

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Préambule concernant l'accouchement	1
1.2	Déroulé de l'accouchement	1
1.2.1	Effacement et dilatation du col de l'utérus	1
1.2.2	Expulsion du fœtus	2
1.2.3	Délivrance	3
1.3	Accouchement normal	3
1.4	Accouchement dystocique	3
1.4.1	Accouchement déclenché	3
1.4.2	Positions anormales du fœtus	4
1.4.3	Complications liées au placenta	4
1.5	Traumatismes du plancher pelvien	5
1.5.1	Déchirures musculaires	5
1.5.2	Déchirures sphinctériennes	5
1.5.3	Lésions nerveuses	5
1.5.4	Lésions épithéliales	6
1.6	Episiotomie	6
1.6.1	Définition et contexte	6
1.6.2	Episiotomie médio-latérale	7
1.6.3	Episiotomie médiane	7
1.6.4	Episiotomie latérale	8
1.7	Accouchement instrumentalisé	8
1.7.1	Ventouse	8
1.7.2	Forceps	9
1.7.3	Spatule	9
1.8	Césarienne	10
1.8.1	Définition et technique	10
1.8.2	Indications	10
1.9	Problématique et choix du sujet	11
2	Méthode	12
2.1	Critères d'éligibilité des études pour cette revue	12
2.1.1	Schéma d'étude	12
2.1.2	Population	12
2.1.3	Intervention	12
2.1.4	Comparateur	12
2.1.5	Critère de jugement/Outcome	12
2.2	Méthodologie de recherche des études	13
2.2.1	Sources documentaires investiguées	13
2.2.2	Equation de recherche	13
2.3	Méthode d'extraction et d'analyse des données	14
2.3.1	Sélection des études	14
2.3.2	Evaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées	14

2.3.3	Extraction des données et synthèse des résultats	14
3	Résultats	15
3.1	Description des études	15
3.1.1	Processus de sélection des études	15
3.1.2	Diagramme de flux	16
3.1.3	Etudes exclues	16
3.1.4	Etudes incluses	17
3.1.4.1	Episiotomy use among vaginal deliveries and the association with anal sphincter injury [28]	17
3.1.4.2	Incidence and Risk Factors of Obstetric Anal Sphincter Injuries after Various Modes of Vaginal Deliveries in Chinese Women [29]	18
3.1.4.3	Incidence and risk factors of third- and fourth-degree perineal tears in a single Italian scenario [30]	19
3.1.4.4	Risk Factors for the Development of Obstetric Anal Sphincter Injuries in Modern Obstetric Practice [31]	20
3.1.4.5	Third- and fourth-degree perineal tears – incidence and risk factors [32]	21
3.1.4.6	Risk factors for severe perineal trauma during vaginal childbirth: A Western Australian retrospective cohort study [33]	22
3.2	Risque de biais des études incluses	23
3.2.1	L'échelle Newcastle Ottawa [34]	23
3.2.2	Synthèse des différents biais retrouvés	24
3.3	Effet des interventions sur le critère de jugement	26
3.3.1	Muraca et al. (2019)	27
3.3.2	Tung Chi Wai et al. (2015)	28
3.3.3	Frigerio et al. (2017)	30
3.3.4	Ramm et al. (2018)	31
3.3.5	N. Melamed et al. (2012)	32
3.3.6	Y. L. Hauck et al. (2014)	33
4	Discussion	35
4.1	Analyse des principaux résultats	35
4.1.1	Analyse des populations	35
4.1.2	Analyse des interventions	36
4.1.3	Analyse des résultats	37
4.2	Applicabilité des résultats en pratique clinique	40
4.2.1	Contraintes des lésions obstétricales à court terme	40
4.2.2	Contraintes des lésions obstétricales à moyen terme	41
4.3	Qualité des preuves	41
4.4	Biais potentiels de la revue	42
5	Conclusion	44
5.1	Implication pour la pratique clinique	44
5.2	Implication pour la recherche	45

1 Introduction

1.1 Préambule concernant l'accouchement

Il n'est plus à prouver que l'entraînement et la préparation sont nécessaires à la bonne réalisation d'un effort physique de haut niveau. De plus, on décrit maintenant l'accouchement comme une épreuve à la hauteur d'un sport d'endurance particulièrement intense. Cette épreuve, tant physique que mentale, demeure source de stress et de fatigue, qui augmentent exponentiellement avec la durée de l'accouchement. C'est sans doute la raison pour laquelle on note une évolution quant aux protocoles médicaux et paramédicaux. Ceux-ci mettent l'accent sur l'évaluation de l'état de santé et la surveillance de la mère et du fœtus au cours des différentes étapes [1].

