



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
 www.em-consulte.com



Mise au point

Les aspects pharmacoéconomiques dans la gestion de la douleur périopératoire

Pharmaco-economic aspects of perioperative pain management

A. Belîi^{a,*}, S. Cobâlêţchi^b, V. Casian^a, N. Belîi^a, G. Severin^b, I. Chesov^a, E. Bubulici^a

^a Université de médecine et pharmacie « Nicolae Testemitanu », Chişinău, République de Moldova

^b Centre national scientifique et pratique de médecine d'urgence, Chişinău, République de Moldova

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 18 mars 2011

Accepté le 30 septembre 2011

Disponible sur Internet le 6 décembre 2011

Mots clés :

Analgésiques

Pharmacoéconomie

Coûts

Optimisation

Processus

Keywords:

Analgesics

Pharmaco-economy

Process reengineering

Costs

RÉSUMÉ

Nous présentons une réflexion pharmacoéconomique dans le domaine de la prise en charge de la douleur. Une optimisation réelle des dépenses peut être obtenue par la prise en considération des facteurs qui augmentent et qui diminuent les coûts d'un processus, par l'organisation du processus lui-même, par une optimisation des circuits d'information et de décision. Le coût d'un analgésique est non significatif par rapport au coût du processus intégré de prise en charge de la douleur.

© 2011 Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

We present a reflection on pharmaco-economy of perioperative pain management. A real optimisation of expenses could be obtained if taking into consideration factors that augment and diminish costs of the process, due to the organisation of the process itself, due to optimisation of the information and decision's circuits. The cost of an analgesic is not significant when compared with the cost of entire process of pain management.

© 2011 Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

La prise en charge de la santé génère des dépenses à la collectivité. En termes économiques, le coût hospitalier ne se limite pas seulement au processus chirurgical et à l'acte anesthésique, mais inclut aussi, le coût des consultations et des traitements spécialisés périopératoires auxquels peuvent se surajouter d'autres dépenses : la prévention et le traitement des complications ou des effets indésirables, les soins postopératoires, les éventuelles conséquences financières des iatrogénies, mais aussi des indemnités payées en conséquence des séquelles à distance. Le problème n'est vraisemblablement pas de réduire l'assistance médicale, mais de trouver des solutions pour optimiser ces dépenses et utiliser rationnellement les ressources à notre disposition. Le corps médical doit donc être impliqué dans ce processus.

* Auteur correspondant. Clinica Anesteziologie și Reanimatologie, Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă, 1, str. Toma Ciorbă, MD 2004, Chişinău, République de Moldova.

Adresse e-mail : adrian_belai@hotmail.com (A. Belîi).

2. Notions de pharmacoéconomie

L'estimation du coût est un élément essentiel de toutes les évaluations d'impact économique d'une intervention médicale et elle est similaire pour les différentes méthodes d'analyse médicoéconomique. Les définitions des types de coûts, utilisés dans l'analyse économique de la santé, sont présentées dans le Tableau 1 [1,2].

Les coûts directs d'un traitement médical ne se limitent pas seulement aux coûts d'acquisition des médicaments et des dispositifs d'administration (tubulure, seringue), mais aussi aux coûts du circuit du médicament et des corrections des effets secondaires sans oublier la gestion des déchets induits. Pour les patients, ces coûts incluent les coûts directs non-médicaux, payés en totalité ou partie par lui-même (transport, hébergement et soin à la maison).

L'efficacité d'un traitement ou d'une intervention peut s'estimer en unités de mesure « naturelles » (par exemple, espérance de vie, infarctus du myocarde évité), en unités de mesure « d'utilité » (par exemple, le degré de satisfaction du patient, la qualité de la vie) et

Tableau 1
Définitions des différents types de coûts utilisés dans l'économie de la santé.

Terme	Définition
Coût	Dépense convenue et mesurée par le prix payé pour l'utilisation d'une ressource
Coût direct	Dépenses liées à l'assistance médicale (dépenses pour l'hospitalisation, les médicaments ou investigations complémentaires...)
Coût indirect	Dépenses induites à la suite d'un événement social (interruption d'activité, perte de productivité du patient) n'impliquant pas la consommation d'un service médical
Coût intangible	Conséquences non-matérielles d'une maladie sur le patient : perte de la qualité de la vie, ressentie par le patient
Coût moyen	Rapport du coût total au nombre d'actes produits
Coût fixe	Frais fixes, quels que soient les biens ou les services produits (salaires, locaux...)
Coût marginal	Modification secondaire du coût due à la réalisation d'actes supplémentaires
Coût demi-fixe	Frais fixes pour un certain niveau d'actes (par exemple coût du personnel du bloc opératoire mobilisé en cas d'urgence)
Coût variable	Variet avec le nombre d'actes produits (cathéters pulmonaires, plateaux d'anesthésie locorégionale, etc.)

aussi en unités de mesure « monétaires » (par exemple, l'avantage économique pour la société dans l'amélioration de la santé des patients et leur retour à l'activité).

