

Ateliers interactifs

PRISE EN CHARGE DES NVPO ET QUALITE DES SOINS

Modérateur: *Pr Jean MANTZ (Hôp. Beaujon, Paris)*

1 - Facteurs de risque de NVPO.

Cas clinique : Hystérectomie par voie abdominale chez une femme non fumeuse

Dr Sébastien PIERRE (*Institut Claudius Regaud, Toulouse*)

2 - Epargne en effets secondaires des morphiniques : l'exemple de la PCA.

Cas clinique : Patient d'âge moyen bénéficiant d'une PCA pendant 48 h pour une chirurgie de scoliose

Dr Frédéric AUBRUN (*Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris*)

3 - Mise en place d'une démarche qualité dans la gestion des NVPO au CHU de Lille.

Pr Gilles LEBUFFE (*Hôpital Claude Huriez, Lille*)



Which Clinical Anesthesia Outcomes Are Both Common and Important to Avoid? The Perspective of a Panel of Expert Anesthesiologists

Anesth Analg 1999; 88: 1085-91

Alex Macario, MD, MBA*, Matthew Weinger, MD†, P. Truong, and M. Lee

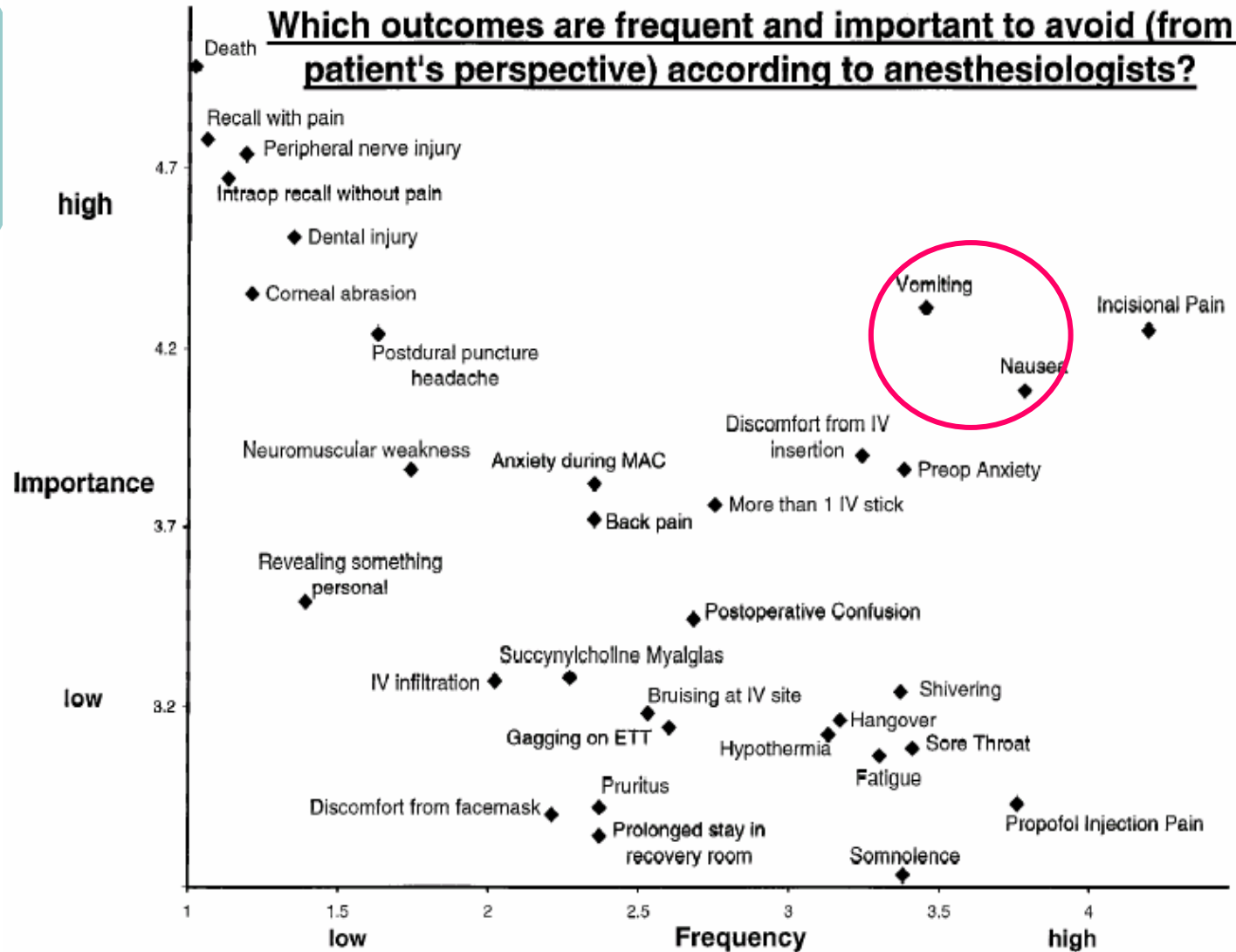


Table 2 Results of priority ranking and relative value scores

K. Jenkins et al Br J Anaesth 2001; 86: 272-274

Outcome	Rank (median-range)	Relative value score (mean(SD))
Pain	9 (1-10)	26.1 (19)
Gagging on tracheal tube	8 (1-10)	16.9 (16)
Vomiting	8 (1-10)	15.6 (15)
Nausea	8 (1-10)	11.6 (11)
Disorientation	6 (1-10)	6.6 (9)
Sore throat	5 (1-10)	6.1 (8)
Shivering	5 (1-10)	5.1 (6)
Drowsiness	4 (1-10)	5.3 (8)
Thirst	4 (1-10)	4.9 (9)
Normality	1 (1-4)	0.5 (2)

L'incidence des NVPO est élevée

I. Odin et al. / Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 23 (2004) 581-588

Tableau 3

Incidence globale des NVPO à 24 heures avec ou sans prophylaxie, conformité des traitements prophylactiques et curatifs

	1999 (n = 109)	2001 (n = 102)
<i>Incidence globale NVPO</i>	52 (47,7 %)	25 (24,5 %)
Nausées	44	18
Vomissements	30	14
Vomissements et nausées	22	7
NVPO en l'absence de prophylaxie	40 (54,0 %)	10 (40,0 %)
NVPO après prophylaxie	12 (34,2 %)	15 (19,5 %)
NVPO après double prophylaxie	/	7/31 (22,5 %)

A Factorial Trial of Six Interventions for the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting

Christian C. Apfel, M.D., Kari Korttila, F.R.C.A., Ph.D., Mona Abdalla, Ph.D., Heinz Kerger, M.D., Alparslan Turan, M.D., Ina Vedder, M.D., Carmen Zernak, M.D., Klaus Danner, M.D., Ritva Jokela, M.D., Ph.D., Stuart J. Pocock, Ph.D., Stefan Trenkler, M.D., Markus Kredel, M.D., Andreas Biedler, M.D., Daniel I. Sessler, M.D., and Norbert Roewer, M.D., for the IMPACT Investigators*

N Engl J Med 2004;350:2441-51.

Intervention	Received Intervention	
	No	
Ondansetron (vs. no ondansetron)	(38.5)	
Dexamethasone (vs. no dexamethasone)	(38.7)	
Droperidol (vs. no droperidol)	(38.2)	(%)
Propofol (vs. inhalational anesthetic)	(38.4)	
Nitrogen as carrier gas (vs. nitrous oxide)	(35.4)	
Remifentanil (vs. fentanyl)	(33.0)	



Points importants

- Les NVPO représentent un problème fréquent redouté par les patients
- Le risque individuel de NVPO peut être apprécié par un score guidant une stratégie prophylactique et/ou curative
- L'incidence des NVPO peut être réduite de façon efficace par des antiémétiques efficaces et bien tolérés (intérêt d'un protocole)
- L'élaboration d'un protocole de prise en charge des NVPO peut faire l'objet d'une démarche qualité (EPP)



Ateliers interactifs

PRISE EN CHARGE DES NVPO ET QUALITE DES SOINS

SFAR 2006

- Facteurs de risque de NVPO.

Cas clinique : Hystérectomie par voie
abdominale chez une femme non fumeuse

Dr Sébastien PIERRE

(Institut Claudius Regaud, Toulouse)



CAS CLINIQUE

- ⇒ **Patiente de 53 ans**
- ⇒ **Type d'intervention prévue :
Hystérectomie élargie par laparotomie**
- ⇒ **ATCD : hypertension, DIND, obésité**
- ⇒ **Protocole anesthésique prévu : AG + PCA
morphine**



CAS CLINIQUE

Envisagez vous une stratégie de prise en charge des NVPO ?

1. Oui
2. Non



CAS CLINIQUE

Envisagez vous une stratégie de prise en charge des NVPO

1. Préventive ?
2. Curative ?



CAS CLINIQUE

Cette patiente présente-t-elle des facteurs de risque de NVPO ?

1. Oui
2. Non



CAS CLINIQUE

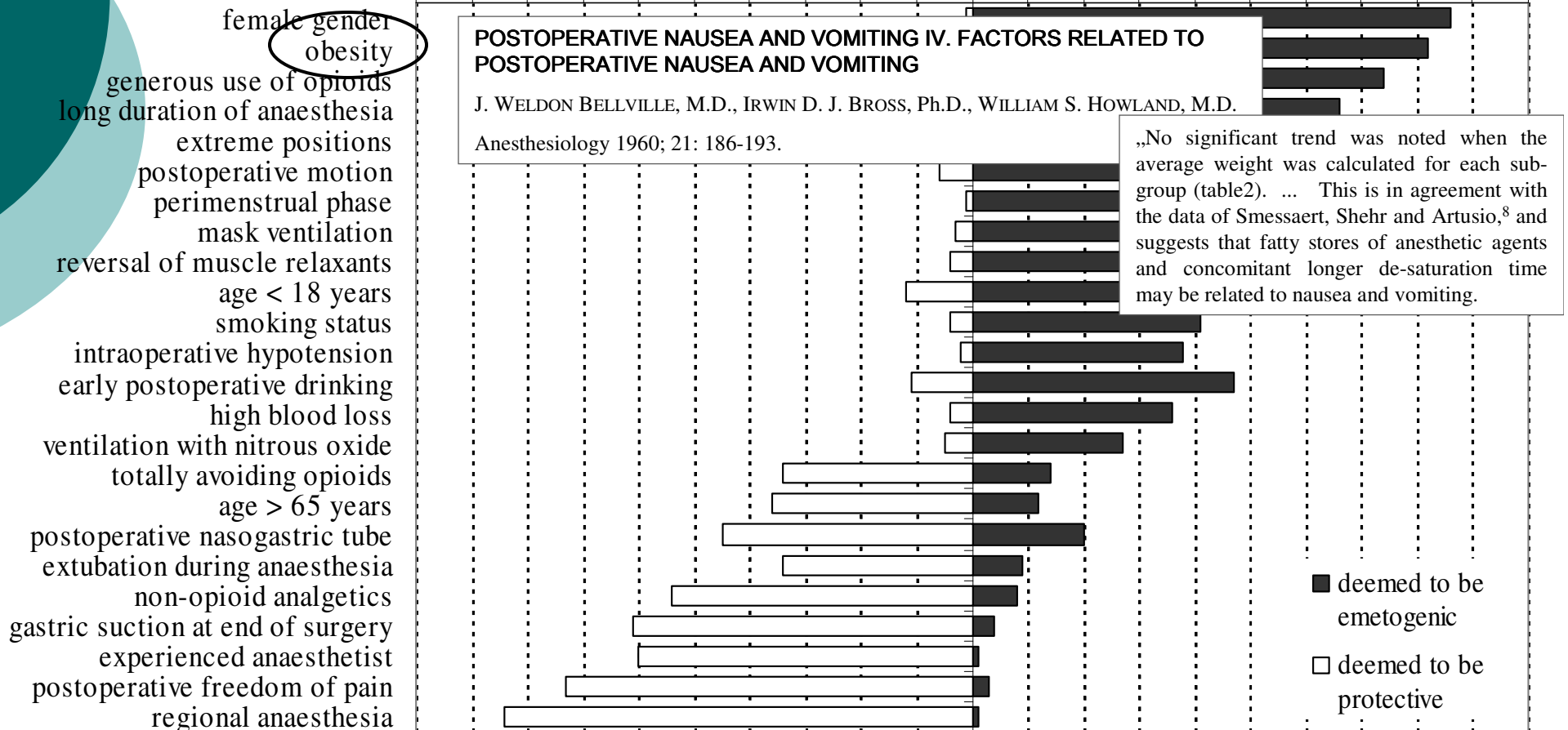
Citez les 4 plus importants ?

1. Sexe
2. Age
3. Type de chirurgie
4. Type d'anesthésie
5. Type d'analgésie postopératoire
6. ATCD

Factors deemed by anaesthesiologists to influence PONV

factors deemed to influence PONV according to anaesthesiologists (%)

-100 -90 -80 -70 -60 -50 -40 -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100





CAS CLINIQUE

Le BMI : Est ce important?