De même, les recommandations de bonne pratique tendent à placer le bien-être, les besoins et le soutien continu de la femme [1] comme un objectif principal au bon déroulé du travail obstétrical, avec notamment l'émergence des projets de naissance. Ils permettent en effet aux futurs parents de définir ce qu'ils souhaitent pour l'arrivée au monde de leur enfant, et à la mère de préciser ses souhaits concernant son accouchement. Elle peut demander, lorsque le travail se déroule normalement, à ce que son partenaire soit à ses côtés ou à choisir la position dans laquelle elle désire accoucher. Elle peut également demander à ce que l'épisiotomie soit évitée, quitte à s'exposer à une déchirure bénigne. Elle doit bénéficier d'informations claires et bien comprises sur les différentes méthodes disponibles.

L'utilisation ou non de l'analgésie péridurale (APD) peut rentrer dans les indications du projet de naissance. On concède ainsi une meilleure gestion de la douleur avec l'augmentation du recours à l'APD et des techniques non médicamenteuses (massage, relaxation, immersion dans l'eau, acupuncture).

1.2 Déroulé de l'accouchement

Le travail obstétrical est un processus au cours duquel le fœtus et le placenta vont être délivrés de l'utérus par le vagin. Il peut se découper en trois phases.

1.2.1 Effacement et dilatation du col de l'utérus

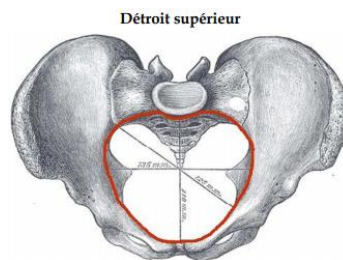
Dans un premier temps, la femme enceinte ressent des contractions dont la fréquence et l'intensité sont croissantes au fur et à mesure du travail. En parallèle à ces contractions, le processus d'effacement et de dilatation du col de l'utérus va commencer. Ainsi, le col, jusqu'à fermé, va se raccourcir. Il passera par différentes étapes, à savoir non effacé, puis de partiellement à complètement effacé, pour finir par se dilater progressivement. Avec l'aide des contractions, le col parvient à se dilater jusqu'à 10 cm. On note une différence entre les primipares et les multipares quant à la rapidité de ces processus. En effet, les multipares présentent un effacement beaucoup plus rapide (jusqu'à 5 heures de différence en moyenne). De plus, le travail spontané permet aux femmes d'obtenir un col effacé et dilaté plus rapidement que les femmes dont le travail a dû être déclenché [2].

Au cours du travail, les contractions utérines et le rythme cardiaque fœtal sont surveillés pour prévenir toute détresse fœtale qui justifierait une intervention.

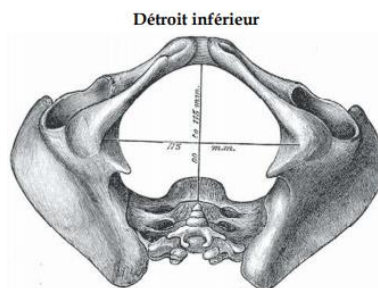
1.2.2 Expulsion du fœtus

Lorsque le col est entièrement dilaté, la deuxième partie du travail commence et s'achèvera par l'expulsion du bébé. La durée de cette phase dépend du poids, de la taille et de la position du fœtus, mais également de la forme du bassin de la mère ainsi que de ces efforts expulsifs, ses antécédents d'accouchement, et éventuellement de pathologies comme l'hypertension et le diabète.