L'estimation du coût réel d'un traitement est très difficile. Il y a quatre types d'études médicoéconomiques, chacun ayant différents objectifs (Fig. 1) [2].

2.1. Analyse de réduction au minimum des coûts

L'essence de ce type d'analyse est de comparer les coûts de deux ou plusieurs options thérapeutiques, en supposant qu'ils donnent le même résultat. En conséquence, on identifie l'option la moins chère (par exemple : un médicament générique).

2.2. Analyse coût-efficacité

L'analyse coût-efficacité a pour but de comparer le coût par unité standardisée d'efficacité pour deux ou plusieurs options qui donnent des résultats différents (par exemple : années de vie gagnées).

2.3. Analyse coût-utilité

L'analyse coût-utilité se propose de comparer le coût per *quality-adjusted life-year* (QALY – gain en années de vie) pour deux ou plusieurs options qui donnent des résultats différents.

2.4. Analyse coût-bénéfice

L'analyse coût-bénéfice compare les coûts et les bénéfices de deux ou plusieurs stratégies thérapeutiques, qui donnent un résultat différent et ce résultat est apprécié en termes financier.

On utilise l'analyse de type coût-efficacité quand les dépenses de santé sont bien définies. Il n'existe pas de définition du coût-efficacité applicable à toutes les techniques médicales (par exemple : quelle serait la valeur financière de deux options thérapeutiques pour chaque années de vie gagnée). On peut aussi considérer la réduction du coût (*cost savings*), quand l'utilisation d'une technique médicale a comme résultat une économie nette ; mais toutes les techniques ne peuvent pas per se générer des économies qui justifieraient leur utilisation car souvent le bénéfice est indirect.

Il existe deux méthodes d'estimation des coûts :

- la méthode dite *top-down* « de haut en bas », qui calcule le coût moyen par patient ou par jour-lit, en divisant le budget annuel total et les dépassements des dépenses de la thérapie intensive, par exemple, au nombre des patients ou jours-lit. C'est une méthode simple, mais non-réelle, en supposant l'égalité des coûts pour tous les patients ;
- la méthode *bottom-up* « de bas en haut » rassemble les coûts de tous les éléments, utilisés pour un certain type de patient. Cette approche facilite l'évaluation économique des ressources des services et unités fonctionnelles, mais nécessite du temps et des ressources financières considérables, parce qu'elle exige une analyse financière détaillée. Aussi, il est difficile d'estimer les coûts fixes (par exemple, le personnel, les heures supplémentaires), qui a une part majoritaire dans les coûts totaux.

L'interprétation des résultats de ces études doit être effectuée avec prudence, parce que, dans la plupart des cas, elles sont menées principalement par l'industrie pharmaceutique, qui publie essentiellement les résultats positifs. Elle nécessiterait des études indépendantes, mais difficiles de la part du corps médical. Aussi, la méthode d'analyse des coûts reste controversée, parce que sur le terrain de la santé elle ne fait pas l'objet d'un consensus.

3. Analyse pharmacoeconomique de type coût-bénéfice dans la gestion de la douleur périopératoire

Le coût des anesthésiques correspond à moins de 5 % des dépenses pour les médicaments hospitaliers et représente environ 4 % du coût de l'intervention chirurgicale et environ 0,25 % du budget des institutions hospitalières. Quels que soient la combinaison et le type d'anesthésiques utilisés, le coût total des soins périopératoires reste stable [3].

Dans le **Tableau 2** est présenté un exemple de calcul du coût direct de la gestion de la douleur périopératoire chez un patient opéré d'une hernie inguinale programmée et qui a eu une durée d'hospitalisation de trois jours. Ainsi, le coût direct de la gestion de la douleur périopératoire est composé par la somme des coûts liés aux médicaments et produits consommables, à l'amortissement de l'équipement médicale, aux salaires du personnel et de la gestion du processus. Sur les **Fig. 2 et 3** sont représentés les diagrammes

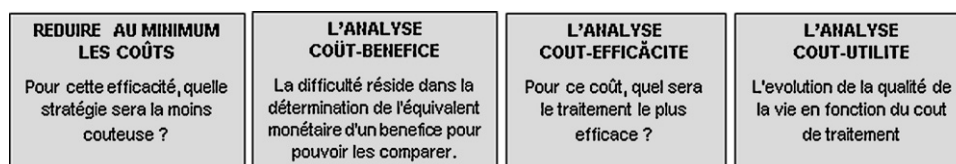


Fig. 1. Les quatre types d'études médicoéconomiques et leurs objectifs.