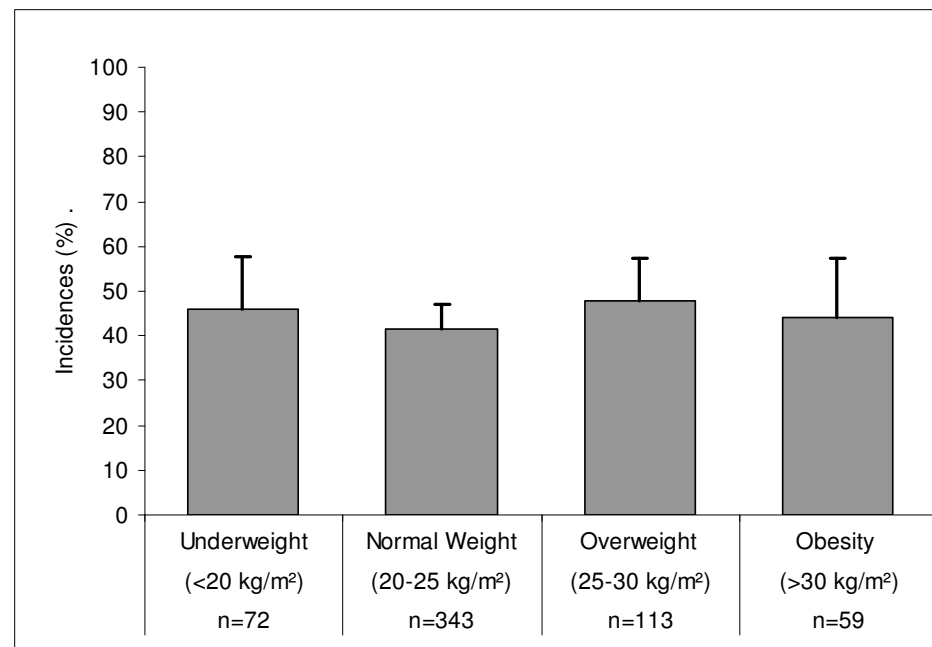
1. Oui
2. Non

Review Article

An increased body mass index is no risk factor for postoperative nausea and vomiting

A systematic review and results of original data

P. KRANKE, C.C. APFEL, T. PAPANFUSS, S. RAUCH, U. LOEBMANN, B. RUEBSAM, C.-A. GREIM and N. ROEWER
Department of Anaesthesiology, University of Wuerzburg, Germany



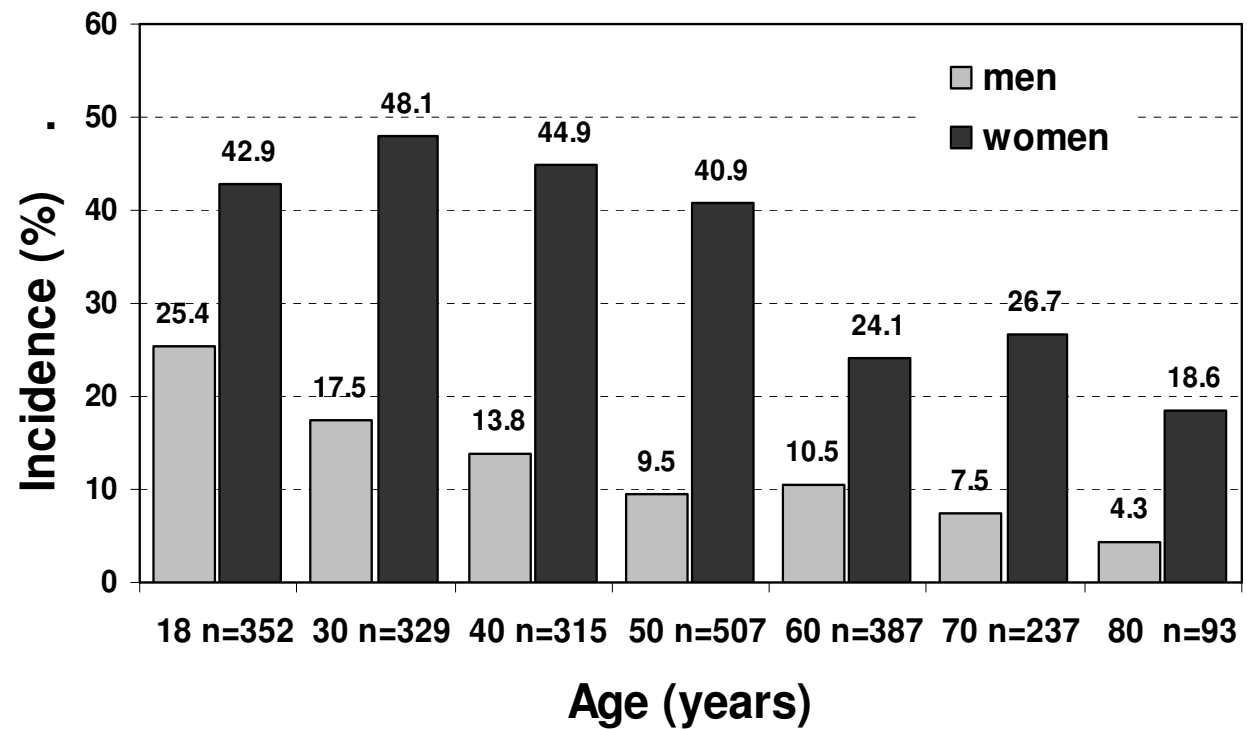


CAS CLINIQUE

Le sexe et l'âge : Est ce important ?

1. Oui
2. Non

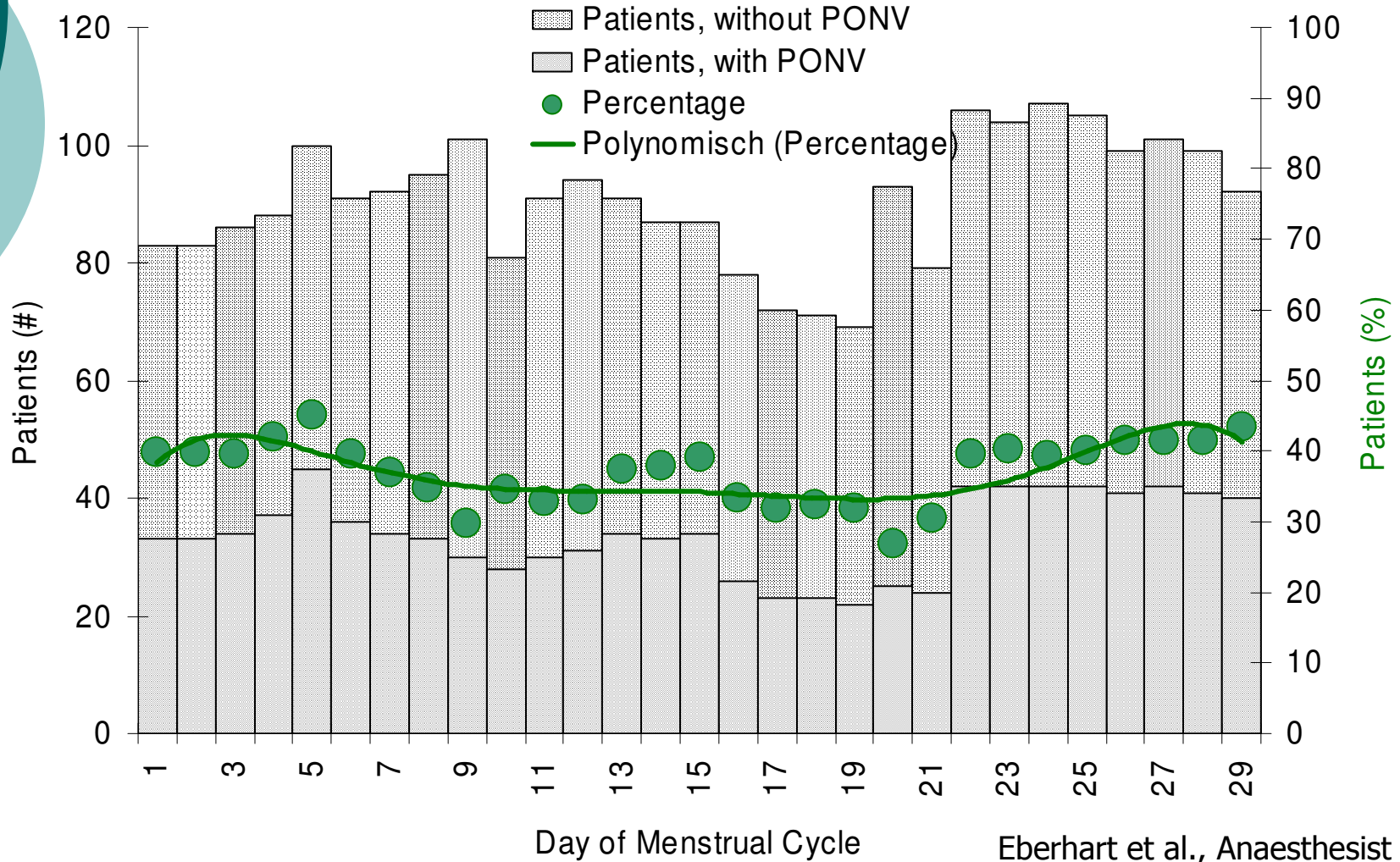
Female Gender and Age



Young females vomit approx. 2-3 times more frequent than males.

Apfel et al., Anaesthetist 1998

Menstrual Cycle



Eberhart et al., Anaesthesist 2000

History of motion sickness or PONV



Burtles1957, Smessaert1959, Bellville1961
Palazzo1993, Koivuranta1997, Apfell1998

The effect of smoking on postoperative nausea and vomiting

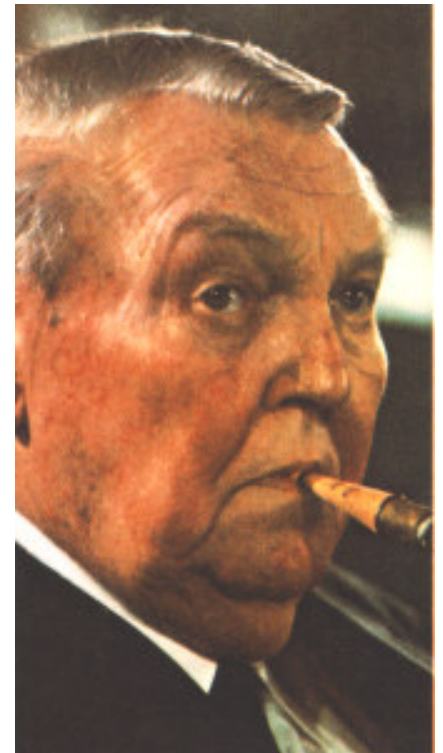
Anaesthesia, 2000, 55, pages 540-544

W. Chimbira and B. P. Sweeney

Department of Anaesthesia, Poole and Royal Bournemouth Hospital, Longfleet Road, Poole, Dorset, UK

Summary

... There were 85 smokers and 242 nonsmokers. Of the 327 patients, a total of 42 (13%) complained of postoperative nausea and vomiting. Of the smokers only 6% complained of postoperative nausea and vomiting in contrast to 15 % of the nonsmokers ($p < 0.05$) ...





CAS CLINIQUE

Le type de chirurgie : Est ce important ?

1. Oui
2. Non

Tableau 1

Principaux facteurs de risque de nausées et/ou vomissements postopératoires classés par auteur, en fonction de leur ratio de probabilité. Reproduit et adapté avec la permission CC Apfel

Références	Palazzo	Cohen	Koivurer	Apfel	Apfel	Sinclair	Apfel	Junger	Apfel	Pierre	Apfel	Valeur médiane du RP
Facteurs de risque	NVPO	NP	NP/VP	VP	VP	NVPO	NVPO	Traitement	NVPO	NVPO	NVPO	
<i>Liés au patient</i>												
Sexe Féminin	11	2,6	2,4/2,7	3,6	1,7	2,8	3,6	2,4	2,9	2,44	1,48	2,52
Antécédent de NVPO	53		2,3/1,9	1,88	4,3	3,1	1,9		1,7	4,46	2,02	1,96
Mal des transports	2,2		1,7/1,5						1,7			
Non-fumeur		1,8	2,0/1,7	2,1	(1)	1,4	2,1	1,9	1,8	(0,61)	2,29	1,80
Âge (dizaines)		(0,6–0,8)	(1)/(1)	0,75	0,88	0,87	(1)	0,95	(0,96)	0,81		0,88
Poids/BMI	(1)	(1)	1,7/1,4	(1)	(1)			(1)	(0,8)			(1)
<i>Liés à l'anesthésie</i>												
Halogénée vs. intraveineuse								2,5			3,1	2,8
Morphiniques postopératoires	9,4		1,7/(1)				2,1		1,3	4,78	2,32	2,1
Générale vs locorégionale		1,5	1,7/(1)			10,7						1,6
Durée (h)	(1)	1,5–2	2,0/2,4	1,29	(1)	1,6	(1)	1,4	1,4	(0,99)	1,77	1,4
Morphiniques peropératoires		1,3		(1)	(1)		(1)	4,2	(1,9)		(1,47)	(1,3)
<i>Liés à la chirurgie</i>												
Chirurgie orthopédique	(1)				(0,9)	2,6–5,9	(1)	(1)	(0,93–1,4)			(1)
Chirurgie ORL		(1,7)	(1)/(1)	(1)	2,7	4,4	(1)	(1)	(1–1,6)	(0,51)	1,39	(1)
Chirurgie gynécologique		1,3	(1)/(1)		(1)	3,3	(1)	(1)	(1,1)	(0,39)		(1)
Chirurgie abdominale		(0,9)	(1)/(1)		(0,9)		(1)	(1)	(1,2)			(1)
Chirurgie laparoscopique		2,3			0,4		(1)	(1)	(1,6)	–2,9		(1)

NVPO : Nausées et Vomissements Postopératoires ; NP : Nausées Postopératoires ; VP : Vomissements Postopératoires ; RP : Ratio de Probabilité ; Traitement : prédiction de la nécessité d'un traitement ; () : résultat non significatif.

Comparison of surgical site and patient's history with a simplified risk score for the prediction of postoperative nausea and vomiting

C. C. Apfel,^{1,2} P. Kranke² and L. H. J. Eberhart³

	Random operations*	'High-risk'	History of PONV	Risk score = 2	Risk score = 3	Risk score = 4
No. of patients with the predictor and PONV (a)	300	283	280	540	348	124
No. of patients with the predictor but without PONV (b)	483	398	289	645	290	69
Incidence; $a/(a + b)$	38.3%	41.6%	49.2%	45.6%	54.5%	64.2%
No. of patients without the predictor and PONV (c)	300	317	320	60	252	476
No. of patients without the predictor but without PONV (d)	483	568	677	321	676	897
Incidence; $c/(c + d)$	38.3%	35.8%	32.1%	15.7%	27.2%	34.7%
Relative risk; $(a/(a + b))/(c/(c + d))$	1.00	1.16	1.53	2.89	2.01	1.85
Odds ratio (unadjusted); $(a/b)/(c/d)$	1.00	1.27	2.05	4.48	3.22	3.39
Sensitivity; $a/(a + c)$	50.0%	47.2%	46.7%	90.0%	58.0%	20.7%
Specificity; $d/(b + d)$	50.0%	58.8%	70.1%	33.2%	70.0%	92.9%
Positive predictive value; $a/(a + b)$	38.3%	41.6%	49.2%	45.6%	54.5%	64.2%
Negative predictive value; $d/(c + d)$	61.7%	64.2%	67.9%	84.3%	72.8%	65.3%
Overall predictive value; $(a + d)/(a + b + c + d)$	50.0%	54.3%	61.1%	55.0%	65.4%	65.2%

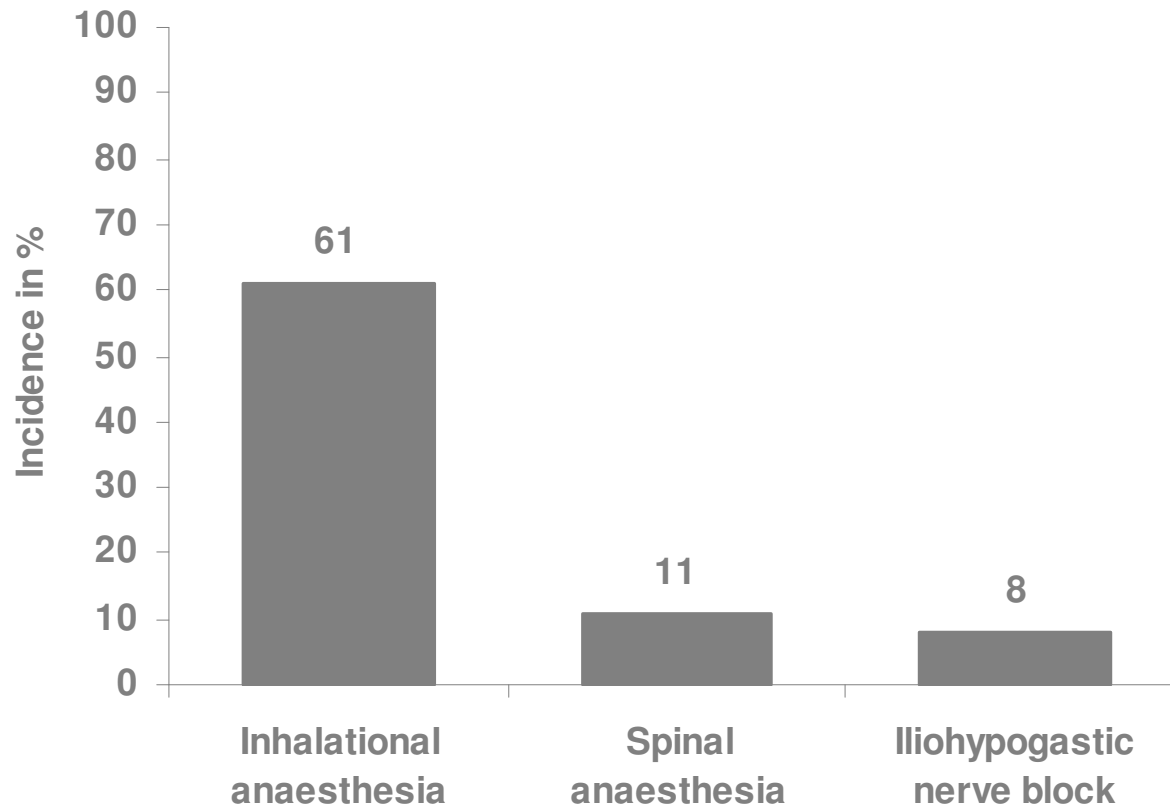


CAS CLINIQUE

**Le type d'anesthésie (ALR/AG):
Est ce important ?**

1. Oui
2. Non

L'ALR?