Enfin, les contractions sont fortes et régulières. Le fœtus a débuté le processus d'engagement et s'est placé dans le bassin au niveau du détroit supérieur. Celui-ci est limité en avant par le bord supérieur de la symphyse pubienne, latéralement par les lignes innominées, puis en suivant les bords antérieurs des ailerons sacrés, il est limité en arrière par le promontoire.



Après l'engagement dans le détroit supérieur, le fœtus passe dans le détroit inférieur qui correspond au plan de dégagement. Celui-ci est limité en avant par le bord inférieur de la symphyse pubienne, latéralement par les branches inférieures ischio-pubiennes, les bords inférieurs des tubérosités ischiatiques et les grands ligaments sacro-ischiatiques, et en arrière par le sommet du coccyx.



L'engagement doit se faire dans un diamètre oblique du détroit supérieur. Mais le dégagement se fait dans le diamètre sagittal du bassin. Entre ces deux étapes, le fœtus doit donc effectuer une rotation intra-pelvienne afin de se positionner.

Vient maintenant la phase de dégagement dans laquelle le bébé dépasse le détroit inférieur et le diaphragme pelvien. Le dégagement est souvent lent au début, mais finit souvent de manière explosive, c'est pourquoi cette étape peut entraîner des lésions importantes.

1.2.3 Délivrance

La troisième phase du travail débute lorsque le bébé est mis au monde et se termine par la délivrance, qui correspond à l'expulsion du placenta. Cette étape dure entre 5 et 30 minutes lorsqu'elle se déroule spontanément. Un délai prolongé (plus de 30 minutes) est associé à un risque plus élevé d'hémorragie post-partum, de même que la persistance de débris ou une insuffisance du muscle utérin qui peine à expulser le placenta. Une extraction manuelle ou une autre intervention peuvent être nécessaires au vu des risques hémorragiques.

1.3 Accouchement normal

Il convient maintenant de définir ce qu'est un accouchement normal, aussi appelé accouchement eutocique. Un accouchement eutocique est donc caractérisé par plusieurs critères relevés par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Tout d'abord, le déclenchement du travail doit être spontané, par rupture de la poche des eaux et/ou par le début des contractions utérines, qui engendreront une dilatation progressive du col de l'utérus. Par conséquent, ce déclenchement ne doit pas être induit par des médicaments. Il doit également avoir lieu à terme, c'est-à-dire entre 37 et 42 semaines d'aménorrhée (absence de règles). Un accouchement prématuré ou un accouchement dont le terme est dépassé ne sont alors pas considérés comme normaux.

Ensuite, le travail doit se dérouler naturellement et sans complication. Le niveau de risque est évalué dès le début et doit rester bas tout au long du processus. La naissance doit être spontanée elle aussi, avoir lieu par voie basse, l'enfant se trouvant en position céphalique. A la suite de l'accouchement, la mère et l'enfant doivent se trouver en bonne santé.

De plus, le CIANE (Collectif Inter associatif Autour de la Naissance) et le collectif des sages-femmes rajoutent que le contact en peau à peau et la possibilité d'allaitement dans la première heure de vie du nourrisson rentrent dans leurs conditions pour un accouchement normal.

1.4 Accouchement dystocique

A l'inverse, un accouchement dystocique renvoie à des complications, un niveau de risque plus élevé, entraînant souvent une intervention médicale.

1.4.1 Accouchement déclenché

De nombreuses situations amènent à cet accouchement plus délicat. En premier lieu, on trouve les accouchements déclenchés par médicaments, soit parce que le fœtus présente une détresse, soit par « convenance ». Ainsi, les interventions visant à déclencher le travail par l'administration d'ocytocine, ou par la rupture des membranes ne rentrent pas dans le cadre d'un accouchement normal. Globalement, toutes interventions visant à réduire la durée du travail ou même à prévenir d'un travail prolongé ne sont pas recommandées par l'OMS [3].