Tableau 2

L'analyse pharmacoéconomique de la prise en charge de la douleur périopératoire d'un patient opéré d'une hernioraphie inguinale programmée avec une hospitalisation de trois jours.

Éléments	Préopératoire (j-1)	Opératoire (j0)	SSPI (j0)	Service de chirurgie (j1-2)	Coût par unité (€)	Total (€)
<i>Coût des médicaments</i>						
Kétoprofène injectable ^a	–	1 amp.	–	2 amp. × 1 jour	0,41	1,23
Kétoprofène capsules ^a	–	–	–	2 caps × 2 jours	0,13	1,06
Morphine, ampoules ^a	–	–	1 amp.	2 amp. × 1 jour	0,23	0,69
Paracétamol comprimés ^a	–	–	–	1000 mg × 4 × 2 jours	0,01	0,11
Paracétamol, flacons ^b	–	1 flacon	1 flacon	–	2,69	5,38
EMLA-patch ^b	1 patch	–	–	–	2,94	2,94
Lidocaïne, ampoules 10 % – 2 mL ^a	–	2 amp.	–	–	0,03	0,06
Kétamine, flacons 500 mg/10 mL ^a	–	(1/20 flacon)	–	–	1,27	0,06
Gabapentine 300 mg, comprimés ^b	2 com.	–	–	–	0,98	1,95
Alprazolam, comprimés ^b	1 com.	–	–	1 com. × 2 jours	0,75	2,25
Dexaméthasone, ampoules [*]	–	1 amp.	1 amp.	–	0,09	0,18
Ondansétron, ampoules ^b	–	–	1 amp.	1 amp. × 1 jour	4,31	4,31
<i>Consommables</i>						
Seringues 5 mL ^a	–	3 pièces	1 pièce	3 pièces × 1 jour	0,02	0,15
Seringues 10 mL ^a	–	–	1 pièce	–	0,03	0,03
Seringues 20 mL ^a	–	1 pièce	1 pièce	1 pièce	0,05	0,16
Cathéter veineux ^a	–	1 pièce	–	–	0,20	0,20
Désinfectants	–	20 mL	10 mL	10 mL	2,02	0,08
Bande adhésive Tegaderm	–	2 pièces	–	–	1,46	2,93
Tampons de gaze ^a	–	10 pièces	4 pièces	5 pièces	0,12/m ²	0,22
Perfusion ^a	–	1 pièce	–	–	0,09	0,09
Sol. Saline 500 mL ^a	–	1 flacon	–	1 flacon × 1 jour	0,34	0,68
Sol. Saline 200 mL ^a	–	1 flacon	1 flacon	2 flacons × 1 jour	0,47	1,89
PCA ^b	–	–	1 jour	1 jour	1,25/jour	2,50
Perfusion PCA ^b	–	–	1 pièce	1 pièce	5,00	10,00
Plateau jetable ^b	–	1 pièce	2 pièces	2 pièces	0,13	0,63
Gants non-stériles ^a	–	1 paire	2 paires	2 paires	0,03	0,17
Masque de protection ^a	–	–	1 pièce	1 pièce	0,02	0,04
<i>Coût salariaux</i>						
Anesthésiste-réanimateur ^b	10 min	10 min	10 min	10 min × 1 jour	187,50 /mois	0,89
IADE ^b	20 min	30 min	–	–	131,25/mois	0,78
IDE ^c	10 min	–	20 min	10 min × 2 jours	131,25/mois	1,25
<i>Dépenses de gestion^d</i>						
	5,64	7,76	14,53	12,04	→	39,97
Totaux (€)	6,33	8,46	15,07	53,03	–	82,88

com. : comprimé ; amp. : ampoule ; cap. : capsule ; PCA : analgésie contrôlée par le patient. L'information dans le Tableau est donnée à but didactique, et les chiffres ont une valeur approximative. Les coûts des produits peuvent varier en fonction d'hôpital et période. Il n'y a pas un consensus pour l'analyse pharmacoéconomique et celle des coûts des procédures administratives.

^a Prix joué en fonction de la base de données « Hippocrates » de CNSPMU (avril, 2010).

^b Prix qui provient d'offres ouvertes des compagnies pharmaceutiques.

^c Calculé en fonction du salaire moyen d'un employé du système de santé sur l'année 2008 en République de Moldova.