Song et al. Recovery profile and costs of anesthesia for outpatient unilateral inguinal herniorrhaphy. *Anesth Analg* 2000; 91: 876-881.

Single-injection paravertebral block compared to general anaesthesia in breast surgery

F. PUSCH¹, H. F. PUSCH¹, H. FEITAG¹, C. WEINSTABL¹, R. OBWEGESER², E. HUBER¹ and E. WILDLING¹

Departments of ¹Anaesthesiology and General Intensive Care, and ²Gynaecology, University Hospital of Vienna, Austria

	TIVA	PVB
Patients (n)	42	44
Age (years)	53	51
Fentanyl, n (%)	42 (100)	3 (6.8)
Duration (min)	72	73
Piritramid, n (%)	22 (52.3)	2 (4.5)*
Free Movement, n (%)	7 (16.7)	32 (72.7)*
Postop. Vomiting, n (%)	12 (28.6)	4 (9.1)*

La TIVA?

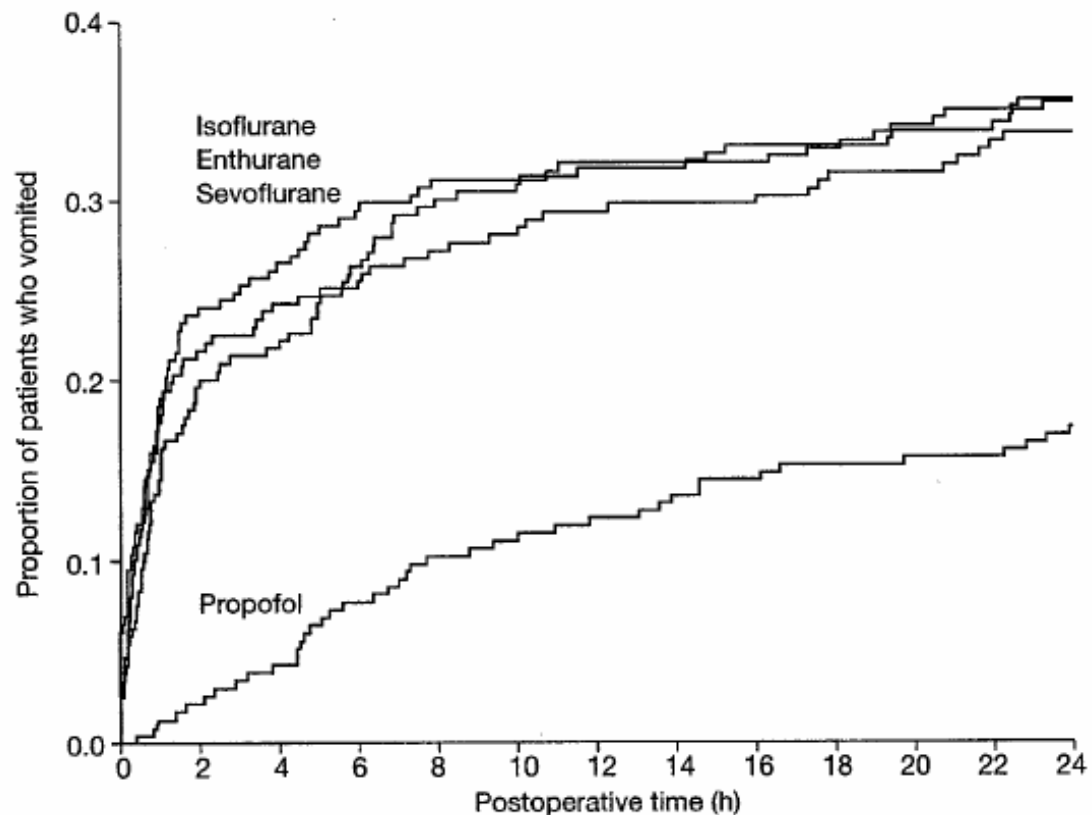
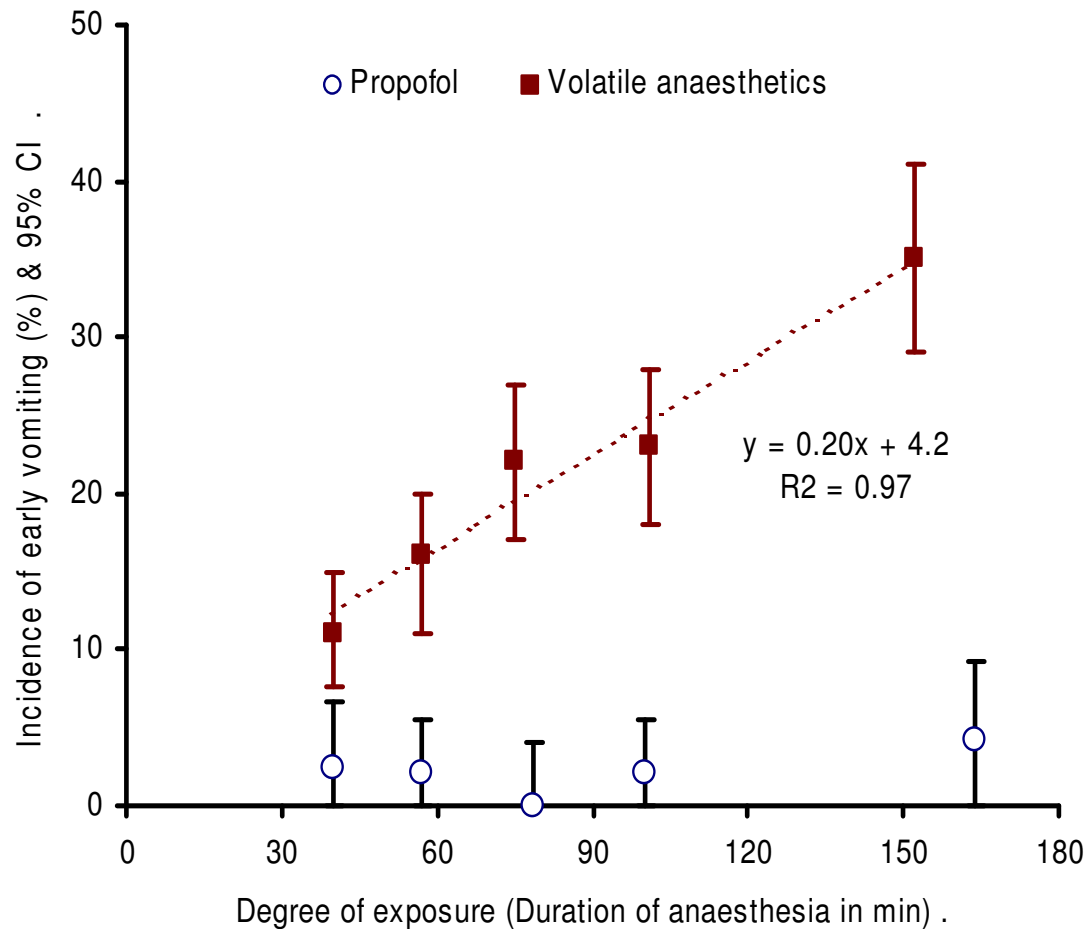


Fig 2 Kaplan–Meier curves representing the proportion of patients who vomited over time broken down by the type of maintenance anaesthetics ($n=941$). In order to ensure the comparability with propofol, patients receiving volatile anaesthetics but no intra-operative opioids ($n=239$) were excluded. Note that the difference between propofol and volatile anaesthetics is related only to the early postoperative period.

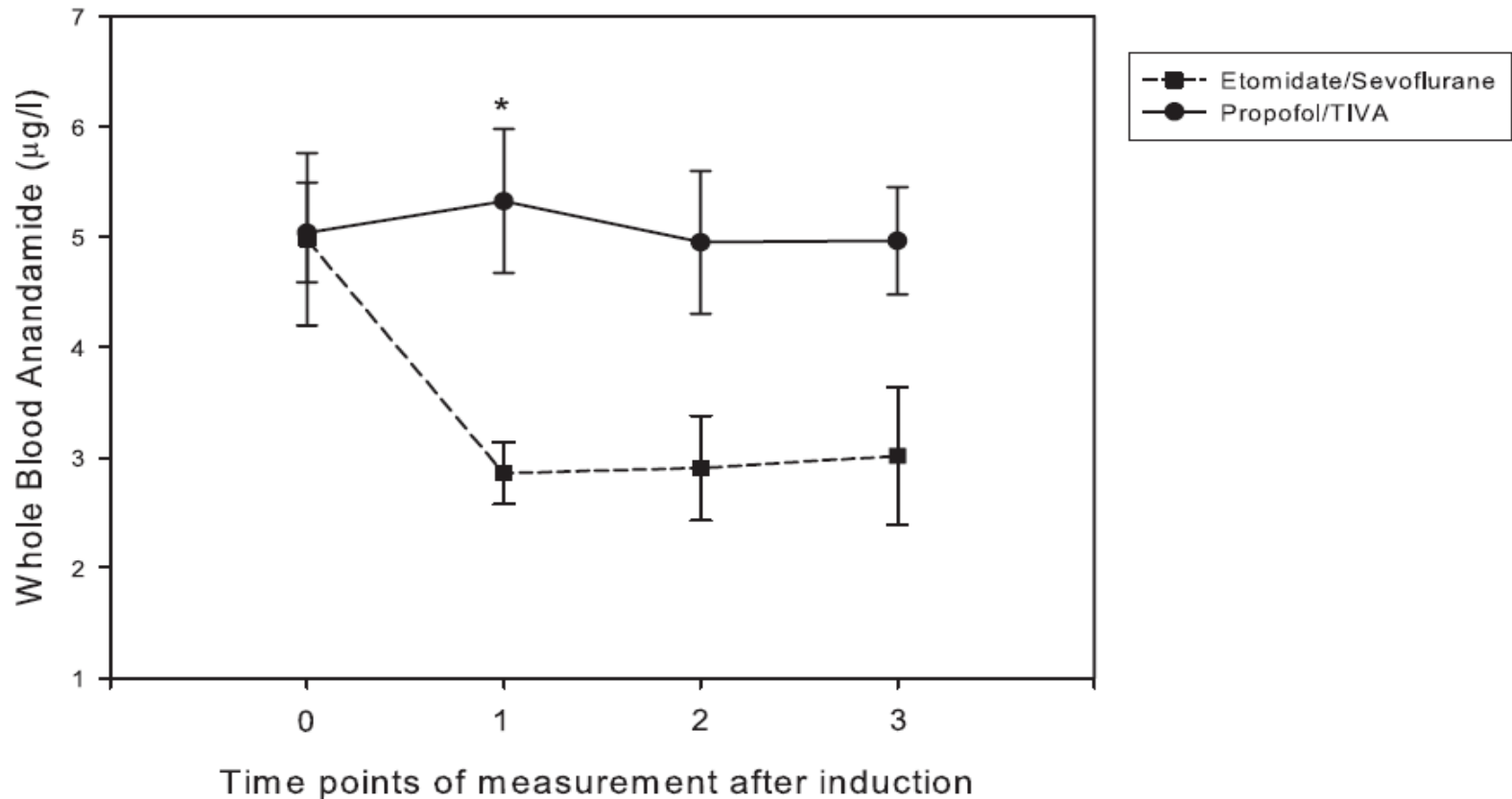
Cause of *Early (0-2 h) Postoperative Vomiting*



Apfel et al. BJA 2002;
88: 659-68

Effects of General Anesthesia on Anandamide Blood Levels in Humans

Gustav Schelling, M.D., Ph.D.,* Daniela Hauer, M.S.,† Shahnaz Christina Azad, M.D.,‡ Martin Schmoelz, M.D.,§ Alexander Chouker, M.D.,§ Michael Schmidt, M.D.,|| Cyrill Hornuss, M.D.,§ Markus Rippberger, M.D.,§ Josef Briegel, M.D., Ph.D.,* Manfred Thiel, M.D., Ph.D.,* Michael Vogeser, M.D., Ph.D.#



Et le reste?

