

Greturi si varsaturi postoperatorii Ghiduri de management

Daniela Ionescu*

191

GVPO reprezinta cel mai neplacut si mai frecvent efect secundar minor al unei anestezii.

Statisticile publicate in literatura plaseaza incidenta GVPO intre 16-75% si chiar 80% la grupurile de populatie cu risc (1-3). In acelasi timp, alaturi de durere, GVPO reprezinta efectul secundar de care pacientii se plang cel mai frecvent in chestionarele de satisfactie. De altfel, face parte din datoria anestezistului sa informeze pacientul cu privire la posibilitatea aparitiei acestui efect secundar, in special in cazul pacientilor cu risc crescut sau al interventiilor urmate de incidenta crescuta a GVPO.

Inainte de a stabili potentiale ghiduri de management al GVPO este necesara definirea scopurilor pentru care aceste ghiduri sunt necesare. Aceste obiective constau in:

1. Identificarea principalilor factori de risc pentru dezvoltarea GVPO la adulti si la copii.
2. Identificarea factorilor care pot reduce incidenta GVPO.
3. Identificarea agentului antiemetic si a combinatiilor de antiemetice cu cea mai mare eficienta in profilaxia GVPO.
4. Stabilirea locului optim al profilaxiei in abordarea GVPO.
5. Stabilirea dozajului si a timing-ului optime pentru administrarea antiemeticelelor in profilaxia GVPO.
6. Evaluarea raportului cost/eficienta pentru diverse strategii de management al GVPO.
7. Elaborarea algoritmului de identificare a grupelor de pacienti cu risc pentru GVPO si indicarea strategiei optime de management la acesti pacienti.

* Cluj Napoca

Identificarea principalilor factori de risc pentru aparitia GVPO

Analiza literaturii in domeniu a dus la identificarea factorilor de risc in aparitia GVPO atat la adulti, cat si la copii (4).

In ceea ce priveste factorii de risc la adulti, exista factori care tin de pacient, de procedura anestezica si factori care tin de interventia chirurgicala si tipul acesteia (Tab. 1).

Tab. 1. Factori de risc la adulti (4)

A. Factori majori care tin de pacient (2,3)
<ul style="list-style-type: none"> - sexul feminin - absenta fumatului - antecedente de GVPO/ rau de miscare
OBS! Alti factori minori implicati in aparitia GVPO sunt: migrena, varsta tanara, anxietatea, risc ASA scazut, insa implicarea acestora variaza in functie de autor (5)
B. Factori legati de managementul anestezic (2,5)
<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea anestezicelor volatile - utilizarea protoxidului de azot - administrarea intra- si postoperatorie de opioizi
C. Factori chirurgicali (6)
<ul style="list-style-type: none"> - durata interventiei chirurgicale - tipul interventiei chirurgicale (laparoscopia, laparotomia, chirurgia strabismului, maxilo-faciala etc.) (5,7,8)

La factorii aratati mai sus se mai adauga si alti factori favorizanti ai GVPO care includ: obezitatea, anxietatea si antagonizarea blocului neuromuscular (8-11), dar contributia fiecaruia dintre acestia la cresterea incidentei GVPO este dificil de apreciat.

Tocmai existenta unui numar mare de factori care influenteaza incidenta GVPO si a caror contributie nu poate fi exact evaluata a dus la crearea unor scoruri predictive de risc pentru aparitia GVPO (2).

Un astfel de scor evalueaza incidenta GVPO in functie de prezenta unuia sau mai multor factori de risc (Tab. 2).

Tab. 2. Ponderea factorilor de risc si predictia riscului de aparitie a GVPO in functie de risc

Factorul de risc	Punctaj
sex feminin	1
nefumator	1
antecedente de GVPO	1
administrarea de opioizi	1
Scor minim=0	Scor maxim=4
Scor	Predictia incidentei GVPO
0	10.00%
1	20.00%
2	40.00%
3	60.00%
4	80.00%

Factorii de risc pentru aparitia GVPO si sisteme de scor au fost identificate si in cazul copiilor (12).

