



HAL
open science

Indications des césariennes chez la primipare, morbidité maternelle et néonatale : comparaison des groupes Robson 1 et 2A au CHU de Nice

Emma Rauziers

► **To cite this version:**

Emma Rauziers. Indications des césariennes chez la primipare, morbidité maternelle et néonatale : comparaison des groupes Robson 1 et 2A au CHU de Nice. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04568314

HAL Id: dumas-04568314

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04568314v1>

Submitted on 4 May 2024

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

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



Ecole de Sages-Femmes de Nice

UNIVERSITE COTE D'AZUR

Faculté de Médecine

ECOLE DE SAGES-FEMMES du CHU de NICE

Indications des césariennes chez la primipare, morbidité maternelle et néonatale : comparaison des groupes Robson 1 et 2A au CHU de Nice

Emma RAUZIÈRES

Née le 07 décembre 1999

À Cannes, Alpes-Maritimes

Mémoire présenté et soutenu le 07 avril 2023

Directeurs de mémoire : Toni GOUAZÉ et Alexandra MUSSO

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2023



Ecole de Sages-Femmes de Nice

UNIVERSITE COTE D'AZUR

Faculté de Médecine

ECOLE DE SAGES-FEMMES du CHU de NICE

Indications des césariennes chez la primipare, morbidité maternelle et néonatale : comparaison des groupes Robson 1 et 2A au CHU de Nice

Emma RAUZIÈRES

Née le 07 décembre 1999

À Cannes, Alpes-Maritimes

Mémoire présenté et soutenu le 07 avril 2023

Directeurs de mémoire : Toni GOUAZÉ et Alexandra MUSSO

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2023

REMERCIEMENTS

Je souhaiterai pour commencer remercier mes directeurs de mémoire, Madame Alexandra Musso et Monsieur Toni Gouazé, pour m'avoir accompagnée et guidée avec bienveillance dans ce travail. J'espère que ce mémoire sera à la hauteur de leurs attentes.

A Monsieur Florian Genestar, envers qui je serai toujours reconnaissante d'être à mes côtés, et pour son soutien, sa sincérité et son amitié.

Je remercie également le Professeur Jérôme Delotte qui a accepté que cette étude soit conduite au sein du Centre Hospitalier Universitaire de Nice, ainsi que l'ensemble de l'équipe du Pôle Femme Mère Enfant et des archives.

A Madame Sandra Maccagnan, et l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'école de Sages-Femmes de Nice.

Merci à Marion Barontini et Manon Pochic pour leur soutien et leur écoute attentive tout au long de ce travail, à mes amies Ilana Cretet et Carla Plassio, sans oublier Eva Genestar.

Et enfin, merci à mes parents et à mes grands-parents pour leur présence, et les moyens de m'accomplir qu'ils m'offrent.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	4
LISTE DES ABRÉVIATIONS	7
LISTE DES TABLEAUX	8
1. INTRODUCTION	9
1.1. Contexte.....	9
1.2. Classification de Robson	10
2. MATÉRIELS ET MÉTHODE.....	13
2.1. Hypothèses.....	13
2.2. Objectifs.....	13
2.3. Type d'étude	13
2.4. Population	13
2.5. Nombre de sujets nécessaires	14
2.6. Recueil de données	15
2.7. Variables recueillies	15
2.8. Critères de jugement.....	15
2.8.1. Critère de jugement principal.....	15
2.8.2. Critères de jugement secondaire	15
2.9. Analyses statistiques	15
3. RÉSULTATS	16
3.1. Description de la population	16
3.3. Déclenchement du travail (groupe Robson 2A).....	18
3.2. Mode d'accouchement.....	19
3.3. Indications des césariennes	19
3.4. Utilisation d'ocytocine en perfusion pendant le travail.....	20
3.5. Contextes obstétricaux des césariennes.....	20
3.5.1. État du col lors de la décision de césarienne	20
3.6. Analyse des durées.....	20
3.6.1. Durée du déclenchement (GR2A).....	20
3.6.2. Durée du travail	20
3.7. Estimation des pertes sanguines	21
3.8. Nouveau-nés	21
3.8.1. Poids de naissance.....	21
3.8.2. Score d'APGAR à 5min.....	21
3.8.3. Gazométrie au cordon	21
4. DISCUSSION.....	23
4.1. Points forts.....	23
4.2. Limites de l'étude.....	23
4.3. Comparaison avec la littérature	24

4.5.	<i>Critère de jugement principal</i>	25
4.6.	<i>Critères de jugement secondaires</i>	26
4.8.	<i>Ouverture : déclenchement électif à 39SA vs attitude de prise en charge habituelle</i>	29
5.	PERSPECTIVES	29
6.	CONCLUSION	30
	BIBLIOGRAPHIE	I
	TABLE DES ANNEXES	IV
	<i>Annexe 1. Revue de la littérature : Taux de césarienne et contribution absolue des GR1 et 2 ou 2A au taux global de césarienne.</i>	V
	<i>Annexe 2. Classification de Robson en 10 groupes</i>	VII
	<i>Annexe 3. Arbre de classification des patientes selon la classification de Robson</i>	VII
	<i>Annexe 4. Motifs principaux de césarienne pendant le travail en 2021 selon l'ENP (3)</i>	VII
	<i>Annexe 5. Revue de la littérature : principales indications de césarienne dans les groupes Robson 1 et 2A.</i> VIII	
	<i>Annexe 6. Liste exhaustive des variables recueillies</i>	X
	<i>Annexe 7. Pathologies obstétricales pendant la grossesse</i>	X
	<i>Annexe 8. Durée des efforts expulsifs</i>	XI
	<i>Annexe 9. Estimations de poids fœtal (EPF) à l'échographie du 3^{ème} trimestre</i>	XI
	<i>Annexe 10. Poster commenté présenté lors du congrès Paris Santé Femmes 2023</i>	XII
	<i>Annexe 11. Liquide amniotique</i>	XIII
	<i>Annexe 12. Délivrance</i>	XIII
	<i>Annexe 13. Lésions périnéales</i>	XIII

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AE : Accord d'Experts

AMP : Aide Médicale à la Procréation

ARCF : Anomalies du Rythme Cardiaque Fœtal

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CS : Cesarean Section (césarienne)

DGID : Diabète Gestationnel Insulino-Dépendant

DGNID : Diabète Gestationnel Non Insulino-Dépendant

DPIO : Décollement du Pôle Inférieur de l'Œuf

ENP : Enquête Nationale Périnatale

EI : Extraction Instrumentale

EPF : Estimation de Poids Fœtal

ET : Ecart-Type

FIGO : Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens

GR : Groupe Robson

HAS : Haute Autorité de Santé

HPPI : Hémorragie du Post Partum Immédiat

IC : Intervalle de Confiance

IMC : Indice de Masse Corporelle

LA : Liquide Amniotique

MAF : Mouvements Actifs Fœtaux

NP : Niveau de Preuve

NR : Non Renseigné

NS : Non Significatif

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAG : Petit poids pour l'Age Gestationnel

RCIU : Retard de Croissance Intra-Utérin

RPM : Rupture Prématuration des Membranes

RR : Risque Relatif

RSM : Rupture Spontanée des Membranes

SA : Semaines d'Aménorrhée

VB : Voie Basse

VBI : Voie Basse Instrumentale

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I. Caractéristiques générales des groupes Robson 1 et 2A.

Tableau II. Fréquence des termes de déclenchement des patientes du GR2A.

Tableau III. Principales indications de déclenchement et voie d'accouchement.

Tableau IV. Score de Bishop au déclenchement et voie d'accouchement.

Tableau V. Fréquence d'utilisation des différentes méthodes de déclenchement du travail.

Tableau VI. Mode d'accouchement en fonction du GR et du terme.

Tableau VII. Fréquence des indications et codes couleurs des césariennes.

Tableau VIII. Caractéristiques de l'utilisation de l'ocytocine en perfusion.

Tableau IX. Dilatation du col lors de la césarienne.

Tableau X. Analyse des durées des différentes étapes autour du déclenchement du travail.

Tableau XI. Durée du travail des patientes des groupes Robson 1 et 2A.

Tableau XII. Estimation des pertes sanguines en fonction des groupes Robson.

Tableau XIII. Caractéristiques néonatales.

Figure 1. Flow-chart : critères d'inclusion, de non-inclusion, et d'exclusion

Figure 2. Flow-chart : sélection des patientes.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte

La césarienne est une intervention chirurgicale dont la fréquence est en nette augmentation ces dernières années, dans de nombreux pays partout dans le monde (1). Sa réalisation doit permettre de réduire la morbidité et la mortalité maternelle et fœtale ou néonatale. Il est donc légitime de s'interroger sur l'impact de tels taux sur la santé des femmes et des nouveau-nés.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un taux de césarienne s'élevant au-delà de 10% n'offrirait pas d'amélioration de la mortalité maternelle, néonatale et infantile à un échelon populationnel (1). Pour des taux inférieurs, une augmentation des césariennes jusqu'à 10% est cependant bénéfique, quel que soit le niveau socio-économique des populations (1). Les effets de taux plus élevés de césarienne sur la morbidité restent néanmoins à préciser (1). Cette recommandation de l'OMS est largement dépassée pour la plupart des pays. Exemple en Europe, où les taux globaux de césariennes varient entre 15,8% pour l'Islande, à 55,9% pour Chypre qui possède un taux particulièrement élevé, l'avant-dernier pays étant l'Italie avec 34,1% de césariennes (populations de 2015). La France est 7^{ème} sur 18 avec un taux à 19,6% selon la même étude (Annexe 1) (2). L'Enquête Nationale Périnatale (ENP) 2021 (3) publiée en 2022 relate un taux de césarienne global en France de 21,4% en 2021 (contre 20,3% en 2016). L'objectif n'est pas d'atteindre coûte que coûte un taux idéal de césarienne, mais de permettre à chaque femme d'en bénéficier si besoin est, ou de pouvoir s'orienter vers un autre modèle de prise en charge (4) ou une autre voie d'accouchement si l'on sait qu'elle permet une issue maternelle et néonatale équivalente.

L'accouchement par césarienne peut être pourvoyeur de conséquences à court terme, d'autant plus s'il est réalisé en contexte d'urgence (infections du site opératoire, saignements plus abondants, risque thromboembolique, moins bonne résorption du liquide pulmonaire...) et à long terme (utérus cicatriciel, défaut d'insertion placentaire, mort fœtale in utéro, accouchement prématuré...) pour la mère et l'enfant (5). Il est donc primordial que les césariennes soient rigoureusement et médicalement indiquées, en respectant le principe de la balance bénéfice / risque.

Parmi les conséquences à long terme, l'antécédent de césarienne est un facteur de plus mauvais pronostic obstétrical de par notamment la fragilité utérine associée : risque de rupture utérine (5), d'insertion placentaire anormale contre-indiquant un accouchement par voie basse, la limitation des thérapeutiques pouvant être utilisées pour un déclenchement artificiel du travail, etc. Cela peut conduire à la réalisation de césariennes itératives, quand bien même la tentative d'accouchement par voie basse pourrait être envisagée.

1.2. Classification de Robson

Le système de classification de Robson, classant les femmes en 10 groupes mutuellement exclusifs et totalement inclusifs, a été proposé par Robson en 2001 (6). Toute patiente appartient à un groupe dès son admission en salle de naissance pour l'accouchement. La classification se base sur des critères obstétricaux simples, facilement indentifiables, et recueillis en routine : la parité, le nombre de fœtus, l'âge gestationnel, l'antécédent de césarienne, la présentation fœtale, et le mode de début en travail (ou mode d'accouchement pour les césariennes avant travail) (Annexes 2 et 3).

Torloni et al (7) ont réalisé une revue systématique de littérature des classifications proposées pour étudier les césariennes. Les 27 classifications présentées étaient soit basées sur les indications des césariennes, soit le degré d'urgence de la césarienne, soit les caractéristiques des femmes, ou autres. La classification de Robson, basée sur les femmes, était la seule obtenant le score maximal de 14. Parmi les classifications selon les indications, les classifications d'Althabé et d'Anderson ont obtenu le score de 9/14 (meilleur score pour cette catégorie). Cependant, nous avons fait le choix de ne pas les utiliser pour notre étude car les catégories sont peu précises, en plus du fait que nos critères d'inclusion ne permettent pas d'exploiter toutes les catégories.

La littérature associe souvent les groupes Robson (GR) 2A et 2B en un unique GR2 (et 4A et 4B en un unique GR4). Nous avons fait le choix de les distinguer.

Cet outil permet de discuter des pratiques entre les pays et/ou entre les années de manière comparable et aisément reproductible. En effet, l'OMS recommande d'utiliser ce système comme « système international de référence pour l'évaluation, la surveillance, et la comparaison des taux de césarienne au sein des établissements de soins dans le temps et entre établissements » (1). Le pourcentage de césarienne selon la classification de Robson été validé comme un indicateur fiable par le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) (8), et la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) (9). Bien que pour l'instant peu utilisée en pratique clinique courante, elle est de plus en plus retrouvée dans les études scientifiques, y compris françaises (3,10). La Lituanie a quant à elle rendue obligatoire son utilisation en 2016 (11).

L'utilisation de la classification de Robson lors d'audits permettrait une variation des taux de césarienne en faveur de l'accouchement voie basse, sans augmentation de la mortalité périnatale (11).

Puisqu'elle permet une utilisation facile, rapide, et pratique, la classification de Robson ne prend nécessairement pas en compte d'autres critères, maternels ou fœtaux (pathologies liées ou non à la grossesse), pouvant impacter l'issue de la grossesse et l'accouchement. Bertràn et al (12) ont recensé les avantages et inconvénients de cette classification, rapportés par différents auteurs.

