KCE REPORT 275Bs

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé
Belgian Health Care Knowledge Centre

SYNTHÈSE

CÉSARIENNES PLANIFIÉES : QUELLES CONSÉQUENCES POUR LA SANTÉ DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT ?

KCE REPORT 275Bs
HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé
Belgian Health Care Knowledge Centre

SYNTHÈSE

CÉSARIENNES PLANIFIÉES : QUELLES CONSÉQUENCES POUR LA SANTÉ DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT ?

SABINE STORDEUR, PASCALE JONCKHEER, NICOLAS FAIRON, CHRIS DE LAET

PRÉFACE

Dans l'espèce humaine – comme pour toute forme de vie – la naissance d'un descendant est une étape cruciale pour la survie. On s'attend donc à ce qu'un tel événement se déroule selon des schémas précis, peaufinés par des millions d'années d'évolution, et sans grande marge de manœuvre. L'animal humain est le seul pour qui cette prévision ne se réalise pas. Au fil de leur histoire et de leurs cultures, les femmes ont accouché de toutes sortes de manières, avec comme point culminant l'avènement de l'obstétrique moderne. Et une chute faramineuse des chiffres de mortalité infantile et maternelle.

Des progrès qui ne furent pas acquis sans peine. Car avant que le médecin hongrois Ignace Semmelweis ne découvre que c'étaient les mains des obstétriciens qui transportaient des germes mortels, les fièvres puerpérales avaient fait des ravages tels que beaucoup de femmes refusaient d'accoucher encore à l'hôpital. Une histoire qui doit nous faire garder toujours à l'esprit que la médicalisation introduit aussi des risques potentiels. Il y a aussi une autre raison d'évoquer ici Semmelweis – et de lui accorder une place aux côtés de Florence Nightingale et de John Snow : il a été l'un des fondateurs de ce que nous nommons aujourd'hui l'*Evidence-Based Medicine*.

Aujourd'hui comme en 1847, il reste essentiel d'opposer aux convictions individuelles des obstétriciens – ou à la 'culture obstétricale dominante' – l'intransigeance des chiffres, seule manière d'objectiver les risques et bénéfices. Opter pour une césarienne en cas de présentation transverse ou de placenta praevia est une évidence, comme d'ailleurs pour toute une série d'autres indications devant lesquelles on n'hésite plus aujourd'hui. Mais que nous disent les chiffres quand il s'agit des résultats de césariennes planifiées pour des grossesses sans risque particulier ?

Certes, avec notre taux de 21% de césariennes, nous sommes encore loin des chiffres profondément interpellants de pays comme la Grèce, la Turquie ou le Brésil, où plus de 50 % des naissances se font par cette voie. Mais dans notre pays aussi, la tendance se profile, et pose question, quand on sait que le taux de césariennes atteint 33 % dans certaines maternités. Ou quand on constate que les inductions du travail ou les césariennes planifiées sont plus fréquentes de 33% chez les femmes les moins instruites.

Où s'arrête-t-on ? Pourquoi ne pratiquerait-on pas, par exemple, une césarienne chez toutes les femmes ? La question à se poser est : à qui incombe la charge de la preuve ? Pour le KCE, la réponse est claire : qui opte pour une intervention invasive en lieu et place d'une naissance naturelle doit pouvoir produire les chiffres qui prouvent ou tout au moins rendent suffisamment plausible l'avantage de l'intervention.

Aujourd'hui, la notion de taux 'optimal' de césariennes a été abandonnée par l'OMS. Bien sûr, on n'évitera jamais l'influence de facteurs culturels, ne fut-ce que dans le poids relatif que l'on donne aux différents risques, mais nous pensons que le minimum est que les parents à venir soient clairement et objectivement informés de manière à pouvoir eux-mêmes évaluer ce qui est le mieux. Le mieux… pour la mère et pour l'enfant, s'entend.

Christian LÉONARD
Directeur général adjoint

Raf MERTENS
Directeur général

MESSAGES CLÉS

- Les naissances par césarienne sont en augmentation partout dans le monde depuis une trentaine d'années. En 1985, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommandait de ne pas dépasser un taux de 10 à 15% de césariennes. En 2010, certains pays européens frôlaient le taux de 35%.
- En Belgique, le taux de césariennes oscille actuellement autour de 21% (20,6% en Flandre, 22,2% en Wallonie et 20,4% en Région bruxelloise) ; dans chaque Région, on observe toutefois des variations importantes entre hôpitaux (de 11,8% à 32,9%).
- Lorsque la césarienne ne répond pas à une indication médicale, il n'existe aucune preuve qu'elle apporte un quelconque bénéfice de santé pour les mères ou les enfants. De plus en plus de publications rapportent même des conséquences négatives, à court terme et à long terme ; certaines sont clairement établies, d'autres restent plus hypothétiques. Une part importante des risques post-césarienne porte sur le déroulement des grossesses ultérieures.
- Les études scientifiques comparant les effets immédiats ou à long terme entre les modes d'accouchement (césarienne vs. voie vaginale) abondent. Mais ces études, même lorsqu'elles sont de grande qualité, présentent souvent des résultats contradictoires, et il est difficile d'en tirer des conclusions univoques, ou d'établir des relations de cause à effet incontestables.
- Une faiblesse récurrente constatée dans la littérature est l'absence de mention fiable de la raison pour laquelle une césarienne a été pratiquée. Il serait souhaitable de l'enregistrer clairement à l'avenir. Dans le même ordre d'idées, les catégories 2 et 4 de la classification de Robson devraient être subdivisées, de manière à pouvoir distinguer les césariennes planifiées et les inductions de travail.
- En 2015, l'OMS a adapté son avis formulé en 1985. L'OMS reconnaît que la césarienne est efficace pour sauver la vie de mères et de nouveau-nés, mais uniquement lorsqu'elle est justifiée par une indication médicale. Au niveau de la population, les taux de césarienne supérieurs à 10% ne sont pas associés à une réduction des taux de mortalité maternelle et néonatale. La priorité ne devrait pas être d'atteindre un taux « optimal » de césariennes, mais de limiter le recours aux césariennes aux situations cliniquement justifiées.
- La césarienne chez une femme nullipare est très souvent suivie d'autres césariennes. Une première piste pour éviter l'augmentation progressive du taux de césariennes, observée dans de nombreux pays, consisterait à éviter la première césarienne autant que possible.
- Des informations claires sur les conséquences du mode d'accouchement sur la mère et sur l'enfant devraient être apportées aux futurs parents au début du troisième trimestre lorsque les avantages et les risques peuvent être évalués. Cette information devrait notamment porter sur les conséquences du mode d'accouchement sur les grossesses futures.

SYNTHÈSE

TABLE DES MATIÈRES

- **PRÉFACE** **1**
- **MESSAGES CLÉS** **2**
- **SYNTHÈSE** **3**

1. CONTEXTE DE CETTE ÉTUDE **5**

2. LES CÉSARIENNES EN BELGIQUE **6**

3. REVUE DE LA LITTÉRATURE **9**

3.1. OBJECTIFS ET MÉTHODE 9

3.2. IMPACT DE LA CÉSARIENNE SUR LA SANTÉ DE LA MÈRE 10

3.2.1. Problèmes de santé à court terme 10

3.2.2. Mortalité maternelle 10

3.2.3. Impact sur l'allaitement 10

3.2.4. Problèmes de santé à long terme 11

3.2.5. Impact sur les grossesses suivantes : résultats pour la mère 12

3.3. IMPACT DE LA CÉSARIENNE SUR LA SANTÉ DE L'ENFANT 13

3.3.1. Problèmes de santé à court terme chez l'enfant 13

3.3.2. Problèmes de santé à long terme chez l'enfant 15

3.3.3. Impact sur les grossesses suivantes : résultats pour l'enfant 19

4. CONCLUSIONS **19**

5. INITIATIVES EXISTANTES **22**

- **RECOMMANDATIONS** **23**

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Taux de césariennes dans six pays européens 5

Figure 2 – Taux de césariennes dans les trois régions belges en fonction des catégories de Robson..... 7

Figure 3 – Contribution relative des différentes catégories de Robson à l'ensemble des césariennes en Belgique, pour les 3 régions 8

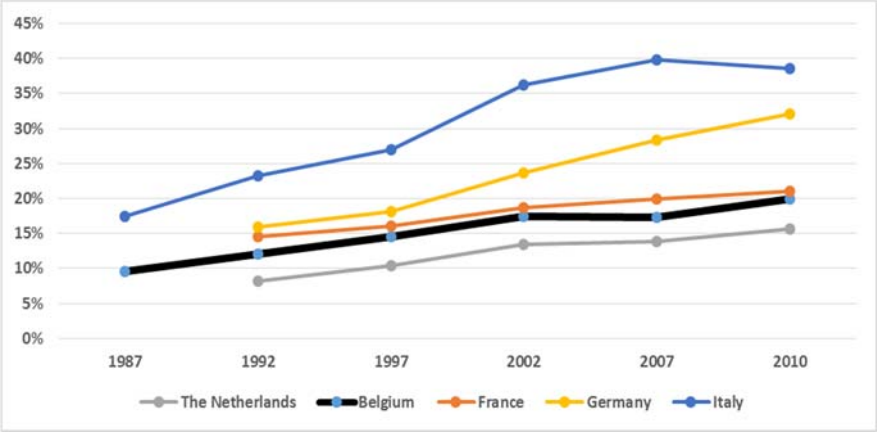
LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Comparaison des effets entre les césariennes planifiées et les accouchements par voie basse pour les femmes à bas risque, à terme..... 21

1. CONTEXTE DE CETTE ÉTUDE

Les naissances par césarienne sont en forte augmentation un peu partout dans le monde depuis une trentaine d'années. En 1985, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considérait comme « idéal » un taux de 10 à 15% de naissances par césarienne, mais en 2010, plusieurs pays européens dépassaient le taux de 30%. Ailleurs dans le monde, le phénomène est tout aussi marqué, avec par exemple un taux de césariennes de 33% aux USA et de 35% en Corée. En Belgique, ce taux oscille actuellement autour de 21% (pour 125 000 naissances annuelles).

