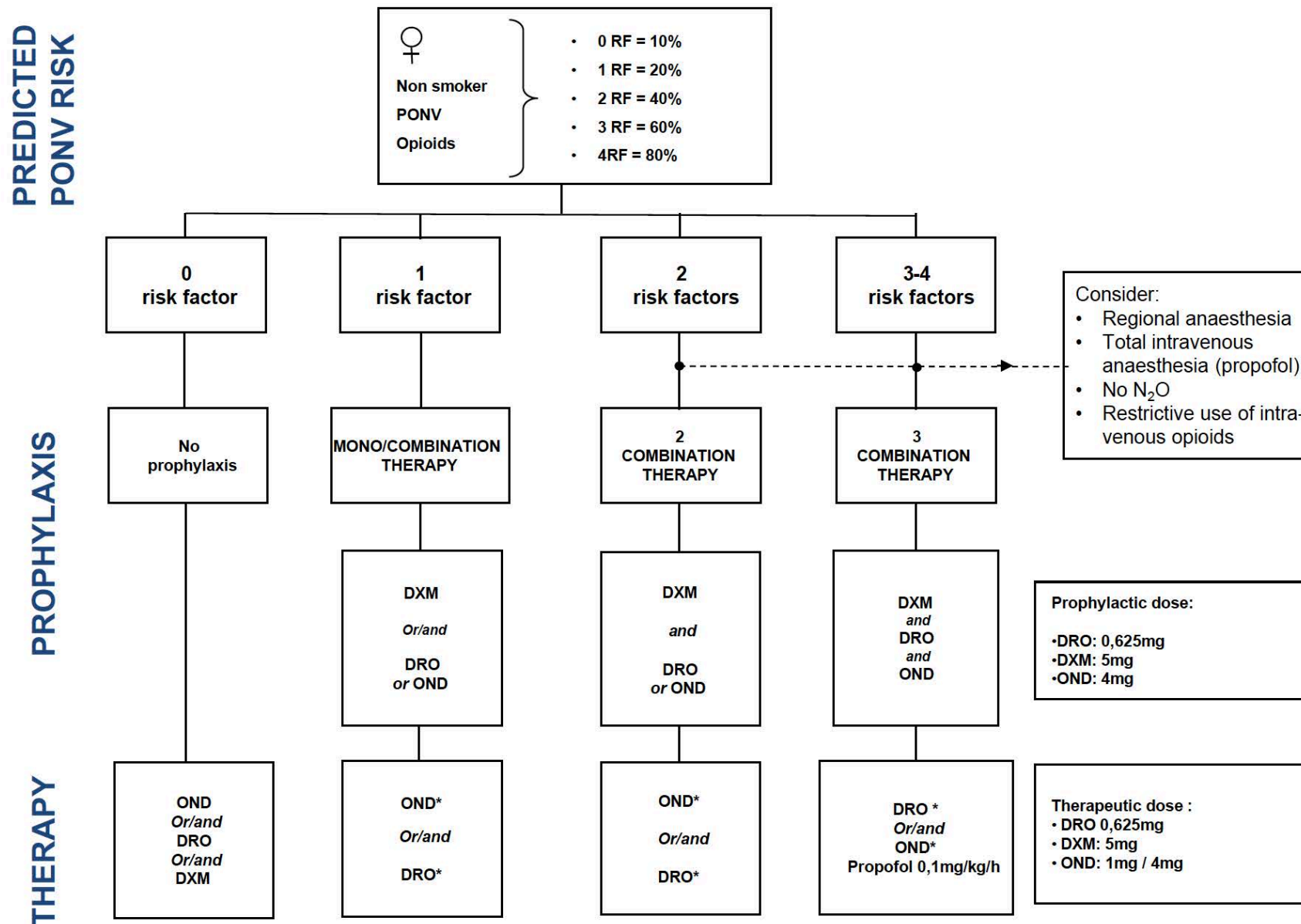
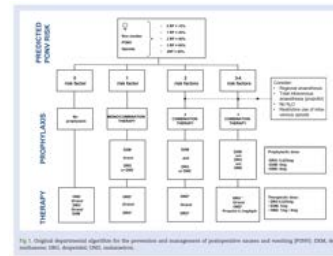


Fig 1. Original departmental algorithm for the prevention and management of postoperative nausea and vomiting (PONV). DXM, dexamethasone; DRO, droperidol; OND, ondansetron.