La littérature décrit très fréquemment le groupe Robson 5 (multipares avec antécédent de césarienne) comme le (ou l'un des) plus gros contributeur(s) au taux global de césarienne (entre 21,1% (13) et 38,8% (14) dans le monde, en contribution relative), et le taux de césarienne dans ce groupe est élevé (entre 41,2% pour la Finlande et 94,9% pour Chypre parmi les pays européens (2)). Une étude espagnole avait cependant retrouvé un taux de césarienne à 19,5% dans ce GR, pour une contribution relative de 0,7% et absolue de 0,1% (15) (Annexe 1). Du fait de l'augmentation de la réalisation de césariennes, la proportion de femmes appartenant à ce groupe est en croissance.

Non loin derrière, il est fréquent de retrouver les primipares, fœtus singleton en présentation céphalique, à terme, en travail spontané, soit le groupe Robson 1 (contribution relative autour de 30% dans les pays nordiques (16)) et avec déclenchement artificiel du travail, soit le groupe Robson 2A (contribution relative autour de 5% dans les pays nordiques (16)) (Annexe 1). En effet, les groupes Robson 1 et 2A contribuent beaucoup à ce taux global car ils représentent une population importante de patientes (36,6% des naissances en France en 2021, 24,6% dans le GR1 et 12% dans le GR2A) (3). En France, selon l'ENP 2021, le principal contributeur au taux global de césarienne est le GR5, et les GR2A et 1 se trouvent respectivement en deuxième et troisième position (3).

Même si d'autres groupes tels que les présentations podaliques, transverses, ou les grossesses multiples présentent des taux internes de césarienne importants, rapportés au nombre total d'accouchement, cela ne représente *in fine* qu'une minorité de patientes.

Les taux de césarienne, la taille relative, et la contribution au taux global de césarienne des GR1 et 2A en France sont restés stables entre 2016 et 2021. Le taux de césarienne est donc de 11,2% en 2021 pour le GR1 (10,7% en 2016) et de 28,6% (29,5% en 2016) pour le GR2A (3).

Afin de pouvoir mieux contrôler le nombre d'accouchement par césarienne, il paraît évident de se pencher sur les raisons des premières césariennes, notamment chez les nullipares. Les motifs principaux de césarienne pendant le travail en France en 2021 sont présentés en Annexe 4. La stagnation / non-engagement (46,5%) et les Anomalies du Rythme Cardiaque Fœtal (ARCF) (37,1%) sont les plus fréquents. La tendance semble être la même à l'international, les

indications les plus fréquentes étant « stagnation de la dilatation / travail prolongé », « ARCF / détresse fœtale » ou « macrosomie / disproportion fœto-pelvienne » principalement, tant dans le groupe 1 que le 2 (Annexe 5).

Il est également intéressant de comprendre si le déclenchement du travail (consistant en l'utilisation de méthodes mécaniques et/ou hormonales dans le but d'aboutir à une mise en travail, soient des contractions utérines régulières et modifications cervicales) joue un rôle sur les indications de césariennes, en les comparant en fonction des GR1 et 2A, la fréquence des déclenchements étant en augmentation (+3,8% entre 2016 et 2021 selon l'ENP (3)).

En comprenant mieux les évènements des accouchements des nullipares, qui représentent près d'une parturiente sur deux, nous pourrions tenter de contrôler les naissances par césarienne chez ces patientes, et d'adapter nos pratiques en termes de suivi du travail et d'interventions médicales, tout en maintenant une qualité de soins optimale. Ces patientes-là semblent être des cibles pertinentes pour diminuer le taux de césariennes (17).

2. MATÉRIELS ET MÉTHODE

2.1. Hypothèses

Hypothèse Principale : Les profils d'indication de césarienne sont significativement différents entre les groupes Robson 1 et 2A.

Hypothèses Secondaires :

- La morbidité maternelle et néonatale est plus importante dans le groupe 2A.
- Le contexte obstétrical des patientes accouchant par césarienne est différent selon ces groupes Robson.

2.2. Objectifs

Objectif principal : Analyser les taux et la fréquence des indications des césariennes dans les groupes Robson 1 et 2A.

Objectifs secondaires :

- Évaluer la morbi-mortalité maternelle et néonatale des groupes 1 et 2A.
- Définir les contextes obstétricaux des naissances par césarienne, dans ces groupes.

2.3. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude de type cohorte rétrospective unicentrique conduite à l'hôpital du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nice (type III). Elle comparait une cohorte composée de patientes possédant les caractéristiques du groupe 1 de la classification de Robson et une cohorte de patientes appartenant au groupe 2A de la classification de Robson, ayant accouché au CHU de Nice entre le 01/01/2022 et le 30/06/2022.

2.4. Population

La population est composée des patientes accouchées au CHU de Nice sur la période d'inclusion. La sélection des patientes s'est faite grâce au registre des accouchements de la maternité.

2.4.1. Critères d'inclusion, de non-inclusion et d'exclusion

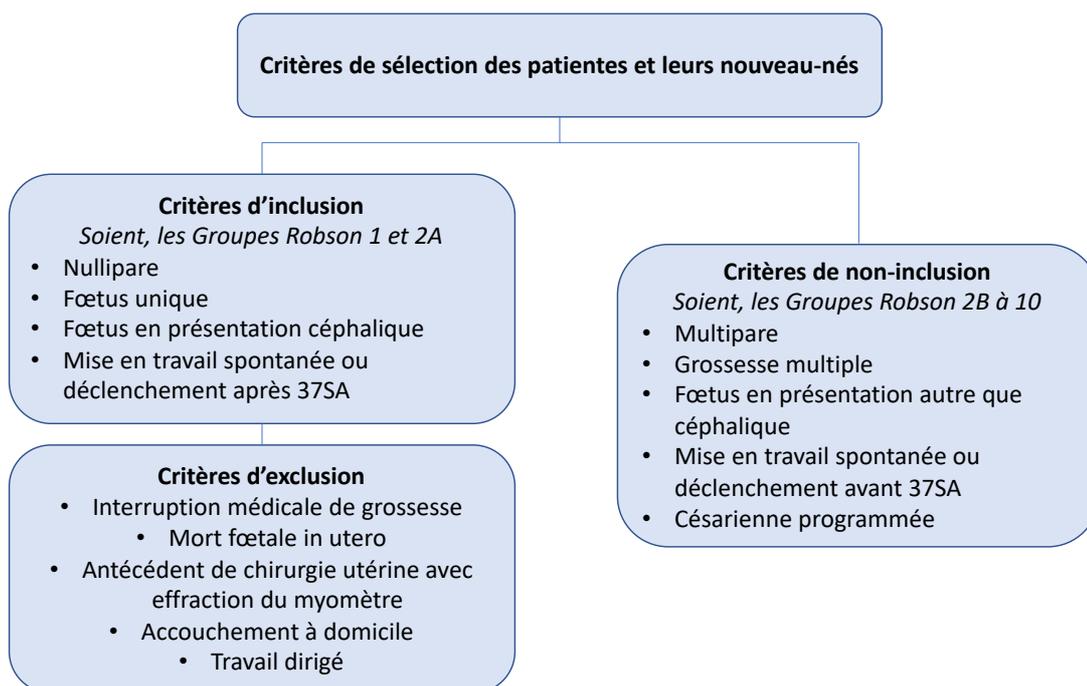


Figure 1. Flow-chart : critères d'inclusion, de non-inclusion, et d'exclusion

2.5. Nombre de sujets nécessaires

Le nombre de sujets nécessaires est calculé sur la base d'une étude menée par Sukmanee et al incluant 10 474 naissances (18) et une comparaison de deux proportions binomiales. Il est obtenu grâce à :

- Un taux de césarienne pour « failed augmentation » dans le groupe Robson 1 arrondi à 10%.
- Un taux de césarienne pour « failed induction » dans le groupe Robson 2A arrondi à 60%.
- Un risque de première espèce fixé à 0,05.
- Un risque de seconde espèce fixé à 0,1.
- Un test effectué de manière unilatérale.

Le nombre de 26 patientes, soit 13 dans chaque groupe Robson est obtenu. Ce nombre de sujets nécessaires représente le nombre de sujets minimum à inclure pour obtenir une différence statistiquement significative sur cette indication précise et peut être sujet à contestation. Pour pallier ce biais, l'étude inclura donc toutes les patientes correspondant aux critères des groupes Robson 1 et 2A sur la durée de l'étude, même si ce nombre d'inclusion dépasse le nombre de sujets nécessaire. Une différence significative peut également être retrouvée pour d'autres indications plus rares de césarienne.

2.6. Recueil de données

Les données nécessaires à l'étude ont été recueillies à partir des dossiers de soins obstétricaux (Audipog), non informatisés.

L'autorisation du chef de pôle a été obtenue pour exploiter ces données, saisies via Excel v2010, dans une base de données créée pour l'étude. Le traitement et l'archivage des informations obtenues a respecté des procédures garantissant la confidentialité et l'anonymat des patientes.

2.7. Variables recueillies

Les variables recueillies concernaient des données sur la mère, la grossesse, le déclenchement du travail, le travail, l'accouchement, et le nouveau-né (Annexe 6).

2.8. Critères de jugement

2.8.1. Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal analyse la fréquence des indications de césarienne dans les cohortes de l'étude.

2.8.2. Critères de jugement secondaire

Les critères de jugement secondaires analysent l'Indice de Masse Corporelle (IMC), la gestité, la fréquence des pathologies obstétricales, la fréquence des indications de déclenchement, des complications obstétricales liées à l'accouchement et des résultats néonataux en termes de morbidité.

2.9. Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées grâce au logiciel R© (version 3.3.2 pour Windows 10). Les analyses univariées utilisent les tests de Chi² ou de Fisher pour les données qualitatives et le test t de Student pour les données quantitatives au risque d'erreur alpha de 5%.

Les probabilités associées à ces tests seront considérées comme statistiquement significatives lorsque $p \leq 0.05$. Si « NS » est indiqué, cela signifie que la p-value est non significative. Les calculs de risque relatif et intervalle de confiance à 95% seront précisés pour les données significatives.

3. RÉSULTATS

3.1. Description de la population

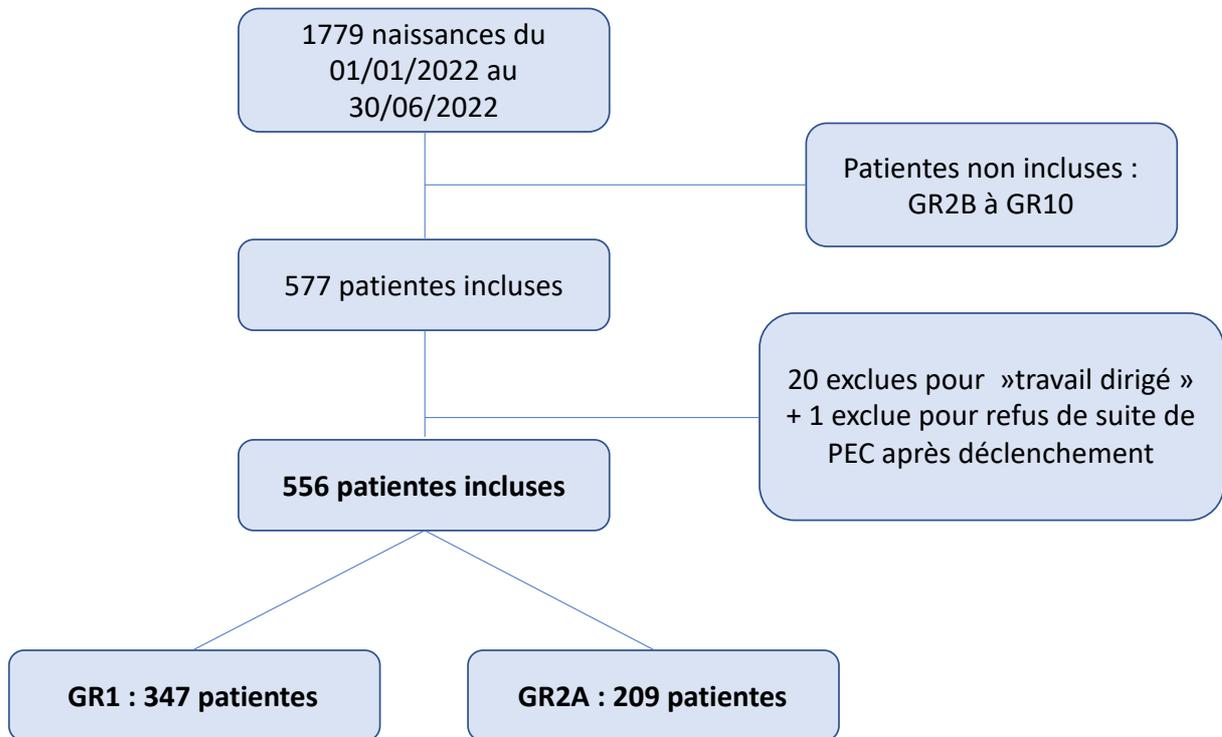


Figure 2. Flow-chart : sélection des patientes

Au total, 556 patientes ont été incluses dans l'étude. Elles sont réparties en 347 patientes dans la cohorte GR1, et 209 patientes dans la cohorte GR2A. Ces deux groupes représentent 31,3% de la population accouchant au CHU de Nice sur la période de l'étude.

Sur les 577 patientes initialement incluses, 36,2% ont été déclenchées et correspondent au GR2A, 3,5% ont bénéficié d'une « direction du travail » et ont été exclues secondairement, les autres (60,1% = GR1) étaient entrées spontanément en travail.

3.2. Caractéristiques maternelles

Il existait une différence d'âge significative d'un an entre les patientes du GR1 et du GR2A. L'IMC de début de grossesse était significativement plus élevé chez les patientes du GR2A ($p < 0,001$). Il y avait moins de femmes avec un IMC normal et plus de femmes en obésité modérée en début de grossesse dans le GR2A par rapport au GR1.