Figure 1 – Taux de césariennes dans six pays européens



Sources : Declercq et al. (pour les années 1987 à 2007) et Xie et al. (pour l'année 2010)

En théorie, une césarienne doit être pratiquée lorsqu'un accouchement par voie basse s'annonce risqué pour la mère ou pour l'enfant[a] (césarienne dite élective, programmée ou planifiée pour raison médicale), ou lorsqu'une tentative d'accouchement par voie basse n'aboutit pas (césarienne en urgence). Les indications absolues et relatives sont clairement exprimées dans de nombreux guidelines et il est scientifiquement prouvé qu'une césarienne cliniquement justifiée diminue les risques de mortalité et de morbidité pour la mère et l'enfant.

Aujourd'hui cependant, la césarienne est souvent considérée comme une intervention de routine menée dans un environnement hyper-médicalisé, et comme une alternative sans risques à l'accouchement par voie basse. L'impératif médical est de plus en plus supplanté par d'autres arguments personnels ou organisationnels ; dans la littérature, les raisons suivantes sont invoquées pour préférer le recours à la césarienne en l'absence de nécessité médicale : la planification hospitalière, la disponibilité de l'obstétricien qui a suivi la grossesse, l'organisation familiale au moment de la naissance (présence du conjoint, prise en charge des autres enfants) ou encore l'appréhension des futures mères face à la douleur et aux aléas de l'accouchement par voie basse.

Pourtant, lorsque la césarienne ne répond pas à une indication médicale, il n'existe aucune preuve qu'elle apporte un quelconque bénéfice de santé pour les mères ou les enfants. De plus en plus de publications rapportent même des conséquences négatives, à court terme et à long terme ; certaines sont clairement établies, d'autres restent plus hypothétiques. Une part importante des risques post-césarienne porte sur le déroulement des grossesses ultérieures.

Par conséquent, en 2015, l'OMS a adapté son avis formulé en 1985 : plutôt que de fixer un taux « optimal » de césariennes, elle insiste sur le fait qu'il ne faut effectuer une césarienne que lorsqu'elle est vraiment nécessaire.

[a] Nous utiliserons dans ce rapport le terme « enfant » même si certains effets à long terme dépassent la période de l'enfance *stricto sensu*

2. LES CÉSARIENNES EN BELGIQUE

En Belgique, nous disposons d'un aperçu annuel très complet des données relatives aux naissances et à l'épidémiologie néonatale, grâce au travail de deux institutions, le Centre d'Épidémiologie périnatale (CEpiP) pour les maternités situées en territoire francophone (collecte distincte pour Bruxelles et la Wallonie) et le Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie (SPE) pour les maternités situées en Flandre.

Leurs rapports annuels montrent une situation assez homogène entre les trois régions du pays, avec 20,6% de césariennes en Flandre, 22,2% en Wallonie et 20,4% en Région bruxelloise (2014). Par contre, une analyse plus approfondie fait apparaître des variations importantes en fonction des hôpitaux, de 11,8% à 32,9% (données IMA, 2014). Les causes de ces écarts ne sont pas claires mais il se peut qu'ils soient le reflet soit de populations différentes, soit de pratiques différentes, selon les maternités.

En Flandre, la majorité des césariennes sont planifiées, tandis qu'en Wallonie et à Bruxelles, les césariennes planifiées et celles réalisées en urgence sont en nombre à peu près équivalent.

La classification de Robson est un système facile à implémenter qui permet de décrire simplement le type d'accouchement (voir encadré ci-contre). Les catégories se basent sur des critères pertinents, mutuellement exclusifs et totalement inclusifs. Idéalement, les catégories 2 et 4 devraient être subdivisées en a (inductions) et b (césariennes électives) afin de faciliter l'analyse et la comparaison des données.

La figure 2 illustre clairement que les taux de césariennes les plus élevés correspondent aux présentations transverses (catégorie 9), aux présentations par siège (catégories 6-7) et aux grossesses multiples (catégorie 8). Ces quatre groupes ne représentent toutefois que 6% de toutes les grossesses.

Selon le SPE et le CEpiP, on observe ces dernières années, une augmentation des césariennes chez les primipares et chez les multipares avec antécédent de césarienne.

La classification de Robson

La classification de Robson permet de classer les accouchements en 10 catégories en fonction de leurs caractéristiques obstétricales :

1. Primipares, singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail spontané
2. Primipares, singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail induit ou césarienne élective
3. Multipares (sans antécédent de césarienne), singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail spontané
4. Multipares (sans antécédent de césarienne), singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail induit ou césarienne élective
5. Multipares avec antécédent de césarienne, singleton sommet, ≥ 37 semaines
6. Toutes les primipares, singleton en siège
7. Toutes les multipares, singleton en siège (incluant un antécédent de césarienne)
8. Toutes les grossesses multiples (incluant un antécédent de césarienne)
9. Toutes les grossesses, singleton en transverse ou en oblique (incluant un antécédent de césarienne)
10. Toutes les grossesses, singleton sommet, <37 semaines (incluant un antécédent de césarienne)

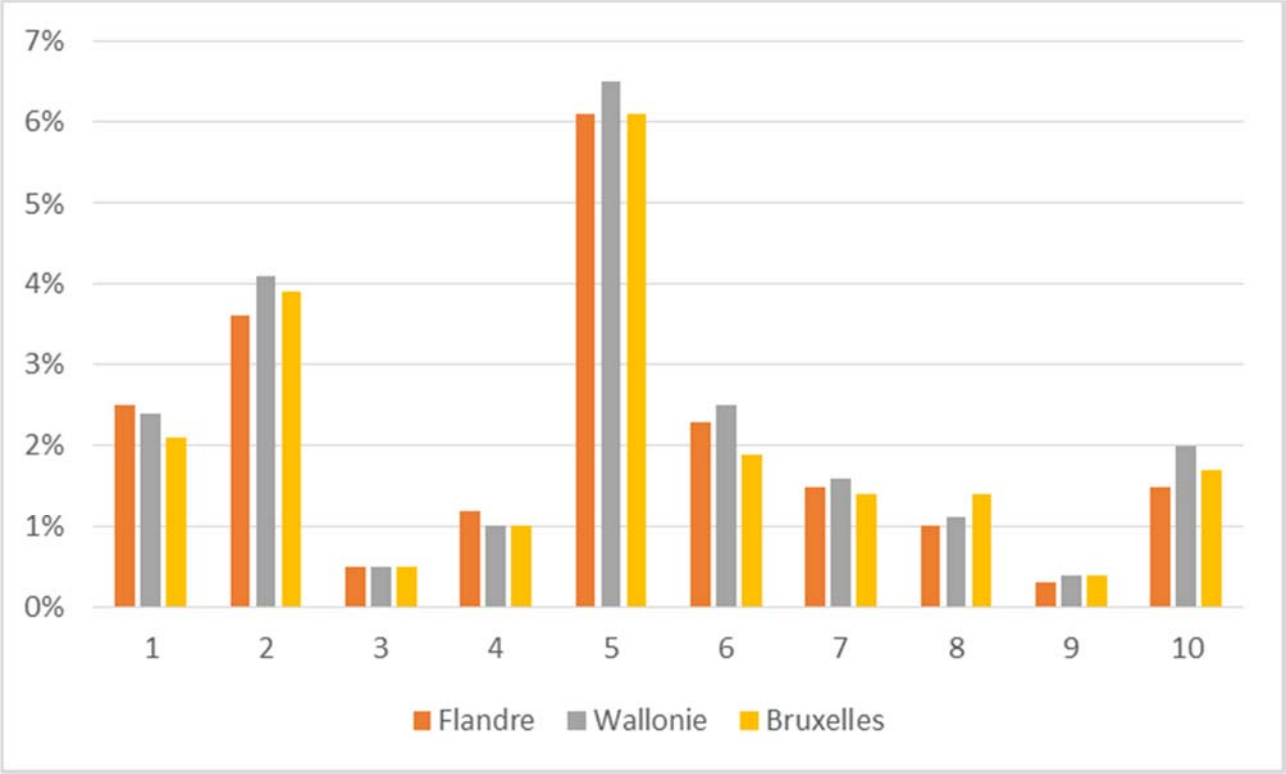
Ces dix catégories sont mutuellement exclusives.

