

MORBIDITÉ MATERNELLE SÉVÈRE : DONNÉES FRANÇAISES, REGISTRE, ORGANISATION PRATIQUE (USIO)

Paola-Carla Picard (1), Marie-Pierre Bonnet (1, 2, 3)

(1) Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale, hôpital Cochin, Groupe Hospitalier Paris Centre, Université Paris Descartes, AP-HP

(2) INSERM U1153, équipe de recherche en épidémiologie obstétricale, périnatale et pédiatrique (EPOPé), centre d'épidémiologie et biostatistiques Sorbonne Paris Cité

(3) DHU « Risques et grossesse »

INTRODUCTION

La mortalité maternelle est considérée classiquement comme un indicateur de la santé des femmes et de la qualité des soins proposés aux femmes enceintes dans une population [1]. Des progrès remarquables ont été faits avec une baisse importante des décès maternels au cours des 30 dernières années [2]. Cependant, les décès maternels sont des événements heureusement extrêmement rares dans les pays à niveau de ressources élevé et, dans ce contexte, l'étude de la morbidité maternelle sévère (MMS) apparaît comme un indicateur plus intéressant des performances d'un système de soins. A l'inverse de la mortalité maternelle, il n'existe pas encore de définition consensuelle de la MMS. En France, les résultats d'une enquête prospective en population sur la MMS, l'étude EPIMOMS, vont permettre de mieux connaître les aspects épidémiologiques de la MMS dans notre pays, ainsi que les différentes modalités d'organisation des soins et les prises en charge observées dans ce contexte. Ces informations sont nécessaires pour optimiser le pronostic de ces patientes.

1. DÉFINITION DE LA MORBIDITÉ MATERNELLE SÉVÈRE

D'après la classification internationale des maladies (CIM), la mort maternelle est définie comme « le décès d'une femme survenu au cours de sa grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison qu'elle qu'en soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite ». La mort maternelle tardive, notion introduite depuis la CIM 10, se définit comme le décès d'une femme survenu plus de 42 jours, mais moins d'un an après la terminaison de la grossesse. Les causes de morts maternelles se répartissent en deux groupes :

- Les décès par cause obstétricale directe, qui « résultent de complications obstétricales, d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un quelconque des facteurs ci-dessus ».
- Les décès par cause obstétricale indirecte qui « résultent d'une maladie pré-existante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse ».

Inversement, la morbidité maternelle sévère (MMS) ne fait pas l'objet d'une définition consensuelle. Une définition a été proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé, la morbidité maternelle sévère est définie comme la survenue, pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les 42 jours suivant la délivrance, d'un état pathologique mettant en jeu le pronostic vital maternel mais avec survie de la patiente. Mais celle-ci se réduit aux cas les plus sévères, les near-misses.

Face à l'absence de définition internationale et au manque de données françaises sur la MMS, un projet de recherche sur la MMS a été mis en place en France, l'étude EPIMOMS. Les objectifs principaux de l'étude EPIMOMS sont de répondre aux questions méthodologiques encore non résolues sur la MMS, et d'améliorer les connaissances épidémiologiques sur le sujet. Cette étude est issue d'une collaboration entre épidémiologistes, cliniciens impliqués dans l'évaluation des pratiques médicales et de médecins spécialistes de l'informatique médicale, sous la coordination d'une équipe de chercheurs de l'unité INSERM U1153. La première tâche de ce projet s'est déroulée en 2010 et a consisté à identifier une définition consensuelle de la MMS à partir d'un processus Delphi. La définition retenue se compose de 16 entités, déclinées en 8 pathologies (hémorragie obstétricale sévère, éclampsie, HELLP syndrome, hématome rétroplacentaire, prééclampsie, embolie pulmonaire, accident vasculaire cérébral constitué, accident ischémique transitoire, trouble psychiatrique sévère aigu), 6 dysfonctions d'organes (cardio-vasculaire, respiratoire, rénale, neurologique, hépatique, hématologique), 2 éléments de prise en charge (procédures chirurgicales en dehors de l'accouchement, admission en réanimation ou en unité de soins intensifs) et par le décès maternel. Chaque entité est définie par 1 ou plusieurs critères cliniques, paracliniques et/ou de prise en charge. Un seul critère est suffisant pour entrer dans la définition.