Review: A quantitative systematic review of the effect of neostigmine on postoperative nausea and vomiting
 Comparison: 01 Neostigmine vs control
 Outcome: 06 Overall vomiting (0-24hr)

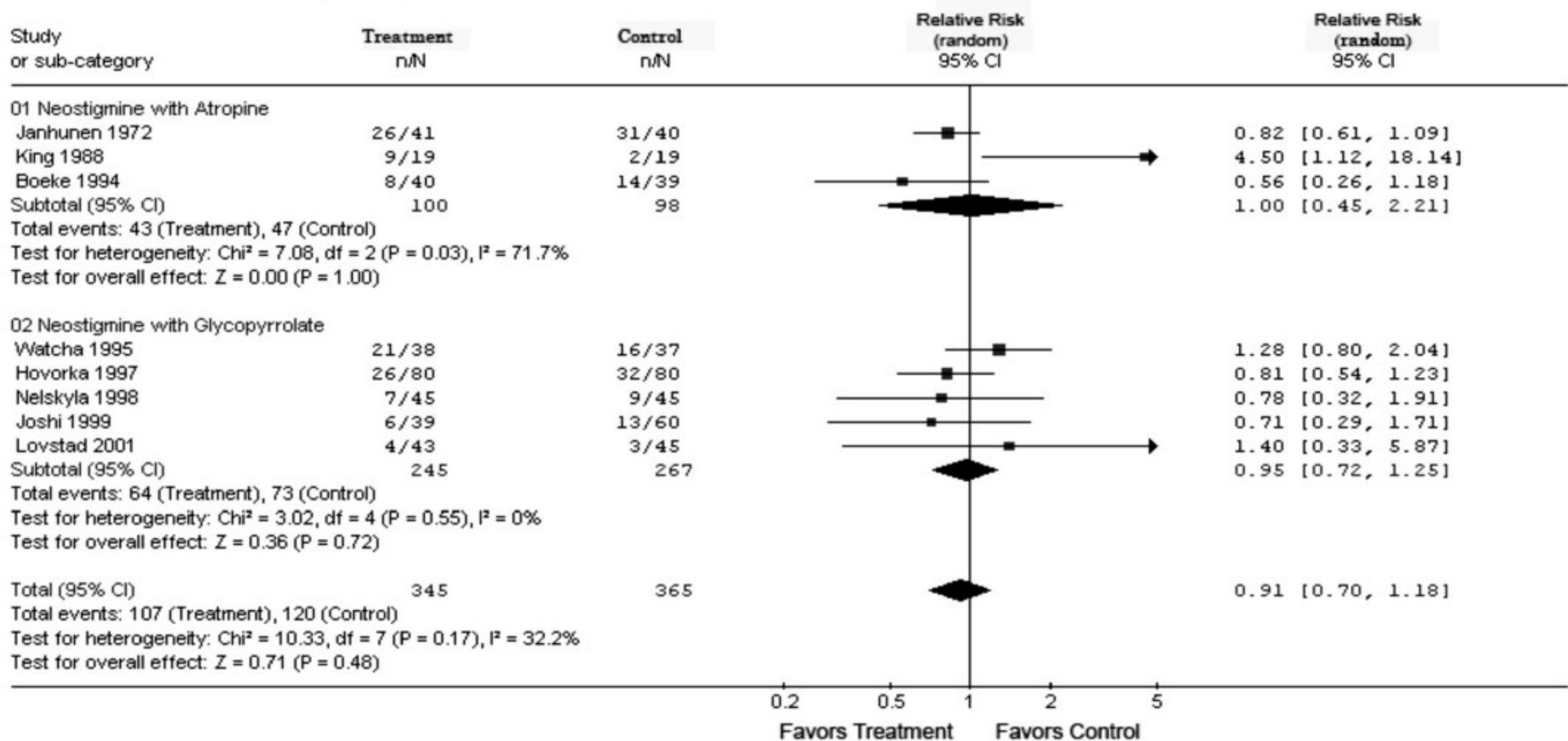
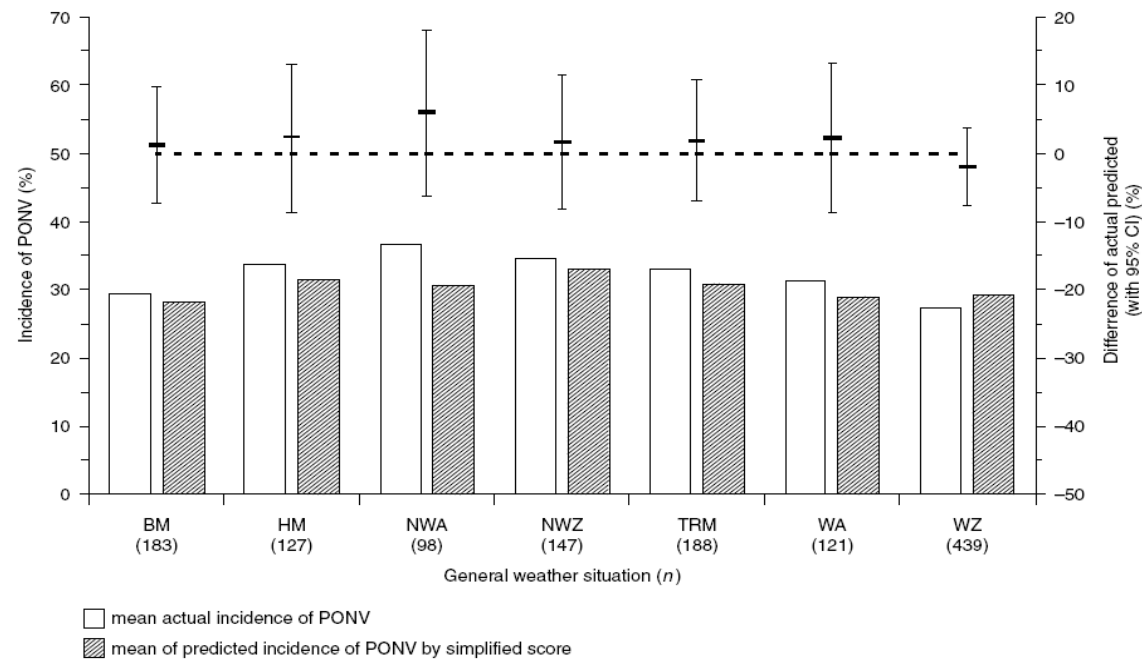


Figure 2. Overall postoperative vomiting (0-24 h).

The influence of the weather and the phase of the moon on post-operative nausea and vomiting

M. KREDEL¹, C. GOEPFERT², D. BASSI³, N. ROEWER¹ and C. C. APFEL^{1,4}

¹Department of Anaesthesiology, Julius-Maximilians-University of Wuerzburg, Wuerzburg, ²Department for Psychiatry and Clinical Pharmacology, University of Regensburg, Regensburg, Germany, ³Department of Anaesthesiology, Kantonsspital Basel, Basel, Switzerland and ⁴Department of Anesthesiology and Perioperative Medicine, University of Louisville, Louisville, KY, USA



Que reste-t-il?

A Simplified Model

Inhalational Anesthetics
& Opioids



Patient



Nausea & Vomiting

Peut on prédire le risque?

Facteurs de risque

- Sexe féminin
- Antécédent de NVPO
- Mal des transports
- Non-fumeur
- Morphiniques postopératoires
- Durée > 60 min

Score de Apfel et al

- } +
+
+
+
-

Score de Koivuranta et al

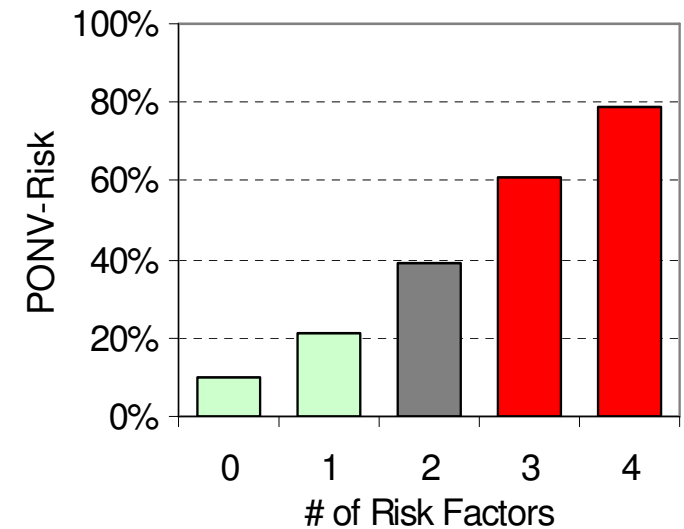
- +
+
+
+
-
+

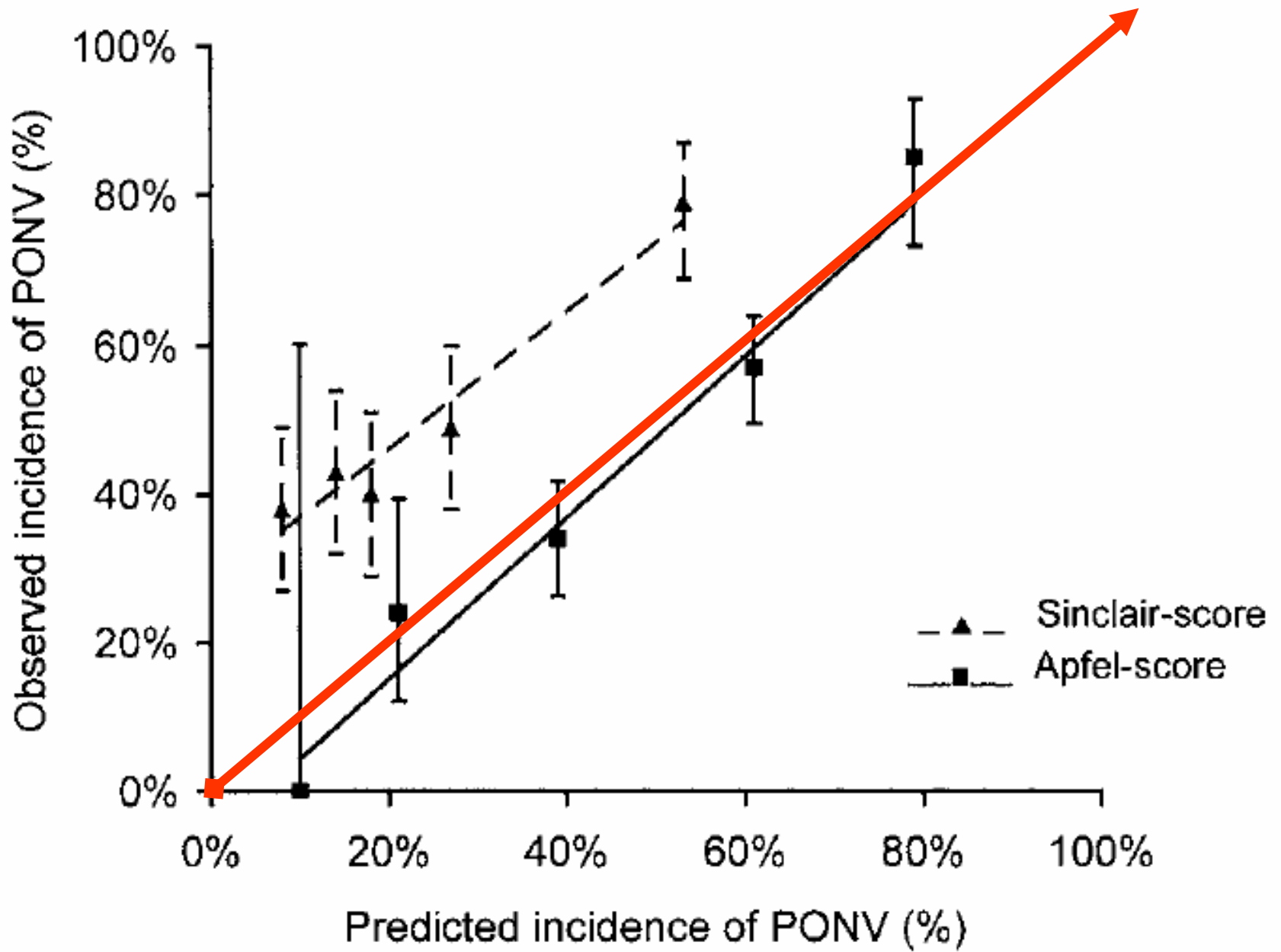
Risque de NVPO en fonction du nombre de facteur présent (%)

- 0 <10
1 21
2 39
3 61
4 79
5 -

Pouvoir discriminant (AUC)

0,68-0,71





Atelier Interactif
Congrès National de la Société Française d'Anesthésie et de
Réanimation
27-30 Septembre 2006

**Nausées/vomissements
postopératoires et
analgésie auto-contrôlée
par voie veineuse (ACP)**

Frédéric AUBRUN

Hôp. Pitié Salpêtrière, Paris

Cas clinique

- Un patient de 55 ans, non fumeur, est opéré d'une **scoliose thoraco-lombaire**. L'intervention dure 3h30 et vous allez décider du choix de l'analgésie postopératoire de ce patient.
- Vous associez des antalgiques non morphiniques à la prescription d'une **analgésie auto-contrôlée par voie intraveineuse de type ACP**.
- Votre choix se porte sur la morphine diluée à 1 mg/ml.

Question 1:

Selon vous, quelle est l'incidence moyenne des NVPO chez les utilisateurs de pompes ACP ?

A- 1- < 5%

B- 5 – 10%

C- 10 – 20%

D- 20 – 30%

E- > 40%

Réponse 1:

Selon vous, quelle est l'incidence moyenne des NVPO chez les utilisateurs de pompes ACP ?

A- 1- < 5%

B- 5 – 10%

C- 10 – 20%

D- **20 – 30%**

E- **> 40%**



de 32 % de nausées à 21 % de vomissements...

Doblin et al. Br J Anaesth 2005 ; 95 : 584-91

De 41 % de vomissements

Roberts et al. Anesth Analg 2005

à 90 % de vomissements

Woodhouse et al. Br J Pharmacol 1998

B- 5 – 10%

C- 10 – 20%

D- 20 – 30%

E- > 40%



Incidence of Nausea. Estimated mean percentage (95% CI)*Doblin SJ, 2005*

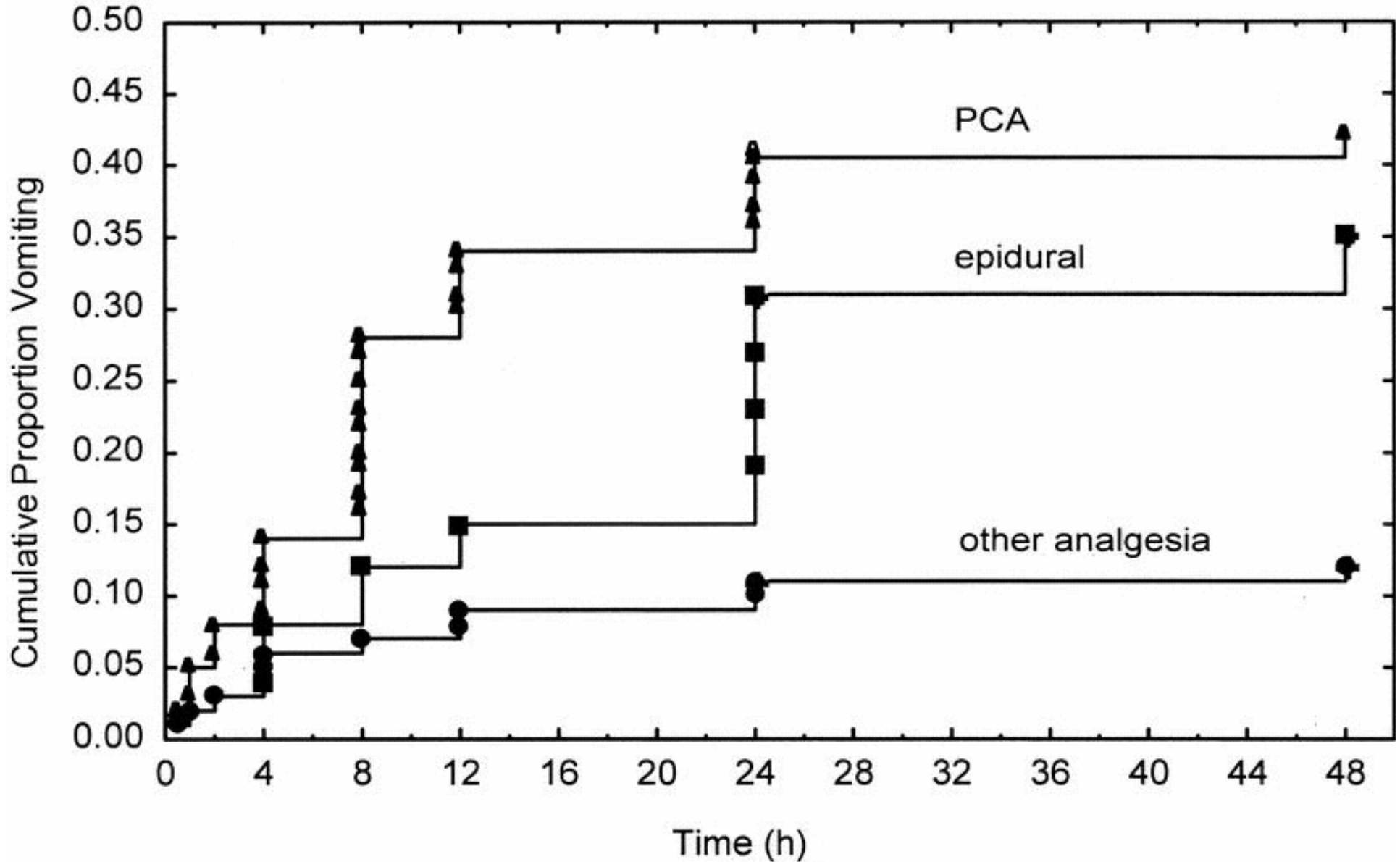
Male and female	NUMBER OF STUDY GROUPS	Total Number of patients	Mean (%)	95% CI
-All	140	20607	25.2	19.3-32.1 %
-IM/SC	24	4639	17.0	6.6-37.4%
-IV-PCA	46	10580	32.0	26.8-37.6%
-Epidural	70	5388	18.8	14.0-24.8%