^d Le coût de gestion d'un produit (achat, distribution, évidence, documents...) est égal au coût d'une unité (ampoule, comprimé, flacon, etc.).

d'une analyse de type coût-bénéfice de deux stratégies d'analgésie périopératoire, réalisées par la méthode *bottom-up*.

L'analgésique, utilisé dans le processus B est moins cher que celui utilisé dans le processus A. Contrairement au processus A, le processus B n'exige pas l'utilisation d'une seringue automatisée pour administrer l'analgésique, ni la présence d'une infirmière

qualifiée. En conséquence, le coût des consommables, du personnel et de gestion est moindre. Mais, si on prend en compte le fait que l'analgésique du processus B provoque plus d'effets indésirables, exigeant un traitement spécifique et une augmentation de la durée d'hospitalisation, on trouve qu'il est plus raisonnable d'utiliser l'analgésique A. Si on suppose que l'utilisation de l'analgésique A est

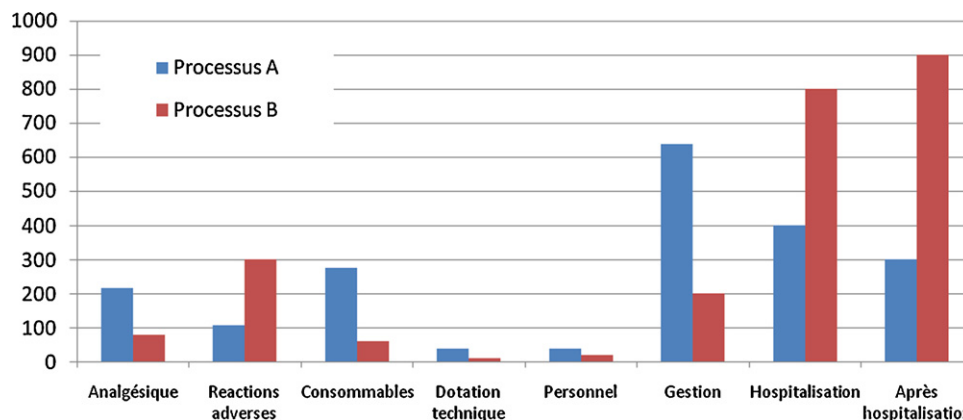


Fig. 2. L'analyse coût-bénéfice de deux processus de prise en charge de la douleur préopératoire. La comparaison du coût (en MDL) élément par élément. 1€ = 16 MDL.

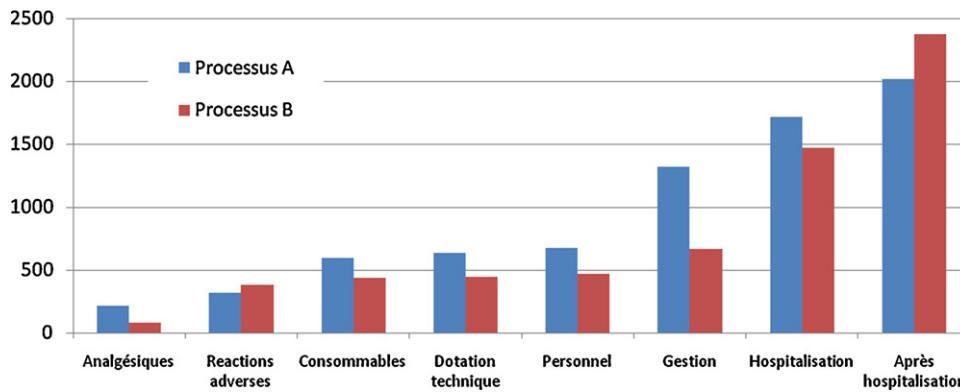


Fig. 3. L'analyse coût-bénéfice de deux stratégies de gestion de la douleur postopératoire. La comparaison du coût intégral (en MDL), en additionnant le coût des éléments précédents. 1€ = 16 MDL.

suivi d'une plus faible incidence de douleur postopératoire persistante, même s'il est plus coûteux et exige un personnel qualifié, son choix devient évident.

4. Évaluation pharmacoéconomique de la gestion de la douleur à l'aide du modèle social

Les coûts, les résultats et les bénéfices peuvent être analysés de différents points de vue : celui de patient, celui du prestataire des services médicaux, celui de l'organisme payeur et celui de la collectivité en général. Par exemple, le coût du service médical pour un organisme payeur correspond aux sommes réglées au prestataire des services médicaux avec des variations significatives, selon les engagements contractuels [4].