2. INCIDENCE, CAUSES ET FACTEURS DE RISQUE DE MMS

2.1. MORTALITÉ MATERNELLE

Les pays avec un système renforcé de l'étude de la mortalité maternelle au niveau national et à niveaux de ressources comparables sont assez peu nombreux. La France fait partie de l'un d'eux avec la mise en place depuis 1996 d'une Enquête Nationale Confidentielle sur les Morts Maternelles (ENCMM). Grâce à cette enquête, nous disposons en France de données exhaustives et fiables sur les morts maternelles. Entre 1998 et 2007, 660 décès maternels ont été identifiés. Le ratio de mortalité maternel (RMM) était similaire entre les 5 premières années de la période et les 5 dernières (8,8 en 1998-2002 et 8,4 pour 100000 naissances vivantes en 2003-2007) [3]. Selon le dernier rapport, en 2007-2009, ce ratio était de 10.3 pour 100000 naissances vivantes [4]. L'âge maternel est un facteur déterminant de la mortalité maternelle, avec un risque augmenté au-delà de 35 ans : Le risque de mort maternelle est trois fois plus élevé à 35-39 ans qu'à 20-24 ans,

huit fois plus élevé à 40-44 ans et 30 fois plus élevé au-delà de 45 ans. Les autres facteurs de risque maternels retrouvés sont l'obésité, les grossesses multiples. Les femmes dont la nationalité est celle de pays d'Afrique Subsaharienne ont le taux de mortalité le plus élevé [5]. Des différences régionales de mortalité maternelle sont également enregistrées de manière récurrente avec 2 zones présentant des RMM particulièrement élevés : les DOM (32,2 pour 100000 naissances vivantes) et l'Île-de-France (12,5 pour 100000 naissances vivantes) [6]. Même si son incidence a diminué significativement suite à la diminution des décès par atonie utérine, l'hémorragie obstétricale reste toujours la première cause de décès maternel en France avec un taux de 1,9/100000 naissances vivantes. Cette situation constitue une particularité française. La 2^e cause de décès maternel en France est représentée par les embolies pulmonaires avec 11 % des décès, ce qui est un phénomène nouveau, l'embolie amiotique occupant cette place dans le rapport précédent. Parmi les causes obstétricales indirectes, les accidents cérébro-vasculaires et les cardiopathies sont en nette augmentation. Les profils de causes de décès maternels sont différents au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, pays disposant également de système de surveillance comparables de la mortalité maternelle. Par rapport au Royaume-Uni, on enregistre moins de causes obstétricales indirectes en France, en particulier moins de pathologies cérébro-vasculaires et de cardiopathies, mais plus de causes obstétricales directes, avec plus d'hémorragies obstétricales [4]. Par rapport aux Pays-Bas, on observe moins de décès par complications hypertensives en France [7]. La proportion des soins non optimaux a également diminué au cours du temps mais néanmoins reste fréquente, concernant 60% des décès maternels toutes causes confondues [3].

2.2. MORBIDITÉ MATERNELLE SÈVÈRE

Concernant la MMS, les études conduites en population sont les seules valables pour en estimer l'incidence, mais restent peu nombreuses. Il s'agit essentiellement d'études rétrospectives conduites à partir de bases de données. Quelques études ad hoc prospectives ont été mises en œuvre, comme l'European Concerted action on maternal mortality and severe morbidity (MOMS-B) [8], ou au Royaume-Uni le système UKOSS (United Kingdom Obstetric Surveillance System), ou encore aux Pays-Bas l'étude LEMMoN entre 2004 et 2006 utilisant une définition spécifique multi-critères de la MMS [9]. Les principaux facteurs de risques de MMS actuellement retrouvés sont relativement similaires à ceux connus de la mortalité maternelle: Il s'agit de l'âge maternel, de l'obésité avec un risque augmenté proportionnel à la prise de poids, et de l'accouchement par césarienne. Au Pays-Bas, van Dillen et al. retrouvent une incidence de la MMS de 6,4/1000 pour les accouchements par césarienne contre 3,9/1000 pour les accouchements par voie vaginale, ainsi qu'une majoration de l'incidence d'événements morbides chez les parturientes ayant eu une césarienne pour une grossesse antérieure [10]. Enfin, l'origine ethnique de la patiente est également un facteur de risque de MMS [11]. Selon les différentes études, le taux de parturientes nécessitant une hospitalisation en réanimation pour des complications du péri-partum se situe entre 0,12 et 2,2 % des accouchements, et représente entre 0,04 et 4,5 % des admissions en réanimation.