	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p	RR	[IC à 95%]
	347 (62,4)	209 (37,6)	556 (100)			
Age maternel						
<i>moyenne ± ET</i>	29,3 ± 5,2	30,3 ± 5,7	29,7 ± 5,4	0,03		
< 20 ans	7 (2)	3 (1,4)	10 (1,8)	NS		
< 25 ans	72 (20,7)	39 (18,7)	111 (20)	NS		
25 – 29 ans	122 (35,6)	69 (33)	191 (34,4)	NS		
30 – 34 ans	103 (29,7)	58 (27,8)	161 (29)	NS		
35 – 39 ans	39 (11,2)	30 (14,4)	69 (12,4)	NS		
≥ 40 ans	11 (3,2)	13 (6,2)	24 (4,3)	NS		
Taille maternelle						
<i>moyenne ± ET</i>	164,7 ± 5,9	165 ± 6,4	164,8 ± 6,1	NS		
NR	1	1	2 (0,4)			
IMC début de grossesse						
<i>moyenne ± ET</i>	23,0 ± 4,2	25,2 ± 5,7	23,8 ± 4,9	<0,001		
< 18,5 kg/m ²	27 (7,8)	13 (6,3)	40 (7,2)	NS		
18,5 – 24,9 kg/m ²	231 (67,2)	105 (50,7)	336 (60,4)	<0,001	1,97	[1,39 – 2,80]
25 – 29,9 kg/m ²	64 (18,6)	48 (23,2)	112 (20,1)	NS		
30 – 34,9 kg/m ²	16 (4,7)	31 (15)	47 (8,5)	<0,001	0,28	[0,15 – 0,52]
≥ 35 kg/m ²	6 (1,7)	10 (4,8)	16 (2,9)	NS		
NR	3 (0,9)	2 (1)	5 (0,9)			
Prise de poids						
<i>moyenne ± ET</i>	14,3 ± 5,9	14,3 ± 6,6	14,3 ± 6,2	NS		
0 – 12 kg	106 (30,5)	64 (30,6)	170 (30,6)	NS		
12 – 16 kg	100 (28,8)	52 (24,9)	152 (27,3)	NS		
≥ 16 kg	129 (37,2)	87 (41,6)	216 (38,8)	NS		
≥ 20 kg	44 (12,7)	33 (15,8)	77 (13,8)	NS		
Perte de poids	2 (0,6)	3 (1,4)	5 (0,9)	NS		
NR	10 (2,9)	3 (1,4)	13 (2,3)			
IMC en fin de grossesse						
<i>moyenne ± ET</i>	28,4 ± 4,4	30,4 ± 5,5	29,1 ± 5	<0,001		
25 – 29,9 kg/m ²	153 (44,1)	77 (36,8)	230 (41,4)	NS		
30 – 34,9 kg/m ²	79 (22,8)	60 (28,7)	139 (25)	NS		
≥ 35 kg/m ²	29 (8,4)	38 (18,2)	67 (12,1)	0,001	0,41	[0,25 – 0,69]
NR	8 (2,3)	3 (1,4)	11 (2)			
Gestité						
< 3	307 (88,5)	179 (85,6)	486 (87,4)	NS		
≥ 3	40 (11,5)	30 (14,4)	70 (12,6)	NS		
AMP	19 (5,5)	20 (9,6)	39 (7)	NS		
Infection covid-19	46 (13,3)	32 (15,3)	78 (14,0)	NS		
Mode d'accouchement						
CS	28 (8,1)	60 (28,7)	88 (15,8)	<0,001	0,22	[0,13 – 0,36]
EI	97 (28)	47 (22,5)	144 (25,9)	NS		
VB	319 (91,9)	149 (71,3)	468 (84,2)	<0,001	4,57	[2,82 – 7,54]
Variété de présentation au dégagement (VB)	n (%)	n (%)	n (%)	p		
Occipito-pubienne	319 (100)	149 (100)	468 (100)			
Occipito-sacrée	308 (96,6)	146 (98)	454 (97)	NS		
NR	10 (3,1)	3 (2)	13 (2,8)	NS		
NR	1 (0,3)	0	1 (0,2)			

Tableau I. Caractéristiques générales des groupes Robson 1 et 2A.

3.3. Déclenchement du travail (groupe Robson 2A)

Termes de déclenchement	n (%)
	209 (100)
37 – 37+6 SA	17 (8,1)
38 – 38+6 SA	23 (11,0)
39 – 39+6 SA	72 (34,4)
40 – 40+6 SA	30 (14,4)
≥41 SA	67 (32,1)

Tableau II. Fréquence des termes de déclenchement des patientes du GR2A.

Indications de déclenchement (seules ou associées)	VB n (%)	CS n (%)	Total n (%)	p	RR	[IC à 95%]
	149 (100)	60 (100)	209 (100)			
Terme ≥41SA	40 (26,8)	18 (30)	58 (27,8)	NS		
RPM/RSM	37 (24,8)	14 (23,3)	51 (24,4)	NS		
ARCF	20 (13,4)	11 (18,3)	31 (14,8)	NS		
Diminution des MAF	21 (14,1)	5 (8,3)	26 (12,4)	NS		
Diminution de quantité de LA	9 (6)	5 (8,3)	14 (6,7)	NS		
DGNID	13 (8,7)	6 (4)	19 (9,1)	NS		
DGID	4 (2,7)	1 (1,7)	5 (2,4)	NS		
Pré-éclampsie	5 (3,4)	8 (5,4)	13 (6,2)	0,011	0,52	[0,07 – 0,73]
Cholestase gravidique	6 (4)	0	6 (2,9)	NS		
PAG/RCIU	4 (2,7)	5 (8,3)	9 (4,3)	NS		
Macrosomie isolée	3 (2)	1 (1,7)	4 (1,9)	NS		

Tableau III. Principales indications de déclenchement et voie d'accouchement.

Score de Bishop initial	VB n (%)	CS n (%)	Total n (%)	p	RR	[IC à 95%]
	149 (100)	60 (100)	209 (100)			
moyenne ± ET	3,4 ± 1,6	2,7 ± 1,8	3,2 ± 1,7	0,007		
0	4 (2,7)	7 (11,7)	11 (5,3)	0,014	0,50	[0,06 – 0,75]
1	14 (9,4)	8 (13,3)	22 (10,5)	NS		
2	27 (18,1)	18 (30)	45 (21,5)	NS		
3	35 (23,5)	9 (15)	44 (21,1)	NS		
4	31 (20,8)	7 (11,7)	38 (18,2)	NS		
5	22 (14,8)	6 (10)	28 (13,4)	NS		
6	13 (8,7)	4 (6,7)	17 (8,1)	NS		
7	3 (2)	1 (1,7)	4 (1,9)	NS		
< ou = 3	80 (53,7)	42 (70)	122 (58,4)	0,045	0,50	[0,26 – 0,94]
4-5	53 (35,6)	13 (21,7)	66 (31,6)	NS		
≥6	16 (10,7)	5 (8,3)	21 (10)	NS		

Tableau IV. Score de Bishop au déclenchement et voie d'accouchement.

Fréquence d'utilisation des méthodes de déclenchement	n (%)
	209 (100)
Propess® (dinoprostone 10mg, système de diffusion vaginal)	47 (22,5)
Prostine® (dinoprostone 2mg gel vaginal)	8 (3,8)
Angusta® (Misoprostol cp pelliculé de 25ug)	141 (67,5)
Syntocinon® (ocytocine en perfusion)	113 (34,9)
Dilapan-S® (dilatateur cervical osmotique hygroscopique)	1 (0,5)
Ballonnet de Cook® (cathéter à deux ballonnets)	3 (1,4)
DPIO (décollement du pôle inférieur de l'œuf)	25 (12)
Amniotomie	89 (42,6)

Tableau V. Fréquence d'utilisation des différentes méthodes de déclenchement du travail.

3.2. Mode d'accouchement

Le taux de césarienne dans le GR2A était de 28,7% ce qui représente 68,2% des 88 césariennes de la population étudiée. Le taux de césarienne dans le GR1 était quant à lui de 8,1%.

Les GR ont été stratifiés sur le modèle de la classification de Nippita (19) afin d'étudier les différences de voies d'accouchement en fonction du terme entre les GR1 et 2A. Les taux de césarienne étaient systématiquement plus élevés dans le GR2A, en revanche il n'y avait pas de différence concernant les voies basses instrumentales.

	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p	RR	[IC à 95%]
37 ≥ SA < 39	347 (100)	209 (100)			
	62 (17,9)	38 (18,2)	NS		
CS	5 (8,1)	14 (36,8)	<0,001	0,15	[0,05 – 0,46]
VBI	10 (16,1)	6 (15,8)	NS		
VB totales	57 (91,9)	24 (63,2)	<0,001	6,65	[2,16 – 20,52]
39 ≥ SA < 41SA	241 (69,5)	100 (47,8)	<0,001	2,53	[1,77 – 3,60]
CS	19 (7,9)	25 (25)	<0,001	0,26	[0,13 – 0,49]
VBI	66 (27,4)	24 (24)	NS		
VB totales	222 (92,1)	75 (75)	<0,001	3,9	[2,03 – 7,47]
≥ 41SA	44 (12,7)	71 (34)	<0,001	0,28	[0,18 – 0,42]
CS	4 (9,1)	21 (29,6)	0,019	0,24	[0,08 – 0,75]
VBI	17 (38,6)	18 (25,3)	NS		
VB totales	40 (90,1)	50 (70,4)	0,019	4,2	[1,33 – 13,23]

Tableau VI. Mode d'accouchement en fonction du GR et du terme.

3.3. Indications des césariennes

Il y avait plus de césariennes pour stagnation de la dilatation dans le GR1 que dans le GR2A ($p < 0,05$).

Indications des césariennes (%)	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p	RR	[IC à 95%]
	28 (100)	60 (100)	88 (100)			
ARCF	15 (53,6)	34 (56,7)	49 (55,7)	NS		
Stagnation de la dilatation	14 (50)	14 (23,3)	28 (31,8)	0,024	3,29	[1,27 – 8,51]
Prélèvements au scalp pathologiques	2 (7,1)	10 (16,7)	12 (13,6)	NS		
Échec d'extraction instrumentale	1 (3,6)	3 (5)	4 (4,5)	NS		
Non engagement de la présentation	5 (17,9)	6 (10)	11 (12,5)	NS		
Échec de déclenchement	–	9 (15)	–	–		
Autres	–	10 (16,7)	–	–		
Rouge	6 (21,4)	5 (9,3)	11 (12,5)	NS		
Orange	14 (50)	34 (56,7)	48 (54,5)	NS		
Vert	8 (28,6)	21 (35)	29 (33)	NS		

Tableau VII. Fréquence des indications et codes couleurs des césariennes.

3.4. Utilisation d'ocytocine en perfusion pendant le travail

Les patientes du GR2A bénéficiaient plus souvent d'ocytocine au cours du travail, indépendamment de l'utilisation de celle-ci comme méthode de déclenchement. Cette différence d'exposition à l'ocytocine était significative lorsqu'elles accouchaient par voie basse.

	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p	RR	[IC à 95%]
	347 (100)	209 (100)	556 (100)			
Ocytocine au cours du travail	141 (40,6)	114 (60,8)	255 (45,9)	<0,001	0,44	[0,31 – 0,63]
Césarienne sans travail	–	26 (12,4)	–			
<i>Ayant eu de l'ocytocine</i>	–	13 (50)	–			
Césariennes pendant le travail	28 (100)	34 (100)	62 (100)			
<i>Ocytocine pendant le travail</i>	20 (71,4)	29 (85,3)	49 (79)	NS		
<i>Pas d'ocytocine</i>	8 (28,6)	5 (14,7)	13 (21)			
Voies basses	319 (100)	149 (100)	468 (100)			
<i>Ocytocine pendant le travail</i>	121 (37,9)	85 (57,0)	206 (44)	<0,001	0,46	[0,31 – 0,68]
<i>Pas d'ocytocine</i>	198 (62,1)	64 (43,0)	262 (56)		2,17	[1,46 – 3,23]

Tableau VIII. Caractéristiques de l'utilisation de l'ocytocine en perfusion.

3.5. Contextes obstétricaux des césariennes

3.5.1. État du col lors de la décision de césarienne

	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p	RR	[IC à 95%]
	28	60	88			
1-2 doigts	0 (0)	26 (43,3)	–	<0,001	12,1	[1,7 – 84,9]
3 - 5cm	7 (25)	10 (16,7)	17 (19,3)	NS		
6 - 9cm	15 (53,6)	14 (23,3)	29 (3)	0,01	3,79	[1,46 – 9,84]
DC	6 (21,4)	10 (16,7)	16 (18,2)	NS		

Tableau IX. Dilatation du col lors de la césarienne.

3.6. Analyse des durées

3.6.1. Durée du déclenchement (GR2A)

Durée (en heures)	Du déclenchement à la mise en travail n = 181	Du déclenchement à la naissance n = 208	Du déclenchement à la naissance (hors CS avant travail) n = 182
<i>moyenne ± ET</i>	18,8 ± 16,4	26,8 ± 18,3	26,5 ± 17,1
<i>NR</i>	2	1	1

Tableau X. Analyse des durées des différentes étapes autour du déclenchement du travail.

3.6.2. Durée du travail

Dans le GR2A, 26 césariennes avaient eu lieu avant la mise en travail.

Durée du travail (en heures)	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p
	343 (100)	183 (100)	
<i>moyenne ± ET</i>	8,27 (3,50)	7,74 (3,78)	NS

Tableau XI. Durée du travail des groupes Robson 1 et 2A.

3.7. Estimation des pertes sanguines

Les patientes du GR2A avaient des pertes sanguines significativement plus élevées, sans différence sur le taux d'hémorragie du post-partum immédiat (HPPI) indépendamment du mode d'accouchement. Il y avait significativement plus d'HPPI chez les patientes du GR2A dans les accouchement voie basse, alors qu'il n'y avait pas de différence pour les césariennes.