Du point de vue du patient, le coût du service médical correspond à la somme payée par lui-même (montant non couvert par la mutuelle d'assurance) à laquelle se surajoutent d'autres dépenses ou absence de salaire dues par exemple à l'incapacité de travail, causée par une maladie ou un traitement. Le coût des soins du point de vue de la collectivité comprend les dépenses nettes pour tous les éléments du cas, y compris l'impact social.

Si on remarque qu'il n'existe pas de méthode validée et de consensus quant à l'attribution d'une valeur financière pour le gain en termes de qualité d'analgésie, l'estimation de chaque stratégie analgésique se fait uniquement sur l'estimation du bénéfice pour le patient (score de douleur).

L'évaluation des coûts, du point de vue social, peut se faire, par exemple, en construisant un modèle « en arbre » (Fig. 4) [5]. Ce modèle « en arbre » permet de déterminer des alternatives, avec une estimation probabiliste de leurs résultats, et en conséquence – ceux de coûts et bénéfices. Les options sont déterminées à partir d'un nœud de décision. Les coûts associés à chaque « branche » émergent du noyau et sont appelés « coûts nodaux ».

Par exemple, l'analgésie obstétricale peut être assurée soit avec une péridurale, soit par voie intraveineuse. Les taux des complications et des effets indésirables de ces méthodes d'analgésie sont différents de même que le coût et la durée d'hospitalisation.

Pour identifier l'analgésie optimale du point de vue financier (dans notre exemple, la péridurale comparée à la voie intraveineuse), il est nécessaire de créer un modèle économique, qui va prendre en compte les points suivants [5] :

- la structure pharmacoéconomique de chaque processus (selon l'exemple décrit dans le Tableau 2) ;
- l'incidence et le coût de prise en charge des complications pour chaque option (péridurale vs intraveineuse, selon l'exemple dans les Tableaux 3–5) ;
- les coûts des différents parcours intrahospitaliers de la parturiente (par exemple : admission – salle de préparation – salle de naissance – passage ou non au bloc opératoire et, ensuite, en salle de surveillance postinterventionnelle – séjour hospitalier en postpartum...) ;

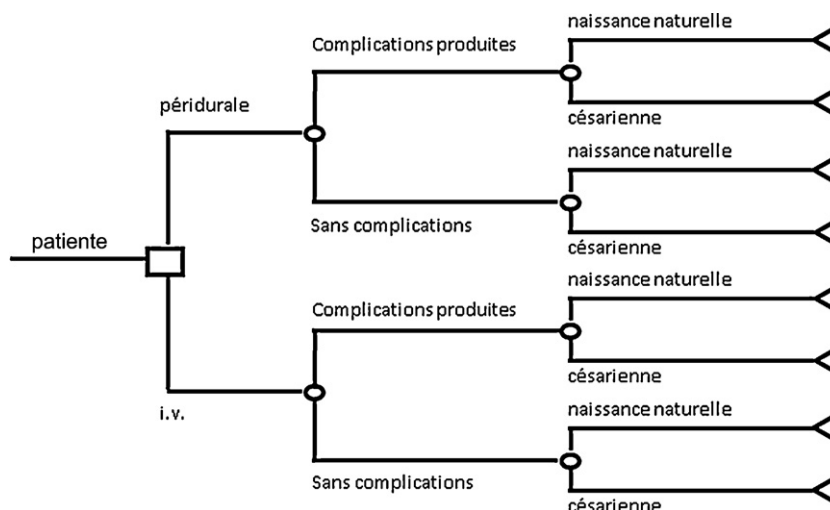


Fig. 4. Modèle en arbre dichotomique qui décrit les conséquences d'application d'un protocole ou d'autre d'analgésie. Selon Macario et al., 2000 [5].

Tableau 3

Complications liées de l'analgésie péridurale et fréquence de survenue.

Complications	L'incidence moyenne (%)	L'écartement d'incidence (%)
Céphalée après brèche dure-mérienne	1,5	0,5–3
Abcès rachidien	0,0002	0,0001–0,0003
Bloc rachidien haut	0,002	0,0016–0,02
Radiculopathie, lésion nerveuse	0,01	0,0086–0,1
Hématome rachidien	0,0002	0,0001–0,0007
Augmentation de l'incidence de césarienne par rapport à l'analgésie intraveineuse	0	0–4
Hypotension nécessitant une intervention thérapeutique	30	1–40
Arrêt cardiaque (sans séquelles permanentes)	0,0006	0,0001–0,005
Atteinte neurologique permanente	0,0002	0,0001–0,005
Convulsions	0,005	0,004–0,009
Taux d'échec	6,3	1–8

Selon Macario et al. [5].