Figure 2 – Taux de césariennes dans les trois régions belges en fonction des catégories de Robson

Source : 'StudieCentrum voor Perinatale Epidemiologie' et 'Centre d'Epidémiologie Périnatale' pour 2014

La Figure 3 permet de visualiser la contribution relative de chacune des catégories de la classification de Robson à l'ensemble des césariennes réalisées en Belgique. On voit que la catégorie qui mène le plus fréquemment à opter pour une césarienne (catégorie 5) est celle des femmes qui ont déjà subi une césarienne dans le passé mais dont la grossesse actuelle est à terme et avec une présentation en sommet. Le deuxième groupe par ordre de fréquence est celui des présentations en siège (catégories 6 + 7) suivi des grossesses primipares à terme avec induction du travail ou césarienne planifiée (catégorie 2).

Figure 3 – Contribution relative des différentes catégories de Robson à l'ensemble des césariennes en Belgique, pour les 3 régions



Proportion globale des accouchements par césarienne par Région :
- Flandre : 20,6%
- Wallonie : 22,2%
- Bruxelles : 20,4%

Source : 'StudieCentrum voor Perinatale Epidemiologie' et 'Centre d'Epidémiologie Périnatale' pour 2014

3. REVUE DE LA LITTÉRATURE

3.1. Objectifs et méthode

Ce rapport est une revue systématique de la littérature comparant la santé des mères et des enfants après césarienne (planifiée ou en urgence) et après accouchement par voie basse (spontané, induit ou assisté) pour les grossesses à bas risque et à terme (≥ 37 semaines), dans les pays à revenu élevé. Les naissances à faible risque correspondent à des singletons nés à terme (la gestation de 37-41 semaines), se présentant en sommet, sans facteurs de risque médicaux rapportés, sans placenta praevia et sans antécédent de césarienne.

Ce rapport ne comporte pas d'analyse économique, ni de recherche sur des aspects organisationnels (durée de séjour, coûts etc.), ni de réflexion éthique au sujet du mode d'accouchement en l'absence d'indications médicales. De même, aucune évaluation des initiatives adoptées en Belgique ou dans d'autres pays pour infléchir l'évolution croissante du recours à la césarienne n'a été entreprise.

Méthode

La Cochrane Library et les bases de données Medline, CENTRAL et Embase ont été analysées pour y rechercher les revues systématiques de la littérature. Les listes de références des articles retenus ont été soigneusement passées au crible afin de relever les publications d'intérêt. Dans un second temps, une recherche d'études primaires a permis de mettre à jour les revues de littérature retenues. Aucun design d'étude clinique n'a été exclu a priori, nous amenant à inclure les essais contrôlés randomisés (RCT) et les études observationnelles (études de cohorte prospectives et rétrospectives et études cas-témoins) menées dans les pays à revenu élevé.

En concertation avec un groupe d'experts cliniques (voir colophon), nous avons choisi d'inclure tous les outcomes (ou issues de santé) mentionnés dans la littérature, pour autant qu'ils fassent l'objet d'une comparaison avec les accouchements par voie basse et que la méthodologie de recherche soit de qualité suffisante.

À l'issue du processus de sélection, nous avons retenu 61 publications. Pour chacune d'elles, la qualité a été évaluée à l'aide d'outils validés (échelle Amstar pour les revues systématiques de la littérature, grille d'évaluation de la Cochrane Collaboration pour les RCT et les études comparatives observationnelles).

Autant que possible, nous présentons les résultats spécifiquement en relation avec des césariennes planifiées. Néanmoins, la littérature médicale n'établit pas toujours de distinction claire entre les césariennes réalisées pour raisons médicales ou pour raisons non-médicales. Les études qui ont utilisé des données de registres régionaux ou nationaux mentionnent l'enregistrement très récent (après 2010) de l'option 'à la demande de l'obstétricien/de la mère' parmi la liste des indications. Cet enregistrement devrait permettre à l'avenir de mieux différencier les césariennes planifiées pour raison médicale ou non.

Certaines revues systématiques de la littérature sont assorties de méta-analyses par outcome. Les études primaires incluses dans ces méta-analyses sont souvent très hétérogènes (caractéristiques des patientes, présentation et caractéristiques de l'enfant, mesure de l'outcome, modalités de la césarienne ou de l'accouchement par voie basse [avec/sans induction, avec/sans instrument…]). Lorsque cette situation se présentait, nous avons préféré reporter les résultats des études primaires plutôt que ceux de la méta-analyse. Pour la même raison, nous n'avons pas procédé à de nouvelles méta-analyses des résultats d'études primaires.

En l'absence d'essai clinique contrôlé randomisé (RCT) sur les grossesses à bas risque et à terme, nous avons retenu des études observationnelles (études de cohorte et études cas témoins), menées sur la base de données individuelles ou de données de populations (études écologiques). Dans de nombreux pays occidentaux, des registres régionaux et/ou nationaux des naissances sont disponibles. Rigoureusement alimentés à partir des données envoyées par les services de maternité et les obstétriciens et validés, ils sont riches d'informations utiles pour la conduite d'études épidémiologiques de grande envergure menées sur de larges périodes.

Les études disponibles sont toutefois majoritairement affaiblies par des biais méthodologiques importants (absence de prise en considération de facteurs de confusion essentiels, hétérogénéité dans la définition et la mesure des résultats – outcomes, biais d'indication…). Ces biais ont été systématiquement documentés dans le supplément du rapport suite à l'évaluation de la qualité des publications. En conséquence, les conclusions formulées dans ces publications sont supportées par des **niveaux de preuve bas à très bas**. De telles études ne nous permettent pas d'établir des relations causales fortes, mais bien de confirmer des associations.

3.2. Impact de la césarienne sur la santé de la mère

3.2.1. Problèmes de santé à court terme

Évaluation basée sur : Guideline du NICE (2011) fondé sur une revue systématique de la littérature (2011)

Le groupe de travail de l'OMS sur la morbidité maternelle définit la morbidité à court terme comme suit : « tout problème de santé attribué à ou aggravé par la grossesse et l'accouchement, qui a un impact négatif sur le bien-être de la mère » (jusqu'à 42 jours après la fin de la grossesse).

En résumé, notre revue de littérature laisse à penser que, par rapport à un accouchement par voie basse à terme, la césarienne planifiée mène :

- à une **diminution d'incidence** des douleurs périnéales et abdominales pendant l'accouchement et persistant au cours des trois jours suivants (mais pas de différence 4 mois après l'accouchement) ;
- à un **risque modérément augmenté** d'arrêt cardiaque et d'hystérectomie ;
- à des **résultats contradictoires** pour les infections du post-partum, les thromboses veineuses profondes et les complications d'anesthésie ;
- on ne trouve **pas de différence** d'incidence pour les lésions du vagin, du col utérin, de la vessie ou de l'uretère, pour les lésions causées par la chirurgie elle-même, pour les hémorragies du post-partum (nécessitant une transfusion), l'embolie pulmonaire, le trauma peropératoire, la nécessité d'une ventilation assistée ou d'une intubation, l'insuffisance rénale aigüe ou le choc obstétrical.

3.2.2. Mortalité maternelle

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature (2014)

La **mortalité maternelle** étant devenue extrêmement rare dans les pays à revenus élevés, elle est très difficile à évaluer sur un plan statistique. Une seule revue systématique identifiée aborde cet aspect ; elle ne décèle **aucune différence de risque** en fonction du mode d'accouchement.

3.2.3. Impact sur l'allaitement

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature (2012) + 2 études de cohorte

Deux mécanismes ressortent de l'analyse de littérature pour expliquer une éventuelle association entre un accouchement par césarienne et une difficulté à débuter l'allaitement. Le premier est que la douleur ou les éventuelles complications survenant après une césarienne peuvent retarder le moment où l'enfant est remis à la mère. Or on sait que les premières heures après la naissance sont cruciales pour la création du lien mère-enfant et la réussite de l'allaitement. L'autre mécanisme invoqué est lié aux sécrétions d'ocytocine et de prolactine (dont les rôles dans la création du lien mère-enfant et dans l'allaitement sont bien connus), qui pourraient varier en fonction du mode d'accouchement. Par ailleurs, les taux sanguins des hormones régulant l'appétit des nouveau-nés pourraient également être différents entre les enfants nés par césarienne et ceux nés par voie basse.

Les études évaluant l'impact du mode d'accouchement sur **l'initiation** et la **poursuite** de l'allaitement donnent toutefois des résultats divergents. Certaines études montrent une association négative entre la césarienne et la mise en route de l'allaitement mais d'autres ne confirment pas cette observation. Lorsque l'allaitement est mis en route avec succès, il n'y a plus de différence par la suite entre les femmes ayant accouché par césarienne et par voie basse.

Il est important de souligner que les méthodologies utilisées dans toutes les études primaires (tant la revue systématique que les mises à jour) étaient très hétérogènes et consistaient principalement en interviews basées sur des questionnaires auto-administrés. De nombreux pays y ont participé (pays développés ou en voie de développement). Assez remarquablement, aucune de ces études n'a cherché à évaluer si les taux d'initiation de l'allaitement, chez toutes les accouchées, étaient plus élevés dans les 'Hôpitaux Amis des bébés' où le personnel encourage très activement les mères à allaiter. En effet, on pourrait argumenter que le soutien reçu dans ces hôpitaux est tel qu'une grande majorité des mères arrivent à débuter leur allaitement, quel que soit le mode d'accouchement.