Incidence of Vomiting. Estimated mean percentage (95% CI)

Male and female	NUMBER OF STUDY GROUPS	Total Number of patients	Mean (%)	95% CI
-All	109	11423	20.2	17.5-23.2%
-IM/SC	24	4724	21.9	17.1-27.6%
-IV-PCA	36	4270	20.7	17.1-24.8%
-Epidural	49	2429	16.2	12.5-20.7%

Postoperative Nausea and Vomiting Are Strongly Influenced
by Postoperative Opioid Use in a Dose-Related Manner

Roberts et al. Anesth Analg 2005



Patient-controlled analgesia (PCA) ([black up pointing small triangle], $n = 64$),
Epidural analgesia ([black small square], $n = 26$), neither (\bullet , $n = 101$). $P < 0.0001$.

Question 2:

Selon vous, combien un patient serait disposé à payer pour ne pas avoir de NVPO ?

A- 12 \$

B- 23 \$

C- 36 \$

D- 42 \$

E- 56 \$

Réponse 2:

Selon vous, combien un patient serait disposé à payer pour ne pas avoir de NVPO ?

A- 12 \$

B- 23 \$

C- 36 \$

D- 42 \$

→ E- 56 \$

Voire même **100 \$**
si le patient
a déjà subi
des NVPO



Gan T et al. How much are patients willing to pay to avoid postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg* 2001; 92: 393-400.

Question 3: Quels sont les moyens permettant de réduire l'incidence des NVPO chez ce patient?

A- Favoriser l'anesthésie loco-régionale

B- Préférer d'autres morphiniques que la morphine

C- Associer systématiquement le paracétamol

D- Préférer les AINS dans une analgésie multimodale

E- Administrer systématiquement une prophylaxie anti-émétique

Réponse 3: Quels sont les moyens permettant de réduire l'incidence des NVPO chez ce patient?

A- Favoriser l'anesthésie loco-régionale

B- Préférer d'autres morphiniques que la morphine

C- Associer systématiquement le paracétamol

D- Préférer les AINS dans une analgésie multimodale

E- Administrer systématiquement une prophylaxie anti-émétique

Comparaison ACP et analgésie périmédullaire pour la réhabilitation postopératoire (iléus, reprise nutrition orale)

Chirurgie colique patients > 70 ans	PCA (n=35)	PCEA (n=35)
Reprise transit (h)	72/115	70/ 80*
Reprise nutrition orale sans nausées (h)	182	142*
Complications pulmonaires (%)	27	30
Délire postop (%)	24	26
Éphédrine(mg)/hypotension postop (%)	0/0	12*/16*

D'après Mann et coll., Anesthesiology 2000

- **PCEA**: T7-T9

bupivacaine 0,125 + sufentanil 0,5 µg/ml

Bolus 2 à 3 ml, puis 3 à 5 ml/h

IR 12 min.

-**PCA**: 1,5 mg IR à 8 min.

Scores de douleur au repos et à la toux

meilleurs pendant les 5 jours postop

dans le groupe PCEA (p<0,002).

Meilleure satisfaction

dans le groupe PCEA.

Rotation opioïdes

	Nausea	Vomiting	Pruritus	Drowsiness	Other side-effects ^a
Morphine	40	7	34	11	13
Pethidine	53	12	36	7	15
Fentanyl	50	11	25	1	15

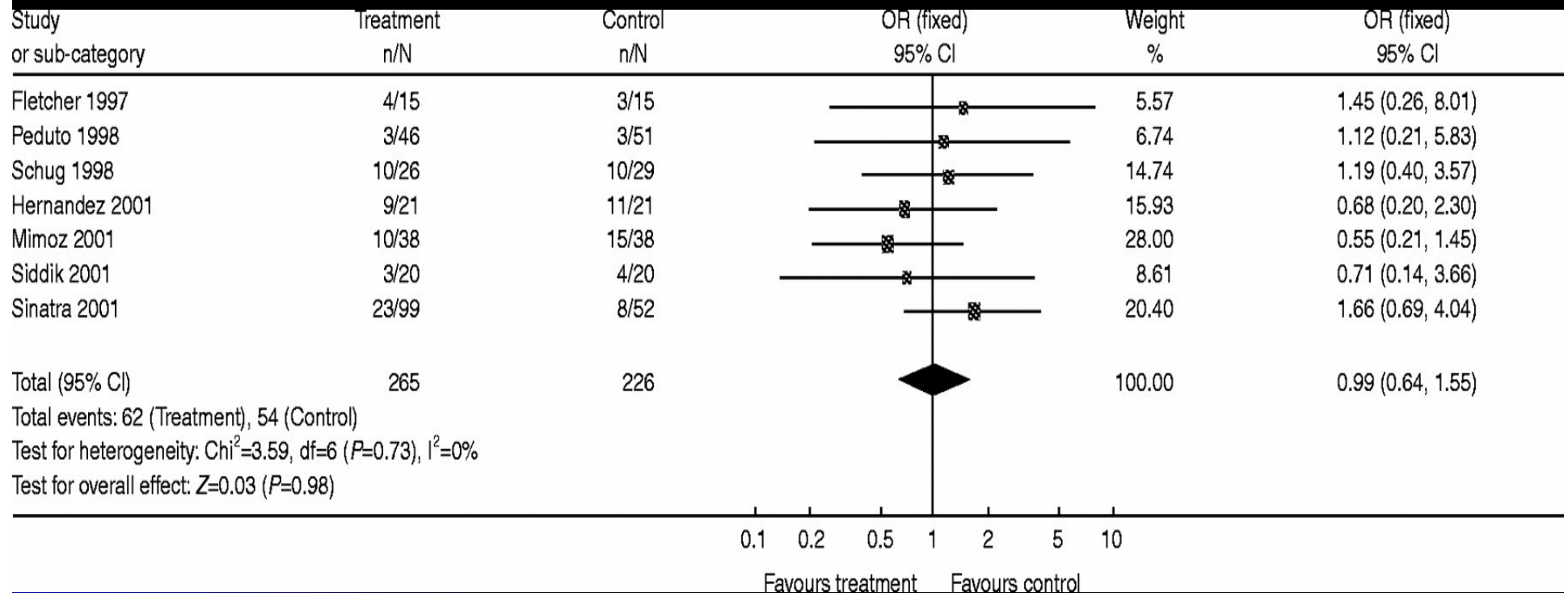
^aThe most commonly reported other side-effects were dreams (14 patients; seven receiving morphine, eight receiving pethidine and six receiving fentanyl). Seven patients also reported hallucinations (two patients receiving pethidine and five patients receiving fentanyl). Patients on syringes 1 and 4 who reported hallucinations did not necessarily report them on both syringes. There was evidence of confusion (four patients, two receiving morphine, one each pethidine and fentanyl).

Woodhouse pain 1999: 80; 545-53

Effect of acetaminophen on morphine side-effects and consumption after major surgery: meta-analysis of randomized controlled trials

Morphine-sparing effect of 20%

PONV



Association de kétoprofène IV et de gel de lidocaïne après ligature de trompe en chirurgie ambulatoire

But: Evaluer l'intérêt de l'association lidocaïne locale et kétoprofène sur la douleur postopératoire et les suites opératoires après ligature des trompes par coelioscopie en chirurgie ambulatoire.

Méthode: 3 groupes de 30 patientes:

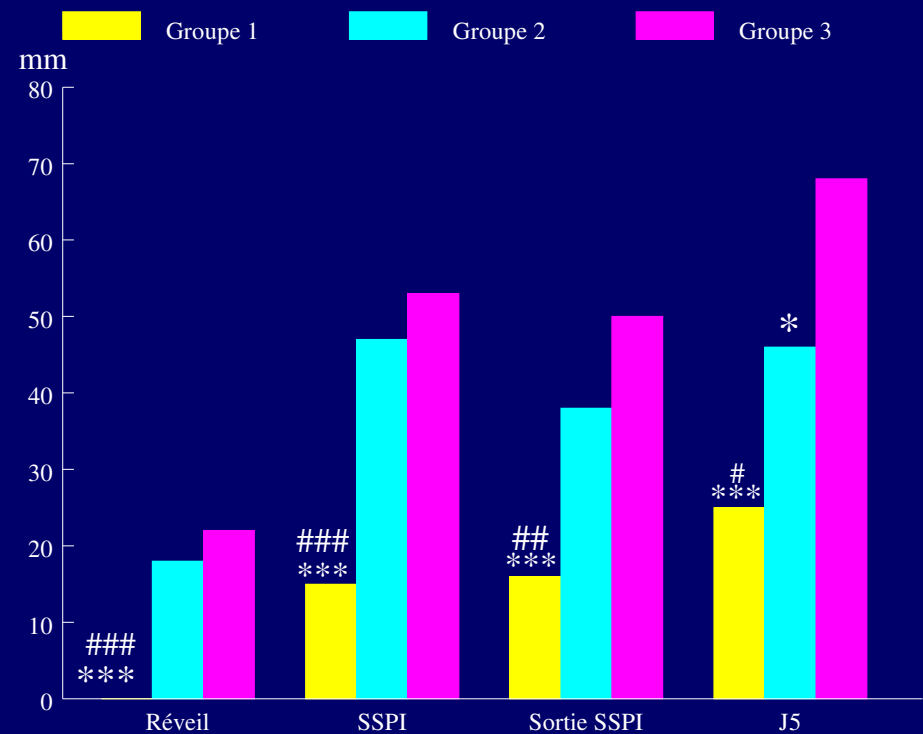
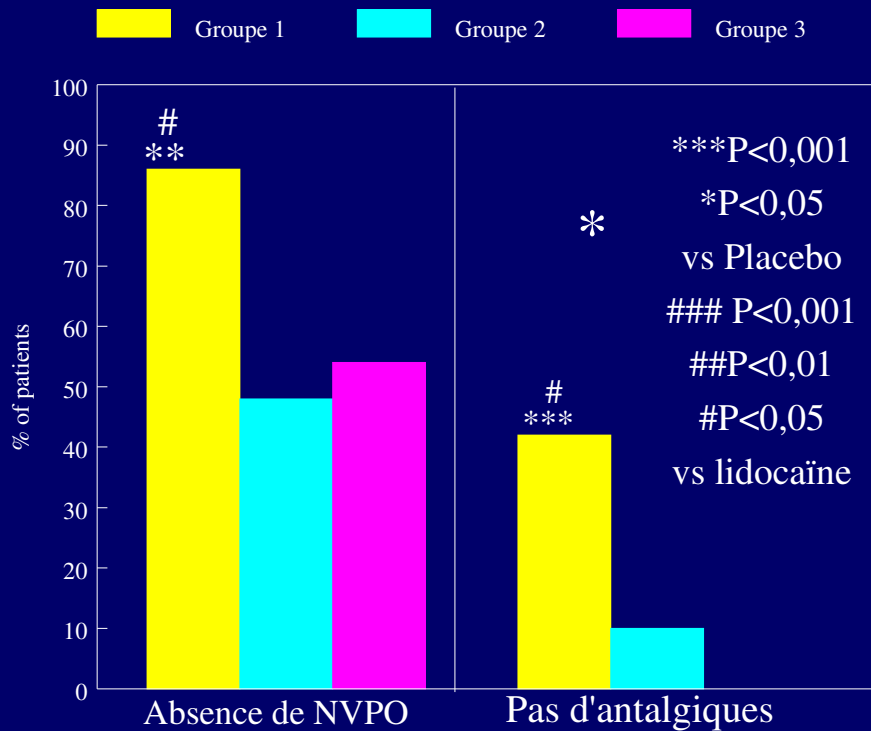
- **Groupe 1:** association de kétoprofène 200 mg en périopératoire + infiltration par du gel de lidocaïne (5 ml à 2%).
- **Groupe 2:** infiltration seule par la lidocaïne + placebo perfusé
- **Groupe 3:** placebo (infiltration et perfusion)

Analgésie postopératoire par fentanyl \pm paracétamol

Evaluation des scores de douleur, de la consommation en antalgiques et de la récupération postopératoire

Eriksson H, Acta Anaesthesiol Scand 1996; 40: 151-155

Association de kétoprofène IV (200mg) et de 5ml de gel de lidocaïne à 2% après ligature de trompe en chirurgie ambulatoire



analgésie balancée - lidocaïne - placebo

- La douleur postopératoire était significativement moins fréquente et moins sévère en cas d'association, par rapport à la lidocaïne seule ou au placebo.
- Les patients sous kétoprofène + lidocaïne nécessitaient moins de fentanyl et de paracétamol dans les suites opératoires.
- **L'incidence des nausées vomissements était plus faible et le retour à une activité normale était bien plus précoce dans le groupe « analgésie balancée »**

(Eriksson H, Tenhunen A, Korttila K. *Balanced analgesia improves recovery and outcome after outpatient tubal ligation, Acta Anaesthesiol Scand 1996; 40: 151-155*)

COXIBs

Reduction of opioid-related adverse events using opioid-sparing analgesia with COX-2 inhibitors lacks documentation: a systematic review.