L'incidence est présentée en pourcentage. Par exemple, 0,0002 % est égal à une probabilité de 0,000002 ou 1/500 000.

Tableau 4

Incidence des complications communes aux analgésies intraveineuse et péridurale.

Complications	Analgésie intraveineuse		Analgésie péridurale	
	Moyenne (%)	Écart-type (%)	Moyenne (%)	Écart-type (%)
<i>Maternelles</i>				
Dépression respiratoire modérée	14	5–50	2	1–4
Dépression respiratoire sévère	0,1	0,01–0,25	0	0,005–0,1
Nausées, vomissements	5	2,5–10	7	4–7
Prurit	5	1–15	10	10–50
Fièvre	6	3–10	24	16–35
Accouchement par voie vaginale instrumenté	10	5–15	14	5–25
	32	10–80	45	20–90
Perfusion d'ocytocine	12	2–50	12	10–53
Lombalgies	6	1–10	8	1–15
Rétention urinaire (cathétérisme)	4,5	1–10	0,5	0,2–3
<i>Fœtales</i>				
Réanimation néonatale (dépression respiratoire) (heures)	6	5–8	7	6–9
La durée d'accouchement (heures)	1,5	1–2,5	1,75	1–2,5
I ^{er} stade d'accouchement (heures)	6	5–8	7	6–9
II ^e stade d'accouchement (heures)	1,5	1–2,5	1,75	1–2,5

Selon Macario et al. [5].

- les autres facteurs qui influencent directement ou indirectement les coûts de la prise en charge de la douleur (Tableau 6).

Il n'existe aucune méthode validée d'attribution d'une valeur financière à la qualité de vie améliorée par une bonne analgésie : cet aspect n'étant pas pris en compte dans l'exemple présenté.

La modélisation des coûts, effectuée sur un collectif de 1290 parturientes, montre que chaque augmentation d'1 % de l'incidence de césarienne, accroît le coût de chaque analgésie péridurale de 21 USD, du fait de l'anesthésie et des dépenses d'hospitalisation secondaires. Le coût de l'analgésie péridurale est déterminé par le coût du temps de travail de l'équipe anesthésiste. Si, par exemple, le coût de l'unité de temps de travail de médecin anesthésiste augmente de dix USD, le coût de l'anesthésie sera de 346 USD, au lieu de 218 USD [5]. Les données de littérature rapportent une meilleure qualité d'analgésie avec la péridurale pendant l'accouchement, par rapport avec l'analgésie intraveineuse ; par exemple, Sharma et al. [6] rapportent un niveau de satisfaction de 90 % dans le cas d'analgésie péridurale, en comparaison avec 65 % – dans le cas de l'analgésie intraveineuse, mais, le coût pour la première est plus important, à cause du coût de personnel médical nécessité par une technique plus sophistiquée et celui de la prévention des complications potentielles. Cependant, on a observé une réduction de la morbidité maternelle quand il y a un cathéter péridural en place, parce qu'en cas de césarienne en urgence (2,0–8,7 % des cas), il facilite l'installation d'un bloc anesthésique rapide qui apporte un bénéfice supplémentaire en termes de sécurité [7,8]. Il est sans

doute nécessaire qu'une meilleure valorisation soit attribuée à l'analgésie péridurale.

La plus grande part du coût de l'analgésie péridurale est liée au médecin anesthésiste. Du point de vue de la collectivité, ce coût varie en fonction du volume d'activité. Si le nombre de patientes qui reçoivent une analgésie péridurale est relativement faible, les analgésies pourraient être assurées par l'anesthésiste qui travaille déjà au bloc opératoire, mais sa disponibilité est réduite. Dans le cas contraire, cela nécessite de recruter un anesthésiste supplémentaire qui sera uniquement dédié à l'obstétrique [5].

5. Facteurs influençant les coûts de prise en charge de la douleur périopératoire

De nombreux facteurs influencent les coûts de la gestion de la douleur périopératoire. L'activité du service d'anesthésie est dépendante de l'activité des autres services et peut être soumise à des aléas imprévisibles, comme l'augmentation de nombre d'urgence ou l'hospitalisation de patients qui nécessitent des traitements chers (par exemple un hémophile qui subira une intervention chirurgicale majeure), mais d'autres facteurs externes influent directement ou indirectement sur le coût de la gestion de la douleur périopératoire, la plupart d'entre eux étant de nature organisationnelle et pouvant influencer directement sur les dépenses pour de nombreux processus en aval.

Dans le Tableau 6 sont présentés les facteurs qui majorent ou réduisent les coûts de gestion de la douleur périopératoire.