3.2.4. Problèmes de santé à long terme

3.2.4.1. Incontinence urinaire

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature avec méta-analyse (2016)

La grossesse elle-même est un facteur de risque reconnu d'incontinence urinaire, en raison des modifications hormonales et mécaniques qu'elle entraîne. L'accouchement par voie basse est suspecté d'augmenter encore ce risque, surtout lorsqu'il s'accompagne de manœuvres obstétricales (ventouse, forceps) tandis que la césarienne planifiée est généralement considérée comme une protection contre les traumatismes du plancher pelvien.

La revue systématique retenue pour notre analyse distingue deux types d'incontinence urinaire à long terme (plus d'un an après l'accouchement) :

- les fuites urinaires à l'effort (effort physique, éternuement, toux...) sont trois fois plus fréquentes après un accouchement par voie basse (sans instruments) qu'après une césarienne planifiée (statistiquement significatif) ;
- les mictions impérieuses (perte involontaire d'urine associée à un besoin soudain et irrépressible d'uriner) augmentent modérément suite à un accouchement par voie basse par rapport à toutes les formes de césariennes, ce qui est aussi statistiquement significatif.

3.2.4.2. Incontinence fécale

Évaluation basée sur : une revue de la littérature Cochrane (2010) + une étude de cohorte (2011)

On définit l'incontinence fécale comme la perte involontaire de selles, et l'incontinence anale comme la perte involontaire de gaz ou de selles. Les deux sont classiquement considérées comme des conséquences potentielles du travail obstétrical et de l'accouchement par voie vaginale. Elles peuvent survenir dans le post-partum immédiat et persister tout au long de la vie.

Certains obstétriciens soutiennent que l'accouchement par voie vaginale affecte à la fois la continence urinaire et fécale, et préconisent même le recours à la césarienne pour protéger le plancher pelvien et le mécanisme de continence anale.

La revue Cochrane qui inclut 21 études (>30 000 femmes) conclut pour sa part à l'absence d'association entre le mode d'accouchement et l'incontinence fécale. Par ailleurs, aucune étude incluse dans cette revue ne montre de supériorité significative de la césarienne sur l'accouchement par voie vaginale en ce qui concerne le risque de perte de selles ou de gaz.

L'étude longitudinale subséquente qui a suivi les femmes sur une période de 12 ans ne révèle aucune différence à long terme entre les femmes qui ont accouché exclusivement par voie vaginale, par césarienne ou qui ont expérimenté les deux modes d'accouchement.

3.2.4.3. Dépression du post-partum

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature (2014) + quatre études primaires (2005 à 2015)

Il a été postulé qu'un travail compliqué ou une césarienne en urgence sont des facteurs de stress pour la mère. Les chercheurs se sont donc penchés sur l'association entre accouchement par césarienne et dépression postnatale, sans toutefois parvenir à démontrer une association claire entre ces deux événements.

3.2.5. Impact sur les grossesses suivantes : résultats pour la mère

La principale question qui se pose quand on envisage une césarienne est celle de son impact potentiel sur les grossesses et les accouchements à venir. Comme illustré dans la figure 3 (page 8), une césarienne est souvent planifiée en raison d'antécédents de césarienne.

3.2.5.1. Impact sur l'intervalle entre les grossesses et sur la fertilité

Évaluation basée sur : 2 revues systématiques de la littérature (2013) et 3 études de cohorte (2014 et 2015)

La césarienne a longtemps été soupçonnée de diminuer le nombre de grossesses ultérieures et d'allonger le délai avant la grossesse suivante (ce que l'on a parfois aussi abusivement confondu avec une baisse de la fertilité). Notre recherche de littérature ne confirme aucune de ces associations. Ce ne serait pas le mode d'accouchement précédent qui influerait sur la fertilité future ; de nombreux facteurs d'ordre social et éducationnel interviennent pour expliquer le délai entre une grossesse et la suivante, voire même l'absence de grossesse suivante (préférence pour une famille peu nombreuse, raisons professionnelles, longues études…).

De plus, comme l'âge moyen à la première grossesse augmente dans de nombreux pays et que la fertilité féminine diminue avec l'âge, il est possible qu'après une première naissance, la probabilité d'envisager de nouvelles grossesses s'amenuise. Aussi, l'âge de la mère lors de sa première grossesse est certainement plus déterminant dans la diminution de la fertilité que le mode d'accouchement.

3.2.5.2. Risque de grossesse ectopique/extra-utérine

Évaluation basée sur : une étude de registre (2008) + 2 études de cohorte (2001 et 2006)

Une grossesse ectopique (ou extra-utérine) est une grossesse où l'embryon s'implante en dehors de la cavité utérine, par exemple dans une trompe. Même si cette implantation inhabituelle est rare (1 à 2% de toutes les grossesses), elle est liée à des conséquences fâcheuses pour la santé de la femme et peut compromettre ses chances ultérieures de grossesse, voire entraîner son décès. Les antécédents de grossesse ectopique, d'intervention chirurgicale, de maladie inflammatoire au niveau du petit bassin (p.ex. endométriose ou salpingite), de maladies sexuellement transmissibles, ainsi que l'usage de dispositifs contraceptifs intra-utérins (stérilets) sont les facteurs de risque classiques pour la grossesse ectopique. Les antécédents de césarienne sont souvent aussi considérés comme un facteur de risque, même si les éléments de preuve sont contradictoires.

En considérant les données portant sur l'ensemble des césariennes, planifiées et réalisées en urgence, reprises dans l'étude de registre danoise, on constate une augmentation légère – mais statistiquement significative – de 9% de grossesses ectopiques chez les femmes ayant subi une césarienne lors d'une précédente grossesse, par rapport à celles ayant accouché par voie basse. Pour les seules césariennes planifiées, cette augmentation est de 12%, ce qui est également significatif. Toutefois, si l'on prend uniquement en compte les césariennes planifiées à la demande de la future mère (donc théoriquement en dehors de toute indication médicale), cette association disparaît. On peut donc suspecter que la raison pour laquelle la césarienne est planifiée peut jouer un rôle dans cette association.

En conclusion, l'association entre la césarienne planifiée et le risque de grossesse ectopique ultérieure reste peu concluante.

3.2.5.3. *Risque de placenta praevia, placenta accreta, décollement placentaire ou rupture utérine lors des grossesses ultérieures*

Évaluation basée sur : une étude de registre (2008) + 2 études de cohorte (2001 et 2006)

On considère généralement que la présence d'une cicatrice sur l'utérus (causée par une précédente césarienne) peut mener à des complications lors d'une future grossesse et de l'accouchement.
D'après une étude de registre norvégienne qui a assuré le suivi des femmes jusqu'à 3 grossesses successives, le risque qu'une des complications suivantes survienne est augmenté de façon statistiquement significative chez les femmes ayant subi une/des césarienne(s) auparavant :

- **placenta praevia :** placenta inséré anormalement bas dans l'utérus. Il peut être responsable d'hémorragies importantes pendant la grossesse.
- **placenta accreta :** placenta qui s'infiltre de façon anormalement profonde dans la paroi de l'utérus. Le placenta accreta est probablement la complication obstétricale la plus fréquemment associée à des antécédents de césarienne. Il peut mener à des hémorragies gravissimes et se termine souvent par une hystérectomie.
- **décollement placentaire :** décollement d'une partie ou de l'entièreté du placenta avec apparition d'un hématome entre celui-ci et la paroi utérine. Si le décollement est important, il peut comporter des risques pour la mère et pour l'enfant.
- **rupture utérine :** la rupture utérine est une complication obstétricale rare (0,07%) mais très grave tant pour la mère que pour l'enfant. Elle est clairement associée à la présence d'une cicatrice de césarienne sur l'utérus et à la multiplication des césariennes.

Des études américaines confirment que le risque de placenta accreta et de rupture utérine augmente avec le nombre de césariennes antérieures.

Une large étude de cohorte américaine (> 30 000 femmes) a rapporté que le taux de placenta accreta était de 0,24% lors d'une première césarienne. Ce taux s'élevait respectivement à 0,31%, 0,57%, 2,13%, 2,33% et 6,74% chez les femmes ayant une 2ème, 3ème, 4ème, 5ème et 6ème césarienne.

Une autre étude de cohorte américaine (> 20 000 femmes) s'est penchée sur le risque de rupture utérine lors d'un accouchement par voie basse chez des femmes ayant eu une césarienne par le passé (utérus cicatriciel). La rupture utérine est survenue chez 5 femmes sur 1000 après un déclenchement spontané du travail. Une rupture utérine est survenue chez environ 8 femmes sur 1000 lorsque le travail a été déclenché (sans prostaglandines) et chez 25 femmes sur 1000 suite à un déclenchement du travail par l'administration de prostaglandines. En comparaison, la rupture utérine est survenue chez moins de 2 femmes sur 1000 lors d'une deuxième césarienne.

3.3. Impact de la césarienne sur la santé de l'enfant

3.3.1. *Problèmes de santé à court terme chez l'enfant*

3.3.1.1. *Mortalité néonatale*

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature (2012) + une étude écologique menée dans 31 pays à niveau de revenus élevé (2015)

La mortalité néonatale se définit comme un décès survenant durant les 28 premiers jours de vie.