Tab. 3. Sistem de evaluare a riscului aparitiei GVPO la copii

Factorul de risc	Punctaj
Durata interventiei \geq 30 min	1
Varsta \geq 3 ani	1
Chirurgia strabismului	1
Antecedente de GVPO	1
Scor minim=0	Scor maxim=4
Scor	Predictia incidentei GVPO
0	10 %
1	10 %
2	30 %
3	55 %
4	70 %

O data identificati factorii de risc si evaluat riscul potential de dezvoltare a GVPO la un anumit pacient, se pune problema identificarii acelor strategii

de management perioperator care sa reduca incidenta GVPO si a aplicarii acestora in timp util in raport cu momentul operator astfel incat efectul antiemetic sa fie maxim.

Este extrem de important ca la pacientii cu risc mare de a dezvolta GVPO strategiile de abordare a GVPO sa vizeze profilaxia aparitiei acestora si mai putin tratamentul. Acest lucru este necesar deoarece sunt mult mai dificil de tratat GVPO odata declansate, iar costul acestui tratament este mult mai ridicat decat profilaxia. La aceste considerente se adauga si satisfactia pacientilor care este mult mai mare in studiile in care s-au aplicat masurile si strategiile de profilaxie. Sunt edificatoare acele studii in care chestionati asupra aceluasi efect secundar postoperator pentru care ar plati pentru tratament, pacientii au fost dispusi sa cheltuiasca pana la 30 \$ pentru tratamentul GVPO in unele studii si chiar 80-100\$ in altele in special atunci cand pacientii sunt copii si numai 10-15 \$ pentru analgetice.

Strategii de management perioperator destinate reducerii incidentei GVPO

Aceste strategii se vor aplica in special in cazul pacientilor cu risc mediu/mare de a dezvolta GVPO si cuprind atat masuri destinate reducerii incidentei GVPO, cat si administrarea de antiemetice.

1. Daca este posibil se evita anestezia generala in favoarea unei anestezii regionale (13)

2. Intraanestezic:

- se va alege TIVA (6,14,15);
- se va evita folosirea protoxidului de azot;
- se vor cauta „strategii” de reducere a cantitatii de opioizi administrate intraoperator:
 - se administreaza AINS sau inhibitori COX₂ (19, 20);
 - ketamina in doze mici (21);
 - ± paracetamol i.v. (18);
 - ± infiltrarea plagii cu anestezice locale;
- se vor evita anestezicele volatile (7);
- se reduce sau se evita (daca este posibil) folosirea neostigminei (4,22);
- hidratarea adecvata (23).

3. Se vor aplica protocoalele de profilaxie a GVPO incepand cu inductia anestezica.

Protocoalele de profilaxie a GVPO

Aceste protocoale de profilaxie a GVPO sustin abordarea multimodala a acestora in cazul pacientilor cu risc mediu/ridicat de a dezvolta GVPO, ceea ce presupune alegerea a doua sau mai multor modalitati de interventie la adulti/copii (Tab. 4).

Tab. 4. Abordarea multimodala a GVPO in functie de gradul de risc

Gradul de risc	Tipul de interventie/ asociere medicamentoasa
Moderat	1 sau 2 interventii/ antagonist 5HT ₃ ±droperidol sau dexametazona± droperidol
Crescut	2 sau mai multe interventii/ asocieri medicamentoase (idem)

Referitor la abordarea multimodala a GVPO mai trebuie precizate urmatoarele:

- abordarea multimodala include atat strategiile de reducere a riscului, cat si combinarea substantelor antiemetice (23,24) a caror eficienta este mult crescuta comparativ cu eficienta fiecărei substante administrata ca monoterapie (3,4,25,26);
- dintre antiHT₃, cel mai des utilizat este ondansetronul. Exista insa numeroase studii in care se utilizeaza granisetronul, tropisetronul etc. al caror cost este insa mai ridicat decat al ondansetronului;
- combinarea a doua antiemetice permite si reducerea dozelor din fiecare substanta; astfel doza de ondansetron cel mai des utilizata este de 4 mg; la fel si cea de dexametazona;
- dupa o perioada de retragere de pe piata, droperidolul revine, iar avertizarile si precautiile indicate in legatura cu utilizarea sa par sa fie reduce. Precautiile se mentin insa in cazul folosirii droperidolului la copii, cand acesta este indicat numai atunci cand celelalte terapii au esuat (Tab. 3) (4);
- metoclopramidul in doze uzuale nu si-a dovedit eficienta; chiar si in doze de 20-40 mg eficienta acestuia este modesta in raport cu alte antiemetice;
- evidente limitate asupra efectului lor antiemetic exista in cazul haloperidolului, proclorperazinei, scopolaminei si efedrinei care vor putea fi utilizate atunci cand celelalte antiemetice lipsesc sau nu au fost eficiente;
- eficienta oxigenoterapiei si a cresterii FiO₂ intraoperator nu s-a confirmat in studii largi sau trialuri, in pofida aparitiei unor studii care au raportat aceasta eficienta.