Romsing et al. Acta Anaesthesiol Scand 2005

- 19 études sur 4 COXIBs: **rofécoxib, celecoxib, parecoxib, valdecoxib**
- Data sur les nausées rapportées dans 14 études sur 19
- 8 à 62% de nausées (COX) contre 11 à 56% (groupes Contrôles)
- 439 patients nauséux/1367 dans le groupe COX (32,1%)
contre 259/859 (30,2%) dans le groupe contrôle **NS**
- Data sur les vomissements rapportés dans 18 études/19
- Épargne en vomissement pour 3 études seulement**
- 190 patients vomissant/1496 dans le groupe COX (12,7%)
contre 134/968 (13,8%) dans le groupe contrôle **NS**

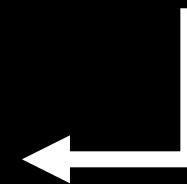
Facteurs de risque

Facteurs de risques	Points
Femme: non	0
Non fumeur: Oui	1
Antécédents de mal des transports ou de NVPO: non	0
Morphiniques postopératoires: oui	1

Total = 2 points

Envisager une prophylaxie:

ALR/AG Propofol/Dropéridol/sétron/déxaméthasone



Pierre S et al. Ann Fr Anesth Réanim 2003; 22: 119-129

Patient factors

Surgical factors

Female gender
History of PONV or motion sickness
Non smoker
Use of opioid

Laparoscopy
Laparotomy
Gynecologic surgery
Breast surgery
Craniotomy
Strabismus
ENT

1-2 factors (20-40%)
1 antiémétique

3-4 factors (40-80%)
2 antiémétiques

>4 factors
Combinaison d'antiémétiques +
Total intravenous anesthesia

La démarche qualité dans la gestion des NVPO: l'exemple du CHU de Lille

Gilles LEBUFFE

Clinique d'Anesthésie-Réanimation
CHRU de Lille

**Avez-vous déjà entrepris une
démarche qualité?**

Non

Oui

Non concerné

Démarche qualité

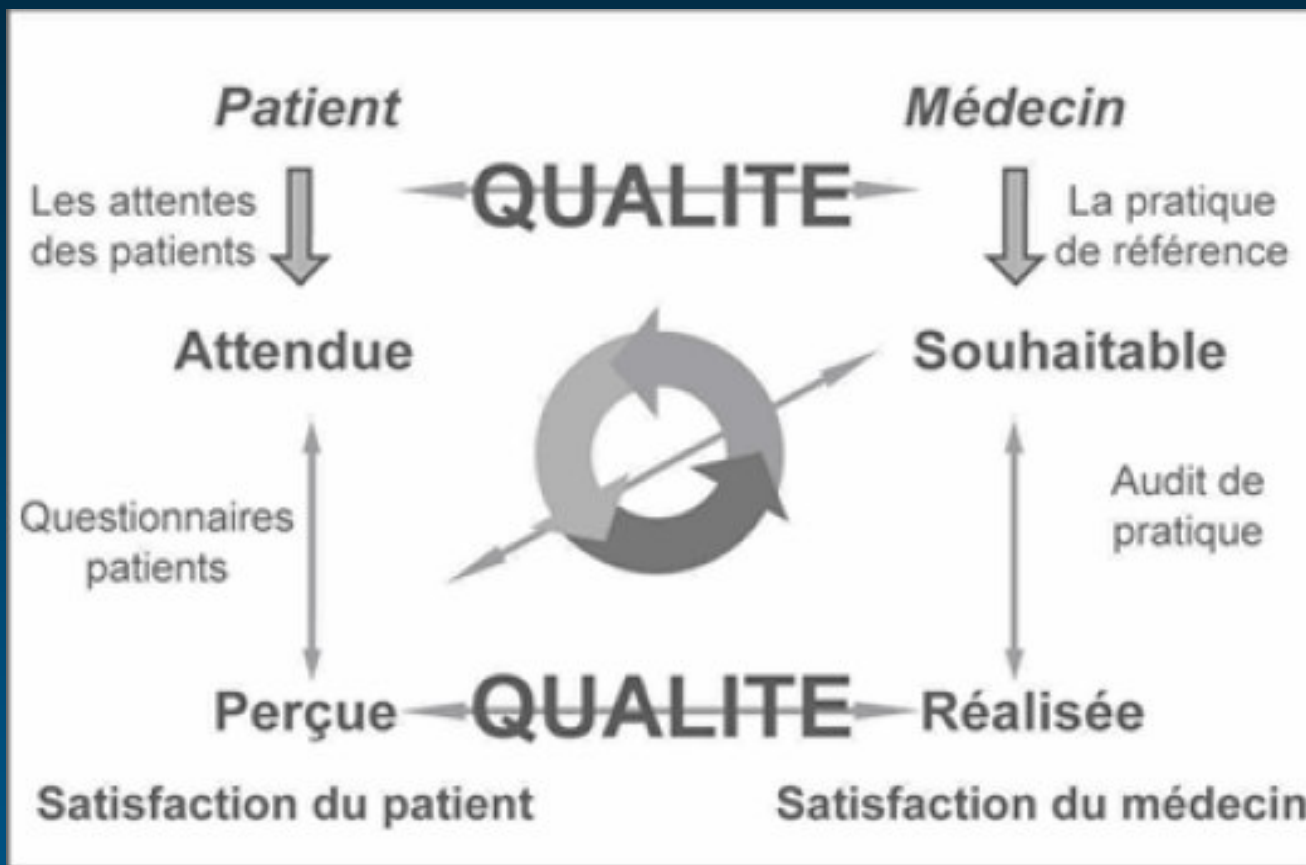
- L'amélioration de la qualité: un objectif pour toute les professions de santé
- De l'évidence à la formalisation...
- Regard critique sur sa pratique
- Volonté de changement

Définition de la qualité selon l'OMS

« **La qualité**, c'est délivrer à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le **meilleur résultat en terme de santé**, conformément à **l'état actuel de la science médicale**, au **meilleurs coût** pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour **sa plus grande satisfaction** en terme de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins.»

Le patient est au centre de la notion de qualité

La qualité: un concept fédérateur



La qualité: lien entre Usager-Médecin-Tutelle

Comment considérez vous l'EPP?

Une contrainte supplémentaire imposée par le gouvernement

Une réelle opportunité d'améliorer sa pratique

Une méthodologie inadaptée à la pratique médicale

Définition de l'EPP

« L'EPP consiste en l'**analyse** de la pratique professionnelle en référence à des **recommandations** et selon une **méthode** élaborée ou évaluée par l'HAS et inclut la mise œuvre et le suivi d'**actions d'amélioration** des pratiques »

Art 14 décret 2005 - 346 du 14 avril 2005 paru au JO
du 15 avril

Action répondant à l'EPP

- Enjeu d'amélioration de la qualité
- Analyse d'une pratique
- Prise en compte de références validées
- Mesure des résultats

Prévention des NVPO: une action qualifiée d'EPP...

Type d'Actions d'EPP

- Revue morbidité - mortalité
- Groupe de pairs avec suivi de l'évolution des pratiques
- Mise en place d'indicateur avec programme de suivi
- Mode d'organisation des soins impliquant un exercice protocolé et évalué

Méthode de résolution de problème

Problème: différence entre la situation actuelle et la situation attendue

Objectifs

- Déterminer le problème en partant des faits
- Identifier les causes à l'origine du problème
- Proposer des solutions traitant ces causes
- Mettre en œuvre des actions d'amélioration efficaces
- Mesurer l'impact des actions d'amélioration

Approche pratique

- Déterminer le problème **sur un échantillon significatif**
- Identifier les causes à l'origine du problème: **analyse multivariée**
- Proposer des solutions:
 - **Validation d'un score de risque**
 - **Etablir une procédure de prise en charge**
- Diffusion de l'information
- Mesurer l'impact des actions d'amélioration
 - **Seconde évaluation**
- **Diffusion des résultats**

Considériez-vous qu'une démarche
qualité est compliquée à mettre en
oeuvre?

Non

Oui

Pas d'opinion

Phase 1: Positionnement du problème

favorablement le risque de NVPO

Pierre et al. Can J Anesth 2004

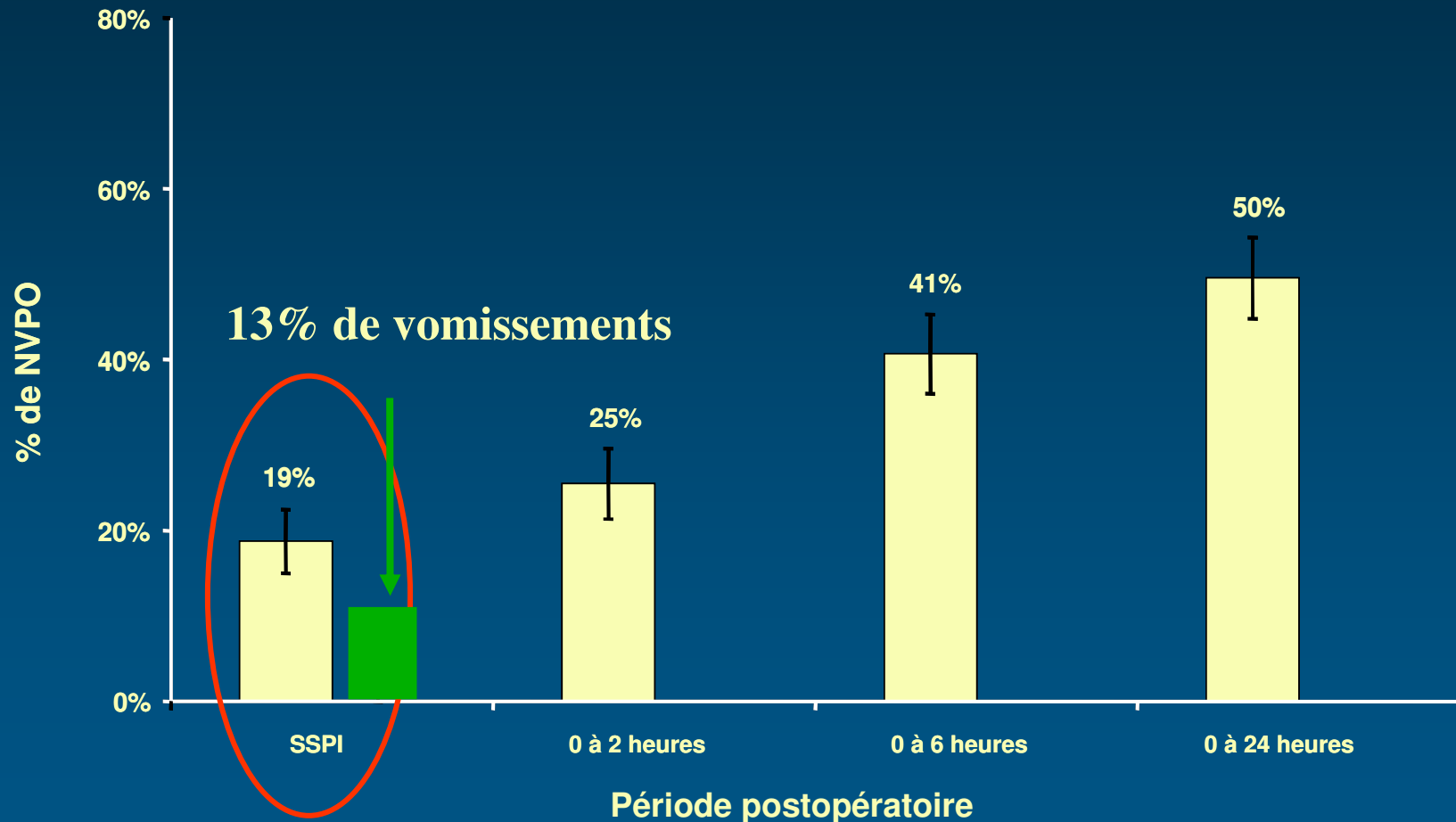
Collectif de 428 patients

TABLE II Patient characteristics

Age	53 (45–63)
Female gender	386 (90)
Previous postoperative nausea and vomiting or motion sickness	97 (23)
Smoking	102 (24)
Duration (hr)	1 (1–1.5)
Throat and thyroid surgery	105 (24)
Breast surgery	290 (68)
Gynecological surgery	33 (8)
Postoperative use of opioids	295 (69)
Co-induction with midazolam	266 (62)

favorablement le risque de NVPO

Pierre et al. Can J Anesth 2004



favorablement le risque de NVPO

Pierre et al. Can J Anesth 2004

Identification des facteurs

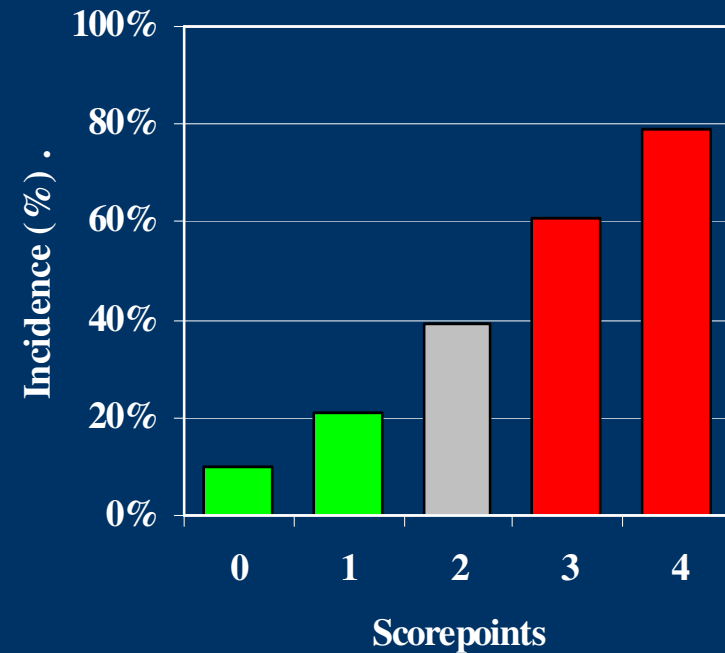
TABLE III Results of multivariable analysis with all variables in the equation for the 428 remaining patients

<i>Independent variables</i>	<i>Beta</i>	<i>S.E.</i>	<i>P-value</i>	<i>OR</i>	<i>95% CI</i>
Gender	-0.89	0.45	0.048	0.41	0.17; 0.99
Age	-0.22	0.09	0.013	0.81	0.68; 0.96
Previous PONV	1.50	0.29	0.000	4.46	2.52; 7.88
POUO	1.56	0.26	0.000	4.78	2.87; 7.95
Smoking	-0.50	0.27	0.068	0.61	0.36; 1.04
Midazolam	-0.31	0.23	0.170	0.73	0.47; 1.14
Plastic surgery	-0.97	0.90	0.284	0.38	0.07; 2.23
Gynecological surgery	-0.94	0.96	0.325	0.39	0.06; 2.55
ENT surgery	-0.68	0.91	0.457	0.51	0.09; 3.03
Duration (30-min intervals)	-0.01	0.08	0.854	0.99	0.85; 1.15
Constant	1.06	0.98	0.283	2.88	

S.E.=standard errors; PONV=postoperative nausea and vomiting; POUO=postoperative use of opioids; ENT=ears, nose and throat; OR=odds ratio; CI=confidence interval.