La revue systématique du NICE inclut deux études observationnelles. **La première étude** compare la mortalité néonatale après césarienne (effectuée pour présentation en siège) ou accouchement par voie basse (travail spontané) chez des enfants nés à terme. Cette étude ne révèle aucune différence de mortalité entre les deux groupes, mais manque clairement de puissance statistique (trop peu de cas enregistrés). **La seconde étude** de registre porte sur 8 millions de naissances et analyse la mortalité néonatale après une grossesse sans risque (singleton, présentation en sommet, sans facteur de risque médical ou placenta praevia, ni antécédent de césarienne). Une analyse statistique en 'intention-de-traiter' a été choisie, consistant à garder tous les patients inclus dans leur

groupe initial (césarienne planifiée vs. accouchement par voie basse) pour effectuer l'analyse finale, et ce même si un changement de groupe a été opéré en cours de travail (p.ex recours à une césarienne suite à un travail trop long et difficile). Le taux de mortalité néonatale s'élevait à 1,7 décès pour 1000 naissances vivantes après césarienne et à 0,7 décès pour 1000 naissances vivantes après accouchement par voie basse.

L'étude écologique, quant à elle, ne rapporte aucune corrélation positive entre naissance par césarienne planifiée et mortalité néonatale, après ajustement pour un certain nombre de facteurs de risque. Mais comme les données de mortalité sont essentiellement dominées par les naissances prématurées et les causes spécifiques (malformations, infections intra-utérines…), tout effet sur les naissances à terme et à risque faible est masqué.

Ces études donnent des résultats divergents, mais les situations étudiées sont quelque peu différentes aussi. Finalement, seule l'étude de registre répond à notre question de recherche. Néanmoins, même si certains facteurs pouvant influencer les résultats ont été pris en compte (comme la durée de la grossesse ou l'âge de la mère par exemple), des biais importants ne peuvent être exclus. La décision d'effectuer une césarienne peut en effet faire suite à la présence de facteurs de risque de mortalité néonatale.

3.3.1.2. Problèmes respiratoires à la naissance

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature (2007) + une étude de cohorte (2008)

On suspecte depuis longtemps un risque accru de difficultés respiratoires chez les enfants nés par césarienne planifiée, risque attribué à leur âge gestationnel (durée de la grossesse) trop bas à la naissance. Les conséquences possibles de ces problèmes respiratoires sont la séparation d'avec la mère (ce qui peut perturber la création du lien et le début de l'allaitement), l'admission du nouveau-né en unité de soins intensifs néonatals, la nécessité de le placer sous assistance respiratoire, d'éventuelles manipulations douloureuses, des traitements antibiotiques et un risque accru de complications sévères.

Les études analysées montrent que le risque de problèmes respiratoires est multiplié par deux à sept lors de césariennes planifiées, par rapport aux naissances par voie basse. L'ampleur de ce risque relatif semble dépendre de l'âge gestationnel. Il reste très présent chez les bébés qui ont atteint un âge gestationnel de 37 semaines, voire entre 37 et 38 semaines de grossesse. Pour cette raison, les auteurs conseillent de **postposer toute césarienne planifiée jusqu'à 39 semaines** au moins.

3.3.1.3. Infirmité motrice cérébrale

Évaluation basée sur : une revue systématique avec méta-analyse (2013)

L'infirmité motrice cérébrale (IMC) est attribuable à un développement anormal ou à un dommage causé aux parties du cerveau qui contrôlent le mouvement, l'équilibre et la posture. La littérature médicale fait état de différentes causes possibles survenant au cours de la grossesse (p.ex. l'hypoxie ou des dégâts causés au cerveau du foetus par une infection prénatale) ou après la naissance, en particulier l'encéphalopathie hypoxique ischémique (EHI), ou encore suite à une grande prématurité.

Le nombre de cas d'IMC est resté remarquablement stable depuis des décennies (environ 1,5-2,5 / 1000 naissances vivantes, et 1,0–1,5 / 1000 naissances à terme), avec peu ou pas de variation entre pays occidentaux. Au contraire, chez les grands prématurés ayant un très petit poids de naissance, la prévalence a augmenté après l'introduction de soins intensifs néonatals qui permettent à ces nouveaux-nés de survivre.

La crainte de l'infirmité motrice cérébrale (IMC) – et des poursuites en justice qui s'ensuivent – a contribué pour beaucoup dans le choix défensif de nombreux obstétriciens convaincus que la césarienne peut assurer un effet protecteur.

La conclusion générale de la méta-analyse retenue est que cette revue de la littérature ne soutient pas l'hypothèse selon laquelle le recours à une césarienne élective pour des grossesses à terme, à bas risque, se présentant en sommet augmenterait ou diminuerait le risque d'IMC. Malheureusement, aucune étude incluse dans cette méta-analyse n'a rapporté l'indication de la césarienne.

3.3.2. Problèmes de santé à long terme chez l'enfant

3.3.2.1. Troubles immunitaires

La césarienne est soupçonnée depuis longtemps d'influencer le développement des fonctions immunitaires tant innées qu'acquises. Les mécanismes par lesquels cette interférence pourrait agir sont toutefois encore largement hypothétiques. Leur point de départ est le fait que, lors d'une césarienne, l'enfant n'est pas exposé à la flore vaginale et intestinale de sa mère. Or c'est ce premier contact qui doit normalement initier la constitution de la flore intestinale (microbiote) de l'enfant. On sait aujourd'hui que cette colonisation bactérienne de l'intestin joue un rôle prépondérant dans la maturation du système immunitaire de l'enfant.

Les différents troubles immunitaires recensés ci-après n'ont toutefois été évalués que dans le cadre d'études observationnelles dont le risque de biais est élevé. De plus, la plupart de ces études ne font pas la distinction entre les césariennes planifiées et les césariennes en urgence, ni entre les raisons médicales ou non médicales des césariennes planifiées. Les associations observées peuvent donc être trompeuses.

Asthme

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature avec méta-analyse (2015) + 5 études de cohorte (2015-2016)

Des publications déjà anciennes suggèrent que la césarienne augmente le risque d'asthme chez l'enfant, par rapport à l'accouchement par voie basse.

La méta-analyse et les études de cohorte les plus récentes, toutes de grande ampleur, montrent une augmentation de risque d'environ 20% chez les enfants nés par césarienne par rapport à ceux nés par voie basse, sauf une petite étude prospective néerlandaise qui ne trouve aucune association significative. Il est toutefois important de nuancer cette association (même si elle est avérée), car le taux de césariennes est lui-même beaucoup plus élevé chez les mères qui souffrent de troubles immunitaires (asthme, arthrite juvénile, diabète de type 1, maladie coeliaque ou autres déficiences immunitaires). La césarienne peut donc être un facteur de confusion, l'asthme chez l'enfant pouvant être lié aux antécédents maternels. Les enfants nés prématurément sont aussi plus à risque de développer de l'asthme. De même, lorsque la césarienne a été réalisée avant la rupture des membranes, le risque d'asthme chez l'enfant est également accru.

En conclusion, une association est suggérée, à partir de ces études observationnelles, entre la césarienne (planifiée) et le développement d'asthme plus tard dans la vie de l'enfant, même s'il est difficile de démontrer une relation de cause à effet et si cette association repose sur des niveaux de preuve faibles.

Atopie

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature avec méta-analyse (2008)

Tout comme pour l'asthme, plusieurs publications anciennes montrent une association entre la naissance par césarienne et un risque modérément augmenté de développer des syndromes atopiques tels que la rhinite allergique ou l'allergie alimentaire.

Notre évaluation se base sur une méta-analyse qui met en évidence, chez les enfants nés par césarienne, une modeste augmentation du risque d'allergie alimentaire et de rhinite atopique mais pas de différence pour l'eczéma, la dermatite atopique ou l'allergie par inhalation. Toutefois, les études observationnelles dont proviennent ces chiffres ne font pas de distinction entre césariennes planifiées ou en urgence. Ici aussi, les preuves sont donc de niveau faible et seuls 1 à 4% des cas ont pu être attribués à la césarienne.

Infections respiratoires

Évaluation basée sur : trois études de registre (2012, 2015 et 2016) + une étude de cohorte (2015)

Une étude de registre danoise récente (2016) montre un risque augmenté d'environ 20% de laryngite et de 'pneumonie ou infection du tractus respiratoire inférieur' chez les enfants nés par césarienne planifiée, par rapport à ceux nés par voie basse. En cas de césarienne en urgence, cette association est moindre pour la laryngite et non significative pour les pneumonies et autres infections basses.

Une autre étude de registre danoise se focalise sur les hospitalisations pour infections par le virus syncytial respiratoire (RSV) ; les enfants nés par césarienne planifiée ont un risque accru (27%) d'hospitalisation pour RSV dans les deux premières années de vie en comparaison avec les enfants nés par voie vaginale.

Une étude norvégienne de cohorte (2015) ne trouve par contre aucune association entre infections respiratoires et césariennes (planifiées ou en urgence).

Enfin, une vaste étude australienne de registre (2012) met en évidence une association entre la césarienne planifiée et l'incidence de bronchiolites avant l'âge de 12 mois, mais cette association disparaît dès la seconde année de vie de l'enfant.

En conclusion, il est difficile de démontrer, à partir des résultats contradictoires de ces études observationnelles, une relation de cause à effet entre la césarienne (planifiée) et l'apparition d'infections respiratoires tardives. Cette association repose donc sur des niveaux de preuve faibles.