Algoritmul abordării perioperatorii a GVPO mai include tratamentul atunci când profilaxia a eșuat (Fig. 1).

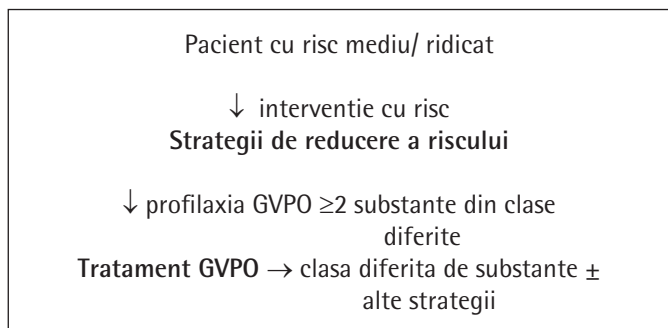


Fig. 1. Schema strategiei de abordare multimodala perioperatorie a GVPO

Dupa cum se observa din figura, pentru tratamentul GVPO aparute in po-fida strategiilor de reducere si a profilaxiei se vor utiliza, in general, anti-emetice dintr-o clasa diferita fata de cele utilizate pentru profi-axie. Daca episodul a aparut in primele 6 h postoperator substanta folosita va fi obli-gatoriu diferita de cea folosita in profilaxie, iar daca episodul apare la peste 6 h se mai pot repeta antiemeticele folosite profilactic, cu exceptia dexame-tazonei si a scopolaminei.

Tab. 5. Principalele substante antiemetice si combinatiile indicate in managementul GVPO (4)

Adulti:
Droperidol± dexametazona
Antagonist 5-HT ₃ + droperidol
Antagonist 5-HT ₃ + dexametazona
Antagonist 5-HT ₃ + dexametazona + droperidol
Copii:
Ondansetron 0,05 mg/kg +dexametazona 0,015 mg/kg
Ondansetron 0,1 mg/kg + droperidol 0,015 mg/kg
Tropisetron 0,1+ dexametazona 0,5 mg/kg

Pentru o eficienta maxima antagonistii HT₃ (ondansetron 4 mg) se vor administra la sfarsitul interventiei, dexametazona (4-5 mg) la inductie, dro-peridolul (0,625-1,25 mg) la sfarsitul interventiei.

Patch-uriile cu scopolamine au nevoie de 3-4 h pentru a deveni eficiente si se vor aplica anterior interventiei.

In final trebuie retinut ca aceste protocoale nu elimina complet GVPO, dar reduc considerabil incidenta acestora. Masurile de profilaxie se vor aplica la pacientii cu risc sau in cazul interventiilor urmate de o incidenta crescuta a GVPO si vor consta in utilizarea uneia sau a 2 substante antiemetice in functie de gradul de risc.

