



Etude rétrospective de type avant/après de l'impact d'une formation sur la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat.

V. Lebrun-Grandie, A. Mattuizzi, A. Martin, P. Chabanier, B. Merlot, B. Elleboode, E. Longaygues, F. Saillour, L. Sentilhes

► To cite this version:

V. Lebrun-Grandie, A. Mattuizzi, A. Martin, P. Chabanier, B. Merlot, et al.. Etude rétrospective de type avant/après de l'impact d'une formation sur la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat.. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie, 2019, 47 (5), pp.465-470. <10.1016/j.gofs.2019.03.005>. <hal-03162660>

HAL Id: hal-03162660

<https://hal.science/hal-03162660v1>

Submitted on 25 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

Etude rétrospective de type avant/après de l'impact d'une formation sur la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat.

Retrospective study of the impact of training on the management of immediate post partum hemorrhage.

Violette Lebrun-Grandié SF¹, Aurélien Mattuizzi MD¹, Aurélie Martin ², Pierre Chabanier MD¹, Benjamin Merlot³, Benoît Elleboode ⁴, Elsa Longaygues SF¹, Florence Saillour MD⁵, Loïc Sentilhes MD, PhD¹

1. Service de Gynécologie-Obstétrique. Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux, Place Amélie Raba Léon, 33076 Bordeaux, France
2. CHU de Bordeaux, Pôle de santé publique, Service d'Information Médicale, F-33000 Bordeaux, France
3. Chirurgie gynécologique et sénologique, clinique Tivoli, 220, rue Mandron, 33000 Bordeaux, France
4. ELSAN, 58bis, rue La Boétie, 75008 Paris, France
5. Univ. Bordeaux, ISPED, Centre INSERM U1219-Bordeaux Population Health, F-33000 Bordeaux, France

Auteur correspondant :

Violette Lebrun-Grandié, Sage-Femme
Service de Gynécologie-Obstétrique
Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux
Place Amélie Raba Léon, 33076 Bordeaux, France.

Tel: (33)6.18.58.61.02 E-Mail: violette.lebrun.g@gmail.com

1 Introduction

2 L'hémorragie du post-partum immédiat (HPPI) est définie par des pertes sanguines de plus de
3 500 mL dans les 24h suivant l'accouchement (1,2). En France, la prévalence de l'HPPI est
4 estimée entre 5% et 10% en fonction de la qualité du recueil des pertes sanguines (1,2) et a
5 pour cause principale l'atonie utérine (1,3). L'HPPI reste la première cause de décès maternel,
6 dont près de 80% seraient évitables (1,4–6). Ces chiffres traduisent trois types de
7 dysfonctionnement dans la prise en charge des parturientes (7) : (i) un défaut d'anticipation
8 par défaut de préparation de l'établissement à la prise en charge de ce type de complication ;
9 (ii) un défaut diagnostique causant une sous-estimation de la gravité de l'hémorragie ; (iii) un
10 défaut de stratégie de prise en charge, principalement représentés par des mesures de
11 réanimation insuffisantes ou des gestes d'hémostase inadaptés ou inefficaces.

12 La Haute Autorité de Santé (HAS) a mis en place récemment plusieurs campagnes nationales
13 de recueil d'indicateurs de qualité et de sécurité des soins dans les établissements de santé :
14 les Indicateurs de Pratique pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins
15 (IPAQSS) plus récemment dénommées Indicateurs pour la Qualité et la Sécurité des Soins
16 (IQSS). L'une des thématiques de ces indicateurs s'intitule « Prévention et prise en charge
17 initiale de l'hémorragie du post-partum immédiat » (8–10) et a pour objectif d'améliorer la
18 sécurité de la femme et de réduire les inégalités face à sa prise en charge médicale (9). La
19 campagne IPAQSS de 2013 a ainsi mis en évidence un défaut de prise en charge des
20 parturientes dans notre centre universitaire de type III en comparaison avec le niveau de prise
21 en charge moyen national (9). Ceci justifiait donc la mise en place de mesures d'action afin
22 d'améliorer les pratiques professionnelles dans notre centre.

23 Les simulations avec mannequins simples ou sophistiqués / basse ou haute fidélité ont
24 démontré leur efficacité dans différentes études lors de l'urgence obstétricale, améliorant la
25 prise en charge multidisciplinaire des patientes grâce à une meilleure communication entre les

différents intervenants, et en maintenant le niveau de formation des professionnels de santé (11,12).