Puis on trouve les multiples causes de dystocias fœtales. En effet, le fœtus peut être trop gros comparativement au bassin de la mère et aux proportions des détroits supérieurs et inférieurs. Dans ce cas, l'obstétricien peut programmer une césarienne si les mesures prénatales du bassin et l'échographie démontrent la complexité du passage. Si la disproportion n'a pas été décelée avant le travail, le dégagement avec l'aide de forceps ou de ventouse est souvent indiqué.

1.4.2 Positions anormales du fœtus

Le fœtus peut également s'engager dans une mauvaise position. Certaines positions anormales annoncent des difficultés par rapport au passage de la tête bien que celle-ci se présente en premier. La plus fréquente est la présentation occipito-postérieure où la tête du bébé est tournée vers le haut (dans la position gynécologique), entraînant un diamètre crânien augmenté. C'est le cas également pour la présentation de la face ou du front, où la tête se retrouve en hyperextension [4].

En seconde position dans les présentations anormales, on relève les présentations en siège. Celles-ci peuvent être très délétères pour la mère lorsqu'il s'agit d'une présentation en siège en assis tailleur ou siège complet (les genoux augmentent le diamètre et sont peu malléables) ou d'une présentation transverse où le bébé se retrouve en transversal et présente son dos au col utérin. Mais les présentations en siège peuvent aussi nuire au bébé lorsque celui-ci se présente en siège décomplété ou siège franc (les genoux sont tendus et les hanches fléchies). Ainsi, le bébé peut être atteint au niveau du passage des épaules, mais il peut également souffrir d'une hypoxémie si le cordon ombilical se retrouve bloqué [5].

Ces présentations anormales conduisent bien souvent aux recours d'interventions ayant pour but l'aide à la sortie du bébé, telles que l'utilisation des forceps et de la ventouse obstétricale, mais aussi la césarienne en urgence. Ces interventions sont comprises dans le cadre d'un accouchement dystocique. L'intervention chirurgicale qu'est la césarienne, et par conséquent l'anesthésie générale ne font évidemment pas partie des critères d'un accouchement physiologique, de même que le recours systématique à l'épisiotomie [6].

1.4.3 Complications liées au placenta

Le placenta s'insère sur la partie supérieure de l'utérus.

Dans un premier temps, il peut se produire un décollement placentaire, lorsque le placenta perd son adhérence avec la paroi de l'utérus, de façon complète ou incomplète.

Ensuite, le placenta prævia correspond à une anomalie d'insertion du placenta, celui-ci se trouvant rattaché dans la partie inférieure de l'utérus, près du col.

Enfin, le placenta accréta correspond à une anomalie d'adhérence du placenta, celui-ci étant rattaché à la paroi utérine trop profondément.

Ces complications sont plutôt rares, mais de gravité importante. Elles nécessitent généralement la programmation d'une césarienne. Cependant, une césarienne antérieure augmente majoritairement le risque de développer une affection placentaire pour la grossesse suivante.

1.5 Traumatismes du plancher pelvien

L'accouchement se veut donc de plus en plus sécuritaire, que ce soit pour la mère ou pour l'enfant. Cependant, un nombre encore trop élevé de femmes présentent des traumatismes du plancher périnéal suite à cet événement. Le périnée est constitué de plusieurs éléments :

- du centre tendineux du périnée (CTP),
- de l'élévateur de l'anus (formé d'un faisceau pubo-rectal et ilio-rectal),
- du coccygien,
- du transverse du périnée,
- du bulbo-spongieux,
- de l'ischio-caverneux,
- et des sphincters externes de l'anus et de l'urètre ;
- ainsi que des muscles lisses du diaphragme uro-génital et de leurs annexes.

1.5.1 Déchirures musculaires

Au cours de la phase d'expulsion, on peut retrouver des déchirures au niveau musculaire. Ces déchirures surviennent lorsque la traction exercée par le passage du bébé devient supérieure à la capacité du muscle à être étiré. Le CTP et l'élévateur de l'anus sont particulièrement concernés par ces blessures. En effet, le CTP est une structure fibreuse centrale située entre la fente uro-génitale et l'anus chez la femme. Il représente l'élément le moins extensible, il est donc source de lésion d'importance variable. De même, de par ses insertions et son trajet, l'élévateur de l'anus subit une tension souvent excessive. Son faisceau pubo-rectal guide les déchirures vers le sphincter anal externe.