Diabète de type 1

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature avec méta-analyse (2008) + 4 études de registre + 1 étude cas-témoin (2014-2016)

Les auteurs de la revue systématique de 2008 concluaient que les césariennes (planifiées et en urgence) étaient associées à une augmentation d'environ 20% du risque d'apparition de diabète de type 1 dans l'enfance, ne pouvant pas être expliqué par les facteurs confondants mesurés.

Toutefois, cinq études de grande ampleur plus récentes ne confirment pas cette association. En particulier, tout comme pour l'asthme, il apparaît que les césariennes sont plus fréquemment réalisées chez des mères diabétiques ; lorsque le diabète maternel est considéré comme un facteur de confusion dans les analyses, il n'y a plus d'association entre le mode d'accouchement et le diabète chez l'enfant.

Une étude suédoise (2014) qui a porté sur 2,6 millions d'enfants a également mis en évidence une association entre césarienne planifiée et diabète de type 1. Lorsque les chercheurs ont comparé les enfants d'une même fratrie nés les uns par césarienne les autres par voie vaginale, l'hypothèse d'une causalité a été rejetée. Les auteurs concluent que l'association peut être due à des facteurs familiaux tels qu'une susceptibilité génétique ou des facteurs environnementaux.

Maladies inflammatoires intestinales

Évaluation basée sur : 2 revues systématiques de la littérature avec méta-analyses (2014) + 3 études de cohorte (2015-2016)

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) comprennent principalement la maladie de Crohn et la rectocolite ulcéro-hémorragique, qui sont attribuées à des réactions immunitaires inappropriées dans lesquelles interviendrait le microbiote intestinal. Étant donné l'influence de la césarienne sur la colonisation intestinale du nouveau-né, certains auteurs ont suggéré qu'elle pouvait être un facteur de risque pour les MICI chez les enfants nés par cette voie.

L'une des revues systématiques considère les deux maladies séparément et trouve une association entre la césarienne et la maladie de Crohn mais pas avec la rectocolite, ni pour l'ensemble des MICI prises globalement. Dans l'autre méta-analyse, la plupart des résultats n'étaient pas statistiquement significatifs. Les autres études donnent des résultats contradictoires.

Gastro-entérites

Évaluation basée sur : 2 études de registre (2010 et 2016)

La flore intestinale du nouveau-né joue un rôle important dans l'induction de la tolérance immunitaire, les mécanismes de défense de la muqueuse contre les agents pathogènes et le développement de l'homéostasie immunitaire innée et adaptative. Étant donné l'influence de la césarienne sur la colonisation intestinale du nouveau-né, il est donc possible que l'augmentation des césariennes exerce un impact sur la susceptibilité aux infections par les bactéries intestinales.

Une étude de registre portant sur 1,7 million de Danois (2010) montre un risque accru (5%) et significatif (confirmé par laboratoire) du risque de gastro-entérite chez les enfants nés par césarienne (par comparaison aux enfants nés par voie basse) entre les âges de 1 et 5 ans. Cette association disparaît au-delà de 5 ans. Le mode d'accouchement ne semble donc pas être un facteur déterminant dans le risque de gastro-entérites.

L'autre étude (2016) signale une augmentation significative du risque de gastro-entérite d'environ 20% chez les enfants entre 0 et 14 ans, que la césarienne ait été planifiée ou réalisée en urgence. Les auteurs n'indiquent pas si un test de laboratoire a permis de confirmer le diagnostic.

Maladie coeliaque

Évaluation basée sur : 4 études de cohorte (2012-2016)

La possibilité que la flore bactérienne du nouveau-né joue un rôle dans le développement d'une maladie coeliaque est une hypothèse qui revient souvent dans la littérature, mais les associations qui ont été trouvées entre cette maladie et le mode d'accouchement sont contradictoires et ne permettent de tirer aucune conclusion.

3.3.2.2. Surpoids et obésité

Évaluation basée sur : 3 revues systématiques de la littérature (2013-2015) + 3 études de cohorte (2013-2015)

La relation entre naissance par césarienne et obésité chez l'enfant (et l'adulte) né par cette voie a été supposée parce que tant la césarienne que l'obésité augmentent graduellement dans le monde entier (études écologiques). Plusieurs mécanismes biologiques pourraient expliquer cette association, le plus plausible faisant intervenir les altérations de la flore intestinale déjà évoquées.

Quelques-unes des études analysées font état d'un lien entre naissance par césarienne et indice de masse corporelle (BMI) élevé durant l'enfance et à l'âge adulte, mais d'autres pas. La meilleure méta-analyse rapporte un risque augmenté pour les césariennes en général, mais cette augmentation n'est pas significative pour les césariennes planifiées analysées isolément. Les études de cohorte avec un suivi jusqu'à l'âge de 21 ans donnent des résultats contradictoires.

L'obésité chez l'enfant est assurément un problème aux dimensions multiples, dont beaucoup de causes sont bien connues (comportements alimentaires, manque d'activité physique, influence génétique…). Pourtant, les études épidémiologiques explorant un éventuel lien entre le mode d'accouchement et un BMI trop élevé ne prennent pas en compte ces facteurs essentiels. Le mode d'accouchement pourrait donc très bien intervenir à titre de facteur confondant plutôt que causal dans le développement de l'obésité.

3.3.2.3. Cancers pédiatriques

Évaluation basée sur : 3 études de cohorte (2014-2016)

Il a été avancé que les césariennes pourraient augmenter le risque de cancer chez l'enfant. Trois mécanismes potentiels ont été décrits pour expliquer ce possible impact :

- la perturbation de la flore intestinale déjà évoquée ;
- des perturbations de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénal, qui est normalement activé par le travail, et qui intervient par la suite dans la maturation du système immunitaire ;
- des différences d'ordre épigénétique (on a observé un haut taux de méthylation de l'ADN des leucocytes dans le sang de cordon après césarienne).

Étant donné la forte hausse des taux de césariennes dans la plupart des pays européens, une augmentation même légère du risque de cancer chez les enfants nés par cette voie pourrait avoir un impact de santé publique considérable. Toutefois, les résultats des trois grandes études disponibles, réalisées dans 4 pays européens (Écosse, Danemark, Suède et Finlande) ne montrent aucune association significative entre les naissances par césarienne et les formes les plus communes de cancers pédiatriques (leucémie, cancers du système nerveux, cancers rénaux et lymphomes non-Hodgkiniens). Pour les cancers plus rares, les cas ne sont pas assez nombreux pour pouvoir tirer des conclusions robustes.

Il semble donc peu probable que les césariennes modifient de façon importante le risque individuel de cancer chez les enfants nés par cette voie, et ce en dépit de l'impact de la césarienne sur le fonctionnement immunitaire.

3.3.2.4. Troubles du développement et du comportement

Évaluation basée sur : 2 études de cohorte (2015-2016)

Certaines études cliniques (y compris sur des animaux) établissent un lien entre la naissance par césarienne et le développement de troubles psychologiques ou développementaux tels que l'autisme, les troubles de l'attention/hyperactivité (TDAH) ou des troubles du comportement divers, mais leurs résultats sont contradictoires. Ceci peut s'expliquer par la difficulté à mesurer ces troubles de façon objective et reproductible.

Les deux études retenues font appel aux parents pour rapporter la présence de troubles du développement et/ou du comportement, sans aucune confirmation diagnostique par un professionnel de la santé ; de plus, le 'diagnostic' d'un problème potentiel est établi à l'âge de 3 ans pour une étude et à l'âge de 7 ans pour l'autre. Aucune des 2 études ne parvient à mettre en évidence une association entre le mode d'accouchement et le développement des troubles évoqués.

3.3.2.5. Mortalité à long terme

Évaluation basée sur : une étude de population rétrospective (2015)

La mortalité à long terme fait partie des résultats de santé étudiés dans le cadre d'une étude écossaise qui a suivi 321 287 nouveau-nés à terme jusqu'à l'âge de 21 ans. Cette étude observe notamment que les enfants nés par césarienne planifiée ont un risque de mortalité à 21 ans (toutes causes confondues) de 0,40%, contre 0,32% pour ceux nés par voie basse. Cette différence est statistiquement significative. Toutefois, d'importants facteurs confondants n'ont pas été pris en compte, comme le niveau d'éducation des mères, l'origine ethnique et surtout l'indication de la césarienne.

3.3.3. Impact sur les grossesses suivantes : résultats pour l'enfant

3.3.3.1. Risque d'enfants mort-nés lors de grossesses ultérieures

Évaluation basée sur : une revue systématique de la littérature avec méta-analyse (2013) et une étude de registre (2014)

Il existe différents systèmes de classification pour les enfants mort-nés (selon l'âge gestationnel, le poids au moment du décès, le décès avant ou pendant l'accouchement). Aucune de ces classifications n'est universellement acceptée. Les causes de décès sont également très variables : insuffisance placentaire avec retard de croissance, infections, (pré-)éclampsie, anomalies congénitales chez l'enfant, décollement placentaire et accidents avec le cordon, âge maternel avancé, obésité, diabète ou hypertension chez la mère.

Dans les deux études analysées, on remarque une augmentation statistiquement significative de 15 à 20% des risques de décès in utero chez les femmes ayant des antécédents de césarienne en comparaison avec les femmes ayant accouché par voie basse lors de leurs grossesses précédentes. Toutefois, étant donné la grande hétérogénéité des études prises en compte dans la méta-analyse, il se peut que cette association repose sur d'autres facteurs (méthodologiques et cliniques) non identifiés. Les conditions médicales sous-jacentes et l'indication de la césarienne comptent certainement pour une part substantielle dans cette augmentation du risque.