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact de l'introduction d'ateliers de formation sur la qualité de la prévention et de la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat dans un centre de type III.

Méthodes

Intervention

Les mesures d'action proposées au mois de janvier 2015 se basaient sur les recommandations pour la pratique clinique du Collège Nationale des Gynécologues-Obstétriciens Français réalisées en 2014 (2) et comportaient (i) 5 sessions de 30 minutes de formation théorique, (ii) 5 sessions d'une heure de simulation sur un mannequin basse-fidélité et, (iii) une sensibilisation des équipes aux résultats de la campagne IPAQSS 2013.

Les formations théoriques reprenaient les dernières recommandations du CNGOF concernant la prise en charge de l'HPPI en salle de naissance avec un document Powerpoint présenté aux sages-femmes par un gynécologue obstétricien, sans test d'évaluation de connaissances avant et après.

Les formations pratiques étaient organisées par un gynécologue-obstétricien et 2 sages-femmes dont une était formée à la simulation, auxquelles pouvaient assister en tant que spectateurs les sages-femmes qui le souhaitaient. A chaque séance, les acteurs qui intervenaient étaient 2 sages-femmes, 2 aides-soignantes ou auxiliaires de puériculture, et un interne de chaque spécialité (gynécologie-obstétrique et anesthésie-réanimation).

Population

Un audit clinique était réalisé avant et après l'introduction d'ateliers de formation, soit sur deux périodes entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2011 et entre le 1^{er} mars et le 1^{er} août 2015. Les patientes étaient sélectionnées de façon consécutive à partir de la base de données du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) à l'aide du diagnostic principal ou des diagnostics associés (codes CIM10 : O72.0, O72.1, O72.2, O72.3, Z51.3) (13). Les patientes ayant présenté une HPPI, définie par des pertes sanguines > 500mL dans les 24 heures suivant un accouchement, suite à un accouchement par voie basse d'un singleton étaient incluses. Les patientes dont le dossier médical n'étaient pas disponible étaient exclues.

Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation étaient : la traçabilité d'une délivrance dirigée, la qualité de la surveillance clinique [définie par le recueil de 4 paramètres – tension artérielle, fréquence cardiaque, qualité du globe utérin et évaluation des pertes sanguines - au moins deux fois dans les deux heures suivant l'accouchement (9,10) la traçabilité de l'heure initiale de l'HPPI, la traçabilité de la quantification des pertes sanguines au moment du diagnostic et totales, l'appel du gynécologue-obstétricien et de l'anesthésiste réanimateur, l'utilisation de la fiche de surveillance spécifique de l'HPPI et la réalisation des gestes recommandés dans les 30 minutes suivant le diagnostic (vidange vésicale, massage utérin, examen sous valves de la filière génitale, révision utérine et délivrance artificielle) (11).

Collection des données

Les données relatives à la prise en charge de l'HPPI étaient recueillies rétrospectivement sur une fiche de recueil standardisée par une sage-femme différente pour chaque période. Les données recueillies étaient : âge maternel, parité, âge gestationnel, mode d'accouchement, délivrance dirigée, conclusion de l'examen du placenta, quantification des saignements, surveillance clinique dans les 2 heures qui suivent l'accouchement, heure initiale du

diagnostic de l'HPPI, appel des différents intervenants (Gynécologue-Obstétricien et Anesthésiste-Réanimateur), quantification des saignements au moment du diagnostic et des saignements totaux, utilisation de la fiche spécifique HPPI, étiologie de l'HPPI, et gestes adaptés à la situation (vidange vésicale, massage utérin, examen sous valves de la filière génitale, révision utérine, délivrance artificielle). En tenant compte du délai maximum recommandé de 30 minutes suivant l'heure du diagnostic de l'HPPI, lorsque l'heure de réalisation des gestes n'était pas précisée, le geste était compté parmi ceux réalisés hors délai.

Analyse statistique

Les données qualitatives étaient décrites sous forme d'effectifs et de fréquence. Les données quantitatives continues étaient décrites sous forme de moyennes et d'écarts type. Un test de Chi-2 ou exact de Fisher était réalisé pour comparer les proportions entre les deux groupes de patientes avant/après introduction des ateliers de formation selon un test unilatéral. Une valeur de $p < 0,05$ était considérée comme statistiquement significative.

Les données étaient recueillies et analysées à l'aide des logiciels Excel 2010 et SAS version 9.3 (SAS Institute, Cary, INC).

Ethique

L'avis d'un Comité de Protection des Personnes n'était pas requis concernant cette étude réalisée entre 2011 et 2015 puisqu'elle se situait hors champs des dispositions du code de la santé publique régissant la recherche biomédicale et les soins courants. Néanmoins, les dispositions de la loi Informatique et Libertés ont été respectées.

Résultats

Au total 140 patientes ont été incluses dans l'étude : 50 patientes sur les 145 patientes éligibles pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011 et 90 patientes sur les 103 patientes éligibles pour la période du 1^{er} mars au 1^{er} août 2015. L'ensemble de ces données

sont résumées dans le diagramme de flux (Figure 1). Les caractéristiques générales (âge, parité, terme, mode d'accouchement) des deux groupes étaient similaires (Tableau 1). L'étiologie principale était l'atonie utérine avant l'introduction des ateliers de formation alors que la rétention placentaire était plus fréquente après.

Les mesures relatives à la prévention de l'HPPI étaient significativement mieux respectées après la mise en place des ateliers de formation avec une meilleure traçabilité de la délivrance dirigée (72% avant versus 92% après, $p = 0,001$) et une quantification des saignements plus précise (74% avant versus 98% après, $p < 0,001$). La surveillance clinique des patientes pendant les deux heures suivant l'accouchement étaient également significativement améliorée avec 80% de conformité de surveillance des paramètres cliniques avant versus 90% après ($p = 0,005$).

Les mesures relatives à la prise en charge de l'HPPI étaient significativement mieux mise en place après la mise en place des ateliers de formation avec une amélioration de la traçabilité de l'heure initiale de l'HPPI (40% avant versus 94% après, $p < 0,001$), de la traçabilité de la quantification des pertes sanguines au moment du diagnostic (46% avant versus 72% après, $p=0,003$) et totales (68% avant versus 92% après, $p < 0,001$) (Figure 2). La fiche spécifique de l'HPPI était significativement mieux remplie (3 fiches remplies avant versus 30 fiches après, $p = 0,00015$). Il n'était pas mis en évidence de différence significative entre les deux périodes concernant l'appel du Gynécologue-Obstétricien mais l'Anesthésiste-Réanimateur était significativement plus souvent prévenu après mise en place des ateliers (34% avant versus 53% après, $p = 0,02$) (Tableau 2). Concernant les principales étiologies de l'HPPI, la rétention placentaire était significativement plus souvent retrouvée (24% avant versus 46% après, $p = 0,02$). Il n'existait pas de différence significative entre les deux périodes dans la réalisation des gestes de première intention en présence d'une HPPI (vidange vésicale, massage utérin, examen sous valves de la filière génitale, révision utérine \pm délivrance

122 artificielle) mais ils étaient cependant réalisés de manière plus précoce après la mise en place
123 des ateliers de formation pour la vidange vésicale (26% avant versus 66% après, $p < 0,001$), le
124 massage utérin (22% avant versus 27% après, $p = 0,005$), l'examen sous valves de la filière
125 génitale (14% avant versus 43% après, $p < 0,001$), la révision utérine (26% avant versus 80%
126 après, $p < 0,001$) et la délivrance artificielle (6% avant versus 29% après, $p < 0,001$) si elle
127 était nécessaire (Tableau 2).

Discussion

La prévention et la prise en charge de l'HPPI s'est significativement améliorée dans notre centre universitaire de type III, à la suite de l'introduction d'ateliers de formation se basant sur les recommandations pour la pratique clinique du Collège National des Gynécologues-Obstétriciens Français réalisées en 2014 (14).

Les périodes étudiées dans cette étude se situent à cheval entre les recommandations du CNGOF sur l'HPPI de 2004 et l'actualisation de ces recommandations réalisée en 2014. L'amélioration de la prise en charge des patientes pourrait donc être en partie liée aux modifications des recommandations apportées en 2014 et pas uniquement due à l'introduction d'ateliers de formation. Cependant, les principales modifications publiées en 2014 concernaient surtout (i) la définition de l'HPPI au cours d'une césarienne, ajustée à celui d'un accouchement par voie basse, et, (ii) l'initiation d'une prise en charge avant d'atteindre 500 mL de pertes sanguines si le débit de saignement est important et/ou si la patiente présente une mauvaise tolérance clinique (14,15). Ces différents éléments ne sont pas pris en compte dans la définition de notre population ou dans nos critères de jugements, l'influence du changement de référentiel de pratique sur nos résultats peut donc être considéré comme minime. Il existe un déséquilibre d'effectif dans les deux groupes de cette étude, due à la proportion importante de dossiers indisponibles et secondairement exclus lors de la période de 2011 en comparaison avec celle de 2015 (66% contre 13% respectivement). Ceci s'explique par (i) la réalisation d'une campagne IQPASS lors de la période d'étude rendant certains dossiers de 2011 indisponibles et (ii) des erreurs de cotation PMSI entre les deux périodes. En effet, à cette période le personnel qui était chargé des cotations n'était pas formé pour cela, entraînant de nombreuses erreurs de codage. Depuis, des Techniciens d'Information Médicale (TIM) ont été recrutés pour aider au codage. Ceci ne semble cependant pas générer de biais de sélection compte tenu de l'absence de différence significative entre les deux

groupes concernant les caractéristiques générales (âge, parité, terme, mode d'accouchement)

(Tableau 1). Une limite de cette étude est que nous ne pouvons exclure un biais possible de

sélection (sélection de dossier moins graves ou mieux pris en charge). Le nombre de patientes

incluses dans chaque période d'audit clinique était par ailleurs supérieur au nombre

recommandé par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) (30

à 50 dossiers) (16). Deux sages-femmes différentes participaient au recueil de données, une

pour chaque période. Cependant, ce biais d'information était limité par l'utilisation d'une

grille de recueil standardisée afin d'homogénéiser la collecte des données.

Le design de notre étude ne comporte pas de critère de jugement principal associé à une

morbidité maternelle sévère telle que l'HPPI sévère ou la transfusion. Ainsi, il pourrait être

intéressant de compléter nos résultats par une étude avant/après avec pour critère de jugement

principal le taux d'HPPI sévère. L'objectif serait d'analyser l'impact d'un atelier de formation

conforme aux RPC sur la réduction du taux d'HPPI sévère.

En 2015, la prévalence de l'HPPI suite à un accouchement par voie basse était comparable à

celle retrouvée dans la littérature ; elle était de 5% (1,17,18). L'évolution de la prévention et

de la prise en charge des HPPI dans notre centre est cohérente avec celle présentée par

d'autres études françaises. Ainsi, dans l'étude publiée par Branger et al. en 2011 et menée

dans 24 maternités du réseau « Sécurité Naissance - Naître Ensemble » du Pays de la Loire,

deux audits ont été réalisés (19). Lors du premier audit étaient présentés aux équipes un rappel

des recommandations par les intervenants extérieurs (Gynécologue-Obstétricien et

Anesthésiste) avec recueil des ressources des services (protocole, formations, sac de recueil,

équipes chirurgicales...) et recueil de données des 4 à 5 dossiers sélectionnés, en référence

aux recommandations. Il était considéré que les remarques faites lors de cet audit étaient à

prendre en considération par les équipes, et il n'y avait pas de rapport d'audit effectué. Puis

un deuxième audit était réalisé à la suite du premier, avec un volet « Prévention » concernant

10 dossiers d'accouchements, et un volet « Prise en charge » concernant les 10 derniers d'accouchements voie basse (AVB) compliqués d'une HPPI. Cette étude montrait une amélioration globale des pratiques professionnelles dans la prise en charge des HPPI avec notamment une notification de l'heure de diagnostic ($p < 0,01$) et une utilisation de la feuille de surveillance spécifique plus fréquente (19). La campagne IPAQSS de 2015 a par ailleurs mis en évidence une progression significative des maternités françaises sur l'ensemble des indicateurs de qualité et de sécurité des soins de prévention et de prise en charge de l'HPPI (10). L'introduction d'ateliers de formation dans notre centre a permis d'obtenir des meilleurs résultats en 2015 que la moyenne pondérée nationale sur les indicateurs de prévention : 92% contre 85% au niveau national pour l'indicateur « prévention de l'hémorragie lors de la délivrance après un accouchement » et 90% contre 65% au niveau national pour l'indicateur « surveillance clinique minimale en salle de naissance après un accouchement ». Les résultats de notre centre restaient cependant encore inférieurs à la moyenne nationale concernant l'indicateur « prise en charge initiale d'une HPPI » avec une moyenne de 67% dans notre centre contre 74% au niveau national.

Les dysfonctionnements dans la prise en charge de l'HPPI mis en évidence sur la période de 2011 sont cohérents avec ceux mis en évidence par le Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) cités en introduction (7). La mise en place d'atelier de formation a permis ainsi une meilleure anticipation, une amélioration du diagnostic et une optimisation de la prise en charge des HPPI entre ces deux périodes 2011 et 2015. La formation et en particulier la simulation a une place importante dans la formation continue des professionnels de santé (18). En situation d'urgence, en particulier lors de la prise en charge initiale de l'HPPI, la simulation semble être plus performante que l'enseignement théorique. En effet, l'enseignement par simulation semble améliorer l'apprentissage des techniques obstétricales avancées, et permettre une meilleure communication et coordination des soins.

Les étapes essentielles de la prise en charge de l'HPPI, telles que la quantification des pertes sanguines et son diagnostic, peuvent être mise en œuvre au cours d'ateliers de simulation (19). En Australie, Kumar et al ont mis en évidence un changement dans la gestion des urgences obstétricales, notamment dans la prise en charge de l'HPPI, suite de la mise en place d'un programme de simulation multidisciplinaire. En effet, cette étude montre une amélioration de la communication entre les équipes grâce à la simulation ainsi qu'un diagnostic et une prise en charge de l'HPPI plus précoce. Enfin, l'évaluation des participants sur cette expérience semble positive : les praticiens semblent plus confiants du fait compétences renforcées (20).

Les étiologies principales causant les HPPI dans notre centre étaient significativement différentes entre ces deux mesures: la première cause mise en évidence en 2011 était l'atonie utérine alors qu'en 2015 il s'agissait de la rétention placentaire (24% avant, 46% après, $p=0,02$). Cette modification peut s'expliquer par une meilleure prévention de l'HPPI ainsi que la réalisation du massage utérin dans les délais recommandés lors de la deuxième mesure, améliorant ainsi la prévention de l'atonie utérine.

Conclusion

Notre étude a mis en évidence une amélioration significative des pratiques professionnelles sur la prévention et la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat dans notre centre universitaire de type III entre 2011 et 2015. La mise en place d'un système de formation continue comportant des ateliers de simulation semble donc essentielle afin maintenir l'efficacité des Sages-Femmes et Gynécologues-Obstétriciens dans la prévention et la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat.

Il serait par ailleurs intéressant de réaliser à distance de nouveaux audits, en choisissant d'analyser l'influence des ateliers de simulation sur un critère de jugement « dur » tel que la proportion des HPPI sévères dans notre centre de niveau III.

228 **Déclaration d'intérêts :**

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

230 Bibliographie

- 231 1. Deneux-Tharaux C, Bonnet M-P, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du post-
232 partum. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2014; 43:936-950.
- 233 2. Sentilhes L, Goffinet F, Vayssière C. Hémorragie du post-partum : recommandations
234 pour la pratique clinique – Texte des recommandations. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2014;
235 43(10):1170-9.
- 236 3. Dupont C, Rudigoz R-C, Cortet M, Touzet S, Colin C, Rabilloud M, et al. Incidence,
237 étiologies et facteurs de risque de l'hémorragie du post-partum : étude en population dans 106
238 maternités françaises. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2014; 43(3):244-53.
- 239 4. Saucedo M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle M-H. Épidémiologie de la mortalité
240 maternelle en France, 2007–2009. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2013; 42(7):613-27.
- 241 5. INVS. Bulletin épidémiologique hebdomadaire, la mortalité maternelle en France
242 bilan 2001-2006. 2010 p. 9-24. Report No.: 2-3.
- 243 6. Benbassa A, Bouvier-Colle M, Connehaye P, Fillette D, Joly J, Jouglé E, et al.
244 Rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM). 2006 p. 1-28.
245 <http://lara.inist.fr/handle/2332/1287>
- 246 7. CNEMM. Les morts maternelles en France, Rapport du Comité National d'experts sur
247 la Mortalité Maternelle 2007-2009. 2013 p. 1-33.
- 248 8. HAS. Indicateurs de qualité, prévention et prise en charge initiale des hémorragies du
249 post-partum immédiat : analyse descriptive des résultats agrégés de la première campagne de
250 recueil. 2012. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/ipaqss-](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/ipaqss-rapport-hpp-v3.pdf)
251 [rapport-hpp-v3.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/ipaqss-rapport-hpp-v3.pdf)
- 252 9. HAS. Indicateurs pour l'Amélioration de la Qualité et la Sécurité des Soins,
253 Prévention et prise en charge initiale des hémorragies du post-partum immédiat : résultats
254 nationaux de la campagne 2013. 2014. [http://www.has-](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-07/rapport-hpp_vf_2014-07-16_17-47-29_928.pdf)
255 [sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-07/rapport-hpp_vf_2014-07-16_17-47-](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-07/rapport-hpp_vf_2014-07-16_17-47-29_928.pdf)
256 [29_928.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-07/rapport-hpp_vf_2014-07-16_17-47-29_928.pdf)
- 257 10. HAS. Indicateurs pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins,
258 Prévention et prise en charge initiale des hémorragies du post-partum immédiat : résultats
259 nationaux de la campagne 2015, Rapport long. 2015. [http://www.has-](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport_hpp_mco_2015_vd.pdf)
260 [sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport_hpp_mco_2015_vd.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport_hpp_mco_2015_vd.pdf)
- 261 11. Boet S, Granry J-C, Savoldelli G. La simulation en santé: De la théorie à la pratique.
262 Springer Science & Business Media; 2013. 109-112 p.
- 263 12. V. Bogue, C. Kirkpatrick, Y. Englert. L'intérêt de la simulation dans l'apprentissage
264 de la prise en charge des urgences obstétricales. Revue de la littérature. Rev Med Brux 2014;
265 35:491-8.
- 266 13. World Health Organization (WHO). International Statistical Classification of Diseases
267 and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) 2010.
268 <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/XV>
- 269 14. Goffinet F, Mercier F, Teyssier V, Pierre F, Dreyfus M, Mignon A, et al. Hémorragies
270 du post-partum : recommandations du CNGOF pour la pratique clinique (décembre 2004).
271 Gynecol Obstet Fertil 2005; 33(4):268-74.
- 272 15. Haute Autorité de Santé (HAS), Collège National des Gynéco-obstétriciens Français
273 (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique : Hémorragies du post-partum 2014.
274 www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF_2014_HPP.pdf
- 275 16. ANAES. Évaluation des Pratiques Professionnelles dans les établissements de santé,
276 réussir un audit clinique et son plan d'amélioration 2003.
- 277 17. CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique : les hémorragies du post-partum

278 2014. http://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF_2014_HPP.pdf
 279 18. Rudigoz RC, Dupont C, Deneux-Tharaux C, Colin C, Bouvier-Colle MH, Thevenet S,
 280 et al. L'audit clinique: un outil pour réduire le taux d'hémorragies sévères du post-partum. E-
 281 Mém Académie Natl Chir 2012; 11(1):013–016.
 282 19. Branger B, Gillard P, Monrigal C, Thelu S, Robidas E, Viot S, et al. Leçons et impact
 283 de deux audits sur les hémorragies du postpartum dans les 24 maternités du réseau « Sécurité
 284 Naissance – Naître Ensemble » des Pays-de-la-Loire.
 285 /data/revues/03682315/v40i7/S0368231511001797/ 2011 ; [http://www.em-](http://www.em-consulte.com/en/article/667327)
 286 [consulte.com/en/article/667327](http://www.em-consulte.com/en/article/667327)
 287 20. Kumar A, Sturrock S, Wallace EM, Nestel D, Lucey D, Stoyles S, et al. Evaluation of
 288 learning from Practical Obstetric Multi-Professional Training and its impact on patient
 289 outcomes in Australia using Kirkpatrick's framework: a mixed methods study. BMJ Open
 290 2018; 8(2):e017451.
 291

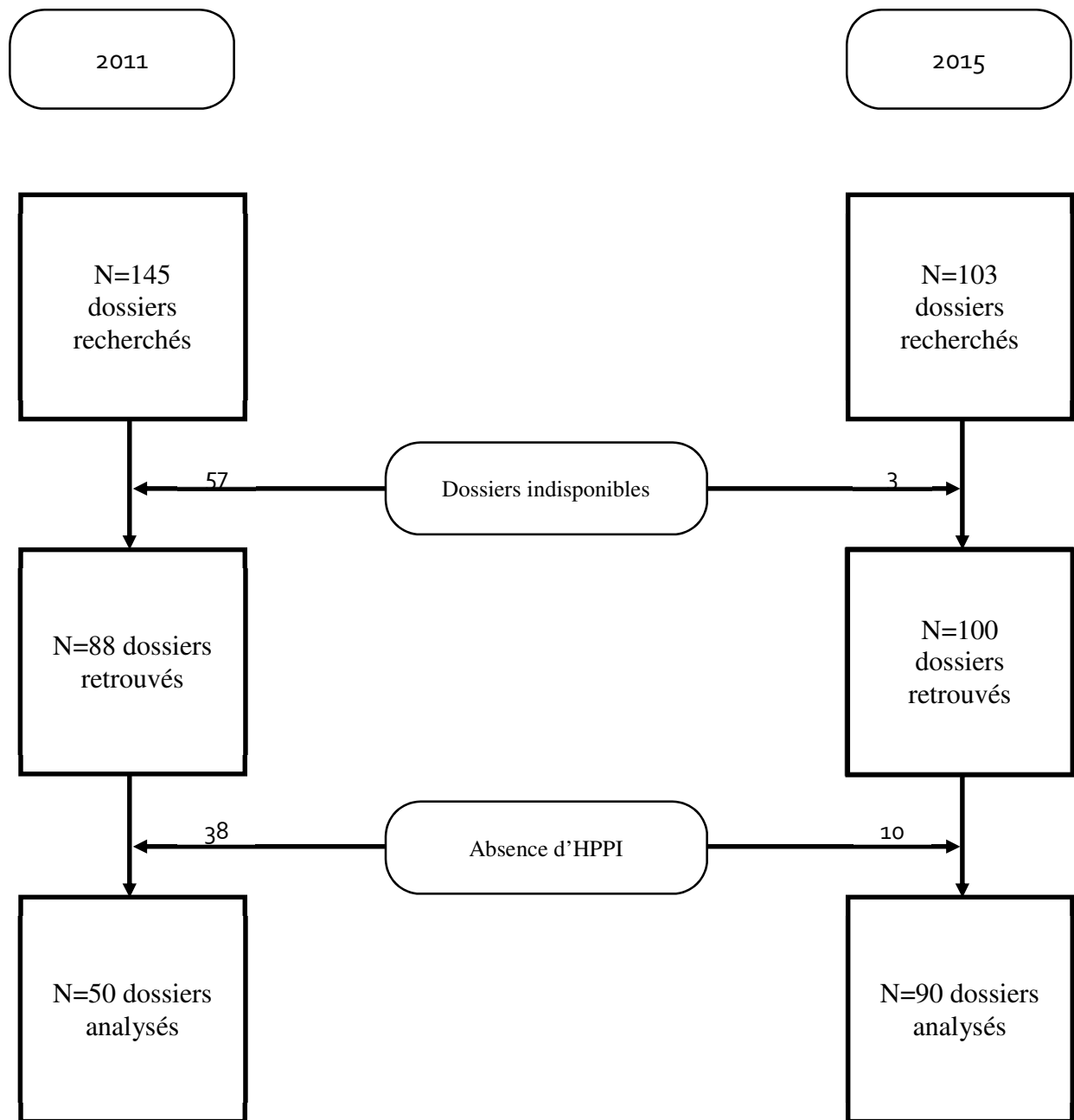


Figure 1 : Diagramme de flux / Flow Chart, sélection de l'échantillon d'étude du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011 et du 1^{er} mars au 1^{er} août 2015, Centre Aliénor d'Aquitaine, Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

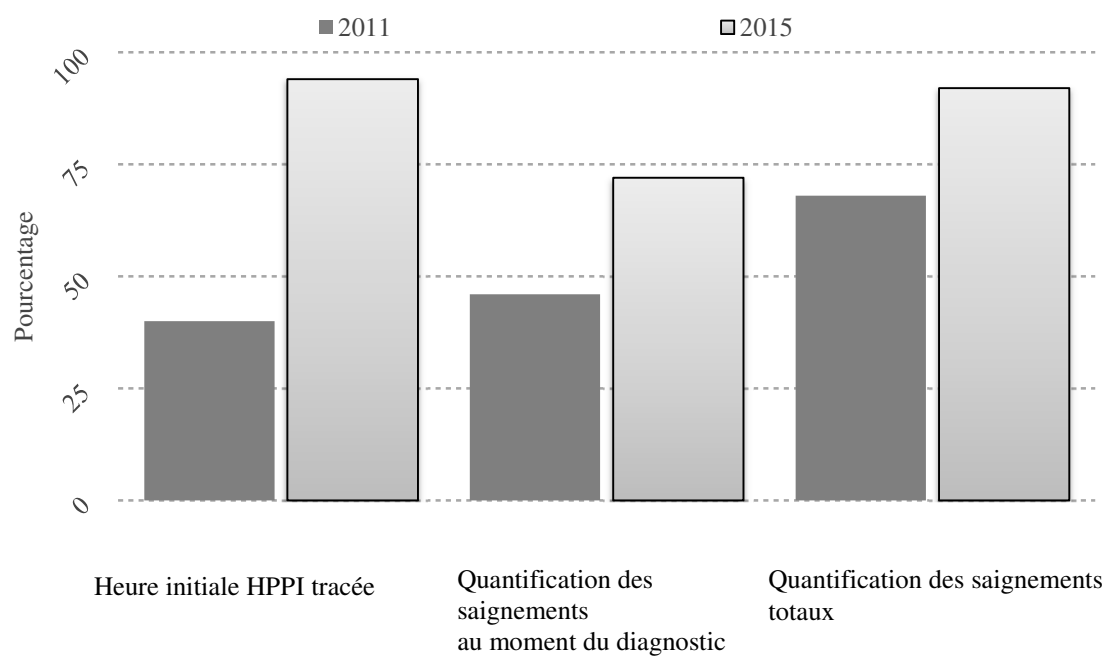


Figure 2 : Prise en charge initiale des HPPI en 2011 et en 2015, Centre Aliénor d'Aquitaine, Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux (traduction en anglais)

(HPPI = Hémorragie du post-partum immédiat)

Tableau 1 : Caractéristiques générales

	2011	2015	p
Primiparité, N (%)	24 (48)	48 (53)	0,05
Mode d'accouchement, N (%)			
Spontané	37 (74)	57 (63)	0,2
Instrumental	13 (26)	33 (37)	0,2
Âge maternel, années moyenne (écart-type)	28,8 (5,1)	29,7 (5,3)	
Âge gestationnel, SA révolues moyenne (écart-type)	39,5 (2,1)	39,4 (1,6)	
Délivrance dirigée tracée, N(%)	36 (72)	83 (92)	0,001

(SA = semaines d'aménorrhées)

Tableau 2 : Comparaison de la qualité de la prise en charge de l'HPPI lors de l'accouchement voie basse en 2011 et en 2015, Centre Aliénor d'Aquitaine, Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux.

	2011		2015		
Réalisation des gestes adaptés à la situation	N	%	N	%	P value
Appel de l'obstétricien	42	84	75	83	0,9
Appel de l'anesthésiste réanimateur	17	34	48	53	0,02
Vidange vésicale					
Réalisé dans les délais recommandés	13	26	59	66	<0,001
Réalisé hors délai	27	54	12	13	
Non retrouvé	10	20	19	21	
Massage utérin					
Réalisé dans les délais recommandés	11	22	24	27	0,005
Réalisé hors délai	8	16	2	2	
Non retrouvé	31	62	64	71	
Examen sous valves de la filière génitale					
Réalisé dans les délais recommandés	7	14	39	43	<0,001
Réalisé hors délai	18	36	7	8	
Non retrouvé	25	50	44	49	
Révision utérine					
Réalisé dans les délais recommandés	13	26	69	80	<0,001
Réalisé hors délai	29	58	8	9	
Non retrouvé	8	16	12	14	
Délivrance artificielle					
Réalisé dans les délais recommandés	3	6	26	29	0,001
Réalisé hors délai	5	10	0	0	
Non retrouvé	0	0	0	0	
Non applicable	42	84	64	71	