BIBLIOGRAFIE

1. Tramer MR. A rational approach to the control of postoperative nausea and vomiting: evidence from systemic reviews. Part I. Efficacy and harm of antiemetic interventions, and methodological issues. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45:4-13.
2. Apfel CC, Laara E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 1999; 91:693-700.
3. Apfel CC, Korttila K, Abdalla M, et al. IMPACT Investigators. A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *N Engl J Med* 2004; 350:2441-51.
4. Gan T, Mezer TA, Apfel C, et al. Society for Ambulatory Anesthesia Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg* 2007; 105:1615-28.
5. Stadler M, Bardiau F, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Difference in risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 2003; 98:46-52.
6. Choi DH, Ko JS, Ahn HJ. A Korean predictive model for postoperative nausea and vomiting. *J Korean Med Sci* 2005; 20:811-5.
7. Apfel CC, Kranke P, Eberhart LH, Roos A, Roewer N. Comparison of predictive models for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2002; 88:234-40.
8. Apfel CC, Kranke P, Eberhart LH. Comparison of surgical site and patient's history with a simplified risk score for the prediction of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 2004; 59:1078-82.
9. Van den Bosch JE, Moons KG, Bonsel GJ, Kalkman CJ. Does measurement of preoperative anxiety have added value for predicting postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg* 2005; 100:1525-32.
10. Kranke P, Apfel CC, Papenfuss T, et al. An increased body mass index is no risk factor for postoperative nausea and vomiting. A systematic review and results of original data. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45:160-6.
11. Cheng CR, Sessler DI, Apfel CC. Does neostigmine administration produce a clinically important increase in postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg* 2005; 101:1349-55.
12. Eberhart LH, Geldner G, Kranke P, et al. The development and validation of a risk score to predict the probability of postoperative vomiting in pediatric patients. *Anesth Analg* 2004; 99:1630-7.
13. Khalil SN, Farag A, Hanna E, Govindaraj R, Chuang AZ. Regional analgesia combined with avoidance of narcotics may reduce the incidence of postoperative vomiting in children. *Middle East J Anesthesiol* 2005; 18:123-32.
14. Tramer M, Moore A, McQuay H. Propofol anaesthesia and postoperative nausea and vomiting: quantitative systematic review of randomized controlled studies. *Br J Anaesth* 1997; 78:247-55.
15. Gan TJ, Glass PSA, Howell ST, Canada AT, Grant AP, Ginsberg B. Determination of plasma concentrations of propofol associated with 50% reduction in postoperative nausea. *Anesthesiology* 1997; 87:779-84.
16. Gupta A, Stierer T, Zuckerman R, et al. Comparison of recovery profile after ambulatory anesthesia with propofol, isoflurane, sevoflurane and desflurane: a systematic review. *Anesth Analg* 2004; 98:632-41.
17. Visser K, Hassink EA, Bonsel GJ, Moen J, Kalkman C. Randomized controlled trial of total intravenous anesthesia with propofol versus inhalation anesthesia with isoflurane-nitrous oxide. *Anesthesiology* 2001; 95:616-26.
18. Tramer M, Moore A, McQuay H. Meta-analytic comparison of prophylactic antiemetic efficacy for postoperative nausea and vomiting: propofol anaesthesia vs. omitting nitrous oxide vs. total i.v. anaesthesia with propofol. *Br J Anaesth* 1997; 78:256-9.
19. Elia N, Lysakowski C, Tramer MR. Does multimodal analgesia with acetaminophen, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, or selective cyclooxygenase-2 inhibitors and patient-controlled analgesia morphine offer advantages over morphine alone? Meta-analyses of randomized trials. *Anesthesiology* 2005; 103:1296-304.

20. Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient-controlled analgesia morphine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 2005; 102:1249-60.
21. Elia N, Tramer MR. Ketamine and postoperative pain—a quantitative systematic review of randomized trials. *Pain* 2005; 113:61-70.
22. Tramer MR, Fuchs-Buder T. Omitting antagonism of neuromuscular blockade: effect on postoperative nausea and vomiting and risk of residual paralysis. A systematic review. *Br J Anaesth* 1999; 82:379-86.
23. Scuderi PE, James RL, Harris L, Mims GR. Multimodal antiemetic management prevents early postoperative vomiting after outpatient laparoscopy. *Anesth Analg* 2000; 91:1408-14.
24. Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting—can it be eliminated? *JAMA* 2002; 287:1233-6.
25. Habib AS, El-Moalem HE, Gan TJ. The efficacy of the 5-HT₃ receptor antagonists combined with droperidol for PONV prophylaxis is similar to their combination with dexamethasone. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth* 2004;51:311-9.
26. Eberhart LH, Morin AM, Bothner U, Georgieff M. Droperidol and 5-HT₃-receptor antagonists, alone or in combination, for prophylaxis of postoperative nausea and vomiting. A meta-analysis of randomised controlled trials. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44:1252-7.