Pertes sanguines à l'accouchement	GR1 n (%) 347 (100)	GR2A n (%) 209 (100)	Total n (%) 556 (100)	p	RR	[IC à 95%]
<i>moyenne ± ET</i>	188,9 ± 201,8	244,8 ± 251,7	210 ± 223,5	0,007		
≥500cc NR	17 (4,9) 1	19 (9,1) 0	36 (6,5) 1	NS		
Voie basse	319 (100)	149 (100)	468 (100)			
<500cc	306 (96)	135 (90,6)	441 (94,2)	0,024	2,64	[1,19 – 5,87]
≥500cc NR	12 (3,8) 1 (0,2)	14 (9,4) 0	26 (45,6) 1 (0,2)			
Césarienne	28 (100)	60 (100)	88 (100)			
<500cc	23 (82,1)	55 (91,7)	78 (88,6)	NS		
≥500cc	5 (17,9)	5 (8,3)	10 (11,4)			

Tableau XII. Estimation des pertes sanguines en fonction des groupes Robson.

3.8. Nouveau-nés

3.8.1. Poids de naissance

Le poids de naissance des nouveau-nés n'était pas significativement différent entre les deux groupes.

3.8.2. Score d'APGAR à 5min

1,4% des nouveau-nés du GR1 et 0,5% du GR2 avaient un score d'Apgar <7 à 5min, sans différence significative entre les deux groupes.

3.8.3. Gazométrie au cordon

Il n'existait pas de différence concernant les valeurs de pH et lactates artériels au cordon des nouveau-nés entre les deux groupes Robson. Cependant, de nombreuses données étaient manquantes.

Sexe	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p			
	347 (100)	209 (100)				
<i>Féminin</i>	176 (50,7)	104 (49,8)	NS			
<i>Masculin</i>	171 (49,3)	105 (50,2)				
Poids de naissance	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p			
<i>moyenne ± ET</i>	3 212 ± 383,5	3 252,1 ± 486,9	NS			
<i>≥ 4000g</i>	9 (2,6)	12 (5,7)	NS			
Score d'Apgar	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p			
<i><7 à 5min</i>	5 (1,4)	1 (0,5)	NS			
pH artériel	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p			
<i>moyenne ± ET</i>	7,2 ± 0,08	7,2 ± 0,08	NS			
<i>minimum - maximum</i>	6,9 - 7,4	7,0 - 7,4				
<i>< 7,15</i>	36 (11,8)	22 (11,7)	NS			
<i>VB</i>	32	13				
<i>CS</i>	4	9				
<i>< 7,10</i>	13 (4,2)	9 (4,8)	NS			
<i>< 7,0</i>	2 (0,7)	0 (0)	NS			
<i>NR</i>	41	21				
Fonction de la voie d'accouchement	VB	CS	VB	CS	GR1	GR2A
<i>≥7,15</i>	248 (77,7)	22 (78,6)	120 (80,5)	46 (76,7)		
<i><7,15</i>	32 (10)	4 (14,3)	13 (8,7)	9 (15)	NS	NS
<i>NR</i>	39 (12,2)	2 (7,1)	16 (10,7)	5 (8,3)		
Voie basse	280 (91,5)		133 (70,7)			
<i>≥7,15</i>	248 (88,6)		120 (90,2)		NS	
<i><7,15</i>	32 (11,4)		13 (9,8)			
Césarienne	26 (8,5)		55 (29,3)			
<i>≥7,15</i>	22 (84,6)		46 (83,6)		NS	
<i><7,15</i>	4 (15,4)		9 (16,4)			
Lactates artériels	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p			
	297 (100)	185 (100)				
<i>moyenne ± ET</i>	4,7 ± 2,01	4,4 ± 1,82	NS			
<i>minimum - maximum</i>	0,0 - 16	1,5 - 12,3				
<i>≥ 8mmol/l</i>	20 (6,7)	7 (3,8)	NS			
<i>VB</i>	19	6				
<i>CS</i>	1	1	NS			
<i>NR</i>	50	24				
Voie basse	272 (91,6)		131 (70,8)			
<i>≥8 mmol/l</i>	19 (7)		6 (4,6)		NS	
<i><8 mmol/l</i>	253 (93)		125 (95,4)			
Césarienne	25 (8,4)		54 (29,2)			
<i>≥8 mmol/l</i>	1 (4)		1 (1,9)		NS	
<i><8 mmol/l</i>	24 (96)		53 (98,1)			
Transfert immédiat	GR1 n (%)	GR2A n (%)	p			
	347 (100)	209 (100)				
<i>Réanimation néonatale</i>	2	4	NS			
<i>Soins intensifs néonataux</i>	2	1	NS			
<i>Néonatalogie</i>	2	2	NS			
<i>Transferts totaux</i>	6	7	NS			

Tableau XIII. Caractéristiques néonatales.

4. DISCUSSION

4.1. Points forts

Il s'agissait de la seule étude française à notre connaissance analysant les indications de césarienne en fonction de la classification de Robson entre les groupes 1 et 2A. 556 patientes ont été incluses, c'est-à-dire toutes les patientes correspondant aux critères d'inclusion de notre étude, sur la période définie (6 mois) ce qui est représentatif de l'activité du CHU de Nice. Le nombre de sujets à inclure est largement atteint. La définition des groupes est basée sur la classification de Robson, reconnue dans la littérature comme étant simple et reproductible, mais aussi efficace pour déterminer des groupes de patientes à haut ou bas risque obstétrical à priori à l'admission en salle de naissance.

Les caractéristiques de notre population sont comparables à celles retrouvées dans la littérature française, au moins sur les variables d'âge et de taux de césariennes (2,3), appuyant la thèse de la représentativité de l'étude.

Les patientes des deux groupes sont comparables sur les variables telles que la taille, la gestité, et le recours à l'AMP qui ont une influence obstétricale connue.

Lorsque cela était possible, les variables d'intérêt ont été classées de telle sorte à pouvoir obtenir des données comparables aux indicateurs qualités en maternité définis par la Haute Autorité de Santé (HAS) (8), mais spécifiquement pour ces deux groupes Robson.

4.2. Limites de l'étude

Les principales limites de cette étude sont son caractère unicentrique et non randomisé, posant un vrai problème de généralisation. Cependant, au vu de l'exhaustivité de l'inclusion des patientes sur une période de 6 mois et des résultats concordant avec la littérature, ce biais semble limité. Seulement 21 patientes ont été exclues dans un second temps, du fait d'une absence de précision sur le mode de début de travail étant défini comme « travail dirigé » pour 20 d'entre elles.

Pour l'IMC de début de grossesse, une différence existe entre les deux groupes comparés : il y a plus de femmes en obésité modérée ($IMC \geq 30$ et < 35 kg/m²) dans le groupe de femmes déclenchées, mais pas de différence significative pour le surpoids (Tableau I). Cela peut s'expliquer par la prévalence plus importante de diabètes (gestationnels ou pré-existants) ou encore de macrosomie fœtale dans ces populations, qui sont des indications au déclenchement du travail.

On remarque dans les résultats que certaines variables ($IMC \geq 35$ kg/m² ($p=0,068$), AMP ($p=0,097$), code rouge ($p=0,08$), taux d'HPPI ($p=0,079$), poids de naissance ≥ 4 kg ($p=0,098$))

tendent à différer entre les deux groupes, sans que cela ne soit significatif (Tableaux I, VII, XII, XIII). Cela peut être dû à un manque de puissance de l'étude qui pourrait potentiellement être corrigé par l'inclusion d'un nombre supérieur de patientes ou une randomisation.

4.3. Comparaison avec la littérature

La population de cette étude semble légèrement plus jeune que la moyenne française (12,4% des femmes ont entre 35-39 ans vs 19,1% dans l'ENP et 4,3% des femmes ont plus de 40 ans vs 5,4% dans l'ENP (Tableau I) (3)), ceci pouvant s'expliquer par le fait qu'elle n'inclut que des nullipares.

Les taux de césarienne retrouvés pour les GR 1 (8,1%) et 2A (28,7%) sont proches de ceux observés dans la littérature. L'enquête Euro-Peristat de 2016 (2) (population de 2015) retrouvait 10,6% et 29,5% de césariennes en France dans les groupes 1 et 2A respectivement. L'ENP 2021 retrouvait un taux de césarienne de 11,2% pour le GR1 et de 28,6% pour le GR2A.

4.4. Caractéristiques maternelles

Il existe une différence significative entre l'âge des femmes du GR1 et du GR2A ($p = 0,03$). Celle-ci n'est que d'un an (âge moyen de 29,3 et 30,3 ans respectivement pour le GR1 et le GR2A). Cependant, Marconi et al (20) ont en 2020 réalisé une étude de cohorte rétrospective dans laquelle était retrouvé un sur risque de césariennes pour les femmes du GR1 et 2A de 30-34 ans par rapport à la référence de 25-29ans (OR 1,2 [1,0 – 1,5] pour le GR1 et 1,3 [1,1 – 1,6] pour le GR2A). Dans cette étude, il n'y a pas de différence concernant la répartition des patientes de 25-29 ans et 30-34 ans entre les groupes 1 et 2A (Tableau I). Nous estimons alors que les taux de césarienne ne sont pas impactés par cette variable d'âge maternel.

Les patientes du GR2A ont un IMC de début de grossesse significativement plus élevé que les patientes du GR1 ($p < 0,001$), avec un IMC moyen tout juste supérieur à 25 kg/m² en début de grossesse. La différence entre les deux groupes est valable lorsque les IMC sont compris entre 30 et 35 kg/m², et disparaît pour les IMC ≥ 35 kg/m². Il n'y a pas non plus de différence pour le surpoids (IMC entre 25 et 30 kg/m²) (Tableau I). Le surpoids ou l'obésité en début de grossesse, tout comme la prise de poids gestationnelle importante, étant des facteurs de risque de complications obstétricales telles que la césarienne (21) ou les hémorragies du post-partum (22), cet indicateur est à prendre en compte dans l'interprétation des résultats. Cependant, cette différence de répartition de l'IMC pré-conceptionnel entre les deux groupes peut aussi s'expliquer par le fait que l'apparition de complications obstétricales telles que la macrosomie ou le diabète (22), plus fréquentes chez ces patientes avec un IMC élevé, peuvent être des

indications pour un déclenchement artificiel du travail, et donc conduire ces patientes vers une appartenance au GR2A. Ceci semble confirmé car la prévalence du DGNID est significativement plus importante chez les patientes du groupe 2A (6,9% vs 17,2% ; $p < 0,001$; RR 0,36 ; IC [0,21 – 0,62]), mais la différence est non significative sur la prévalence du DGID (1,2% vs 3,3%). La suspicion de macrosomie fœtale est également plus fréquente dans le groupe 2A (1,2% vs 10% ; $p < 0,001$; RR 0,25 ; IC [0,03 – 0,3]) (Annexe 7).

4.5. Critère de jugement principal

Comme nous nous y attendions, le taux de césarienne est significativement plus élevé dans le GR2A ($p < 0,001$; RR 0,22 ; IC [0,13 – 0,35]). Cependant, il n'existe pas de différence entre les deux groupes concernant le taux d'extractions instrumentales (Tableau I).

Le motif de césarienne « ARCF » est le plus fréquemment retrouvé, dans les deux groupes, sans différence significative (53,6% pour le GR1 et 56,7% pour le GR2A). Le deuxième motif le plus retrouvé sur le total est « stagnation de la dilatation », avec cette fois-ci une différence de fréquence entre les deux groupes et un risque trois fois plus élevé pour le GR1 (50% vs 23,3% ; $p = 0,024$; RR 3,29 ; IC [1,27 – 8,51]) (Tableau VII). Pourtant, les patientes du GR1 ont moins souvent bénéficié d'ocytocine en perfusion au cours du travail par rapport au GR2A (40,6% vs 60,8% ; $p < 0,001$; RR 0,44 ; IC [0,31 – 0,63]) (Tableau VIII). Une hypothèse permettant d'expliquer cela pourrait être que les professionnels sont d'une part plus interventionnistes quant à l'utilisation de l'ocytocine et d'autre part plus conciliants en cas de stagnation de la dilatation chez les patientes déclenchées. À noter que l'exposition à l'ocytocine des patientes ayant accouché par césarienne pendant le travail n'est pas significativement différente selon le groupe Robson auquel elles appartiennent (71,4% pour le GR1 vs 85,3% pour le GR2A). De plus, dans le GR1 la majorité des césariennes se font entre 6 et 9 cm (Tableau IX), soit la phase active du travail, dans laquelle la durée de stagnation tolérée est généralement plus courte que lors de la phase de latence. En 2017, la HAS considérait que la gestion de la phase de latence ne pouvait pas faire l'objet de recommandations autres que d'adapter la prise en charge en fonction de la patiente, de sa tolérance et celle du fœtus (AE) ; tandis qu'en phase active, des interventions telles que l'amniotomie ou l'administration d'ocytocine (AE) étaient recommandées en cas de vitesse de progression de la dilatation inférieure à 1cm/4h entre 5 et 7cm ou inférieure à 1cm/2h au-delà de 7cm (NP2) (23).

4.6. Critères de jugement secondaires

Il y a plus d'accouchements entre 39 et 41SA dans le groupe 1 par rapport au groupe 2A (69,5% vs 47,8% ; $p < 0,001$; RR 2,53 ; IC [1,77 – 3,60]) indépendamment du mode d'accouchement. Cette catégorie est celle dans laquelle la plupart des accouchements des deux groupes surviennent. Après 41SA, il y a plus d'accouchements dans le GR2A (12,7% vs 34% ; $p < 0,001$; RR 0,28 ; IC [0,18 – 0,42]) (Tableau VI). Selon Quach et al (21), il n'y a pas de lien entre l'âge gestationnel au déclenchement et le risque de césarienne pour « suspected fetal compromise » ou « failure to progress ». L'indication la plus fréquente de déclenchement est pour terme $\geq 41SA$ (27,8%) (Tableau III). Après 41SA, la tendance va donc logiquement vers l'augmentation des patientes déclenchées et la diminution des mises en travail spontanées. Les indications de déclenchement à 39SA comme le diabète gestationnel représentent seulement 11,5% des déclenchements (DGNID + DGID). Les patientes ont donc plus tendance à accoucher spontanément entre 39 et 41SA, et sinon d'être déclenchées pour terme dépassé pour un tiers d'entre elles. La seconde indication de déclenchement retrouvée est la rupture prématurée des membranes (24,4%), résultats concordant avec une étude française sur une population de 2015 (24). La pré-éclampsie était la seule indication de déclenchement pour laquelle on retrouvait une différence significative sur le mode d'accouchement, avec une tendance plus forte pour la césarienne ($p=0,011$; RR 0,52 ; IC [0,07 – 0,73]).

Le score de Bishop initial moyen au déclenchement est significativement plus défavorable pour les césariennes que pour les voies basses du GR2A ($3,4 \pm 1,6$ pour les voies basses vs $2,7 \pm 1,8$ pour les césariennes ; $p=0,007$). Pourtant il ne semble pas y avoir de différence sur la voie d'accouchement en fonction du score de Bishop initial chez les patientes du GR2A, excepté s'il est égal à 0. Dans ce cas un sur risque d'accouchement par césarienne est constaté (2,7% de voies basses vs 11,7% de césariennes ; $p=0,014$; RR=0,50 ; IC [0,06 – 0,075]). Inversement, un col favorable au moment du déclenchement (Bishop ≥ 6) n'était pas forcément prédictif d'un accouchement par voie basse (10,7% de voies basses et 8,4% de césariennes). Une analyse en sous-groupe a montré qu'il y avait plus de césariennes que d'accouchements voie basse chez les femmes avec un score de Bishop ≤ 3 ($p=0,045$; RR=0,5 ; IC [0,26 – 0,94]) (Tableau IV). La méta-analyse d'essais randomisés de Quach et al (21) ne retrouvait pas d'association entre le score de Bishop au déclenchement et le risque de césarienne pour « suspected fetal compromise » ou « failure to progress ».

Les méthodes de déclenchement les plus fréquemment utilisées sont hormonales avec l'Angusta® en premier à 67,5%, et le Syntocinon® en perfusion à 34,9% (Tableau V). La

comparaison avec les pratiques françaises est difficile car les études retrouvées ne bénéficiaient pas dans leur arsenal pour le déclenchement du travail de misoprostol oral, mais plutôt de misoprostol vaginal (24–26).

Au cours du travail, les césariennes sont plus souvent réalisées durant la phase active, soit entre 6 et 9 cm, pour les deux groupes. Il y a cependant plus de césariennes réalisées entre 6 et 9 cm dans le GR1 ($p = 0,01$; RR 3,79 ; IC [1,46 – 9,84]) (Tableau IX). Les césariennes pour stagnation de la dilatation, significativement plus fréquentes dans le groupe 1 sont probablement liées au fait que la durée tolérée de stagnation de la dilatation est plus faible lors de la phase active. En revanche, il est à noter que 43,3% des césariennes du GR2A se font avant la mise en travail, c'est à dire une dilatation cervicale strictement inférieure à 3 cm, et si l'on exclue ces patientes, la différence de fréquence des césariennes entre 6 et 9 cm n'est plus significative.

Il existe un sur risque d'hémorragie du post-partum immédiat pour les patientes du GR2A lorsqu'elles accouchent par voie basse ($p=0,02$; RR 2,64 ; IC [1,19 – 5,87]). Ce risque n'est pas retrouvé lors des accouchements par césarienne, où la fréquence des hémorragies est pourtant plus importante pour le GR1 (17,9% des césariennes du GR1 contre 8,3% des césariennes du GR2A), sans différence statistiquement significative. S'il on ne tient pas compte de la voie d'accouchement, la différence de survenue des hémorragies du post-partum entre les deux groupes n'est pas significative (4,9% dans le GR1 et 9,1% dans le GR2A ; $p=0,079$) (Tableau XII). Une méta-analyse sur les facteurs de risque d'hémorragie du post partum par atonie utérine publiée en 2021 (27) a retrouvé le diabète sucré (gestationnel ou pré existant) et le travail prolongé comme facteurs avérés de risque de survenue d'une hémorragie du post-partum. Le DGNID est une pathologie significativement plus fréquente dans le groupe 2A ($p < 0,001$; RR 0,36 ; IC [0,21 – 0,62]) (Annexe 7). La durée des efforts expulsifs est une hypothèse de réponse puisqu'il semble qu'elle soit un facteur de risque d'hémorragie, avec un RR ajusté à 1,08 (IC [1,04 – 1,12]) pour les femmes ayant poussé entre 30 et 44 minutes par rapport à la référence (15 – 29 min) (28), et il se trouve que dans notre étude les femmes du groupe 2A ont plus fréquemment poussé pendant 30 – 44 minutes (22,6% du GR1 et 31,5% du GR2A ; $p = 0,05$; RR 0,63 ; IC [0,41 – 0,98]) (Annexe 8). La durée du travail associée au déclenchement pourrait peut-être également contribuer au risque d'atonie utérine. Le temps de travail ne différant pas entre les deux groupes, il ne semble pas pouvoir être impliqué dans cette différence de survenue des hémorragies. En revanche, d'autres facteurs de risque probables, auxquels étaient plus exposées les femmes du groupe 2A dans notre étude, étaient retrouvés

dans la méta-analyse (27), tels que l'exposition à l'ocytocine pendant le travail (37,9% et 57% des voies basses du groupe 1 et 2A respectivement, $p < 0,001$; RR=0,46 ; IC [0,31 – 0,68]), ou simplement le fait même d'être exposée au déclenchement artificiel du travail. On remarque que parmi les patientes accouchant par voie basse, celles du GR2A ont reçu significativement plus d'ocytocine pendant le travail que celles du GR1 (38,9% et 57% respectivement dans le GR1 et 2A ; $p < 0,001$; RR 0,44 ; IC [0,31 – 0,63]) (Tableau VIII). Ce sont ces mêmes patientes pour qui l'hémorragie du post-partum est survenue. Nous n'avons cependant pas recueilli la dose correspondante. L'Extraction Instrumentale (EI) est également un facteur de risque probable (27), mais les femmes du GR1 et 2A de notre étude y ont été exposées sans significativité (28% d'EI dans le GR1 vs 22,5% dans le GR2A). Concernant l'obésité maternelle, plus fréquente dans le groupe 2A, elle semble être également un risque (22), mais n'était pas retrouvée dans la méta-analyse (27).

Il n'a pas été retrouvé de différence de durée du travail (de 3 cm à l'accouchement) entre les deux groupes (Tableau XI). Le temps de travail d'une primipare, après 37SA, grossesse simple avec fœtus en présentation céphalique ne semble donc pas différer selon le mode de début de travail. La différence pour l'indication de césarienne « stagnation de la dilatation » n'est plus significative ($p=0,08$) lorsque sont exclues les césariennes du GR2A pour « échec de déclenchement » donc avant le travail. L'influence que pourrait avoir la stagnation de la dilatation sur la durée du travail semble donc plus faible.

4.7. Caractéristiques néonatales

Le mode de début de travail ne semble pas avoir d'impact sur les résultats néonataux (score d'Apgar et gazométrie au cordon), quel que soit le mode d'accouchement (voie basse ou césarienne) (Tableau XIII). Ces résultats concordent avec le fait que les indications de césarienne « ARCF » ou « prélèvements au scalp pathologiques » sont des situations particulièrement à risque d'hypoxie fœtale qui ne sont pas plus fréquemment retrouvées dans un groupe ou dans l'autre. Le mode d'accouchement (voie basse ou césarienne) ne semble pas impacter l'issue néonatale chez les nullipares en travail spontané ou déclenchées dans notre étude, comme le suggéraient Zhang et al (17). On peut donc supposer que les césariennes dans les deux groupes, sont judicieusement indiquées, c'est-à-dire avant l'apparition d'une hypoxie fœtale. Il n'y a pas de différence concernant le nombre de transferts de nouveau-nés à la naissance ce qui appuie cette hypothèse d'absence de différence d'état néonatal non rassurant.

Le poids de naissance ne divergeant pas entre les deux groupes, il semblerait qu'il ne puisse pas être un facteur de risque de césarienne chez ces patientes (Tableau XIII). Cependant, la prévalence de la suspicion de macrosomie fœtale pendant la grossesse diffère entre les deux

groupes (1,2% dans le GR1 vs 10% dans le GR2A ; $p < 0,001$; RR 0,25 ; IC [0,03 – 0,3]) (Annexe 7). La fiabilité des estimations de poids fœtal à la fin du troisième trimestre est contestable. Les estimations de poids fœtal (EPF) des échographies du 3^{ème} trimestre réalisées entre 30+0 et 34+0SA ont été analysées et il n'y a pas de différence sur le poids moyen des fœtus entre les deux groupes (Annexe 9). Malheureusement de nombreux données sont manquantes. Les situations faisant craindre une macrosomie fœtale (DGNID, DGID, suspicion de macrosomie) sont des indications au déclenchement du travail dans le but de s'affranchir des risques liés au poids du nouveau-né. Les voies d'accouchement des patientes déclenchées pour DGNID, DGID, et/ou suspicion de macrosomie fœtale ne diffèrent pas entre voie basse et césarienne (Tableau III). Cela laisse supposer que les indications de déclenchement pour ces pathologies-là ont été proposées à la bonne patiente et au bon moment car elles n'entraînent pas de surrisque de césarienne. Les voies d'accouchement des patientes présentant cette caractéristique mais qui sont entrées spontanément en travail n'ont pas été étudiées.

4.8. Ouverture : déclenchement électif à 39SA vs attitude de prise en charge habituelle

Grobman et al (4), ont conduit une étude comparant les résultats néonataux graves entre 2 attitudes de prise en charge de femmes nullipares à bas risque : déclenchement électif à 39SA vs attitude habituelle. Les résultats montraient que le déclenchement électif du travail à 39SA entraînait moins d'accouchement par césarienne par rapport à l'attitude de prise en charge habituelle (18,6% vs 22,2% ; RR 0,84 ; $p < 0,001$), sans différence pour les issues indésirables graves néonatales. La tranche 38 – 40SA est celle dans laquelle le taux de césarienne est le plus faible en cas de déclenchement, ce qui en fait la population la moins à risque, et le terme de 39SA permet de s'affranchir des contraintes néonatales.

5. PERSPECTIVES

Cette recherche a été sélectionnée sur résumé pour présentation au Congrès Paris Santé Femmes 2023, sous la forme d'un poster commenté (Annexe 10). Un résumé a également été déposé pour le Congrès Épiclin, pour lequel une réponse est encore attendue. Une publication dans la Revue de Gynécologie Obstétrique Fertilité et Sénologie est également prévue.

Puisque les taux de césarienne varient selon les régions, le type de maternité et le caractère privé ou public de l'établissement, une analyse sur une année entière avec un caractère multicentrique en partenariat avec les maternités du Réseau Méditerranée pourrait être une suite à cette étude.

6. CONCLUSION

Les taux de césarienne dans les groupes Robson 1 et 2A au CHU de Nice et leurs indications ont clairement été identifiés. Le taux de césarienne est plus élevé dans le groupe 2A que dans le groupe 1. Les césariennes ont pour principale indication les « ARCF » dans les deux groupes. Les indications sont similaires en fréquence à l'exception de la stagnation de la dilatation, plus importante dans le groupe 1 que dans le groupe 2A. Le moment de réalisation d'une césarienne varie également, le groupe 1 ayant plus de césariennes réalisées après 6 cm de dilatation. Le contexte clinique des patientes nullipares doit être analysé avec une grande attention pour diminuer le taux de césarienne et éviter la survenue d'une cicatrice utérine. Une utilisation en pratique courante de la classification de Robson permettrait une analyse plus standardisée et plus régulière des pratiques obstétricale d'un centre. L'inscription du groupe Robson de la patiente directement sur le registre des naissances pourrait par exemple être envisagée. Une étude multicentrique et randomisée pourrait également être menée pour confirmer les résultats obtenus.

BIBLIOGRAPHIE

1. Déclaration de l’OMS sur les taux de césarienne 2014 [Internet]. [cité 2 avr 2022]. Disponible sur: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161443/WHO_RHR_15.02_fre.pdf;jsessionid=E476436116B288EC865A9AE490FE0643?sequence=1
2. Zeitlin J, Durox M, Macfarlane A, Alexander S, Heller G, Loghi M, et al. Using Robson’s Ten-Group Classification System for comparing caesarean section rates in Europe: an analysis of routine data from the Euro-Peristat study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* août 2021;128(9):1444-53.
3. Enquête nationale périnatale, Rapport 2021.
4. Grobman WA, Rice MM, Reddy UM, Tita ATN, Silver RM, Mallett G, et al. Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women. *N Engl J Med.* 9 août 2018;379(6):513-23.
5. Sandall J, Tribe RM, Avery L, Mola G, Visser GH, Homer CS, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *The Lancet.* 13 oct 2018;392(10155):1349-57.
6. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 1 févr 2001;15(1):179-94.
7. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, Widmer M, Allen T, Gulmezoglu M, et al. Classifications for Cesarean Section: A Systematic Review. *PLOS ONE.* 20 janv 2011;6(1):e14566.
8. CNGOF_Directive qualite indicateurs maternite_2016.pdf [Internet]. [cité 2 avr 2022]. Disponible sur: http://www.cngof.fr/briefcase/Clinique/RPC/DIRECTIVES%20QUALITE/CNGOF_Directive%20qualite%20indicateurs%20maternite_2016.pdf
9. FIGO Working Group on Challenges in Care of Mothers and Infants during Labour and Delivery. Best practice advice on the 10-Group Classification System for cesarean deliveries. *Int J Gynecol Obstet.* 2016;135(2):232-3.
10. Le Ray C, Prunet C, Deneux-Tharaux C, Goffinet F, Blondel B. Classification de Robson : un outil d’évaluation des pratiques de césarienne en France. *Rev Sage-Femme.* 1 nov 2015;14(5):199-207.
11. Kacerauskiene J, Bartuseviciene E, Railaite DR, Minkauskiene M, Bartusevicius A, Kliucinskas M, et al. Implementation of the Robson classification in clinical practice:Lithuania’s experience. *BMC Pregnancy Childbirth.* 20 déc 2017;17(1):432.
12. Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Gülmezoglu AM, Torloni MR. A systematic review of the Robson classification for caesarean section: what works, doesn’t work and how to improve it. *PloS One.* 2014;9(6):e97769.
13. Tura AK, Pijpers O, de Man M, Cleveringa M, Koopmans I, Gure T, et al. Analysis of caesarean sections using Robson 10-group classification system in a university hospital in eastern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 4 avr 2018;8(4):e020520.
14. Mora-Soto N, Villegas-Agudelo LA, López-Moreno LA, Ramírez-Serrano CA, Rubio-Romero JA. RISK OF NEONATAL HOSPITALIZATION ASSOCIATED TO DELIVERY BY CESAREAN SECTION IN A HIGH COMPLEXITY CLINIC IN BOGOTÁ, COLOMBIA, 2018. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* mars 2020;71(1):42-55.
15. Vila-Candel R, Martín A, Escuriet R, Castro-Sánchez E, Soriano-Vidal FJ. Analysis of Caesarean Section Rates Using the Robson Classification System at a University Hospital in Spain. *Int J Environ Res Public Health.* 29 févr 2020;17(5):E1575.
16. Pyykönen A, Gissler M, Løkkegaard E, Bergholt T, Rasmussen SC, Smáráson A, et al. Cesarean section trends in the Nordic Countries - a comparative analysis with the Robson classification. *Acta Obstet Gynecol Scand.* mai 2017;96(5):607-16.
17. Zhang JW, Branch W, Hoffman M, De Jonge A, Li SH, Troendle J, et al. In which groups of pregnant women can the caesarean delivery rate likely be reduced safely in the USA? A multicentre cross-sectional study. *BMJ Open.* 5 août 2018;8(8):e021670.
18. Sukmanee J, Liabsuetrakul T, Peeyananjarassri K. Rates and Indications of Cesarean Section Using the Robson Classification in a University Hospital in Southern Thailand 2014-2016. *J Health Sci Med Res [Internet].* 1 juill 2020 [cité 4 janv 2023]; Disponible sur: <https://www.jhsmr.org/index.php/jhsmr/article/view/749>

19. Nippita T, Khambalia A, Seeho S, Trevena J, Patterson J, Ford J, et al. Methods of classification for women undergoing induction of labour: a systematic review and novel classification system. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2015;122(10):1284-93.
20. Marconi AM, Manodoro S, Cipriani S, Parazzini F. Cesarean section rate is a matter of maternal age or parity? *J Matern Fetal Neonatal Med.* 3 août 2022;35(15):2972-5.
21. Quach D, ten Eikelder M, Jozwiak M, Davies-Tuck M, Bloemenkamp KWM, Mol BW, et al. Maternal and fetal characteristics for predicting risk of Cesarean section following induction of labor: pooled analysis of PROBAAT trials. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2022;59(1):83-92.
22. Gaillard R, Durmuş B, Hofman A, Mackenbach JP, Steegers EAP, Jaddoe VWV. Risk factors and outcomes of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. *Obesity.* 2013;21(5):1046-55.
23. Karine P. Haute Autorité de santé. 2017; *Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales*
24. Blanc-Petitjean P, Salomé M, Dupont C, Crenn-Hebert C, Gaudineau A, Perrotte F, et al. État des lieux des pratiques de déclenchement en France. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie.* juill 2019;47(7-8):555-61.
25. Blanc-Petitjean P, Salomé M, Dupont C, Crenn-Hebert C, Gaudineau A, Perrotte F, et al. Labour induction practices in France: A population-based declarative survey in 94 maternity units. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 1 févr 2018;47(2):57-62.
26. Blanc-Petitjean P, Carbonne B, Deneux-Tharaux C, Salomé M, Goffinet F, Le Ray C, et al. Comparison of effectiveness and safety of cervical ripening methods for induction of labour: A population-based study using coarsened exact matching. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2019;33(5):313-22.
27. Ende HB, Lozada MJ, Chestnut DH, Osmundson SS, Walden RL, Shotwell MS, et al. Risk Factors for Atonic Postpartum Hemorrhage: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol.* févr 2021;137(2):305.
28. Looft E, Simic M, Ahlberg M, Snowden JM, Cheng YW, Stephansson O. Duration of Second Stage of Labour at Term and Pushing Time: Risk Factors for Postpartum Haemorrhage. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2017;31(2):126-33.
29. Tognon F, Borghero A, Putoto G, Maziku D, Torelli GF, Azzimonti G, et al. Analysis of caesarean section and neonatal outcome using the Robson classification in a rural district hospital in Tanzania: an observational retrospective study. *BMJ Open.* 9 déc 2019;9(12):e033348.
30. Blomberg M. Avoiding the first cesarean section--results of structured organizational and cultural changes. *Acta Obstet Gynecol Scand.* mai 2016;95(5):580-6.
31. Abdo AA, Hinderaker SG, Tekle AG, Lindtjörn B. Cesarean section rates analysed using Robson's 10-Group Classification System: a cross-sectional study at a tertiary hospital in Ethiopia. *BMJ Open.* 28 oct 2020;10(10):e039098.
32. Cammu H, Martens E, Van Maele G. Using the Robson Classification to Explain the Fluctuations in Cesarean Section. *J Pregnancy.* 2020;2020:2793296.
33. Chong C, Su LL, Biswas A. Changing trends of cesarean section births by the Robson Ten Group Classification in a tertiary teaching hospital. *Acta Obstet Gynecol Scand.* déc 2012;91(12):1422-7.
34. Denona B, Foley M, Mahony R, Robson M. Discrimination by parity is a prerequisite for assessing induction of labour outcome - cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 23 nov 2020;20(1):709.
35. Abdulrahman M, Abdullah SS, Alaani AFK, AlAbdool NH, Sherif FEY, Ahmed ZS, et al. Exploring Obstetrical Interventions and Stratified Cesarean Section Rates Using the Robson Classification in Tertiary Care Hospitals in the United Arab Emirates. *Rev Bras Ginecol E Obstet Rev Fed Bras Soc Ginecol E Obstet.* mars 2019;41(3):147-54.
36. Svelato A, Ragusa A, Manfredi P. General methods for measuring and comparing medical interventions in childbirth: a framework. *BMC Pregnancy Childbirth.* 7 mai 2020;20(1):279.
37. Delbaere I, Cammu H, Martens E, Tency I, Martens G, Temmerman M. Limiting the caesarean section rate in low risk pregnancies is key to lowering the trend of increased abdominal deliveries: an observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 9 janv 2012;12:3.
38. Kacerauskiene J, Minkauskiene M, Mahmood T, Bartuseviciene E, Railaite DR, Bartusevicius A, et al. Lithuania's experience in reducing caesarean sections among nulliparas. *BMC Pregnancy*

Childbirth. 25 oct 2018;18(1):419.

39. Hildebrand E, Nelson M, Blomberg M. Long-term effects of the nine-item list intervention on obstetric and neonatal outcomes in Robson group 1 - A time series study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* janv 2021;100(1):154-61.
40. Tanaka K, Mahomed K. The Ten-Group Robson Classification: A Single Centre Approach Identifying Strategies to Optimise Caesarean Section Rates. *Obstet Gynecol Int.* 2017;2017:5648938.
41. Geze S, Tura AK, Fage SG, Akker T van den. Can the Robson 10 Group Classification System help identify which groups of women are driving the high caesarean section rate in major private hospitals in eastern Ethiopia? A cross-sectional study. *BMJ Open.* 1 août 2021;11(8):e047206.
42. Hans P, Rohatgi R. Proposing a Hybrid Model Based on Robson's Classification for Better Impact on Trends of Cesarean Deliveries. *J Obstet Gynaecol India.* juin 2017;67(3):183-9.
43. Morton R, Burton AE, Kumar P, Hyett JA, Phipps H, McGeechan K, et al. Cesarean delivery: Trend in indications over three decades within a major city hospital network. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(7):909-16.
44. Pravina P, Ranjana R, Goel N. Cesarean Audit Using Robson Classification at a Tertiary Care Center in Bihar: A Retrospective Study. *Cureus [Internet].* 13 mars 2022 [cité 16 nov 2022];14(3). Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/83128-cesarean-audit-using-robson-classification-at-a-tertiary-care-center-in-bihar-a-retrospective-study>
45. Senanayake H, Piccoli M, Valente EP, Businelli C, Mohamed R, Fernando R, et al. Implementation of the WHO manual for Robson classification: an example from Sri Lanka using a local database for developing quality improvement recommendations. *BMJ Open.* 1 févr 2019;9(2):e027317.
46. Zhang Y, Betran A, Li X, Liu D, Yuan N, Shang L, et al. What is an appropriate caesarean delivery rate for China: a multicentre survey. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2022;129(1):138-47.

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1. Revue de la littérature : Taux de césarienne et contribution absolue des GR1 et 2 ou 2A au taux global de césarienne.

Annexe 2. Classification de Robson en 10 groupes

Annexe 3. Arbre de classification des patientes selon la classification de Robson

Annexe 4. Motifs principaux de césarienne pendant le travail en 2021 selon l'ENP (3)

Annexe 5. Revue de la littérature : principales indications de césarienne dans les groupes Robson 1 et 2A.

Annexe 6. Liste exhaustive des variables recueillies

Annexe 7. Pathologies obstétricales pendant la grossesse

Annexe 8. Durée des efforts expulsifs

Annexe 9. Estimations de poids fœtal (EPF) à l'échographie du 3^{ème} trimestre

Annexe 10. Poster commenté présenté lors du congrès Paris Santé Femmes 2023

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE

Annexe 11. Liquide amniotique

Annexe 12. Délivrance

Annexe 13. Lésions périnéales

Annexe 1. Revue de la littérature : Taux de césarienne et contribution absolue des GR1 et 2 ou 2A au taux global de césarienne.

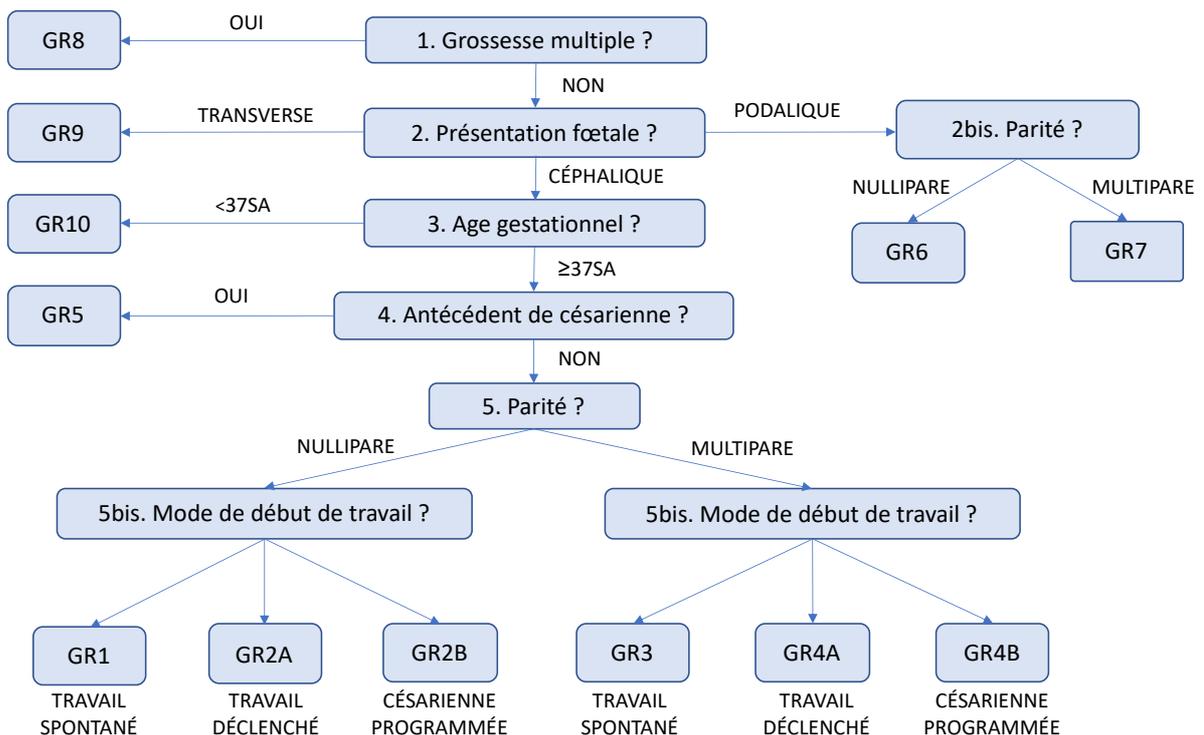
Auteurs	Pays	Étude	Période	GR1		GR2A ou 2		Total CS (%)	GR5	
				Taux de CS (%)	Contribution absolue* (%)	Taux de CS (%)	Contribution absolue* (%)		Taux de CS (%)	Contribution absolue* (%)
Santé Publique France (3)	France	Étude observationnelle	2021	11,2	2,8	28,6	3,2	21,4	57,6	6,0
Le Ray et al (10)	France	Étude observationnelle	2010	10,6	2,8	27,2	2,8	20,5	61,2	5,8
	France			10,6	2,8	29,5	3	19,6	55,3	5,4
	Belgique			9,4	2,3	23,1	2,7	20,6	64,9	6,1
	Chypre			23,4	4,5	45,3	4,5	55,9	94,9	18,2
	Danemark			10	3	25,4	2,3	20,9	61,4	5,8
	Estonie			12,2	2,6	17,1	2,7	18,8	59,3	5,5
	Finlande			9,4	2,3	20,4	2,1	15,9	41,2	3,9
	Allemagne			17,9	4,9	32,4	3,6	31,7	68,7	7,6
	Islande			8,3	2,1	23,3	2,3	15,8	57	5,5
	Italie			13,1	3,8	30,2	3	34,1	86,6	10,9
	Lettonie		2015	13,4	4,2	21	1,2	21,5	87,9	8,2
Zetlin et al (2)	Luxembourg	Étude observationnelle		17,3	4,5	36,5	4,6	31,8	75,9	9,2
	Malte			14,1	3,5	22,5	3,6	31	76,1	10,3
	Pays-Bas			9,5	2,7	22,1	2,1	16,8	59	4,4
	Irlande du nord			12,3	2	29	4,4	29,2	77,2	11,9
	Norvège			8,7	2,4	23	2,1	16	48	4,1
	Slovénie			11,5	3,8	25,5	2,2	20,5	77,1	5
	Suède			8,4	2,6	25	1,9	17,4	53,3	4,8
	Suisse			15,8	4,1	28,4	3,1	33,8	86,2	7,5
Tognon et al (29)	Tanzanie	Étude observationnelle rétrospective	2014 - 2015	27,4	10,3	34,4	0,4	35,2	87,3	13,4
Vila-Candel et al (15)	Espagne	Étude rétrospective	2010 - 2018	11,5	3,9	32,4	4,7	19	19,5	0,1
Tura et al (13)	Éthiopie	Étude transversale	2016 - 2017	NR	NR	NR	NR	25,7	NR	NR
Blomberg (30)	Suède	Étude interventionnelle	2006 - 2015	10,1 à 3,1	NR	42 à 16,9	NR	20 (2006)	NR	NR
Abdo et al (31)	Éthiopie	Étude transversale prospective	2018 - 2019	27,5	7,5	29,7	1,4	32,8	77,6	7