Le score d'Apfel

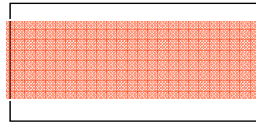
Sexe féminin	1
NON tabagique	1
ATCD de NVPO et/ou mal des transports	1
Utilisation de morphiniques en POST opératoire	1
TOTAL	



1ère Phase

observationnelle

- Score d'Apfel
- Chirurgie
- Prophylaxie
- Evaluation NVPO précoces + tardifs
- Acupan
- SNG



EVALUATION DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS POST OPERATOIRES (NVPO)

SERVICE :

Investigateurs : C. Mayeur, G. Lebuffe, B. Vallée

Evaluation pré opératoire :

- ATCD de mal des transports et/ou de NVPO : OUI/NON
- Tabagisme : OUI/NON

Déroulement opératoire :

- Intervention (en toutes lettres) : -----
- Utilisation d'une stratégie de prévention des NVPO : OUI/NON
- Si oui, laquelle ? -----
- Durée totale de l'anesthésie : -----
- Utilisation d'halogénés ? OUI/NON
- Utilisation de protoxyde d'azote ? OUI/NON
- Utilisation de morphiniques ? OUI/NON

Evaluation post opératoire des premières 24 heures :

- Antalgiques : - Morphiniques : OUI/NON
- Acupan : OUI/NON

	NAUSEES * (échelle numérique)	VOMISSEMENTS	Sonde naso-gastrique ?
SSPI (2 heures après l'intervention)		OUI/NON	OUI/NON
Salle (24 heures après l'intervention)		OUI/NON	OUI/NON

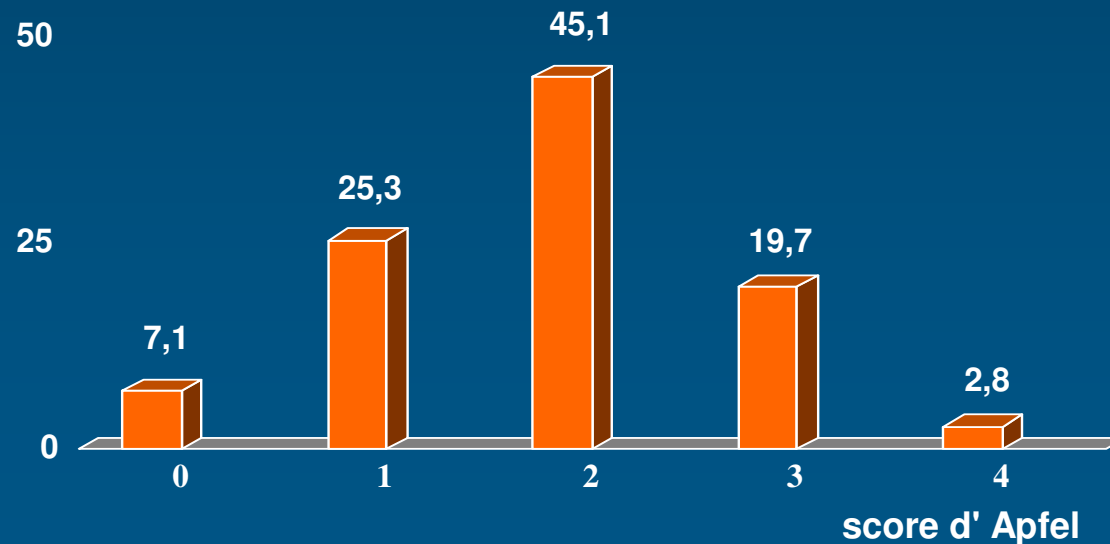
* Sur une échelle de 0 à 10, quantification, par le patient, de la plus nausée ressentie durant la période étudiée

- Traitement des NVPO (en toutes lettres)? -----

1ère Phase - Population

- 395 patients
- Facteurs de risque d'Apfel : Score d'Apfel Moyen = 1,86
 - ✓ 50% de femmes
 - ✓ 10,6% d'ATCD de NVPO et/ou de mal des transports
 - ✓ 27,3% de NON tabagiques
 - ✓ 52,9% ont des morphiniques en POST opératoire

• SOIT :



1ère Phase - Chirurgie et technique anesthésique

- **Chirurgie**
 - Digestive : 47,8%
 - Vasculaire : 3,5%
 - Endocrinologie : 27,8%
 - Urologique : 21%
- **Anesthésie**
 - 99,5% des AG sous halogénés
 - 98,7 % des AG avec protoxyde d'azote

1ère Phase - Prophylaxie

- Prophylaxie NVPO : **7,3%**

- Pas de consensus local
- Sétron en fin de bloc
- Protocoles non optimaux

Score d'Apfel	Prévention NVPO (%)
0	0
1	2
2	3
3	13
4	81,8

**A votre avis quelle est l'incidence des
NVPO dans votre structure?**

< 10 %

10 à 20 %

20 à 40 %

40 à 60 %

> 60 %

1ère Phase - Incidence NVPO

- NVPO : 39,2%

	SSPI	H24
Nausées	29,9%	19%
Vomissements	12,4%	5,6%

- Facteurs de risques dans notre population :
 - Sexe féminin [OR = 2,37 - $p < 0,001$]
 - NON tabagique [OR = 1,66 - $p < 0,05$]
 - Morphiniques POSTopératoires [OR = 1,85 - $p < 0,02$]
 - Sonde Naso Gastrique [OR = 1,76 - $p < 0,04$]

1ère Phase - Synthèse

- Population « type »
- NVPO fréquents : 39,2% (jusque 39,9% dans la population sans prophylaxie)
- ATCD de NVPO et/ou mal des transports : pas un FdR de NVPO mais puissance insuffisante
- FdR de NVPO dans notre population : SNG, à prendre en compte pour la prophylaxie?!
- Prophylaxie des NVPO trop peu utilisée et pas optimale (efficacité, coût)
- Acupan : 28,1% des patients, pas un FdR de NVPO

Phase 2: Mise en place et évaluation d'une procédure d'amélioration

A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting

Apfel et al. NEJM 2004

Intervention	Received Intervention		Percent Relative Risk (95% CI)*	P Value†
	Yes	No		
	<i>no. with PONV/total no. (%)‡</i>			
Ondansetron (vs. no ondansetron)	735/2576 (28.5)	996/2585 (38.5)	-26.0 (-31.5 to -19.9)	<0.001
Dexamethasone (vs. no dexamethasone)	739/2596 (28.5)	992/2565 (38.7)	-26.4 (-31.9 to -20.4)	<0.001
Droperidol (vs. no droperidol)	742/2573 (28.8)	989/2588 (38.2)	-24.5 (-30.2 to -18.4)	<0.001
Propofol (vs. inhalational anesthetic)	1066/3427 (31.1)	665/1734 (38.4)	-16.9 (-25.0 to -12.3)	<0.001
Nitrogen as carrier gas (vs. nitrous oxide)	668/2146 (31.1)	755/2131 (35.4)	-12.1 (-19.3 to -4.3)	0.003
Remifentanyl (vs. fentanyl)	827/2386 (34.7)	792/2403 (33.0)	5.2 (-2.9 to 13.8)	0.21

Baseline Risk (No Intervention)*	Estimated Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting			
	One Intervention	Two Interventions	Three Interventions	Four Interventions
	<i>percent</i>			
10%	7	5	4	3
20%	15	11	8	6
40%	29	22	16	12
60%	44	33	24	18
80%	59	44	32	24

favorablement le risque de NVPO

Pierre et al. Can J Anesth 2004

Facteurs de risque

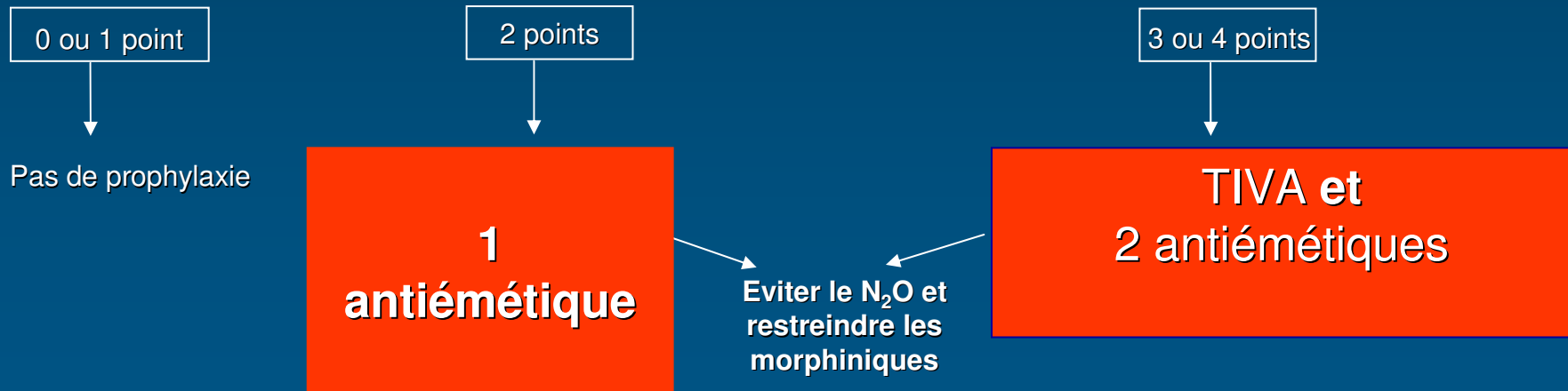
Femme
Non fumeur
Antécédents de mal des transports ou de NVPO
Morphiniques en postopératoire

Points

1
1
1
1

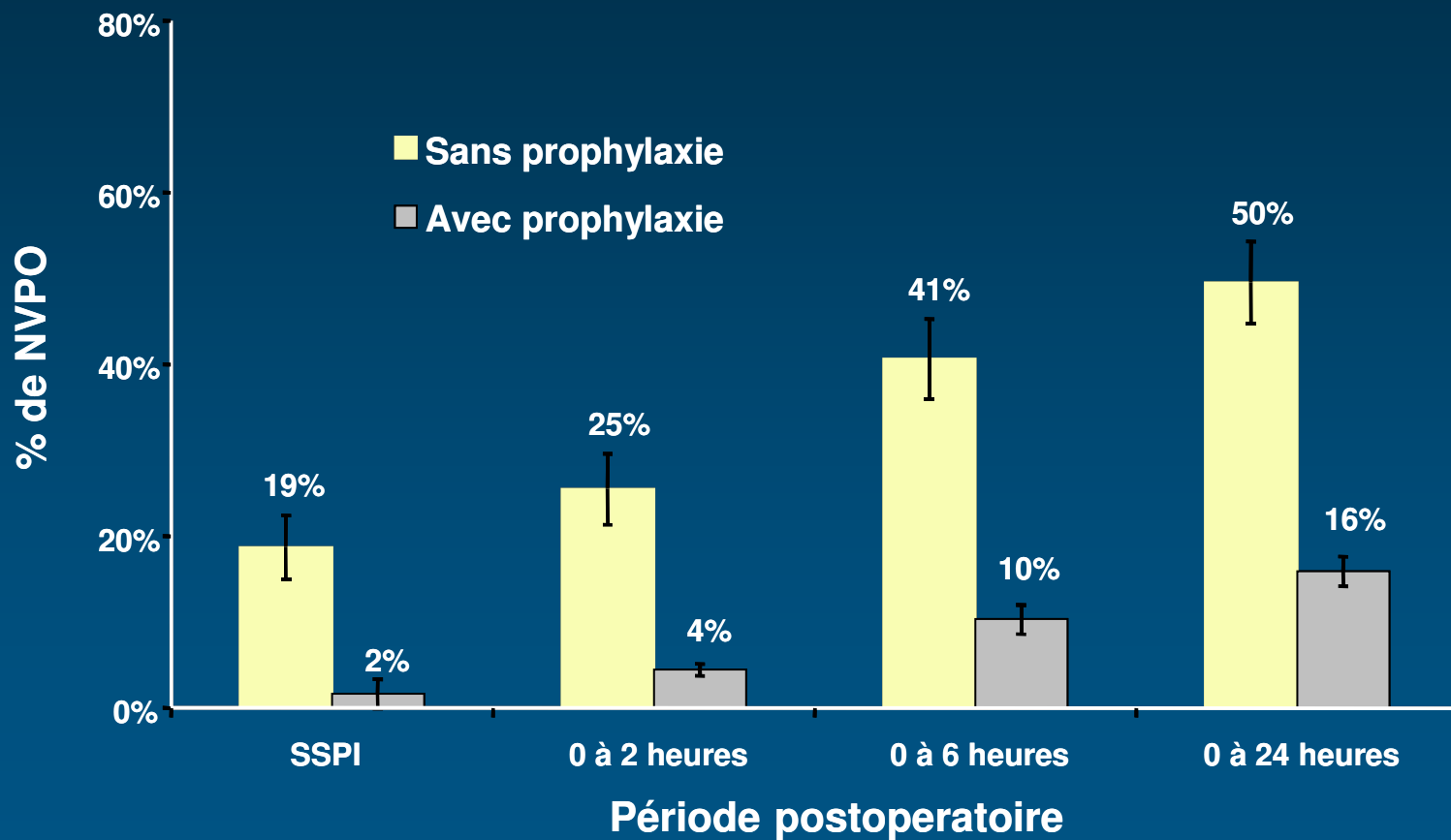
Somme

0...4



favorablement le risque de NVPO

Pierre et al. Can J Anesth 2004



2ème Phase

Interventionnelle

- Stratégie de prophylaxie
- Score d'Apfel modifié
- SNG
- Evaluation NVPO précoces + tardifs
- Acupan

STRATEGIE DE PREVENTION DES NAUSSEES ET VOMISSEMENTS POST OPERATOIRES (NVPO)

Investigateurs : C.Mayeur, G.Lebuffe, B.Vallet

PRE OP.

- Score ASA : 1 - 2 - 3 - 4 ?
- Index de Masse Corporelle : ----- kg/m²
- Score d'IOT :

- Score d'Apfel modifié :

Sexe féminin	1
NON tabagique	1
ATCD NVPO et/ou mal des transports	1
Utilisation de morphiniques en POST opératoire	1
Sonde Nasogastrique en POST opératoire	1
TOTAL	



0	rien
1	rien
2	A
3	A + B
4	A + B + C
5	A + B + C + D

- Stratégies de prophylaxie anti-émétique :

	Thérapeutique	Dose	Modalités d'administration
A	Dexaméthasone/Soludécadron®	4 mg	IVD - à l'induction
B	Droperidol/Droleptan®	1,25 mg	IVD - à l'induction
C	Propofol/Diprivan®	En remplacement des halogénés - seringue auto-pulsée (50ml) SANS N ₂ O - FIO ₂ 50 - 80%	
D	Ondansetron/Zophren®	4 mg	IVD - 20 min avant le réveil

INTERVENTION

- Nom (en toutes lettres) : -----
- Coelioscopie ? OUI/NON
- Utilisation d'halogénés ? OUI/NON
- Utilisation de protoxyde d'azote ? OUI/NON
- Utilisation de morphiniques ? OUI/NON
- Utilisation de la stratégie de prévention des NVPO prévue : OUI/NON
- Si NON, pourquoi ? -----

POST OP.