Före (n=211)	
PONV 1 h	14%
PONV 24 h	33%
Enligt algoritm?	18%

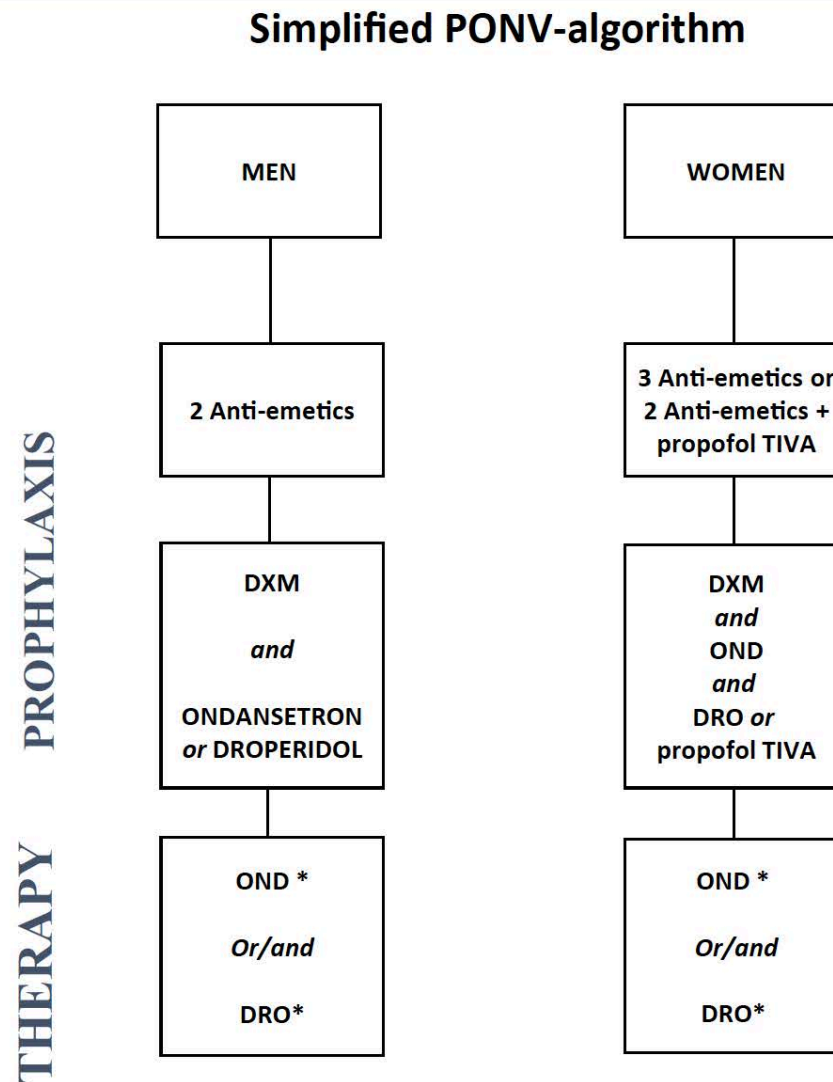
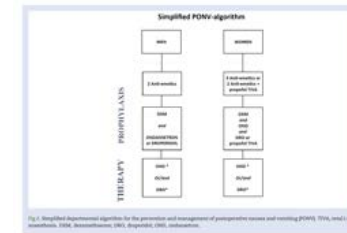
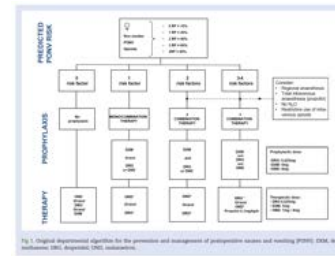


Fig 2. Simplified departmental algorithm for the prevention and management of postoperative nausea and vomiting (PONV). TIVA, total i.v. anaesthesia. DXM, dexamethasone; DRO, droperidol; OND, ondansetron.



	Före (n=211)	Efter (n=201)
PONV 1 h	14%	11%
PONV 24 h	33%	22%
Enligt algoritm?	18%	46%



NYTT! GUIDELINES

EJA

Eur J Anaesthesiol 2018; **35**:407–465

GUIDELINES

Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery

Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology

Implementera riktlinjer för PONV som är lokalt anpassade!

Använd preoperativ PONV-score!

Risicanpassad multimodoal strategi för att reducera PONV.

Mät PONV!



UMEÅ UNIVERSITET

TACK!



UMEÅ UNIVERSITET