Tableau 5

Estimation du coût des complications maternelles.

Complications maternelles	Analyse primaire	Analyse secondaire	écart-type (USD)
	Coût du travail infirmier = 40 USD/h	Sans considérer le travail infirmier	
Dépression respiratoire modérée	25	5	0–50
Nausée, vomissement	25	5	0–50
Prurit	25	5	0–50
Fièvre	115	55	0–250
Réanimation néonatale (dépression respiratoire)	135	95	0–200
Céphalée après brèche dure méridienne	517	517	100–1500
Abcès rachidien	31 453	31 453	5000–100 000
Rachianesthésie totale	730	730	100–3 000
Paralysie transitoire	1920	1920	500–2500
Hématome rachidien	31 453	31 453	10000–80 000
Lombalgie	114	114	0–500
Rétention urinaire	134	134	10–500
Hypotension	45	5	0–100
Convulsions	832	832	500–3500
Atteinte neurologique permanente	1 000 000	1 000 000	550 000–1 725 000
Réanimation cardiaque/survivant sans séquelles	15 900	15 900	2000–45 000
heure supplémentaire d'accouchement prolongé	50	10	0–100
Administration d'ocytocine	45	35	5–100
Accouchement par voie vaginale instrumenté	140	40	0–500
Dépression respiratoire sévère	1140	1140	500–7000

Selon Macario et al. [5].

Tableau 6

Facteurs augmentant ou diminuant les coûts de gestion de la douleur périopératoire.

Étape	Facteurs qui réduisent les coûts	Facteurs qui augmentent les coûts
Préopératoire	Programme opératoire adapté Anxiolyse médicamenteuse Information détaillée du patient Application du concept de réhabilitation périopératoire accélérée	La peur de l'anesthésie ou de la douleur, ou de l'intervention Douleur préopératoire intense Prise préopératoire d'analgésiques Altération de l'état général Prémédication avec antihistaminiques
Peropératoire	Prophylaxie antiémétique Infiltration avec AL de la plaie opératoire et autour des drainages Administration d'analgésique avant la fin de l'intervention Prophylaxie antihyperalgésique Analgésie préventive	Doses élevées d'analgésiques opioïdes Longue durée de l'intervention Dimension de l'incision Retard du programme opératoire Réintervention
Salle de réveil	Anticipation de la douleur induite PCA/PCEA analgésie Analgésie multimodale Analgésie locorégionale	Surcharge des services Flux augmentés des patients Effets secondaires fréquents NVPO Douleur postopératoire intense
Service de chirurgie	Anticipation de la douleur induite Alimentation et réhydratation précoce Mobilisation précoce Analgésiques par voie orale Ablation des drains et des sondes inutiles	L'iléus postopératoire Complications postopératoires (infection, saignement, ischémie...) Immobilisation et alitement Drains et sondes inutiles Jeûne prolongé
Sortie d'hôpital	Retour rapide au travail Entourage familial et social favorable Congé de maladie courte Prescription des analgésiques de sortie	Douleur postopératoire persistante Entourage familial et social défavorisé Congé de maladie prolongé

AL : anesthésique local ; NVPO : nausées et vomissements postopératoires.

5.1. Information du patient

L'information du patient est un élément essentiel des soins médicaux ; elle facilite la prise d'une décision thérapeutique et la participation du patient dans le processus de diagnostic et de traitement (Fig. 5).

5.2. Programme opératoire adapté

Les plus grandes réductions des dépenses ne sont pas dus à la sélection des médicaments les moins chers, mais à l'amélioration des ressources humaines et à une meilleure gestion du matériel, du temps opératoire et de l'espace hospitalier [9]. Il est important de

rappeler qu'un retard de 30 minutes du chirurgien dans la salle d'opération a un coût plus grand qu'une anesthésie de deux heures utilisant le propofol [10].

5.3. Intérêt de l'analgésie neuraxiale et péri-neurale

Les principaux effets secondaires de la thérapie de la douleur postopératoire sont les nausées, les vomissements, la sédation et le dysfonctionnement vésical. L'utilisation de l'analgésie péridurale continue (CEI) ou contrôlée par le patient (Patient Controlled Epidural Analgesia [PCEA]) est particulièrement intéressante en chirurgie viscérale, ces techniques, dans la méta-analyse de Wu et al. [11], ont montré des scores de douleur plus bas et une incidence