Auteurs	Pays	Etude	Période	GRI			GR2A ou 2		GR5	
				Taux de CS (%)	Contribution absolue* (%)	Taux de CS (%)	Contribution absolue* (%)	Total CS (%)	Taux de CS (%)	Contribution absolue* (%)
Pyykonen et al (16)	Danemark			8,3 à 9,7	2,6 à 2,7	23,7 à 23,6	1 à 1,7	19,2	46,3 à 59,1	NR
	Finlande	Étude	2000 -	10,6 à 11,4	3,1 à 3,3	20,2 à 23,1	1,1 à 1,7	16,4	45,8 à 42,6	NR
	Islande	rétrospective	2011	11 à 7,9	3,4 à 2,1	29,5 à 23	1,7 à 2	16,6	55,8 à 51,1	NR
	Norvège			6,6 à 8,3	1,9 à 2,4	20,4 à 24,1	0,8 à 1,8	15,7	41,9 à 50	NR
Cammu et al (32)	Suède			8,5 à 8,5	3 à 2,9	26,2 à 28	1,2 à 1,7	16,7	48,9 à 52,5	NR
	Belgique	Étude transversale rétrospective	1992 - 2016	4,1 à 10,1	1,1 à 2,7	9,7 à 23,6	1,2 à 2,5	11,8 à 20,9	66,5 (2016)	5,6 (2016)
Chong et al (33)	Singapour	Étude rétrospective	2000 - 2010	17,5	NR	48,9	NR	24,1 (19,9 à 29,6)	73,6	NR
Denona et al (34)	Irlande (Dublin)	Étude transversale prospective	2016	7,84	NR	32,63	NR	NR	NR	NR
Abdulrahman et al (35)	EAU (Dubai)	Étude rétrospective	2016	6,3	1	40,2	3	33	68,8	10
Svelato et al (36)	Italie	Comparaison avant/après protocole	2012 - 2013	8,2 à 6	2,2 à 1,8	33,6 à 25	3,9 à 2,6	31,3 à 26,7	79,8 à 84,2	8,7 à 8,7
Kacerauskiene et al (11)	Lituanie	Étude interventionnelle	2012 - 2014	16 à 14	5,4 à 4,9	52,2 à 41,9	4,9 à 3,8	26,9 à 22,7	80,6 à 65,6	7,8 à 7,2
Zhang et al (17)	USA	Étude transversale multicentrique	2002 - 2008	14,8	NR	31,6	NR	31,2	82	NR
Delbaere et al (37)	Belgique	Étude rétrospective de comparaison	2000 - 2008	6,8 à 8,8	1,7 à 2,4	23,6 à 29,3	3,4 à 3,7	17 à 20,2	62,4 à 62,8	3,4 à 4,8
Kacerauskiene et al (38)	Lituanie	Étude interventionnelle prospective	2012 - 2014	15,3 à 12,6	11,7 à 9,7	36,5 à 31,5	6,5 à 6,3	NR	NR	NR
Hildebrand et al (39)	Suède	Étude interventionnelle	2004 - 2018	9,6 à 3,0	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Mora-Soto et al (14)	Colombie	Étude transversale	2018	12,2	NR	58,9	NR	36,3	97,2	NR
Tanaka et al (40)	Australie	Étude rétrospective	2015	11,9	2,2	24,5	2,4	23,5	76,5	10,9

Annexe 2. Classification de Robson en 10 groupes

Groupe	Caractéristiques
1	Nullipare, fœtus singleton, présentation céphalique, AG \geq 37SA, travail spontané
2	Nullipare, fœtus singleton, présentation céphalique, AG \geq 37SA A. Déclenchement du travail B. Césarienne programmée avant travail
3	Multipare, fœtus singleton, présentation céphalique, AG \geq 37SA, travail spontané
4	Multipare, fœtus singleton, présentation céphalique, AG \geq 37SA A. Déclenchement du travail B. Césarienne programmée avant travail
5	Multipares avec au moins une cicatrice utérine, fœtus singleton, présentation céphalique, AG \geq 37SA
6	Toutes les nullipares, fœtus singleton, présentation podalique
7	Toutes les multipares, fœtus singleton, présentation podalique
8	Toutes les grossesses multiples
9	Toutes les grossesses uniques avec présentation transverse ou oblique
10	Toutes les grossesses uniques, présentation céphalique, AG $<$ 37SA

Annexe 3. Arbre de classification des patientes selon la classification de Robson



Annexe 4. Motifs principaux de césarienne pendant le travail en 2021 selon l'ENP (3)

Motif principal	%
Stagnation/ non engagement	46,5
ARCF	37,1
Autre indication fœtale	6,4
Indication maternelle	4,4
Autre motif	5,6

Annexe 5. Revue de la littérature : principales indications de césarienne dans les groupes Robson 1 et 2A.

Auteur / Année / Pays	Type d'étude	Groupes Robson	Résultats	Indications de césariennes	GR1 %	GR2/2A %
Geze et al (41) Ethiopie 2019 - 2020	Étude transversale	GR1 et GR2 (2A+2B)	Taux global de césariennes : 34,5% Indications de césarienne les plus fréquentes : « fetal compromise » « previous CS » « obstructed labour »	Absolute indication : Obstructed labour (+ <i>macroscomie et DFP</i>) Non absolute indication : - Fetal compromise (fetal distress, cord prolapse, intra-ut growth restriction) - Failure to progress (prolonged labour, cervical arrest and failed induction)	26,8 56,3 5,6	10,5 0 31,6
Hans et al (42) Inde 2016	Étude transversale	GR1 et GR2 (2A+2B)	Taux global de césariennes : 32,2% Taux de césariennes : 27,3% Taux de césariennes GR2 : 38,9%	Fetal distress NPOL (non progress of labour) CPD (cephalic disproportion) Obstructed labour PIH/ eclampsia Postdated + fetal distress Failed induction	41,3 26,4 11,6 9,1 0 0 0	0 0 0 0 47,6 33,3 19
Mora-Soto et al (14) Colombie 2018	Étude transversale	GR1 et GR2 (2A+2B)	Taux global de césariennes : 36,3%. Indications principales de césarienne : « suspicion of unsatisfactory fetal status » and « prolonged labour ».	Interrupted dilation / Prolonged labor Suspected unsatisfactory fetal status Macrosomia / Cephalopelvic disproportion Prolonged expulsive stage Failed induction	54,3 24,6 14 1,8 -	14,9 23,7 15,8 0,9 14,9
Morton et al (43) Australie 1989 – 2016	Étude observationnelle rétrospective	GR1 et GR2A	Taux global de césariennes : - 1989 – 1994 : 18,7% - 2010 – 2016 : 30,4%	1989 – 1994 : Emergency cesarean SP (slow progress) Emergency cesarean others 2010 – 2016 : Emergency cesarean SP (slow progress) Emergency cesarean others	4,6 4,5 6,7 6,6	14 6,5 17 14
Pravina et al (44) Inde 2016 – 2019	Étude rétrospective	GR1 et GR2 (2A+2B)	Taux global de césariennes : 38,2%	Fetal distress Arrest of labour Failed induction	66,7 7,9 -	51,9 14 22

Auteur / Année / Pays	Type d'étude	Groupes Robson	Résultats	Indications de césariennes	GRI %	GR2/2A %
Senayake et al (45) Sri Lanka 2015 - 2017	Étude observationnelle	GR1 et GR2 (2A+2B)	Taux global de césariennes : 30% Taux de césariennes GR1 : 9,8% Taux de césariennes GR2 (2A + 2B) : 39,9%	CTG abnormal / suspected foetal distress Failure to progress : failed induction Failure to progress : dystocia 1 st stage Failure to progress : dystocia 2 nd stage Prelabour diagnosis of CPD Total (à mettre en %)	155 — 27 13 25 314	175 63 27 16 3 300
Sukmanee et al (18) Thaïlande 2014 - 2016	Étude transversale	GR1 et GR2A	Taux de césariennes en 2016 : - GR1 : 40% - GR2A : 81,8%	CPD (cephalopelvic disproportion) Fetal distress Failed augmentation (GR1) / failed induction (GR2A)	44,9 38,7 11,0	16,4 15,5 62,1
Tanaka et al (40) Australie 2015	Étude rétrospective	GR1 et GR2A	Taux global de césariennes : 23,5% Taux de césariennes GR1 : 11,9% Taux de césariennes GR2A : 24,5%	Indications principales des césariennes : - « failure to progress » - « fetal heart rate concern »	NR	NR
Tura et al (13) Éthiopie 2016 - 2017	Étude transversale	GR1 et GR2 (2A+2B)	3 indications majeures de CS : « fetal compromise (mainly fetal distress) », « obstructed labour (mainly cephalopelvic disproportion) » and « previous CS »	Absolute indication : Obstructed labour (+ <i>macrosomie et disproportion</i>) Non absolute indication - Fetal compromise (fetal distress, cord prolapse, intra-ut growth restriction) - Failure to progress (prolonged labour, cervical arrest and failed induction)	38,6 53,5 3,2	7,0 22,8 56,1
Zhang et al (46) Chine 2015 - 2016	Étude transversale multicentrique	GR1 et GR2A	Taux global de césariennes : 38,9% Taux de césariennes GR1 : 10,5% Taux de césariennes GR2A : 23% Principales indications de césariennes : « previous CS », « maternal request », « labour dystocia », « fetal distress », « malpresentation »	Labour dystocia Foetal distress Failed induction of labour	36,5 27,3 —	42,2 24,7 5,2

Annexe 6. Liste exhaustive des variables recueillies

Les données recueillies concernant la mère étaient la date de naissance, la taille, le poids en début et en fin de grossesse, la gestité et la nature des grossesses antérieures, la date de début de grossesse, le caractère spontané ou non de la grossesse, la présence ou non d'antécédent de chirurgie avec effraction de la cavité utérine, la présence et le type de pathologie pendant la grossesse le cas échéant, et l'antécédent d'infection à COVID19 pendant la grossesse.

En cas de déclenchement du travail, nous avons recueilli l'indication et le terme du déclenchement, le score de Bishop initial, l'heure du début, et les différentes méthodes utilisées, sans prise en compte de la chronologie de celles-ci.

Concernant le travail, nous avons recueilli l'heure de début de travail, à 5cm, et à dilatation complète, la durée du travail selon de compte-rendu d'accouchement, la présence ou non d'hyperthermie pendant le travail et le post-partum immédiat, et l'utilisation ou non d'ocytocine en perfusion au cours du travail.

Les données de l'accouchement concernaient le terme, la date et l'heure, la couleur du liquide amniotique, l'existence d'une analgésie et son type le cas échéant, la variété de dégagement, la durée des efforts expulsifs, l'état périnéal maternel, le type d'instrument utilisé et l'indication en cas d'extraction instrumentale, le type d'anesthésie, l'indication, le code couleur et le stade de dilatation si accouchement par césarienne, le mode et le type de délivrance du placenta, les pertes sanguines estimées, le ou les traitements utilisés en cas d'HPPI, le transfert ou non de la patiente dans un service autre que la maternité.

Concernant le fœtus et le nouveau-né, nous avons recueilli l'EPF à l'échographie du 3^{ème} trimestre (ou à défaut l'échographie la plus récente), le sexe, le poids de naissance, l'Apgar à 1, 5 et 10 minutes, la valeur des pH et lactates artériels et veineux au cordon, l'existence ou non d'une bosse séro-sanguine à l'examen initial, les gestes de réanimation effectués si nécessaires, et le lieu de transfert de l'enfant à la sortie de salle de naissance.