4. CONCLUSIONS

Une césarienne est une intervention chirurgicale qui peut sauver la vie de la mère ou de l'enfant lorsqu'elle est justifiée par des raisons médicales précises. Mais au cours de ces trente dernières années, on a pu observer un glissement vers une pratique de plus en plus routinière de cette intervention, au point de la voir aujourd'hui demandée par de futurs parents pour des 'convenances personnelles' qui n'ont plus aucun lien avec une quelconque nécessité médicale. Quand ce ne sont pas les obstétriciens eux-mêmes qui la proposent, notamment en raison de sa facilité de planification.

Ce rapport du KCE tente de fournir une comparaison robuste et objective entre les conséquences de santé à court et à long terme des accouchements par césarienne et celles des accouchements par voie basse. Toutefois, nous nous sommes heurtés à un obstacle majeur : le manque d'études apportant un niveau de preuve élevé sur ce sujet.

En effet, beaucoup de chercheurs ont tenté d'objectiver les conséquences des césariennes sur la santé future des mères – en particulier en lien avec les grossesses ultérieures – et sur celle des enfants nés par cette voie. Mais on se trouve ici devant un sujet d'étude très particulier, qui se prête difficilement aux randomisations qu'exigent les recherches de qualité. Conduire un essai clinique contrôlé randomisé (RCT) dans lequel les femmes enceintes, sélectionnées dans le groupe 'intervention' recevraient une intervention chirurgicale, la césarienne, sans justification médicale, soulève en effet des questions méthodologiques mais surtout des questions éthiques et morales sérieuses. De telles études ont été menées dans des situations particulières, telles que les présentations en siège ou lorsqu'un accouchement précédent avait déjà nécessité une césarienne. Il est toutefois impensable d'inférer les conclusions de ces études aux situations sans nécessité médicale, car de nombreux facteurs obstétricaux et médicaux différents vont impacter les résultats.

En l'absence de RCT, nous avons retenu des études observationnelles, prospectives ou rétrospectives. Les études scientifiques comparant les effets immédiats ou à long terme entre les modes d'accouchement (césarienne vs. voie vaginale) abondent. De très larges études portant sur des dizaines de milliers de femmes et d'enfants et assurant un suivi très long conduisent à conclure à des associations, parfois très fortes, entre le mode d'accouchement et l'issue de santé étudiée (morbidité maternelle ou infantile). Les études les plus récentes et les plus rigoureuses étendent même leur analyse à la fratrie et comparent ainsi les issues de santé entre frères et sœurs selon leur mode de naissance. D'autres études, présentant les mêmes qualités méthodologiques, concluent au contraire à l'absence d'association entre le mode d'accouchement et les issues de santé étudiées. La faiblesse principale de ces études est l'incapacité de rapporter de manière fiable la raison pour laquelle une césarienne a été pratiquée, confondant ainsi la procédure d'accouchement avec la raison pour laquelle il a fallu y recourir (problème de santé de la mère ou de l'enfant compliquant ou empêchant l'accouchement par voie vaginale). A ce jour, il reste donc périlleux de tirer des conclusions univoques, ou d'établir des relations de cause à effet incontestables pour la plupart des issues de santé maternelles et infantiles.

Néanmoins, certaines conséquences de la césarienne sont claires et ne doivent plus laisser de place au doute, en particulier celles qui portent sur les grossesses après une première césarienne. Ainsi, l'augmentation du risque de rupture utérine est absolument évidente et croît avec le nombre de naissances antérieures par césarienne. Les experts cliniciens qui ont participé à l'élaboration de ce rapport ont d'ailleurs longuement insisté sur l'impact de chaque césarienne sur les autres grossesses à venir. En 2011, le Collège de médecins pour la mère et le nouveau-né soulignait déjà la nécessité d'éviter de recourir à une première césarienne en l'absence d'indications strictes, afin d'éviter que les accouchements suivants soient également réalisés par césarienne.[b]

Tant les données belges qu'internationales démontrent en effet qu'un antécédent de césarienne est la principale cause de recours à une césarienne par la suite, ce qui enclenche une spirale de multiplication des risques. Il est important que les futurs parents en soient informés, pour pouvoir participer en toute connaissance de cause à la prise de décision en l'absence d'indication médicale.

De façon plus générale, il est indispensable d'informer clairement et objectivement les futurs parents – c'est même une obligation légale dans notre pays au regard de la loi sur les droits des patients de 2002. Ce rapport offre aux obstétriciens et sages-femmes une référence solide pour soutenir cette information.

La comparaison des effets sur la mère, l'enfant et les grossesses futures, entre les césariennes planifiées et les accouchements par voie basse pour les femmes à bas risque, à terme est illustrée au Tableau 1.

---

[b] Absil G, Van Parijs A-S, Bednarek S. et al. Determinants of high and low rates of Caesarean deliveries in Belgium. Recommendations to avoid unnecessary Caesarean sections. A Report of the College Mother and New Born, 2011. Accessed on http://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/sites/default/files/documents/college_van_geneesheren_voor_de_moeder_en_de_pasgeborene/19074153.pdf

Tableau 1 – Comparaison des effets entre les césariennes planifiées et les accouchements par voie basse pour les femmes à bas risque, à terme

COMPARAISON DES EFFETS ENTRE LES CÉSARIENNES PLANIFIÉES ET LES ACCOUCHEMENTS PAR VOIE BASSE POUR LES FEMMES À BAS RISQUE, À TERME			
Problèmes de santé à court terme chez la mère			
La césarienne planifiée peut réduire le risque de:	La césarienne planifiée peut augmenter le risque de:	Pas de différence de risque démontrée :	Preuves non concluantes d'un risque accru suite à la césarienne de :
Douleur périnéale et abdominale pendant l'accouchement et 3 jours après l'accouchement	Arrêt cardiaque	Douleur périnéale et abdominale 4 mois après l'accouchement	Thrombose veineuse profonde
	Hystérectomie (sur hémorragie ou autre complication)	Hémorragie post-partum nécessitant une transfusion sanguine	Infection de plaie puerpérale
		Lésion au niveau de la vessie ou de l'uretère	Complications de l'anesthésie
		Lésion au niveau du col utérin	Problèmes liés à l'allaitement
		Lésion au niveau du vagin	
		Lésions chirurgicales iatrogènes (causées par la chirurgie elle-même)	
		Embolie pulmonaire	
		Trauma peropératoire	
		Ventilation assistée ou intubation	
		Insuffisance rénale aiguë	
		Choc obstétrical	
		Mortalité maternelle	
Problèmes de santé à long terme chez la mère			
La césarienne planifiée peut réduire le risque de:	La césarienne planifiée peut augmenter le risque de:	Pas de différence de risque démontrée :	Preuves non concluantes d'un risque accru suite à la césarienne de :
Incontinence urinaire		Incontinence fécale	
		Dépression postnatale	
Problèmes de santé à court terme chez l'enfant			
La césarienne planifiée peut réduire le risque de:	La césarienne planifiée peut augmenter le risque de:	Pas de différence de risque démontrée :	Preuves non concluantes d'un risque accru suite à la césarienne de :
	Problèmes respiratoires chez le nouveau-né	Infirmité motrice cérébrale	Mortalité néonatale
Problèmes de santé à long terme chez l'enfant			
La césarienne planifiée peut réduire le risque de:	La césarienne planifiée peut augmenter le risque de:	Pas de différence de risque démontrée :	Preuves non concluantes d'un risque accru suite à la césarienne de :
		Cancers pédiatriques	Infections respiratoires
		Troubles du développement et du comportement	Diabète type 1
			Maladies intestinales inflammatoires (MICI)
			Maladie coeliaque
			Surpoids et obésité
			Asthme
			Atopie
			Gastro-entérite
			Mortalité à long terme
Impact sur les futures grossesses : résultats pour la mère et pour l'enfant			
La césarienne planifiée peut réduire le risque de:	La césarienne planifiée peut augmenter le risque de:	Pas de différence de risque démontrée :	Preuves non concluantes d'un risque accru suite à la césarienne de :
	Placenta praevia lors des grossesses ultérieures	Délai allongé avant grossesse suivante	Grossesse extra-utérine lors des grossesses ultérieures
	Placenta accreta lors des grossesses ultérieures		
	Décollement placentaire lors des grossesses ultérieures		
	Rupture utérine lors des grossesses ultérieures		
	Enfants mort-nés lors des grossesses ultérieures		

5. INITIATIVES EXISTANTES

En Belgique, lors de la naissance d'un enfant, le prestataire de soins qui a pratiqué l'accouchement est tenu de notifier la naissance et de compléter des données statistiques médicales destinées aux Communautés et, in fine, au SPF Economie. Ces déclarations se font soit via un formulaire papier, soit via une application électronique e-Birth (depuis 2010). Le formulaire e-Birth permet d'encoder plusieurs variables médicales très utiles pour les études épidémiologiques, portant sur les grossesses précédentes, la grossesse actuelle, la délivrance (e.g. position à la naissance, induction, analgésie péridurale, monitoring fœtal, mode de délivrance, épisiotomie…) ou l'état de santé du bébé. Ce formulaire permet de **différencier les indications de césarienne** grâce à l'enregistrement de données détaillées (indication maternelle sans autre précision ; césarienne requise par la patiente sans indication médicale ; placenta praevia ; grossesse multiple ; indication foetale telle que dystocie, détresse fœtale, position anormale ; autre indication à spécifier). Les données propres à l'hôpital (code INAMI de l'hôpital et du site hospitalier) et au praticien (nom, prénom, numéro INAMI) qui a procédé à l'accouchement sont également enregistrées.