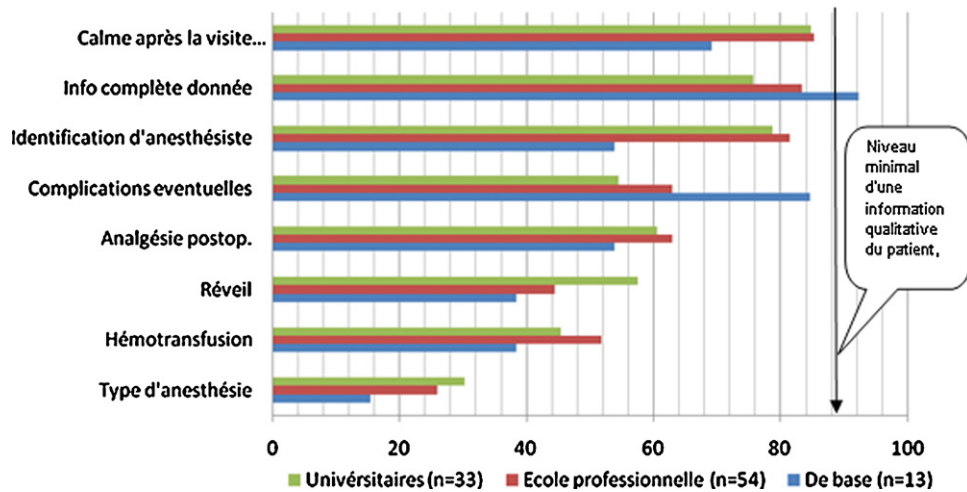


Fig. 5. Prise en compte par l'anesthésiste de certains aspects de l'information préopératoire en fonction du niveau d'éducation du patient. Belïu A., 2010, communication personnelle.

réduite des nausées, des vomissements et des cas de sédation en comparaison avec les techniques Patient Controlled Analgesia (PCA) conventionnel, basées sur les opioïdes.

L'utilisation de blocs locorégionaux continus permet de réduire le temps de passage du patient en SSPI, avec transfert accéléré dans le service de chirurgie. Réduisant significativement la durée d'hospitalisation dans ce cas [12]. L'analgésie péridurale thoracique maintenue plus de 24 heures, diminue l'incidence d'infarctus aigu du myocarde postopératoire [13]. Mais, le bénéfice de l'analgésie régionale est limité par les coûts des médicaments, des consommables et du personnel médical et représente une source importante de dépenses pour un département d'anesthésie.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Watcha F, White P. Economics of anaesthetic practice. *Anesthesiology* 1997;86:1170–96.
- [2] Macario A, Vitez T, Dunn B, Mc Donald T. Where are the costs in perioperative care? Analysis of hospital costs and charges for inpatient surgical care. *Anesthesiology* 1995;83:1138–44.
- [3] Jackson T, Myles P. Total episode costs in a randomized, controlled trial of the effectiveness of four anesthetics. *Anesth Analg* 2000;91:1163–9.
- [4] Russell L, Gold M, Siegel J, Daniels N, Weinstein MC. The role of cost-effectiveness analysis in health and medicine. Panel on cost-effectiveness in health and medicine. *JAMA* 1996;276:1172–7.
- [5] Macario A, Scibetta C, Navarro J, Riley E. Analgesia for labor pain. A cost model. *Anesthesiology* 2000;92:841–50.
- [6] Gambling DR, Sharma SK, Ramin SM, Lucas MJ, Leveno KJ, Wiley J, et al. A randomized study of combined spinal-epidural analgesia versus intravenous meperidine during labor: impact on cesarean delivery rate. *Anesthesiology* 1998;89:1336–44.
- [7] Eskew P, Saywell R, Zollinger T, Erner BK, Oser TL. Trends in the frequency of cesarean delivery: a 21-year experience, 1970–1990. *J Reprod Med* 1994;39:809–17.
- [8] Paul R, Miller D. Cesarean birth: how to reduce the rate. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1903–7.
- [9] Kapur P. Cost containment: at what expense? *Anesth Analg* 1995;81:897–9.
- [10] Broadway P, Jones J. A method of costing anaesthetic practice. *Anesthesia* 1995;50:56–63.
- [11] Wu C, Cohen S, Richman J, Rowlingson AJ, Courpas GE, Cheung K, et al. Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids: a meta-analysis. *Anesthesiology* 2005;103:1019–88. [quiz1109–10].
- [12] Capdevila X, Pirat P, Bringuier S, Gaertner E, Singelyn F, Bernard N, et al. Continuous peripheral nerve blocks in hospital wards after orthopedic surgery: a multicenter prospective analysis of the quality of postoperative analgesia and complications in 1,416 patients. *Anesthesiology* 2005;103:1035–45.
- [13] Beattie W, Badner N, Choi P. Epidural analgesia reduces postoperative myocardial infarction: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2001;93:853–8.