Annexe 7. Pathologies obstétricales pendant la grossesse

Pathologies	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p	RR	IC à 95%
	347 (100)	209 (100)	556 (100)			
<i>Menace d'accouchement prématuré</i>	17 (4,9)	5 (2,4)	22 (4)	NS		
<i>DGNID (équilibré ou non)</i>	24 (6,9)	36 (17,2)	60 (10,8)	2,59 ^E -4	0,36	[0,21 – 0,62]
<i>DGID</i>	4 (1,2)	7 (3,3)	11 (2)	NS		
<i>Pré-éclampsie</i>	0 (0)	11 (5,3)	11 (2)	1,79 ^E -5	0,13	[0,01 – 0,39]
<i>Cholestase gravidique</i>	2 (0,6)	6 (2,9)	8 (1,4)	0,057		
<i>Suspicion de macrosomie fœtale</i>	4 (1,2)	21 (10)	25 (4,5)	1,52 ^E -6	0,25	[0,03 – 0,3]
<i>PAG/RCIU</i>	8 (2,3)	15 (7,2)	23 (4,1)	0,01	0,31	[0,13 – 0,73]

Annexe 8. Durée des efforts expulsifs

Durée (en heures)	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p	RR	IC à 95%
	319 (100)	149 (100)	468 (100)			
<i>moyenne ± ET</i>	20,7 ± 12,2	20,5 ± 11,8	20,6 ± 12,1	NS		
0 – 14 min	120 (37,6)	60 (40,3)	180 (38,5)	NS		
15 – 29 min	109 (34,2)	48 (32,2)	157 (33,5)	NS		
30 – 44 min	72 (22,6)	47 (31,5)	119 (25,4)	0,0497	0,63	[0,41 – 0,98]
≥ 45 min	11 (3,4)	3 (2)	14 (3)	NS		
NR	7 (2,2)	1 (0,7)	8			

Annexe 9. Estimations de poids fœtal (EPF) à l'échographie du 3^{ème} trimestre

EPF en grammes entre 30 et 34SA	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p
	347 (100)	209 (100)	556 (100)	
<i>moyenne ± ET</i>	1921,4 ± 242,4	1939,4 ± 261,1	1931,8 ± 238,5	NS
NR	43	24	67	

Indications et contextes de césarienne chez les nullipares à terme en travail spontané et déclenché selon la Classification de Robson (Groupe 1 et Groupe 2A)



PC_013

Emma Rauzières^{1*}, Alexandra Musso¹, Emmanuel Chamorey², Sandra Maccagnan¹, Anne Blayac³, Jérôme Delotte³, Toni Gouazé³
¹École de sages-femmes, Nice, France - ²Département d'Épidémiologie, Biostatistiques et des Données de Santé, Centre Adelin-Lucasagagnan, Nice, France - ³Pôle « Femme-Mère-Enfant », CHU Nice, France
 *Auteur correspondant : emma.rauzieres@univ-nice.fr

Introduction

- Selon l'OMS un taux de césarienne (CS) > 10-15% n'améliorerait pas la morbi-mortalité maternelle et néonatale [1]
- Taux de CS en Europe : entre 15,9% et 55,8% [2]
- France (ENP 2021) : 21,4% (20,3% en 2016) avec variations régionales et selon le type et statut des maternités [3]
- La classification de Robson permet une analyse des taux de CS selon les principales caractéristiques obstétricales à risque (type de grossesse, partité, terme, antécédent de CS, présentation, mode de début de travail) [1]
- Peu d'études se sont concentrées sur les indications des CS, selon la classification de Robson, des nullipares à terme en travail spontané (groupe 1) et déclenchées (groupe 2A).

Objectifs

- Comparer les indications de césariennes dans les groupes Robson 1 (GR1) et 2a (GR2a).
- Comparer les contextes obstétricaux lors de ces césariennes
- Comparer la morbi-mortalité maternelle et néonatale

Matériel et Méthode

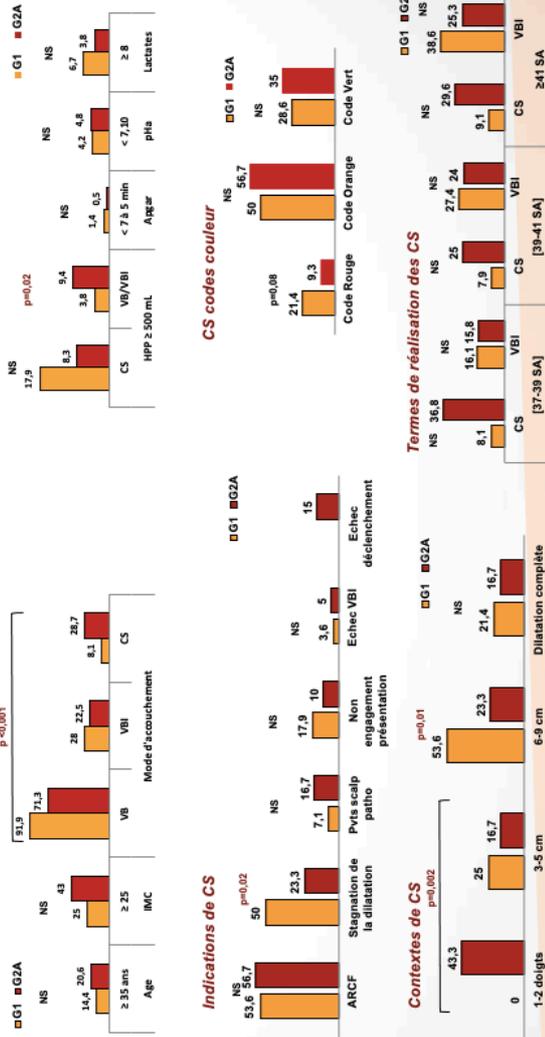
- Etude de cohorte rétrospective comparative conduite au CHU de Nice (Type III) auprès d'une série continue de nullipares à terme avec une grossesse singleton ayant accouché entre le 01.01.22 et le 30.06.22.
- Elle comparait les femmes en travail spontané issues du Groupe Robson 1 (GR1) à celles déclenchées issues du Groupe Robson 2A (GR2A).
- Principales variables recueillies : caractéristiques obstétricales, indications de déclenchement, modalités d'accouchement, indications de CS, dilatation cervicale à la CS, état périnéal maternel, hémorragie du post-partum (HPP), pH artériel (pHa) néonatal <7,10, Apgar <7 à 5 minutes et transfert en réanimation (TR).

Résultats

- 1779 naissances ont eu lieu durant la période (taux de CS global du centre : 20,2%).
- 556 inclusions (31,3%) : 347 dans le GR1 (62,4%), 209 dans le GR2a (37,6%).

Principales caractéristiques de la population

Morbidité maternelle et néonatale



Discussion / Conclusion

- Les principales indications de déclenchement étaient pour terme dépassé (27,8%), rupture des membranes (24,4%), troubles foetaux de type anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) (14,8%), et diminution des mouvements actifs foetaux (12,4), et pathologies maternelles (20,6%) de type troubles hypertensifs, diabète gestationnel et cholestase gravidique.
- Le GR1 présentait moins de terme ≥41 SA. Il y avait plus d'accouchements voie basse et moins de césariennes. Il n'y avait pas de différence sur les épisiotomies/lésions périnéales sévères (5,6% vs 5,6% p>0,99) et peu sur les HPP ≥500 mL ni sur l'état néonatal.
- Il y avait peu de différence d'indications principales de CS (ARCF (53,6% vs 56,7% p=NS) et non engagement (17,9% vs 10% p=NS) mais plus de stagnation de la dilatation dans le GR1 (50% vs 23,3% p=0,02)), et selon le code couleur de la CS (rouge 21,4% vs 9,3% p=NS). En revanche les CS étaient moins souvent réalisées avant 6 cm (25% vs 60% p=0,002) dans le GR1.

- Comme attendu, le GR2A présentait plus de césariennes. Si les indications semblaient différer peu entre les 2 groupes, ce sont les contextes obstétricaux qu'il est nécessaire de considérer dans le groupe déclenché afin de diminuer son taux de CS.
- L'analyse des voies d'accouchement des nullipares est primordiale afin d'anticiper la survenue d'une césarienne (CS) et de grever le pronostic obstétrical ultérieur.

Références

1. OMS, Classification de Robson. 2010
2. Europeristat. 2021
3. Enquête nationale de périnatalité. 2021

Annexe 11. Liquide amniotique

LA	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p
	347 (100)	208 (100)	555 (100)	
<i>Clair</i>	235 (67,7)	155 (74,2)	390 (70,1)	NS
<i>Teinté</i>	43 (12,4)	17 (8,1)	60 (10,8)	NS
<i>Méconial</i>	56 (16,1)	30 (14,4)	86 (15,5)	NS
<i>Autres (rosé, citrin, sanglant...)</i>	13 (3,7)	6 (2,9)	19 (3,4)	NS
<i>NR</i>	0 (0)	1 (0,5)	1 (0,2)	—

Annexe 12. Délivrance

Mode de délivrance spontanée	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p
	311 (100)	145 (100)	456 (100)	
<i>Baudelocque</i>	280 (90)	130 (89,7)	410 (89,9)	NS
<i>Duncan</i>	29 (9,3)	12 (8,3)	41 (9)	NS
<i>NR</i>	2 (0,6)	3 (2,1)	5 (1,1)	
Type de délivrance (VB)	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p
	319 (100)	149 (100)	468 (100)	
<i>Dirigée complète (DDC)</i>	292 (91,5)	132 (88,6)	424 (90,6)	NS
<i>Artificielle/révision utérine (DA/RU)</i>	8 (2,5)	4 (2,7)	12 (2,6)	NS
<i>Dirigée incomplète/ révision utérine (DDI/RU)</i>	18 (5,6)	11 (7,4)	29 (6,2)	NS
<i>Autres</i>	1 (0,3)	2 (1,4)	3 (0,6)	—

Annexe 13. Lésions périnéales

Lésions périnéales	GR1 n (%)	GR2A n (%)	Total n (%)	p
	319 (100)	149 (100)	468 (100)	
<i>Grade 1</i>	195 (61,1)	96 (64,4)	291 (62,2)	NS
<i>Grade 2 (épisiotomie comprise)</i>	64 (20,1)	30 (20,1)	94 (20,1)	NS
<i>Épisiotomie</i>	10 (3,1)	5 (3,4)	15 (3,2)	NS
<i>Grade 3</i>	7 (2,2)	3 (2)	10 (2,1)	NS
<i>Grade 4</i>	1 (0,3)	0	1 (0,2)	NS

Titre : Indications des césariennes chez la primipare, morbidité maternelle et néonatale : comparaison des groupes Robson 1 et 2A au CHU de Nice.

Mots-clés : classification de Robson, indications de césariennes, nullipares

Introduction : L'analyse des voies d'accouchement des nullipares est primordiale afin d'anticiper la survenue d'une césarienne (CS) et des complications associées. La classification de Robson permet une comparaison standardisée et reproductible.

Objectifs : Comparer les indications de CS, leurs contextes obstétricaux et la morbi-mortalité maternelle et néonatale des groupes Robson 1 (GR1) et 2A (GR2A).

Méthode : Étude de cohorte rétrospective unicentrique comparative conduite au CHU de Nice comparant les femmes des GR1 et GR2A ayant accouché entre le 01/01/2022 et le 30/06/2022.

Résultats : 556 incluses. 347 dans le GR1 (62,4%), 209 dans le GR2A (37,6%). Les principales indications de déclenchement étaient pour terme dépassé et rupture des membranes. Le GR1 présentait moins de femmes en obésité modérée ($p < 0,001$) et de termes ≥ 41 SA ($p < 0,001$ $RR=0,28$ $IC95\%$ $[0,18-0,42]$). Le GR2A présente d'avantage de césarienne (8,1 vs 28,7% $p < 0,001$). Les indications de césarienne sont similaires sauf pour la stagnation de la dilatation ($p=0,02$ $RR=3,29$) et plus souvent réalisées entre 6 et 9cm ($p=0,01$ $RR=3,79$ $IC95\%$ $[1,46 - 9,84]$) dans le GR1. Le taux d'HPP ≥ 500 mL est similaire chez les césariennes, mais pas les voies basses ($p=0,02$ $RR=2,64$ $IC95\%$ $[1,19-5,87]$). Il n'existait pas de différence sur les lésions périnéales sévères, l'adaptation néonatale ou la gázométrie au cordon.

Conclusion : Le GR2A présentait plus de césariennes. Les indications entre les 2 groupes sont similaires à l'exception de la stagnation de la dilatation. Les contextes obstétricaux doivent nécessairement être analysés dans le groupe déclenché afin de diminuer le taux de césarienne.

Title : Indications for cesarean section in nulliparous women, maternal and neonatal morbidity : a comparative analysis of Robson groups 1 and 2A in an university hospital center in Nice (France).

Keywords : Robson classification, indications for cesarean section, nulliparous

Introduction : The analysis of nulliparous women's mode of delivery is important to prevent the risk of cesarean section (CS) and associated complications. Robson Ten Group Classification is a standardized and reproducible system for comparison.

Objective : To compare indications for CS and their obstetric context, and maternal and neonatal morbidity in Robson groups (RG) 1 and 2A.

Method : Retrospective unicentric and comparative cohort study conducted at the Nice University Hospital comparing nulliparous women of Robson's group 1 and 2A who gave birth between 01/01/2022 and 30/06/2022.

Results : 556 women were include. 347 in RG1(62,4%), 209 in RG2A (37,6%). Principals indications for induction of labor (IOL) were postdates and rupture of membranes. Less women with obesity ($p < 0,001$) and gestational age ≥ 41 SA ($p < 0,001$ $RR=0,28$ $IC95\%$ $[0,18-0,42]$) were in RG1. The CS rate were higher in GR2A ($p < 0,001$). Indications for CS were the same except for "arrest of cervical dilatation's progress" ($p=0,02$ $RR=3,29$), and women undergoing more often CS between 6 and 9cm ($p=0,01$ $RR=3,79$ $IC95\%$ $[1,46 - 9,84]$) in RG1. The postpartum hemorrhage rate was similar for women with CS into the two groups, but was different when there was a vaginal delivery ($p=0,02$ $RR=2,64$ $IC95\%$ $[1,19-5,87]$).

Conclusion : The CS rate were higher in GR2A. Indications for performing a CS were similar between the two groups except for "arrest of cervical dilatation's progress". Obstetrical contexts of women undergoing IOL must be analyzed to decrease the CS rate.