Chaque année, le Centre d'Épidémiologie périnatale (CEpiP) et le Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie (SPE) envoient à toutes les maternités du pays un rapport confidentiel reprenant un feedback des indicateurs se trouvant sur les certificats de naissance, leur évolution depuis 2008 ou 2009 ainsi que leur positionnement par rapport aux autres maternités concernant les indicateurs obstétricaux. Il s'agit d'un rapport annuel, envoyé avec le rapport par Région. Ces rapports ne sont pas commentés mais les maternités intéressées peuvent solliciter une présentation des résultats par les équipes de recherche, ou une version électronique des rapports pour assurer des présentations en interne. Il ne s'agit pas d'un audit des maternités, et il laisse la liberté aux praticiens d'adapter leurs pratiques.

En 2011, le Collège de médecins pour la mère et le nouveau-né a publié un rapport sur les déterminants des taux de césariennes en Belgique, conclu par une série de **recommandations cliniques et organisationnelles pour réduire le nombre de césariennes inutiles**.

Nous référons le lecteur intéressé à cette publication (http://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/sites/default/files/documents/college_van_geneesheren_voor_de_moeder_en_de_pasgeborene/19074153.pdf). Ce rapport indique que ces recommandations ont été suivies par des praticiens hospitaliers et privés exerçant une activité obstétricale dans un hôpital académique au cours de l'année 2010, faisant chuter le taux de césariennes de 26% à 20,2%. Le taux de césariennes liées à une admission en unité intensive maternelle (MIC) est resté inchangé. Ceci illustre que la diminution observée était presque exclusivement due à la réduction des césariennes réalisée sur des femmes enceintes à bas risque.

RECOMMANDATIONS[c]

Aux professionnels en charge de la naissance :

- **Fournir à tous les futurs parents des informations claires sur les conséquences du mode d'accouchement sur la mère et sur l'enfant au début du troisième trimestre lorsque les avantages et les risques peuvent être évalués. Cette information devrait notamment porter sur les conséquences du mode d'accouchement sur les grossesses futures.**

Au Collège de médecins pour la mère et le nouveau-né :

- **Sensibiliser les gynécologues et obstétriciens aux conséquences de la césarienne en dehors d'une indication médicale, particulièrement chez les primipares ayant un singleton en sommet, au-delà de 37 semaines de grossesse.**

Aux centres d'épidémiologie périnatale :

- **Envisager de compléter les rapports annuels sur les statistiques hospitalières par un feedback sur les statistiques de *chaque praticien*, en utilisant la classification de Robson.**
- **Utiliser les données du formulaire de déclaration des naissances (e-Birth) permettant de différencier et de rapporter les indications de césariennes :**
  - **Distinguer les catégories 2 et 4 de la classification de Robson en sous-catégories 'induction' et 'césarienne élective' ;**
  - **Ajouter la catégorie 'indications non médicales' dans l'analyse des données et le feedback.**

[c] Le KCE reste seul responsable des recommandations

COLOPHON

Titre :	Césariennes planifiées : quelles conséquences pour la santé de la mère et de l'enfant ? – Synthèse
Auteurs :	Sabine Stordeur (KCE), Pascale Jonckheer (KCE), Nicolas Fairon (KCE), Chris De Laet (KCE)
Coordinateur de projet et superviseur senior :	Sabine Stordeur (KCE)
Rédaction synthèse :	Karin Rondia (KCE), Gudrun Briat (KCE)
Relecture :	Raf Mertens (KCE), Dominique Roberfroid (KCE), Geneviève Veereman (KCE), Leen Verleye (KCE)
Remerciements :	Julien Ligot (Fedopress)
Experts externes :	Karel Allegaert (KU Leuven & Erasmus MC Rotterdam), Katrien Beeckman (UZ Brussel, VBOV et VUB), Filip Cools (UZ Brussel), Caroline Daelemans (Hôpital Erasme Bruxelles), Benedicte de Thysebaert (Union Professionnelle des Sages-Femmes Belges [UPSfB]), Alexandra Denys (Vlaamse Organisatie van Vroedvrouwen), Wilfried Gyselaers (Ziekenhuis Oost-Limburg & Universiteit Hasselt), Lieve Huybrechts (sage-femme), Anne-Britt Johansson (Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola [HUDERF]), Chantal Lecart (Grand Hôpital de Charleroi [GHDC]), Liesbeth Lewi (UZ Leuven), Pierre Maton (CHC Liège)
Validateurs externes :	Hendrik Cammu (Centrum voor Perinatale Epidemiologie, UZ Brussel, België), Malcolm Griffiths (Luton and Dunstable Hospital, UK), Virginie Van Leeuw (Centre d'Epidémiologie Périnatale, CEpiP asbl, Belgique)
Autres intérêts déclarés :	Appartenance à un groupe de parties prenantes pour lequel les résultats de ce rapport pourraient avoir un impact : Chantal Lecart (Groupe Belge des Néonatologistes – GBN-BVN) Bourse, honoraire ou fonds pour un membre du personnel ou toute autre forme de compensation pour la conduite d'une recherche : Wilfried Gyselaers (Limburg Clinical Research Program (LCRP) Universiteit Hasselt for research on pre-eclampsia) Présidence ou fonction de responsable au sein d'une institution, d'une association, d'un département ou d'une autre entité pour lequel/laquelle les résultats de ce rapport pourraient avoir un impact : Katrien Beeckman (membre de la Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen); Pierre Maton (ASBL 'cercle francophone des néonatologistes') Autres intérêts possibles qui pourraient mener à un potentiel ou réel conflit d'intérêts : Malcolm Griffiths (holds and has held various roles in NICE (National Institute for Health and Care Excellence): Secondary care representative (and vice-chair), NICE Quality Standards Advisory Committee (2013-), Assessor Panel member, National Institute for Health Research, Evaluation, Trials and Studies Coordinating Centre (2016-), Expert Adviser, Centre for Clinical Practice, NICE (2016-), NICE CG132 Caesarean section: guideline surveillance review participant (2016); RCOG (Royal College of Obstetricians & Gynaecologists): Obstetric Assessor, Each Baby Counts project, RCOG (2016-); and, MBRRACE-UK (Mothers and Babies: Reducing Risk through Audits and Confidential Enquiries across the UK): Obstetric Assessor, Confidential Enquiries into Maternal Deaths, MBBRACE-UK/RCOG (2013-); Regional Chair Confidential Enquiries into Maternal and Child Health (2008-2011), RCOG, Clinical Guidelines Committee (2009-2014; vice-chair 2011-2014), Chair NICE Guideline Development Group for Caesarean Section (2010-2012), Chair

NICE Quality Standard Topic Expert Group for Caesarean Section (2012-2013), Chair East of England Regional Development Group for O&G (2006-2013), NHS – Shared Decision Making – Birth after Caesarian section patient decision aid (PDA) – Advisory Group (2012-2013), Chair NICE Evidence Update for CG132 (Caesarean Section) (2012-2013), Regional College Advisor, RCOG East of England (2009-2012, reappointed 2012-2015); he has conducted research and published papers on a range of obstetric topics in particular relating to Caesarean Section and vaginal birth after Caesarean Section.

Layout : Ine Verhulst

Disclaimer :

- **Les experts externes ont été consultés sur une version (préliminaire) du rapport scientifique. Leurs remarques ont été discutées au cours des réunions. Ils ne sont pas co-auteurs du rapport scientifique et n'étaient pas nécessairement d'accord avec son contenu.**
- **Une version (finale) a ensuite été soumise aux validateurs. La validation du rapport résulte d'un consensus ou d'un vote majoritaire entre les validateurs. Les validateurs ne sont pas co-auteurs du rapport scientifique et ils n'étaient pas nécessairement tous les trois d'accord avec son contenu.**
- **Finalement, ce rapport a été approuvé à l'unanimité par le Conseil d'administration (voir http://kce.fgov.be/fr/content/le-conseil-dadministration-du-centre-dexpertise).**
- **Le KCE reste seul responsable des erreurs ou omissions qui pourraient subsister de même que des recommandations faites aux autorités publiques.**

Date de publication : 8 novembre 2016

Domaine : Health Technology Assessment (HTA)

MeSH : Cesarean section; Delivery, Obstetric; Elective Surgical Procedures; Mortality

Classification NLM : WQ 415

Langue : Français

Format : Adobe® PDF™ (A4)

Dépot légal : D/2016/10.273/81

ISSN : 2466-6440

Copyright : Les rapports KCE sont publiés sous Licence Creative Commons « by/nc/nd » http://kce.fgov.be/fr/content/a-propos-du-copyright-des-publications-du-kce.

Comment citer ce rapport ? Stordeur S, Jonckheer P, Fairon N, De Laet C. Césariennes planifiées : quelles conséquences pour la santé de la mère et de l'enfant ? – Synthèse. Health Technology Assessment (HTA). Bruxelles: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE). 2016. KCE Reports 275Bs. D/2016/10.273/81.

Ce document est disponible en téléchargement sur le site Web du Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé.