

Marianne M P Mead
RGN, RM, ADM, MTD, BA(OU), PhD
School of Nursing and Midwifery
University of Hertfordshire
Hatfield
United Kingdom

Adresse

Dr. Marianne Mead, Department of Nursing and Midwifery, University of Hertfordshire,
College Lane, Hatfield, Herts. AL10 9AB
m.m.p.mead@herts.ac.uk

Cette étude a été entreprise dans le cadre d'un programme de doctorat de sage-
femme à l'University of Hertfordshire.

Titre

Développement d'un score intrapartal pour la comparaison de la surveillance du travail eutocique de nullipares

Abstract

Objectif

Développer un outil qui permet d'établir un score intrapartal et de définir les maternités comme étant des maternités à « intervention intrapartale basse » ou « intervention intrapartale haute ». Cet outil a été développé pour établir une base de comparaison de la perception du risque intrapartal pour les sages-femmes travaillant dans ces maternités.

Méthode

La méthode utilisée comprend trois aspects: (1) réduction systématique des données SMMIS de onze maternités afin de n'examiner que les détails de nullipares caucasiennes dont la surveillance pouvait être exclusivement assurée par une sage-femme ; (2) le calcul et le classement des distributions de fréquences pour les interventions/pratiques suivantes : (a) présentation du siège et antécédent d'une césarienne, choix d'accoucher à domicile ; et (b) optimisation du travail, monitoring électronique fœtal, péridurale, accouchement ; (3) la somme des classements des taux d'intervention ont constitué le score intrapartal final de chaque maternité.

Résultats

Le taux d'intervention intrapartale varie considérablement entre les onze maternités examinées. Le système de score intrapartal a permis de décrire les maternités comme étant soit à « basse intervention intrapartale », soit à « haute intervention intrapartale ».

Conclusions

Les données électroniques collectées systématiquement peuvent être utilisées pour examiner les résultats des services de maternité. Cette étude suggère que l'analyse de ces données peut être un point de départ pour l'audit et la comparaison des interventions intrapartales auxquelles les femmes dont la surveillance pourrait être exclusivement assurée par une sage-femme sont soumises.

Introduction

Certaines pratiques intrapartales ont déjà fait l'objet de recherches importantes : la rupture artificielle des membranes (RAM) et autres types d'optimisation du travail (1-3), cardiocotographie (CTG) (4-8), et péridurale (9-17).

La comparaison des services de maternité a souvent été établie sur base d'une seule variable, par exemple le taux de péridurale, césariennes ou accouchements à domicile (18, 19), et la comparaison du travail pour les femmes susceptibles d'être suivies par une sage-femme n'est presque jamais disponible. Le développement du concept de la « primipare standard », définie comme femme caucasienne, de 20 à 30 ans, de plus de 1,55m, avec grossesse simple eutocique, présentation céphalique, à 37 semaines d'aménorrhée, et accouchée dans la maternité prévue (20), a permis la comparaison des maternités qui utilisent le programme de données électroniques St Mary's Maternity Information System (SMMIS) (21, 22). Le détail de la procédure de réduction des données qui permet d'exclure les femmes qui ne satisfont pas les critères de la « primipare standard » n'a cependant pas été publié.

La surveillance intrapartale varie au Royaume Uni (18, 19) et ailleurs (23-26), et l'augmentation du taux de césarienne est inquiétant (27-29). Cette augmentation a été associée avec des facteurs tels que la nulliparité, le poids de naissance, l'âge et le poids maternels (30), et l'ethnicité (27, 31), mais aussi avec des niveaux d'intervention différents pour des populations semblables (9, 15-17, 32-34), ce qui suggère des différences de philosophie de soins (35-38).

Des différences entre la surveillance prodiguée par des sages-femmes ou des obstétriciens pour des femmes à bas risque ont été démontrées : le niveau d'intervention est normalement moins élevé quand la surveillance est assurée par les sages-femmes plutôt que par les médecins (36, 39-47). On a aussi démontré des différences entre la surveillance des sages-femmes et des obstétriciens pour les femmes qui ont un antécédent de césarienne (48).

Une étude antérieure, basée sur les données SMMIS, a comparé la surveillance la surveillance intrapartale de femmes caucasiennes susceptibles d'être prises en charge par des sages-femmes dans quatre maternités avoisinantes. Des variations

importantes avaient été démontrées et un niveau d'intervention plus élevé était associé à une augmentation d'accouchements par ventouse, forceps et césarienne (34). Ces résultats étaient consistants avec ceux d'autres études qui ont démontré des variations importantes dans la surveillance de femmes à bas risque, mais moins de différences pour la surveillance de femmes dont la grossesse était compliquée (49). La philosophie implicite des maternités influencent la pratique de la sage-femme (50, 51) et ce phénomène a suggéré l'hypothèse que les sages-femmes qui travaillent dans des maternités qui ont un taux d'intervention intrapartal moins élevé auront une perception du risque intrapartal moins élevé que les sages-femmes qui travaillent dans des maternités qui ont un taux d'intervention intrapartal plus élevé.

Deux approches ont été utilisées pour tester cette hypothèses. Les dossiers SMMIS ont été examiner pour établir une comparaison de la surveillance intrapartal de femmes susceptibles d'être prises en charge exclusivement par une sage-femme et pour catégoriser les maternités comme étant soit « à basse intervention intrapartale », soit « à haute intervention intrapartale ». Une enquête basée sur un scénario standardisé d'une nullipare en travail spontané à terme d'une grossesse eutocique a été utilisé pour définir la perception de risque intrapartal pour certains évènements courants pendant le travail et à l'accouchement. Cet article décrit comment les variations dans les interventions intrapartales ont été utilisées pour calculer un score d'intervention intrapartale qui fut alors utiliser pour décrire les maternités comme étant à basse ou haute intervention intrapartale.

Méthode

Les dossiers SMMIS contiennent tous les renseignements sur la grossesse et l'accouchement, quel que soit l'âge gestationnel. Les sages-femmes sont normalement responsables pour leur mise à jour. La réduction des données a été effectuée en quatre stades afin d'exclure les femmes dont la surveillance n'aurait pas pu être exclusivement assurée par une sage-femme. Ces étapes ont aussi permis d'effectuer des analyses intermédiaires pour comparer les différences potentielles concernant la situation socio-économique et le traitement de situations spécifiques pour des femmes en bonne santé, mais qui présentaient des conditions qui nécessitaient une décision médicale : présentation du siège et antécédent de césarienne. Le dernier stade de réduction des données a permis la comparaison du

travail et de l'accouchement de nullipares semblables. Ces critères d'exclusion reflètent ceux qui ont été utilisés pour d'autres études (52, 53).

Etape 1 - Exclusion - grossesses multiples, accouchement avant 24 ou après 42 semaines d'aménorrhée et femmes non caucasiennes. Analyse - différences des taux de prématurité tenant compte de l'information disponible sur SMMIS : parité, état civil, âge maternel et tabagisme. Cette analyse était inévitablement limitée par l'information socio-économique disponible sur SMMIS.

Etape 2 - Exclusion - antécédents médicaux (par exemple maladie cardiaque, hypertension, diabète, épilepsie, anémie falciforme), anomalie de la grossesse actuelle (par exemple diabète gestationnel, hypertension gravidique, placenta praevia), et grade multiparité (≥ 4 enfants), femmes dont l'accouchement était prévu pour une autre maternité que celle où il a eu lieu, présentation foetale autre que céphalique ou siège, anomalies congénitales et mort in utero. Analyse - taux d'accouchement à domicile prévu et réalisé, approche clinique des présentations du siège et antécédents de césarienne(s).

Bien que les décisions concernant les présentations de siège et les antécédents de césarienne(s) soient en dehors de la sphère de pratique de la sage-femme, leur approche pour des femmes dont la surveillance intrapartale pourrait, sans ce problème, être assurée exclusivement par une sage-femme a été incluse dans l'analyse pour identifier des différences d'approche potentielles entre les maternités. La publication de l'étude multi centres sur la présentation du siège à terme (54) n'avait pas encore été publiée.

Etape 3 - Exclusion - antécédent de mortalité périnatale ou néonatale, antécédents de césarienne(s) ou présentation autre que céphalique. Les femmes qui ont eu un antécédent de mortalité périnatale ou néonatale ont été exclues, même si cette grossesse était normale, parce qu'elles présentent un risque accru (55). Analyse - méthode de début de travail (spontané, induction ou césarienne élective).

Etape 4 - Exclusion - induction ou césarienne élective pour la grossesse actuelle. A ce niveau de la réduction des données, les cas restant sont ceux de femmes dont la

surveillance pourrait être exclusivement assurée par une sage-femme. Analyse - différence de surveillance intrapartale et accouchement entre les onze maternités.

Les interventions et leurs résultats ont été examinés pour les primigestes et les multigestes. Cet article décrit le calcul du score des nullipares qui a été utilisé pour la comparaison de la perception du risque intrapartal des sages-femmes travaillant dans les maternités à bas ou haut niveau d'interventions intrapartales. Il est intéressant de noter cependant que la corrélation entre les scores des primigestes et des multigestes a démontré une approche semblable ($r = 0.703$, $p = 0.008$). Le score des nullipares a été établi sur base de l'analyse des critères suivants=

Siège	Travail spontané - nullipares
	Accouchement spontané - nullipares
Antécédent de césarienne pour une deuxième grossesse	Travail spontané
	Accouchement spontané
	Césarienne en urgence
Accouchement à domicile	Prévu - nullipares
	Accouchement à domicile - nullipares
Femmes dont la surveillance intrapartale pouvait être exclusivement assurée par une sage-femme	Travail spontané
	Césarienne élective
	Pas d'augmentation du travail
	Augmentation par oxytocine
	Augmentation par RAM et oxytocine
	Pas de CTG
	CTG normal
	CTG anormal
	Péridurale
	Accouchement spontané
	Césarienne en urgence
	Césarienne en urgence en phase d'expulsion.

Le taux de chaque intervention a été calculé et chaque maternité a reçu une cote de 1 à 11, 1 point étant accordé pour la maternité dont le niveau d'intervention était le plus faible et 11 pour celle dont le niveau d'intervention était le plus élevé. La somme de toutes les cotes a établi le score intrapartal de chaque maternité.

L'analyse a été effectuée par SPSS for Windows, version 10.07. Un niveau de différence statistique à $p < 0,05$ a été utilisé. Le χ^2 Pearson a été utilisé pour l'analyse des données catégoriques, l'analyse de variances (ANOVA) pour la comparaison des moyennes et la régression logistique binaire pour les analyses de variables multiples et le contrôle des variables confondantes. L'outil de rangement de données d'Excel for Windows a été utilisé pour la mise en ordre des variables examinées.

Echantillon

Les douze maternités qui utilisent SMMIS et envoient leurs données au centre d'épidémiologie de St Mary's, Londres, chaque année, ont été invitées à prendre part à cette étude. Ces maternités sont situées à Londres et sa périphérie. Une maternité a refusé de participer parce qu'elle participait déjà à d'autres études. Un comité d'éthique central et les onze comités d'éthique locaux ont approuvé l'étude. Les données anonymisées des 35.367 accouchements qui ont eu lieu en 1998 dans les onze maternités (variant 2.719 - 7,4% du chiffre total pour la plus petite maternité à 3.861 - 10.0% - pour la plus grosse) de ont été transmises au début de l'année 2000. Ce nombre d'accouchements représente entre 4 et 5% du nombre total des accouchements au Royaume Uni pour l'année 1998 (56).

A la fin de la réduction des données, 9.887 cas sont restés dans l'étude - 4.909 nullipares (variant de 252 ou 5,1% à 580 ou 11,8% par maternité) et 4.978 multigestes (variant de 134 ou 2,8% à 615 ou 12,4% par maternité).

Résultats

Réduction des données

Trente cinq mille trois cent soixante-sept (35.367) accouchements ont été enregistrés pour les onze maternités pendant 1998, y compris 553 grossesses gémellaires et 26

grossesses de triplés. Après l'exclusion des grossesses multiples et des accouchements qui ont eu lieu avant 24 et après 42 semaines d'aménorrhée, 34.096 cas ont été analysés. Le chiffre par maternité a varié entre 2.533 et 3.072 accouchements. L'information sur l'origine ethnique a identifié 108 nationalités plutôt que groupes ethniques. La décision a été prise de ne retenir que les femmes caucasiennes définies comme originaires de la Grande Bretagne ou de l'Europe occidentale, conformément à la définition de la « primipare standard » (20). Cette procédure a exclu 10.427 (30,6%) femmes non caucasiennes pour deux raisons majeures : (1) leur distribution variait de façon importante entre les onze maternités - de 4,2% à 57,1% ; et (2) le taux de prématurité variait de façon significative entre les femmes caucasiennes et non caucasiennes : 7,8% comparé à 5,6% chez les nullipares ($\chi^2 = 26,272$, df 1, $p < 0,001$) et 6,7% comparé à 5,2% pour les multigravides ($\chi^2 = 17,769$, df 1, $p < 0,001$).

Seules les femmes qui ont accouché à la maternité où elles avaient eu l'intention d'accoucher ont été retenues parce que les données ne donnent pas d'information sur le moment ou les raisons du transfert d'une maternité à une autre.

D'autres critères ont été appliqués pour exclure les femmes qui seraient normalement référées à une médecin :

- antécédent médical (diabète, épilepsie, hypertension, anémies falciformes, maladie cardiaque ou rénale) ;
- complications pendant la grossesse actuelle (accouchement avant 37 ou après 42 semaines d'aménorrhée, hypertension gestationnelle si tension diastolique ≥ 90 mmHg, diabète gestationnel, maladie Rhésus, pyélonéphrite, hémorragie antépartale, protéinurie persistante, suture cervicale, ≥ 3 nuits d'hospitalisation avant l'accouchement, anomalies foetales et mort-né, grande multiparité - para ≥ 4) ;
- antécédent de mortalité périnatale ou néonatale ;
- présentation autre que céphalique ;
- césarienne élective et induction.

A la fin de la réduction des données, 9.887 cas ont été étudiés, y compris ceux de 4.909 nullipares. Le nombre de cas a varié entre 252 et 552 accouchements par

maternité, chaque maternité comptant pour entre 5,1% et 11,8% du chiffre total des accouchements de nullipares (voir Tableau 1).

Données sociodémographiques

Les informations sociodémographiques disponibles sur SMMIS sont limitées : âge maternel, état civil, tabagisme, âge gestationnel à la naissance (voir Tableau 2). Leur analyse démontrent cependant des différences significatives entre les onze maternités. Le taux de nullipares était de 49,7%, et pour huit des onze maternités, il fluctuait entre 46 et 51%. Pour une maternité, le taux était de 43,1% et pour deux autres maternités universitaires situées dans le centre de Londres, il était de 62,5% et 64,5%. Le prix de l'immobilier est très élevé dans cet endroit et les familles qui le peuvent quittent le centre quand elles ont besoin de plus d'espace.

L'âge moyen des nullipares était de 27,9 ans, variant entre 26,5 et 30,3 ans entre les onze maternités. Ces différences étaient significatives ($F = 24.771$, $df 10,4908$, $p < 0.001$). La proportion de très jeunes femmes variait entre les maternités ($\chi^2 = 61.928$, $df 10$, $p < 0.001$). Ce groupe sociodémographique a un niveau éducatif moins élevé et en conséquence des revenus aussi souvent moindres (18, 19). Paradoxalement, les maternités qui avaient le taux de très jeunes nullipares avaient aussi le taux le plus important de mères plus âgées.

Soixante-cinq pourcents des nullipares étaient mariées, mais ce taux descendait à 17,6% pour les femmes ≤ 19 ans, et atteignait 73% pour les femmes ≥ 35 ans. Le taux de tabagisme était de 17,2%, variant entre 10,5% et 23,7% dans les onze maternités ($\chi^2 = 203.137$, $df 10$, $p < 0.001$). Les femmes célibataires avaient un taux bien plus élevé (30% comparé à 10,4%), mais l'âge maternel a aussi joué un rôle important : 41,6% des femmes ≤ 19 ans fumaient comparé à 15,5% des femmes de 20-34 ans et 8,2% pour les femmes ≥ 35 ans.

L'âge gestationnel moyen à la première consultation hospitalière était 14 semaines, variant entre 11 et 17 semaines pour les onze maternités. Ces différences étaient significatives ($F = 32.965$, $df 10,2308$, $p < 0.001$) mais ceci ne reflète pas nécessairement l'âge gestationnel à la première consultation prénatale, et ce chiffre ne peut donc pas être utilisé de façon fiable pour la comparaison des maternités.

L'analyse des variables démographiques disponibles sur SMMIS permet une comparaison des maternités, mais le niveau de l'information est trop limité pour une analyse socio-économique fiable.

Interventions intrapartales

Le score d'intervention intrapartale a été composé de quatre aspects : (1) la surveillance et l'approche du travail pour les présentations du siège chez les nullipares qui avaient autrement eu une grossesse normale, l'approche d'un antécédent de césarienne pour une deuxième grossesse pour une grossesse autrement normale, et le choix et la réalisation d'un accouchement à domicile chez les nullipares ; (2) le début du travail chez les nullipares susceptibles d'être prises exclusivement en charge par une sage-femme ; (3) le niveau d'intervention intrapartale chez les nullipares en travail spontané à terme, et (4) les types d'accouchements.

Bien que la surveillance d'une femme qui a une présentation du siège ou un antécédent de césarienne relève normalement de la responsabilité d'un médecin, ces deux situations ont été incluses dans le calcul du score intrapartale parce que, en l'absence de toute autre complication, on pourrait s'attendre à des approches semblables.

(1) Siège, antécédent de césarienne et accouchement à domicile

L'approche clinique d'un antécédent de césarienne et de présentation du siège, ainsi que les taux d'accouchements à domicile prévus et réalisés, ont varié considérablement entre les maternités.

Il y a eu 272 présentations du siège, de 11 à 38 par maternité, chez des nullipares en bonne santé à terme d'une grossesse normale. La césarienne élective a été l'approche la plus courante (170 femmes, soit 62,5%, avec des taux variant entre 54,5% et 80,0%), suivie du travail spontané (95 femmes, soit 34,9%, variant entre 54,5% et 16,7%). Le travail de sept femmes (2,6%), dans cinq maternités, a été induit. Le taux de travail spontané n'a pas varié de façon significative entre les maternités ($\chi^2 = 28,632$, df 20, $p = 0,095$), mais si on considère seulement le travail spontané et les

césariennes électives, les différences étaient significatives. Le taux moyen de césarienne était de 64,2%, avec des variations allant de 45,5% à 82,4% ($\chi^2 = 18,515$, df 10, $p = 0,047$). De plus, 85,3% des femmes dont le travail a été spontané ont eu une césarienne en urgence. Ce taux a varié entre 66,7% et 100% dans les onze maternités, mais les chiffres étaient trop modestes pour déceler une différence significative (voir Tableau 3).

Dans cette étude, 732 femmes ont accouché de leur deuxième enfant, après une césarienne. Les taux de travail spontané et de césarienne élective étaient semblable (349 cas soit 46,3% et 339 cas soit 47,7% respectivement). Quarante-quatre femmes (6,0%) ont eu une induction. Il y a eu à nouveau des différences significatives entre les maternités. Le taux de travail spontané a varié entre 67,21% et 31,1%, le taux d'induction entre 0,9% et 17,1%, et celui des césariennes électives entre 17,1% et 66,7% ($\chi^2 = 77,700$, df = 20, $p < 0,001$). Sur les 349 femmes – de 14 à 47 par maternité – dont le travail avait été spontané, 165 (47,3%) ont eu un accouchement spontané, 89 (25,5%) un accouchement instrumental et 96 (27,2%) une césarienne en urgence. Le taux de ces césariennes a varié entre 17,1% et 50,0% mais ces différences n'ont pas été significatives ($\chi^2 = 18,791$, df = 20, $p = 0,535$) (voir Tableau 3).

Certaines femmes (97 nullipares) avaient choisi d'accoucher à domicile. Le taux d'intention a varié entre 0,4% et 6,9% par maternité, avec des chiffres absolus variant entre 1 et 20 accouchements. Soixante-quatre de ces 97 nullipares (66,0%) ont accouché à domicile, un taux variant entre 100% et 42,9% par maternité. Sur les 33 femmes qui ont accouché en maternité, 13 (39,4%) ont eu un accouchement spontané, 10 (30,3%) un accouchement instrumental et 10 (30,3%) une césarienne en urgence (voir Tableau 3).

(2) Début du travail, interventions intrapartales et accouchement

Le deuxième élément du score intrapartail a pris en considération certains aspects du travail : la méthode de début du travail (spontané, induction et césarienne élective), optimisation du travail (aucune, seulement oxytocine, RAM + oxytocine), utilisation du monitoring fœtal électronique (aucune, CTG normal, CTG anormal), péridurale et type d'accouchement (spontané, césarienne en phase de dilatation, césarienne en phase d'expulsion).

Le taux de travail spontané pour les nullipares dont la surveillance intrapartale aurait pu être entièrement assurée par une sage-femme était de 78,9%, variant de 83,0% à 75,3% entre les onze maternités. Le taux moyen d'induction était 19,2%, variant de 16,5% à 22,6%, et le taux de césarienne élective de 1,9%, variant entre 0,4% et 3,9%. Les différences entre les maternités étaient significatives ($\chi^2 = 53,054$, df 20, $p = 0,001$) (voir Tableau 3).

Le travail a progressé sans augmentation dans 37,3% des cas, variant entre 51,6% et 23,2% entre les maternités. Dans le contexte de cette étude, les critères de définition d'une optimisation du travail ont été RAM, ou utilisation d'oxytocine ou RAM + oxytocine. Les données SMMIS comprennent deux variables : (1) optimisation (oui ou non) et (2) rupture des membranes (spontanée ou artificielle). Dans 28,5% des cas, les membranes ont été rompues artificiellement, sans autre forme d'optimisation. Mais dans 29,7% de ces cas, le travail a été identifié comme n'ayant pas été optimisé. Ce chiffre variait considérablement entre les maternités, de 58,9% à 6,6%. Les données SMMIS ne donnent pas d'information sur les raisons pour lesquelles le travail a été optimisé ou a été considéré comme ayant été optimisé ? Etant donné le niveau de différences qui avait été identifiées entre les onze maternités sur la proportion de RAM considérée comme optimisation et le manque d'information sur les raisons qui avaient suscité l'utilisation d'une forme d'optimisation, la décision a été prise de considérer toute RAM comme une forme d'optimisation. Cette approche a démontré des différences entre les onze maternités - $\chi^2 = 174,997$, df 30, $p < 0,001$ (voir Tableau 3).

Un CTG pouvait n'avoir pas été fait, ou si il avait été fait, il pouvait être soit normal soit anormal. Le moment où un CTG avait été enregistré (admission, phase de dilatation ou d'expulsion) ou le fait d'avoir un CTG intermittent ou continu n'est pas disponible sur SMMIS. L'utilisation du CTG était très importante ; seulement 179 nullipares (3,6%) n'ont pas eu de monitoring fœtal pendant le travail. Aucun critère de normalité ou d'anomalie n'est disponible, mais l'information des données SMMIS révèle que le CTG a été identifié comme anormal dans 26,4% des cas. Alors que 177/179 (98,9%) des femmes qui n'avaient pas eu de CTG ont eu un accouchement spontané et aucune n'a eu de césarienne en urgence, seulement 32,6% des femmes qui ont eu un CTG « anormal » ont eu un accouchement spontané, 44 ;5% un accouchement instrumental

et 22,9% une césarienne en urgence. U CTG « normal » a été associé à 74,0% d'accouchement eutocique, 19,7% d'accouchements instrumentaux et 6,2% de césarienne en urgence. La proportion des CTG diagnostiqués comme étant anormaux a varié considérablement entre maternités ($\chi^2 = 722,457$, df 20, $p < 0,001$ - voir Tableau 3).

L'analgésie intrapartale a été codée comme soit « aucune », « Entonox » (50% azote/50% oxygène) ou « péridurale ». Près de la moitié des nullipares (46,4%) ont eu une péridurale. Mais le taux a varié considérablement entre les maternités, allant de 22,5% à 65,5% ($\chi^2 = 328,139$, df 20, $p < 0,001$) ; le taux d'utilisation était aussi plus important dans les hôpitaux universitaires que dans les hôpitaux généraux (61,2% et 39,8% - $\chi^2 = 183,106$, df 1, $p < 0,001$) (voir Tableau 3).

L'accouchement pouvait être soit eutocique (64,0%), instrumental - forceps ou ventouse – (25,7%) ou césarienne en urgence (10,3%), avec des différences significatives entre les maternités. Le taux d'accouchement eutocique a varié entre 79,3% et 56,9%, le taux de césarienne entre 5,3% et 14,2% ($\chi^2 = 88,909$, df 20, $p < 0,001$) (voir Tableau 5). Un quart des césariennes (25,5%) ont été pratiquées pendant la phase d'expulsion. Ce taux a varié entre 15,2% et 32,6% mais les différences n'ont pas atteint le seuil significatif ($\chi^2 = 8,016$, df 10; $p = 0,627$) (voir Tableau 3).

Score d'interventions intrapartales

Certains facteurs maternels et foetaux ont exercé une influence sur le déroulement du travail et de l'accouchement. Un poids de naissance plus important a été associé à une augmentation du taux d'optimalisation, de péridurales et d'accouchements dystociques. Les différences de poids de naissance étaient significatives entre les maternités : moyenne 3,399 kg, variant entre 3,364 kg et 3,459 kg 3459g ($F(10, 4894) = 2,262$, $p = 0,012$). Cette variation de 95 g n'a cependant pas de signification clinique et la proportion des nouveau-nés de plus de 4 kg n'était pas significative entre les onze maternités ($\chi^2 = 26,971$, df 20, $p = 0,136$). Aucune différence significative n'a été trouvée entre la proportion des enfants pesant plus de 4 kg et les interventions intrapartales examinées individuellement.

On a déjà rapporté que les garçons ont un travail plus long et ont un taux d'accouchement eutocique inférieur aux filles, mais que les filles ont un taux de liquide méconial plus important (57, 58). Ceci a aussi été le cas dans cette étude : le taux d'accouchement eutocique était plus important chez les filles (66,9% vs. 61,3%, OR 1,273, 95% CI 1,132 – 1,431) mais la distribution des garçons et des filles n'a pas varié entre les maternités et ne peut donc pas expliquer les variations des taux d'interventions intrapartales.

Les hôpitaux universitaires s'occupent aussi de femmes dont la grossesse présente un risque plus élevé. L'exclusion systématique de ces cas a permis la comparaison des nullipares en bonne santé, en travail spontané, à terme d'une grossesse simple et normale. De plus les variations des taux d'interventions intrapartales n'ont pas été systématiquement plus élevés dans les hôpitaux universitaires, bien que l'utilisation de la péridurale l'ait été.

L'analyse de la variations de l'utilisation de chaque intervention intrapartale a démontré des différences significatives entre les onze maternités. Des analyses de régression logistique ont été utilisées pour examiner l'influence de facteurs confondants connus (par exemple le poids de naissance, la longueur du travail, l'âge maternel) sur des variables binaires dépendantes entre les onze maternités : optimalisation du travail, utilisation et diagnostic du CTG, péridurales et mode d'accouchement (59). L'analyse de l'accouchement a aussi pris en considération l'optimalisation du travail, l'utilisation et le diagnostic du CTG comme co-variables. Une série d'analyses de régression logistique n'a pas montré de relation entre l'âge maternel et l'optimalisation du travail, l'utilisation ou le diagnostic du CTG ; la longueur du travail n'a pas été associée à un taux accru de CTG anormaux ; et le poids de naissance n'a pas été associé à une augmentation de l'utilisation de la péridurale. Par contre les maternités n'ont pas pu être exclues des résultats, ce qui a démontré que l'endroit-même où les femmes ont accouché a exercé une influence sur les taux d'intervention (optimalisation, CTG et péridurale) et sur le mode d'accouchement.

Un classement pour chaque intervention intrapartale a été établi pour chacune des onze maternités, avec un point pour le taux d'intervention le moins élevé et 11 points pour la maternité qui avait le taux d'intervention le plus élevé. La somme de ces classements a formé le score intrapartale de chaque maternité (voir Tableau 4). Ces

sommes ont varié entre 78,5 points et 148 points, avec une médiane de 113,25 points. Cinq maternités (DGH7, DGH 2, DGH 4, DGH 6 and DGH 1) ont eu un score inférieur à la médiane et six maternités (TH1, DGH3, DGH5, TH2, TH3 and TH4) supérieur à la médiane. Ces maternités ont donc été identifiées comme étant des maternités à « basse » ou à « haute » intervention intrapartale. L'exclusion de la surveillance des présentations du siège, des antécédents de césarienne, avec ou sans l'option des accouchements à domicile n'a pas changé l'ordre des classement et donc la catégorisation des maternités comme étant à « basse » ou « haute » intervention intrapartale.

Ce score d'intervention intrapartal est descriptif plutôt que prédictif puisqu'il classe les maternités selon un nombre d'interventions intrapartales, mais ne suggère pas une mesure prédictive pour l'accouchement, compte tenu de certaines interventions intrapartales. L'utilisation de la dichotomie maternité à « basse » ou « haute » intervention intrapartale a uniquement été utilisée comme base de l'analyse de la perception de risque des sages-femmes qui travaillaient dans ces maternités.

Discussion et conclusions

L'utilisation plus courante des dossiers électroniques permet une comparaison plus complète des maternités, ce qui a été recommandé depuis longtemps (60). La publication des statistiques de naissances a démontré des différences importantes au Royaume Uni (18, 19, 61, 62) et ailleurs (24, 63). D'autres études ont aussi examiné les différences entre obstétriciens (25, 35, 36), mais les différences entre sages-femmes pratiquant dans diverses maternités n'a pas jusqu'à présent fait l'objet d'étude systématique.

Une réduction systématique des données a permis l'analyse statistique d'un grand nombre de femmes dont la surveillance pourrait être entièrement assumée par une sage-femme, même si l'utilisation de données électroniques définies en dehors de l'étude présente certains désavantages. Le programme SMMIS comprend des données factuelles plutôt que des données plus subjectives, mais une information plus complète, par exemple sur l'horaire précis et la dilatation cervicale au moment de certaines interventions, aurait permis de déterminer si un taux d'intervention plus important était aussi associé à des interventions plus précoces. La qualité et la fiabilité

des données SMMIS sont telles qu'elles permettent la comparaison de certaines variables clés (64). L'absence des raisons qui ont motivé ces interventions présente une limitation certaine, mais la réduction systématique des données a permis la comparaison de femmes qui étaient essentiellement semblables, c'est-à-dire de nullipares dont la surveillance intrapartale pouvait être prise exclusivement en charge par une sage-femme. Les différences identifiées suggèrent que pour des femmes semblables, la maternité elle-même exerce une influence importante. Il est bien entendu possible que les femmes plus informées, conscientes de certaines différences, puissent avoir exercé leur libre choix de maternité. En effet les valeurs que les femmes attribuent au travail et à l'accouchement sont souvent différentes de celles des obstétriciens (38), mais il est peut probable qu'en dehors de Londres où le nombre de maternités est plus important et om leur proximité rende le choix plus aisé, les femmes optent pour une maternité plus éloigné de leur domicile parce qu'elles ont accès à l'information sur le niveau d'intervention intrapartale.

Deux des critères sélectionnés pour le calcul du score intrapartal - la présentation du siège chez une nullipare et un antécédent de césarienne pour une deuxième grossesse - ne relèvent pas de la responsabilité exclusive de la sage-femme, mais la sage-femme est directement impliquée dans l'organisation de la surveillance du travail d'une femme qui choisit d'accoucher à domicile. Des variations dans l'approche de ces trois situations peut être associées à des variations dans la perception du risque intrapartal des obstétriciens et des sages-femmes. Ces variations ont donc été incluses dans le calcul du score intrapartal. De plus une corrélation positive et significative a été identifiée entre les scores qui comprenaient ou excluaient ces trois variables ($r = 0,682$, $p = 0,021$).

Des différences ont été démontrées entre les hôpitaux universitaires et les hôpitaux généraux, la plus importante étant le taux d'utilisation de la péridurale. La RAM était moins considérée comme une méthode d'optimisation du travail dans les hôpitaux universitaires. Mais les interventions n'étaient pas nécessairement plus courantes dans ces institutions. Le score total a démontré qu'un hôpital universitaire (TH1) avait un niveau d'intervention moindre que deux des hôpitaux généraux. Le taux de CTG diagnostiqué comme étant « anormal » a varié entre 16,9% et 42,5%, mais le taux le plus bas et le plus élevé ont chacun été trouvé dans un hôpital universitaire. Un taux d'intervention plus élevé peut être associé à un taux plus élevé de CTG anormaux.

Les critères qui définissent un CTG comme étant normal ou anormal ne sont pas disponibles, mais les différences de taux de CTG anormaux dans les onze maternités sont un sujet d'inquiétude parce que ces différences sont associées à un niveau plus important de césariennes en urgence.

Ce score d'intervention intrapartale peut être critiqué pour sa simplicité parce qu'au poids n'a été accordé à des facteurs tels que les variables socio-économiques, ou l'expérience ou la disponibilité du personnel. Malgré ces limites, c'est la première fois que divers critères de surveillance intrapartale ont été analysés pour arriver à une image globale de la surveillance de femmes dont la responsabilité pourrait être exclusivement assumée par une sage-femme.

Le but initial du calcul de ce score intrapartal a été d'obtenir une base pour l'exploration de l'hypothèse que les sages-femmes qui travaillent dans les maternités à taux d'intervention intrapartal moins élevé auraient une perception du risque intrapartal moins élevé que les sages-femmes qui travaillent dans les maternités à taux plus élevé. Cette approche a été utile et la comparaison des sages-femmes sera rapportée dans un autre article.

Dans le contexte d'une politique d'amélioration des services de maternité (65), cet outil pourrait être une approche simple qui pourrait permettre la comparaison des services de maternité et établir un critère d'excellence en service intrapartal.

Références

1. Fraser W, Vendittelli F, Krauss I, Breart G. Effects of early augmentation of labour with amniotomy and oxytocin in nulliparous women: a meta-analysis. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1998;105(2 Feb):189-194.
2. Rouse D, Owen J, Hauth J. Active phase labor arrest: oxytocin augmentation for at least 4 hours. *Obstetrics & Gynecology* 1999;93(3):323-328.
3. Bidgood K, Steer P. A randomized control study of oxytocin augmentation of labour. 1. Obstetric outcome. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1987;94:512-517.
4. Goddard R. Electronic fetal monitoring - is not necessary for low risk labours. *BMJ* 2001;322(7300):1436-1437.
5. Lidegaard O, Bottcher L, Weber T. Description, evaluation and clinical decision making according to various fetal heart rate patterns - Inter-observer and regional variability. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 1992;71:48-53.
6. Kline C, Martin D, Deyo R. Health consequences of pregnancy and childbirth as perceived by women and clinicians. *Obstetrics & Gynecology* 1998;92(5):842-848.
7. Thacker S, Stroup D, Peterson H. Efficacy and safety of intrapartum electronic fetal monitoring: an update. *Obstetrics and Gynecology* 1995;86(4 Part 1):613-620.
8. Young P, Hamilton R, Hodgett S, Moss M, Rigby C, Jones P, et al. Reducing risk by improving standards of intrapartum fetal care. *Journal of the Royal Society of Medicine* 2001;94(5):226-231.
9. Cammu H, Martens G, Van Maele G. Epidural analgesia for low risk labour determines the rate of instrumental deliveries but not that of caesarean sections. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1998;18(1):25-29.
10. Ades A, Gupta R, Gibb D, Duong T, Nicoll A, Goldberg D, et al. Selective versus universal antenatal HIV testing: epidemiological and implementational factors in policy choice. *AIDS* 1999;13(2):271-8.
11. Goldberg A, Cohen A, Lieberman E. Nulliparas' preference for epidural analgesia: their effects on actual use in labor. *Birth* 1999;26(3):139-143.
12. Graninger E, McCool W. Nurse-midwives' use of and attitudes toward epidural analgesia. *Journal of Nurse-Midwifery* 1998;43(4):250-261.
13. Howell C. Epidural versus non-epidural analgesia for pain relief in labour (Cochrane Review). Oxford: Update Software; 2000.
14. Leong E, Sivanesaratnam V. Epidural analgesia in primigravidae in spontaneous labour at term: a prospective study. *Journal of Obstetric and Gynaecological Research* 2000;26(4):271-275.
15. Rogers R, Gilson G, Kammerer-Doak D. Epidural analgesia and active management of labor: effects of length of labor and mode of delivery. *Obstetrics & Gynecology* 1999;93(6):995-998.
16. Porreco R, Thorp J. The cesarean birth epidemic: Trends, causes, and solutions. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1996;175:369-374.
17. Wimmer E, Jakobi P. Adverse Effects of epidural analgesia in labor. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2000;89(2):153-157.
18. Macfarlane A, Mugford M. Birth Counts, Statistics of pregnancy & childbirth. Volume 1. London: The Stationery Office; 2000.
19. Macfarlane A, Mugford M. Birth Counts, Statistics of pregnancy & childbirth. Volume 2 - Tables. London: The Stationery Office; 2000.
20. Cleary R, Beard R, Chapple J, Coles J, Griffin, Joffe M, et al. The standard primipara as a basis for inter-unit comparisons of maternity care. *British Medical Journal* 1996;103:223-229.

21. Harris J, Chapple J. SMMIS in North Thames (West) - Annual Maternity Figures 1996. London: Department of Epidemiology and Public Health, Imperial College School of Medicine; 1998.
22. Harris J, Chapple J. SMMIS in North Thames (West) - Annual Maternity Figures 1998. London: Department of Epidemiology and Public Health, Imperial College School of Medicine; 2000.
23. Kaczorowski J, Levitt C, Hanvey L, Avar D, Chance G. A national survey of use of obstetric procedures and technologies in Canadian hospitals: routine or based on existing evidence. *Birth* 1998;25(1):11-18.
24. Elferink-Stinkens P, Brand R, le Cessie S, Van Hemel O. Large differences in obstetrical intervention rates among Dutch hospitals, even after adjustment for population differences. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 1996;68(1-2):97-103.
25. Nozton F. International Differences in the Use of Obstetric Interventions. *Journal of American Medical Association* 1990;263(24):3286-3291.
26. Nozton F, Cnattingius S, Bergsjö P, Cole S, Taffel S, Irgens L, et al. Cesarean section delivery in the 1980s: international comparison by indication. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1994;170(2 (Feb)):495-504.
27. Thomas J, Paranjothi S. National Sentinel Caesarean Section Audit Report. London: RCOG; 2001.
28. World Health Organization. Care in normal birth: a practical guide. Geneva: WHO; 1996.
29. World Health Organization - Regional Office for Europe. Having a baby in Europe. Copenhagen: WHO; 1986.
30. Cnattingius G, Cnattingius S, Notzon F. Obstacles to reducing cesarean rate in a low-cesarean setting: the effect of maternal age, height and weight. *Obstetrics & Gynecology* 1998;92(4):501-506.
31. Gould J, Davey B, Stafford R. Socioeconomic differences in rates of cesarean section. *The New England Journal of Medicine* 1989;321(4):233-239.
32. Goffinet F, Fraser W, Marcoux S, Bréart G, Moutquin J-M, Daris M, et al. Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1997;104(May):548-553.
33. Johnson N, Lilford R, Guthrie K, Thornton J, Barker M, Kelly M. Randomised trial comparing a policy of early with selective amniotomy in uncomplicated labour at term. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1997;104:340-346.
34. Mead M, O'Connor R, Kornbrot D. A comparison of intrapartum care in four maternity units. *British Journal of Midwifery* 2000;8(11):709-715.
35. Guillemette J, Fraser W. Differences between obstetricians in caesarean section rates and the management of labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1992;99:105-108.
36. Rosenblatt R, Dobie S, Hart L, Schneeweiss R, Gould D, Raine T, et al. Interspecialty differences in the obstetric care of low-risk women. *American Journal of Public Health* 1997;87(3):344-351.
37. Strobino D, Baruffi G, Dellinger W, Ross A. Variations in pregnancy outcomes and use of obstetric procedures in two institutions with divergent philosophies of maternity care. *Medical Care* 1988;26(4):333-47.
38. Vandebussche F, De Jong-Potjer L, Stigglebout A, Le Cessie S, Keirse M. Differences in the valuations of birth outcomes among pregnant women, mothers and obstetricians. *Birth* 1999;26:178-183.
39. Scheepers H, Essed G, Bruns F. Aspects of food and fluid intake during labour - policies of midwives and obstetricians in the Netherlands. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 1998;78:37-40.

40. Oakley D, Murray M, Murtland T, Hayashi R, Andersen H, Mayes F, et al. Comparisons of outcomes of maternity care by obstetricians and certified nurse-midwives. *Obstetrics & Gynecology* 1996;88(5):823-829.
41. Cheyne H, Turnbull D, Lunan C, Reid M, Greer I. Working alongside a midwife-led care unit: what do obstetricians think? *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1995;102(June):485-487.
42. Davis L, Riedmann G, Sapiro M, Minogue J, Kazer R. Cesarean section rates in low-risk private patients managed by certified nurse-midwives and obstetricians. *Journal of Nurse-Midwifery* 1994;39(2):91-97.
43. Law Y, Lam K. A randomized controlled trial comparing midwife-managed care and obstetrician-managed care for women assessed to be at low risk in the initial intrapartum period. *Journal of Nurse-Midwifery* 1999;25(2):107-112.
44. Beckmann C, Van Mullem C, Beckmann C, Broekhuizen F. Interpreting fetal heart rate tracings. Is there a difference between labor and delivery nurses and obstetricians? *Journal of Reproductive Medicine* 1997;42(10):647-650.
45. Fullerton J, Hollenbach K, Wingard D. Practice styles. A comparison of obstetricians and nurse-midwives. *Journal of Nurse-Midwifery* 1996;41(3):243-250.
46. Oakley D, Murtland T, Mayes F, Hayashi R, Petersen B, Rorie C, et al. Processes of care. Comparisons of certified nurse-midwives and obstetricians. *Journal of Nurse-Midwifery* 1995;40(5):399-409.
47. Janssen P, Lee S, Ryan E, Etches D, Farquharson D, Peacock D, et al. Outcomes of planned home births versus planned hospital births after regulation of midwifery in British Columbia. *Canadian Medical Association Journal* 2002;166(3):315-323.
48. Harrington L, Miller D, McClain C, Paul R. Vaginal birth after cesarean in a hospital-based birth center staffed by certified nurse-midwives. *Journal of Nurse-Midwifery* 1997;42(4):304-307.
49. Baruffi G, Dellinger WS, Jr., Strobino DM, Rudolph A, Timmons RG, Ross A. Patterns of obstetric procedures use in maternity care. *Obstetrics and gynecology* 1984;64(4):493-498.
50. Kirkham M, Stapleton H. Midwives' support needs as childbirth changes. *Journal of Advanced Nursing* 2000;32(2):465-472.
51. Kirkham M. The culture of midwifery in the National Health Service in England. *Journal of Advanced Nursing* 1999;30:732-739.
52. Koong D, Evans S, Mayes C, McDonald S, Newnham J. A scoring system for the prediction of successful delivery in low-risk birthing units. *Obstetrics and Gynecology* 1997;89(5 (Pt 1)):654-659.
53. Williams F, du V Florey C, Ogston S, Patel N, Howie P, Tindall V. UK study of intrapartum care for low risk primigravidas: a survey of interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1998;52:494-500.
54. Hannah M, Hannah W, Hewson S, Hodnett E, Saigal S, Willan AftTBTCG. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *The Lancet* 2000;356(21 October):1375-1383.
55. Robson S, Chan A, Keane R, Luke C. Subsequent birth outcomes after an unexplained stillbirth: preliminary population-based retrospective cohort study. *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2001;41(1):29-35.
56. Department of Health. Vital and social statistics: by sub-region, 1991, 1997, and 1996-1998: Regional Trends Dataset. London: Office of National Statistics; 2000 13.1.2000. Report No.: RT341402.
57. Eogan M, Geary M, O'Connell M, Keane D. Effect of fetal sex on labour and delivery: retrospective review. *BMJ* 2003;326:137.

58. Mead M, O'Connor R, Kornbrot D. Meconium-stained liquor, Apgar scores and the sex of the infant. In: 28th British Congress of Obstetrics and Gynaecology; 1998 July 1998; Harrogate: British Journal of Obstetrics and Gynaecology; 1998. p. 78-79.
59. Khan K, Chien P, Dwarakanath L. Logistic regression models in obstetrics and gynecology literature. *Obstetric & Gynecology* 1999;93:1014-1020.
60. Paterson C, Chapple J, Beard R, Joffe M, Steer P, Wright C. Evaluating the quality of the maternity services - a discussion paper. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1991;98:1073-1078.
61. Government Statistical Service. NHS Maternity statistics, England: 1998-99 to 2000-01, Bulletin 2002/11. London; 2002.
62. Macfarlane A, Mugford M. The outcome of pregnancy--what can we learn from official statistics? *Nurs Times* 1984;80(20):42-4.
63. MacDorman M, Minino A, Strobino D, Guyer B. Annual summary of vital statistics--2001. *Pediatrics* 2002;110(6):1037-52.
64. Cleary R, Beard R, Coles J, Devlin H, Hopkins A, Roberts S, et al. The quality of routinely collected maternity data. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1994;101:1042-1047.
65. Maternity Care Working Party. Modernising maternity care. London: The National Childbirth Trust; 2001 November.

Tableaux

Tableau 1 – Maternités avant et après réduction des données

Maternités	N initial total accouche- ments – grossesses simples	% femmes non caucasien- nes	N accouche- ments nullipares après réduction des données	% accouche- ments de nullipares
DGH1	2705	29.4	423	8.6
DGH2	2543	8.3	455	9.3
DGH3	3141	12.1	556	11.3
DGH4	2564	4.2	550	11.2
DGH5	2942	8.1	512	10.4
DGH6	3340	23.7	552	11.2
DGH7	3702	49.3	377	7.7
TH1	3659	32.5	580	11.8
TH2	2643	38.7	325	6.6
TH3	3159	55.4	252	5.1
TH4	3698	57.1	327	6.7
Total	34096	30.6	4909	100.0

Tableau 2 – Contexte socio-économique des nullipares par maternité - n = 4909

Maternité.	n	Nullipares ¹	Age maternel ²	< 18 years ⁵	> 35 years	Célibataires ³	Tabagisme ⁴	Prematurité ⁶
%		49.7%	27.92	3.4%	9.9%	33.6%	17.2%	6.3%
DGH1	423	50.9%	28.27	2.6%	10.9%	31.7%	21.8%	6.4%
DGH2	455	43.1%	26.51	5.1%	7.3%	41.1%	18.2%	7.4%
DGH3	556	47.5%	28.33	2.5%	10.1%	37.4%	15.2%	6.6%
DGH4	550	49.3%	27.80	3.1%	8.4%	21.3%	13.3%	5.2%
DGH5	512	46.1%	28.33	1.4%	10.7%	33.8%	13.9%	5.0%
DGH6	552	48.3%	26.78	5.8%	8.5%	19.0%	22.3%	7.6%
DGH7	377	48.0%	26.08	6.9%	5.3%	44.6%	19.4%	6.7%
TH1	580	62.5%	30.28	0.5%	14.1%	26.4%	10.5%	5.9%
TH2	325	46.8%	27.21	5.8%	11.4%	48.9%	23.7%	4.8%
TH3	252	64.5%	29.06	1.6%	13.9%	49.2%	14.7%	6.2%
TH4	327	49.3%	27.90	3.4%	9.5%	37.0%	21.2%	6.8%

¹ calculé sur données en fin de réduction des données $\chi^2 = 125,893$

² calculé sur données en fin de réduction des données $F = 24,771$, df 10, $p < 0,001$

³ calculé sur données en fin de réduction des données $\chi^2 = 59,314$, df 10, $p < 0,001$

⁴ calculé sur données en fin de réduction des données $\chi^2 = 203,137$, df 10, $p < 0,001$

⁵ calculé sur données en fin de réduction des données $\chi^2 = 61,928$, df 10, $p < 0,001$

⁶ calculé sur données en fin de réduction des données 24-42 semaines (n = 34.096) $\chi^2 = 18,651$, df 10, $p = 0,045$

Tableau 3 – Taux d'intervention par maternité

	DH1	DH2	DH3	DH4	DH5	DH6	DH7	TH1	TH2	TH3	TH4
Siège - P0* (n = 272)	16	27	38	33	26	35	11	32	11	25	18
Travail spontané	43.8	25.9	52.6	18.2	38.5	45.7	54.5	34.4	36.4	20.0	16.7
Accouchement vaginal	14.3	14.3	26.3	16.7	10.0	12.5	16.7	0.0	25.0	0.0	33.3
Antécédent de césarienne P1** (n = 732)	45	63	116	87	70	77	62	65	35	65	47
Travail spontané	31.1	55.6	37.1	51.7	67.1	37.7	56.5	47.7	65.7	38.5	46.8
Accouchement eutocique	75.6	61.9	80.2	64.4	58.6	70.1	66.1	67.7	40.0	83.1	55.3
Césarienne d'urgence	20.0	17.5	10.3	13.8	24.3	18.2	21.0	21.5	37.1	13.8	23.4
Acc. à domicile - P0 (n = 73)	4	8	2	6	15	16	5	20	13	7	1
Intention	1.2	1.8	0.4	4.0	5.8	3.5	6.9	1.1	6.5	1.1	1.1
Acc. à domicile	75.0	87.5	0.0	50.0	46.7	62.5	80.0	85.0	69.2	42.9	100.0
Début de travail - P0 (n = 6555)	557	607	768	717	695	711	472	777	459	336	456
Travail spontané	79.4	79.2	76.4	81.0	78.1	81.9	83.0	78.0	76.1	79.1	75.3
Césarienne électorive	0.6	2.2	2.2	0.9	2.4	1.3	0.4	3.9	1.4	3.4	2.1
Travail spontané P0 (n = 4909)	423	455	556	550	512	552	377	580	325	252	327
Optimalisation											
Aucune	38.1	34.5	34.9	38.9	35.0	38.2	37.7	51.6	30.8	38.1	23.2
Oxytocine	26.2	22.9	21.4	24.4	24.6	18.5	17.5	17.6	23.4	25.0	39.8
RAM + Oxytocine	11.3	10.5	15.3	9.6	15.0	10.5	10.9	6.0	10.8	9.9	13.8
CTG											
Aucun	6.4	23.3	0.4	2.0	0.6	0.5	3.7	1.6	0.6	0.0	0.6
CTG normal	70.9	52.5	72.8	74.0	61.5	79.7	64.7	81.6	73.5	73.4	56.9
CTG anormal	22.7	24.2	26.8	24.0	37.9	19.7	31.6	16.9	25.8	26.6	42.5
Péridurale											
Péridurale	57.8	22.5	43.9	38.6	28.9	42.6	45.8	62.2	55.9	59.7	65.6
Accouchement											
Eutocique	71.9	79.3	63.8	63.5	59.8	62.7	61.5	62.1	60.6	58.7	56.9
Césarienne	8.7	5.3	8.3	11.6	9.4	11.4	11.1	10.5	14.2	13.1	12.5
Césarienne - expulsion	29.7	20.8	32.6	29.7	22.9	27.0	19.0	31.1	26.1	15.2	17.1

* P0 - nullipares

** P1 - Pares 1

Tableau 4 – Taux d'intervention pas maternité - classement

	DH1	DH2	DH3	DH4	DH5	DH6	DH7	TH1	TH2	TH3	TH4
Siège - P0											
Travail spontané	4	8	2	10	5	3	1	7	6	9	11
Accouchement vaginal	6.5	6.5	2.0	4.5	9.0	8.0	4.5	10.5	3.0	10.5	1.0
Previous CS Para1											
Travail spontané	11	4	10	5	1	9	3	6	2	8	7
Accouchement eutocique	3	8	2	7	9	4	6	5	11	1	10
Césarienne d'urgence	6	4	1	2	10	5	7	8	11	3	9
Acc. à domicile - P0											
Intention	7	6	11	3	3	5	1	8	3	9	10
Acc. à domicile	5	2	11	8	9	7	4	3	6	10	1
Début du travail - P0											
Travail spontané	4	5	9	3	7	2	1	8	10	6	11
Césarienne électorive	2	7	8	3	9	4	1	11	5	10	6
Optimalisation - P0											
Aucune	4.5	9	8	2	7	3	6	1	10	4.5	11
Oxytocine	10	5	4	7	8	3	1	2	6	9	11
RAM + Oxytocine	8	4	11	2	10	5	7	1	6	3	9
CTG - P0											
Aucun	2	1	10	4	7	9	3	5	7	11	7
CTG normal	7	11	6	3	9	2	8	1	4	5	10
CTG anormal	9	7	4	8	2	10	3	11	6	5	1
Péridurale - P0											
Péridurale	8	1	5	3	2	4	6	10	7	9	11
Accouchement - P0											
Accouchement eutocique	2.0	1.0	3.0	4.0	9.0	5.0	7.0	6.0	8.0	10.0	11.0
Césarienne	3	1	2	8	4	7	6	5	11	10	9
Césarienne - expulsion	8	4	11	9	5	7	3	10	6	1	2
P0 Score total	110	94.5	120	95.5	125	102	78.5	118.5	128	134	148
P0 Classement final	5	2	7	3	8	4	1	6	9	10	11

* P0 - nullipares

** P1 - Pares 1