En France, la deuxième tâche du projet EPIMOMS a consisté à recueillir prospectivement et de manière exhaustive tous les cas de MMS parmi les femmes enceintes dont la grossesse est égale ou supérieure à 22 semaines d'aménorrhée, ou en cours d'accouchement, ou ayant accouché depuis moins de 42 jours, iden-

tifiés à partir de la définition préétablie et observés au sein de 6 régions de France (Auvergne, Alsace, Basse-Normandie, Ile-de-France, Lorraine, Rhône-Alpes) entre mai 2013 et avril 2014. Parmi les 18 3000 accouchements de la population source au sein des 166 maternités et 121 services de réanimation, plus de 2 500 femmes présentant un MMS ont été prospectivement identifiées et incluses, ainsi qu'un échantillon représentatif d'1/50e des accouchements sans MMS. Des données détaillées sur les caractéristiques maternelles, de la grossesse et du déroulement de l'accouchement ont été recueillies pour toutes ces femmes. L'hémorragie obstétricale sévère concernait plus de la moitié qui présentait un événement morbide. La finalisation des données est actuellement en cours et permettra très bientôt de donner une mesure prospective et en population de la MMS en France globalement et par causes prédominantes dans le contexte de soins français. L'existence d'un groupe contrôle permettra également d'identifier les facteurs de risque de MMS parmi les caractéristiques individuelles des femmes, les caractéristiques des soins obstétricaux avant la survenue de l'événement morbide et les caractéristiques des services.

Par ailleurs, une étude française publiée en 2014 dans *Critical Care* s'est intéressée à déterminer le taux d'admissions obstétricales en réanimation en France, les caractéristiques de ces cas et leur sévérité à partir des données du PMSI entre janvier 2006 et décembre 2009 [12]. Dans cette étude, l'incidence de l'hospitalisation en réanimation était de 3,6 pour 1000 accouchements. Les causes les plus fréquentes étaient l'hémorragie obstétricale (34,2 %) et les pathologies hypertensives (22,3 %). La sévérité était évaluée par le taux de mortalité (1,3 %), la durée d'hospitalisation en réanimation (en moyenne 3 jours), un score SAPSII supérieur ou égal à 15 (en moyenne $19,7 \pm 0,1$) et l'utilisation d'au moins une procédure spécifique à un soutien d'organe (23 %). Une diminution significative du taux d'hospitalisation en réanimation était observée au cours du temps, alors que la sévérité des cas augmentait simultanément, en particulier celle des hémorragies obstétricales et des complications hypertensives. Globalement cette étude a montré que les causes les plus fréquentes d'admissions en réanimation restent peu sévères. Ces résultats soulèvent la question de la structure de prise en charge la plus adaptée pour ces femmes présentant une MMS qui nécessite une surveillance continue mais pas nécessairement des soins intensifs. C'est dans ce contexte que se développent actuellement les unités de soins intensifs spécialisés à l'obstétrique (USIO).

3. PRISE EN CHARGE DE LA MORBIDITÉ MATERNELLE SÉVÈRE

Actuellement, les femmes qui présentent un événement de MMS sont prises en charge dans différentes unités de soins dont la nature dépend principalement de l'organisation locale. En ce qui concerne les soins intensifs, ces femmes sont hospitalisées soit en réanimation, soit en unité de soins intensifs ou dans des salles de réveil. Depuis quelques années se développent sous l'inspiration de la prise en charge en Amérique du nord, des unités de soins intensifs obstétricaux (USIO). En effet, ces structures sont particulièrement adaptées à la prise en charge de réanimation de ces patientes qui comme on l'a vu ont des durées d'hospitalisation courte, des scores de sévérité en moyenne peu élevés et requièrent moins d'actes traceurs de réanimation que le reste de la population [12, 13]. En effet, en accord avec les recommandations de la SFAR, les unités de soins continus sont indiquées pour « les patients présentant un état trop instable pour permettre un retour en

hospitalisation classique ». L'hospitalisation en USIO permet ainsi « une observation clinique et biologique répétée et méthodique, ainsi qu'un monitoring continu dans la crainte d'une défaillance vitale » (Bulletin officiel n° 2002-466 du 5 avril relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour pratiquer les activités de réanimation, de soins intensifs et de surveillance continue et modifiant le code de la santé publique).

Une enquête française encore non publiée a évalué l'intérêt d'une USIO dédiée sur un site mère-enfant constitué d'une double maternité de 5000 accouchements annuels (niveaux 1 et 3). Les résultats montrent que plus de 90 % des complications du péri-partum rencontrées ont pu être prises en charge de façon adaptée au sein de ces lits d'USIO. Cette enquête rapportait également que l'existence de l'USIO permettait d'optimiser la continuité des soins sur les sites mère-enfant, de préserver le lien mère-enfant, d'éviter un transfert maternel et de valoriser l'activité des soins continus avec une optimisation des compétences de l'équipe médicale et paramédicale. Cependant la localisation de ces lits dédiés aux pathologies obstétricales doit s'adapter aux contraintes architecturales, médicales et humaines de chaque structure. Ces lits d'USIO peuvent ainsi être intégrés dans une réanimation, ou en SSPI, ou en encore délocalisés sur le site de la maternité. Actuellement, ces unités spécifiques restent confidentielles et plutôt adaptées aux maternités éloignées de soins intensifs ou de réanimation adultes.