- Durée totale de l'anesthésie : -----
- Si utilisation de diprivan® : nombre de seringues utilisées ? -----

- Antalgiques : - Morphiniques : OUI/NON
- Acupan® : OUI/NON

	NAUSEES*	VOMISSEMENTS	SNG ?
SSPI (sortie salle de réveil)		OUI/NON	OUI/NON
Salle (24 heures après l'intervention)		OUI/NON	OUI/NON

* Sur une échelle de 0 à 10, notation, par le patient, de la pire nausée ressentie durant la période étudiée.

- Si NVPO : Ondansetron/Zophren® 4 mg à renouveler / 8 heures si besoin
- Utilisation d'un traitement de secours des NVPO ? OUI/NON
- Lequel ? -----

STRATEGIE DE PREVENTION DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS POST OPERATOIRES (NVPO)

SCORE MODIFIE D'APFEL

Sexe féminin	1
NON tabagique	1
ATCD de NVPO et/ou mal des transports	1
Utilisation de morphiniques en POST opératoire	1
Sonde nasogastrique en POST opératoire	1
TOTAL	

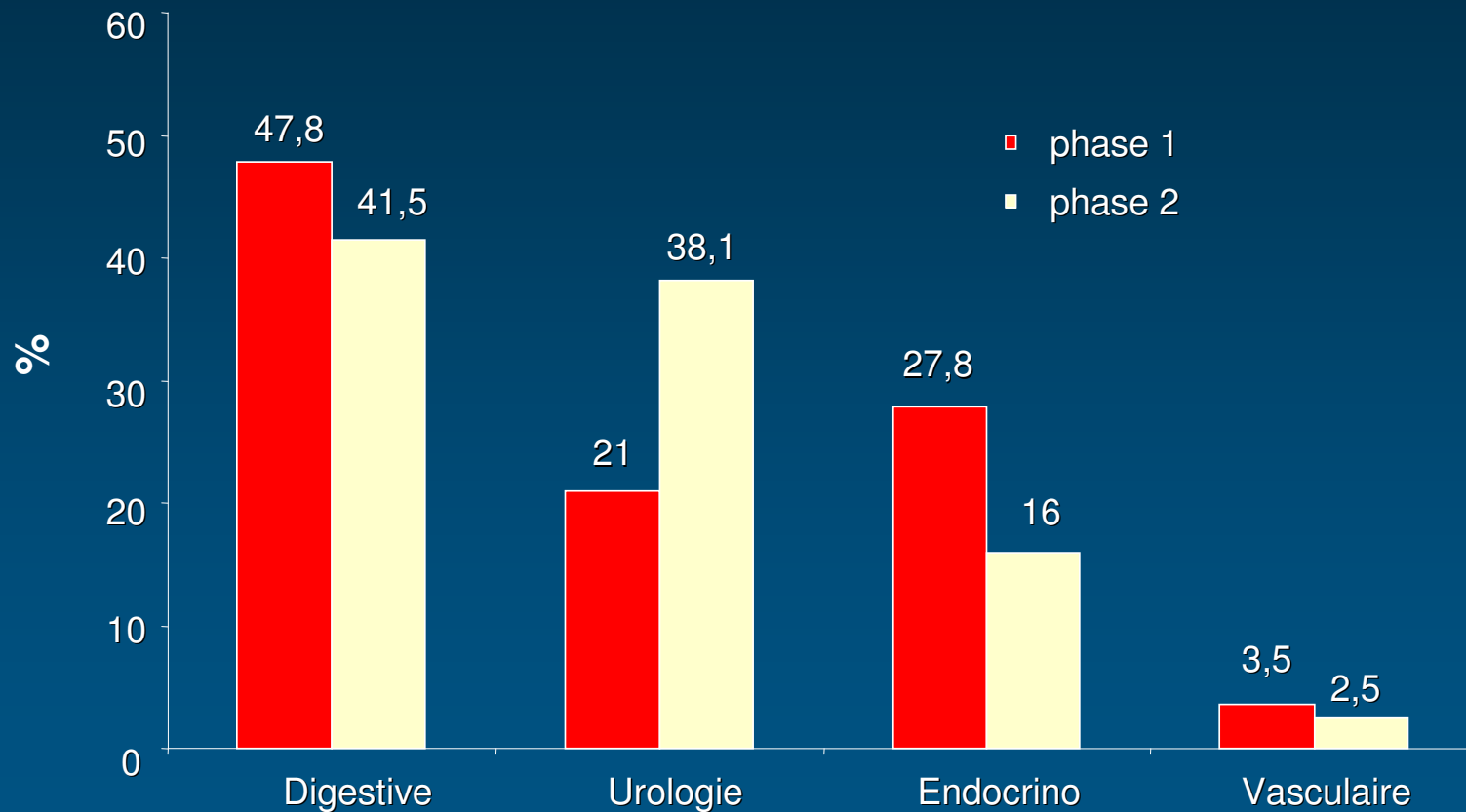


Nbre de FdR	Stratégie
0	Rien
1	Rien
2	A
3	A + B
4	A + B + C
5	A + B + C + D

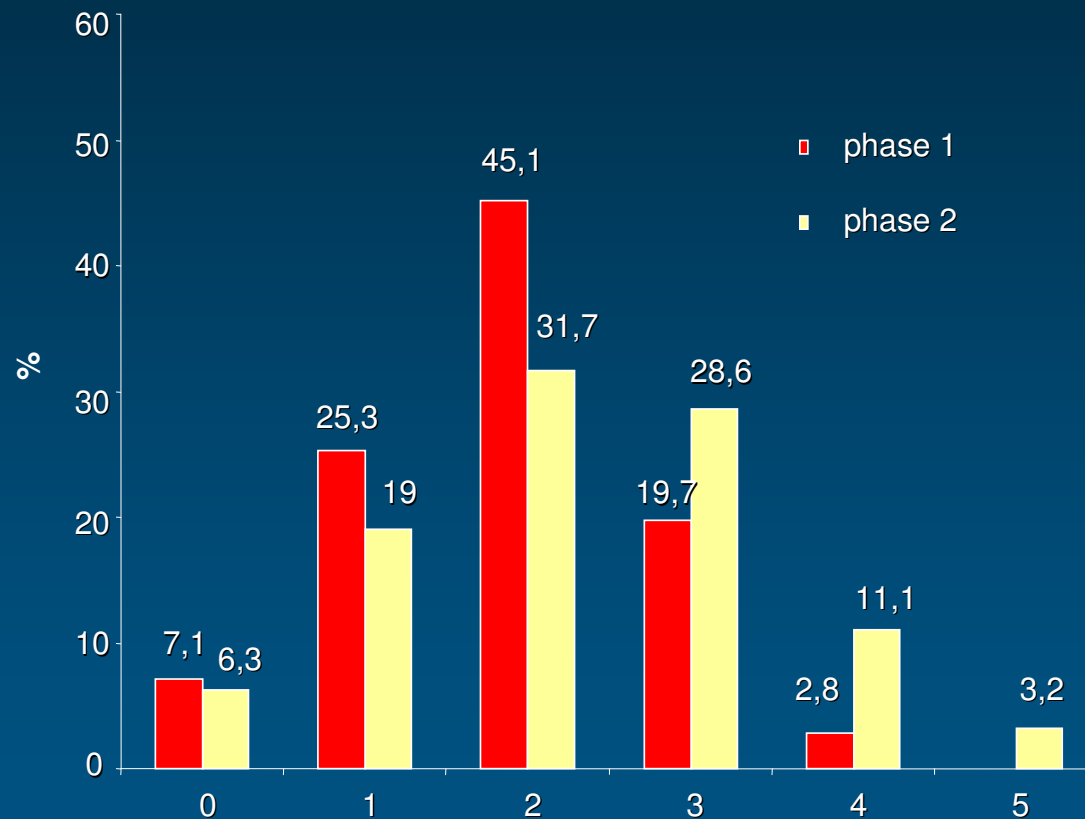
TRAITEMENT PREVENTIF

	Molécule	Dose	Modalités d'administration
A	Antiémétique 1		
B	Antiémétique 2		
C	TIVA		
D	Antiémétique 3		

Type de chirurgie

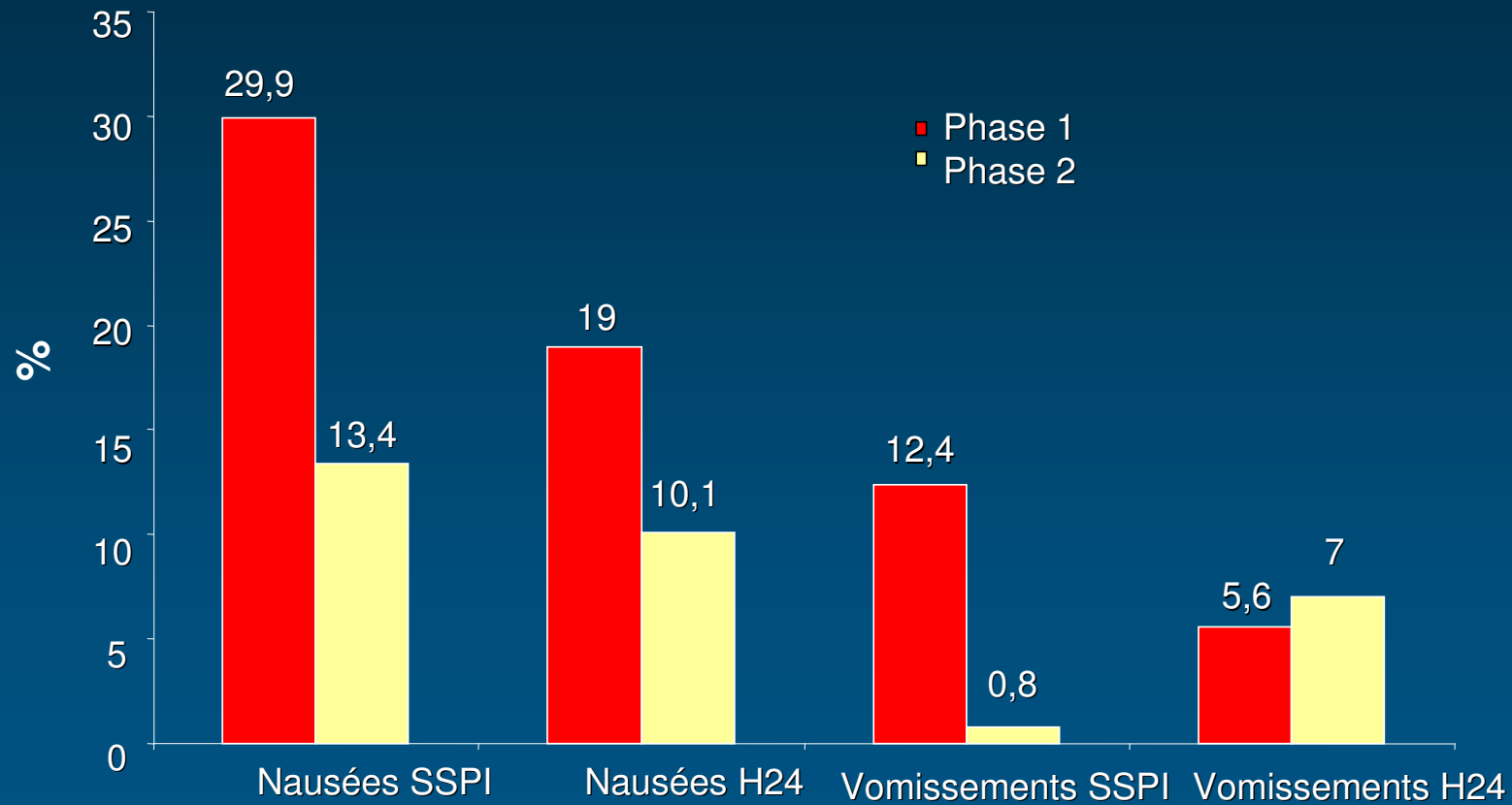


Score d'Apfel modifié



- Sexe féminin: 57,8%
- Non fumeur: 22,2%
- Atcd NVPO: 16,7%
- Opiacés: 57,4%
- SNG: 18,1%

Incidence des NVPO



Phase 3: Evaluation de la pérennité de la démarche

NVPO: avantage et coût d'un algorithme thérapeutique.

Partie II: sujet à risque et NVPO tardifs

Odin et al. Ann Fr Anesth Réanim 2004

Incidence globale des NVPO à 24 heures avec ou sans prophylaxie antiémétique, conformité des traitements prophylactiques et curatifs

	1999 (n = 109)	2001 (n = 102)	Risque relatif 1999-2001 (%)
<i>Incidence globale NVPO</i>	52 (47,7 %)	25 (24,5 %)	- 48,6 **
Nausées	44	18	- 56,3 **
Vomissements	30	14	- 50,2 *
Vomissements et nausées	22	7	- 66,2 *
NVPO en l'absence de prophylaxie	40 (54,0 %)	10 (40,0 %)	- 25,9
NVPO après prophylaxie	12 (34,2 %)	15 (19,5 %)	- 42,9
NVPO après double prophylaxie	/	7/31 (22,5 %)	-
<i>Traitement prophylactique</i>	35 (32,1 %)	77 (75,5 %)	+ 135,2 **
Prophylaxie conforme	12	44	+ 291,8 **
Défaut de prophylaxie	62 (56,8 %)	16 (15,6 %)	- 72,5 **
Double prophylaxie conforme	/	18/31	-
Défaut de double prophylaxie	56 (51,3 %)	30 (29,4 %)	- 42,7 *
<i>Traitement curatif</i>	33/52 (63,4 %)	17/25 (68,0 %)	+ 7,3 *
Conforme	3	8	+ 422,2 *
Défaut de traitement curatif	49 (94,2 %)	17 (68,0 %)	- 27,8 **

Conclusions

- Profiter des outils de démarche qualité pour évaluer sa pratique
- Intérêt de choisir des thématiques pour lesquelles des recommandations de haut grade sont accessibles
- La communication est le garant de l'acceptabilité de l'évaluation et de la mise en place des protocoles
- Nécessité d'une évaluation à distance pour vérifier l'acceptabilité et le bon usage du protocole

Est-ce que notre pratique est optimale?

« Je suis entré dans cette évaluation **avec des pieds de plomb**; j'ai choisi le référentiel Douleur élaboré par le CFAR-SFAR car **je pensais être au top**. Finalement, ça a été pour moi une expérience extraordinaire car je me suis **rendu compte que ma pratique pouvait encore progresser** et puis ça n'a pas été si compliqué que cela !»



Les messages à emporter à la maison

- Les NVPO représentent un problème fréquent redouté par les patients
- Le risque individuel de NVPO peut être apprécié par un score guidant une stratégie prophylactique et/ou curative (score d'Apfel)
- L'incidence des NVPO peut être réduite de façon efficace par des antiémétiques efficaces et bien tolérés.
- La prophylaxie des NVPO est indiquée chez les patients dont le risque individuel est modéré ou élevé
- L'élaboration d'un protocole de prise en charge des NVPO peut faire l'objet d'une démarche qualité (EPP)