

Reçu le :
16 septembre 2011

Accepté le :
18 janvier 2012

Coût pharmaceutique de l'anesthésie générale lors du traitement chirurgical de la hernie discale lombaire

Cost analysis of treating lumbar disc herniation using different general anesthesia techniques

P. Oster^{a,*}, F. Raffy^a, G. Audibert^b, A. Baumann^b, A. Masson^b, M. Labrude^a, P.-M. Mertes^b

^a Pharmacie, hôpital Central, CHU de Nancy, 29, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 54035 Nancy, France

^b Département d'anesthésie réanimation, hôpital Central, CHU de Nancy, 29, avenue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 54035 Nancy, France

Disponible en ligne sur

SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Summary

Study objective. This study was designed to compare pharmaceutical costs of target control infusion (TCI) with propofol into two packaging (prefilled syringe and bottle), versus inhalation with sevoflurane or isoflurane.

Design. Prospective, monocentric, current care study.

Setting. Teaching hospital.

Patients. On forty adults undergoing lumbar disc herniation surgery.

Interventions. Patients were divided into four groups: propofol TCI driven by Schnider model target concentration, either with prefilled syringe (Dipirivan[®]) (group 1, $n = 10$), or with bottle of generic propofol (group 2, $n = 10$); inhaled anesthesia with sevoflurane (group 3, $n = 10$) or isoflurane (end-tidal 0.8–1.2%) (group 4, $n = 10$).

Measurements and main results. No significant differences were found in the demographic data (age, sex and body mass index). There were no differences neither with regard to the duration of anesthesia (100 min [86–110]) ($P = 0.24$) nor to the time spent in the post-operative care unit (90 min [75–112]) ($P = 0.97$). There were no significant differences in the cost of non-anesthetics drugs ($P = 0.83$). Respective total median costs (euros) were: 73.5 [51–74.3] € for prefilled syringe of propofol, 34.7 [32.8–38.3] € for generic propofol, 32.6 [30.1–37.5] € for sevoflurane and 27.6 [26.5–31.9] € for isoflurane ($P < 0.0001$). Cost of general anaesthesia with sevoflurane was not significantly different from those of general anesthesia with target control infusion with generic propofol ($P = 0.40$).

Résumé

Objectif. Comparer les coûts pharmaceutiques de l'anesthésie intraveineuse à objectif de concentration (AIVOC) avec deux conditionnements de propofol (seringue pré-remplie et flacon) à ceux de l'anesthésie par inhalation par sévoflurane et isoflurane.

Patients et méthode. Étude de soins courants, monocentrique, prospective de quatre modalités d'AG. Inclusion de 40 patients opérés pour cure de hernie discale lombaire, répartis en quatre groupes : AIVOC par propofol soit en seringue pré-remplie de Dipirivan[®] (groupe 1, $n = 10$), soit en flacon de propofol générique (groupe 2, $n = 10$), AG par inhalation de sévoflurane (groupe 3, $n = 10$), ou isoflurane (groupe 4, $n = 10$).

Résultats. Il n'y a pas de différence démographique significative (sexe, âge, IMC). Les durées d'AG (100 min [86–110]) ($p = 0,24$) et de séjour en salle de réveil (90 min [75–112]) ($p = 0,97$) ne diffèrent pas. Il n'existe pas de différence de coûts pour les médicaments hors anesthésie ($p = 0,83$). Les coûts médians respectifs sont : 73,5 [51–74,3] € pour les seringues pré-remplies de propofol, 34,7 [32,8–38,3] € pour le propofol générique, 32,6 [30,1–37,5] € pour le sévoflurane et 27,6 [26,5–31,9] € pour l'isoflurane ($p < 0,0001$).

Conclusion. L'emploi du propofol et du sévoflurane génériques réduit significativement les coûts, les rendant comparables à celui de l'anesthésie par isoflurane.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.
e-mail : pauline.oster@gmail.com

Conclusions. Using propofol and sevoflurane generic significantly reduces cost, leaving such cost close to that of isoflurane's anaesthesia.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Anesthetic techniques, Intravenous propofol, Inhaled anesthetics, Sevoflurane, Isoflurane, Economic, Lumbar disc herniation

Introduction

L'anesthésie intraveineuse à objectif de concentration (AIVOC) a permis un meilleur contrôle de l'anesthésie générale (AG) [1]. Initialement, la technique AIVOC était restreinte à l'utilisation de seringues de propofol pré-remplies (Diprivan[®], Astrazeneca) via un système d'administration dédié (Diprifusor[®], Astrazeneca). La seconde génération de pousse-seringues à module AIVOC intégré, Base[®] Primea (Frésenius) et Perfusor[®] Space (B. Braun), permet l'utilisation de propofol générique, ce qui pourrait amener à une diminution des coûts [2]. Néanmoins, les anesthésiques volatils sont encore utilisés le plus fréquemment pour le maintien de l'anesthésie, même si les coûts de l'anesthésie inhalatoire peuvent être conséquents. En effet, les anesthésiques volatils représentent parfois plus de 20 % du coût pharmaceutique de l'anesthésie [3,4]. Actuellement, le choix de la technique d'anesthésie dépend soit des habitudes de l'anesthésiste, soit des pratiques institutionnelles [5].