CONCLUSION

Il existe un continuum entre la MMS et la mortalité maternelle. L'analyse précise de la MMS est rendue difficile par l'absence de définition claire. En France, les résultats de l'enquête EPIMOMS permettront bientôt de connaître plus précisément l'incidence de la MMS, ses facteurs de risques ainsi que ces déterminants afin d'améliorer la prise en charge des pathologies graves liées à la grossesse. Cette prise en charge dépend principalement de l'organisation locale des soins en France. Des soins intensifs spécifiquement dédiés aux pathologies obstétricales semblent pouvoir offrir un niveau de surveillance adapté aux pathologies du péri-partum à risque de décompensation, sur une courte durée, sans surcoût financier, in situ et sans transfert, permettant ainsi de décharger les services de réanimation et de privilégier le lien mère-enfant. Cependant, en cas de dégradation et de mise en jeu du pronostic vital, l'hospitalisation en réanimation reste toujours incontournable.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Atrash HK, Alexander S, Berg CJ. Maternal mortality in developed countries: not just a concern of the past. *Obstet Gynecol.* 1995 Oct;86(4 Pt 2):700-5. PubMed PMID: 7675420.
- [2] Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, et al. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet.* May 8;375(9726):1609-23. PubMed PMID: 20382417.
- [3] Saucedo M, Deneux-Tharoux C, Bouvier-Colle MH, French National Experts Committee on Maternal M. Ten years of confidential inquiries into maternal deaths in France, 1998-2007. *Obstet Gynecol.* 2013 Oct;122(4):752-60. PubMed PMID: 24084531.
- [4] Saucedo M, Deneux-Tharoux C, Bouvier-Colle MH, Le Comité national d'experts sur la mortalité m. Maternal mortality in France, 2007-2009]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2013 Nov;42(7):613-27. PubMed PMID: 24035736. Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, 2007-2009.

- [5] Philibert M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle MH. Can excess maternal mortality among women of foreign nationality be explained by suboptimal obstetric care? *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2008 Oct;115(11):1411-8. PubMed PMID: 18823490.
- [6] Saucedo M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle MH. Understanding regional differences in maternal mortality: a national case-control study in France. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2012 Apr;119(5):573-81. PubMed PMID: 22168131.
- [7] Schutte JM, Steegers EA, Schuitemaker NW, Santema JG, de Boer K, Pel M, et al. Rise in maternal mortality in the Netherlands. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2010 Mar;117(4):399-406. PubMed PMID: 19943828.
- [8] Zhang WH, Alexander S, Bouvier-Colle MH, Macfarlane A. Incidence of severe pre-eclampsia, postpartum haemorrhage and sepsis as a surrogate marker for severe maternal morbidity in a European population-based study: the MOMS-B survey. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2005 Jan;112(1):89-96. PubMed PMID: 15663404.
- [9] Zwart JJ, Richters JM, Ory F, de Vries JI, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J. Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: a nationwide population-based study of 371,000 pregnancies. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2008 Jun;115(7):842-50. PubMed PMID: 18485162.
- [10] van Dillen J, Mesman JA, Zwart JJ, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J. Introducing maternal morbidity audit in the Netherlands. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2010 Mar;117(4):416-21. PubMed PMID: 20105161. Epub 2010/01/29. eng.
- [11] Zwart JJ, Jonkers MD, Richters A, Ory F, Bloemenkamp KW, Duvekot JJ, et al. Ethnic disparity in severe acute maternal morbidity: a nationwide cohort study in the Netherlands. *European journal of public health*. 2011 Apr;21(2):229-34. PubMed PMID: 20522516. Epub 2010/06/05. eng.
- [12] Chantry AA, Deneux-Tharaux C, Bonnet MP, Bouvier-Colle MH. Pregnancy-related ICU admissions in France: trends in rate and severity, 2006-2009*. *Critical care medicine*. 2015 Jan;43(1):78-86. PubMed PMID: 25377016.
- [13] Wanderer JP, Leffert LR, Mhyre JM, Kuklina EV, Callaghan WM, Bateman BT. Epidemiology of obstetric-related ICU admissions in Maryland: 1999-2008*. *Critical care medicine*. 2013 Aug;41(8):1844-52. PubMed PMID: 23648568. Pubmed Central PMCID: 3716838.