Dans ce contexte, nous avons souhaité déterminer et comparer le coût pharmaceutique de l'anesthésie par administration de propofol en mode AIVOC, utilisé selon deux présentations : seringue pré-remplie versus propofol générique en flacon, ainsi que le coût pharmaceutique de l'anesthésie par inhalation de gaz halogénés sévoflurane et isoflurane.

Patients et méthodes

Nous avons réalisé une étude de soins courants, prospective, observationnelle et monocentrique, incluant 40 patients âgés de 18 à 65 ans, en bonne condition physique (ASA I-II), admis au bloc opératoire pour un traitement chirurgical de hernie discale lombaire. Les patients ayant un indice de masse corporelle supérieur à 30 et ceux souffrant d'insuffisance hépatique ou rénale ont été exclus.

L'étude a été approuvée par le comité d'éthique et, étant donné qu'elle est considérée comme une étude de soins courants, l'obtention du consentement éclairé a été évitée. Les groupes ont été constitués au fur et à mesure des interventions jusqu'à atteindre un objectif de dix patients dans chacun d'eux, sans randomisation. Tous les patients inclus sont traités par hydroxyzine 1,5 mg/kg per os avant l'intervention.

Mots clés : Anesthésie intraveineuse, Anesthésie inhalée, Sévoflurane, Isoflurane, Propofol, Pharmaco-économie, Chirurgie discale lombaire

Dès l'arrivée en salle de surveillance post-interventionnelle, la perfusion intraveineuse servant à l'anesthésie est mise en place, 500 mL de soluté de Ringer-lactate sont administrés en 15 minutes pour permettre la prévention de l'hypotension artérielle due à la mise en position gènu-pectorale.

Les patients ont ensuite été répartis en quatre groupes :

- AIVOC selon le modèle de Schnider avec une concentration cible (T_c) = 4–6 $\mu\text{g/ml}$, soit avec les seringues pré-remplies (Diprivan[®]) (groupe 1, $n = 10$), soit avec les flacons de propofol générique (groupe 2, $n = 10$). Les seringues de propofol générique ont été préparées de manière aseptique, en utilisant un système de prélèvement clos et sans aiguille adapté à la reconstitution de médicaments (Mini-Spike[®], B. Braun), avec une perte de temps négligeable comparativement aux seringues pré-remplies ;
- anesthésie inhalatoire avec du sévoflurane (fraction expirée de 1–2 %) (groupe 3, $n = 10$) ou de l'isoflurane (fraction expirée 0,8–1,2 %) (groupe 4, $n = 10$). Pour ces deux groupes, l'induction a été réalisée avec un bolus de propofol 1 % (2–3 mg/kg).

Ainsi, tous les patients y compris ceux des groupes isoflurane et sévoflurane ont reçu un bolus de propofol pour l'induction de l'anesthésie. Tous les patients ont reçu un bolus de cisatracurium (0,15 mg/kg) et une dose initiale de rémifentanil (1 $\mu\text{g/kg}$) à l'induction, suivis par une perfusion continue de rémifentanil (0,15–0,20 $\mu\text{g/kg}$ par minute) jusqu'à la fin de la chirurgie [6].

Tous les patients ont été ventilés mécaniquement avec de l'air contenant 40 % d'oxygène afin de maintenir une saturation périphérique en oxygène (SpO_2) supérieure à 96 %. Après intubation oro-trachéale, un débit de gaz frais est fixé à 1L/min et les paramètres de ventilation ont été ajustés de manière à conserver la normocapnie, c'est-à-dire une fraction expirée de CO_2 (ETCO_2) entre 35 et 40 mmHg. Les patients ont été réchauffés grâce à une couverture chauffante à air pulsé type Bair Hugger sur la partie supérieure du tronc, la tête et les membres supérieurs. L'électrocardiogramme a été suivi par un électrocardioscope standard. De plus, les données suivantes ont été enregistrées toutes les cinq minutes jusqu'à la sortie de la salle d'opération : SpO_2 par un oxymètre périphérique et pression artérielle automatisée non invasive au brassard.

La curarisation est mesurée sur le nerf cubital au poignet par accélérographie utilisant le *train-of-four* en stimulation

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1086752>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1086752>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)