1.5.2 Déchirures sphinctériennes

On note ainsi des déchirures sphinctériennes classées en 4 degrés de gravité. La déchirure du 1^{er} degré est une atteinte de l'épithélium vaginal uniquement. Celle du 2^{ème} degré correspond à une atteinte des muscles périnéaux, le CTP est majoritairement touché. La déchirure du 3^{ème} degré est divisée en 3 sous-parties dont la gravité est exponentielle. On trouve alors une déchirure du sphincter anal externe sur moins de 50% de son épaisseur (grade a), puis sur 50% ou plus de son épaisseur (grade b), et enfin une rupture du sphincter anal interne (grade c). La déchirure du 4^{ème} degré comporte en plus une atteinte de l'épithélium anal, plus précisément de la paroi ano-rectale antérieure [7].

1.5.3 Lésions nerveuses

Par ailleurs, l'accouchement peut entraîner des lésions nerveuses, dont la gravité conditionnera l'altération de la fonction du plancher pelvien. Le périnée et les muscles qui le composent sont innervés par le nerf pudendal, qui provient des racines sacrées S2, S3 et S4. Ce nerf est donc indispensable à la préservation des fonctions vésico-sphinctérienne, sexuelle et ano-rectale. Lors de l'accouchement, on observe souvent un allongement de la latence motrice terminale du nerf pudendal, ce qui démontre un ralentissement de la conduction motrice de ce nerf dans sa partie terminale. Cette altération nerveuse provoque une insuffisance musculaire et sphinctérienne. Si l'atteinte du nerf est additionnée à une déchirure sphinctérienne, on retrouve un risque fortement augmenté d'incontinence urinaire et anale.

1.5.4 Lésions épithéliales

Histologiquement, les structures conjonctives et leurs épithéliums sont également bien souvent lésés lors de la phase d'expulsion. Les organes reproducteurs féminins étant principalement internes, ils sont tapissés d'un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé dans le cas du vagin, et d'un épithélium prismatic unistratifié dans le cas de l'utérus, ayant pour but de protéger le milieu intérieur des agressions extérieures.

Ces muqueuses sont soumises elles aussi à des contraintes mécaniques puissantes lors de l'accouchement, ce qui peut conduire à des déchirures. Au niveau du vagin, les lésions sont postérieures et ont pour origine l'anneau vulvaire, se dirigeant ensuite vers l'épine sciatique. Ces lésions sont aggravées si elles s'étendent jusqu'au col cervical.

1.6 Episiotomie

1.6.1 Définition et contexte

L'épisiotomie est une intervention consistant à inciser le périnée dans l'objectif d'éviter les déchirures périnéales spontanées, mais aussi de faciliter la sortie du bébé et donc de réduire le risque d'accouchement traumatique. Elle peut être pratiquée par un obstétricien ou une sage-femme. Elle intervient au cours de la deuxième phase de travail, soit avant l'expulsion [8].

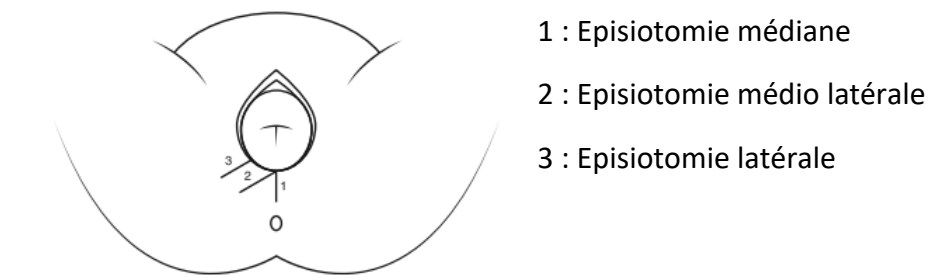
Il y a encore quelques dizaines d'années, l'épisiotomie était réalisée de manière systématique, en partant du postulat qu'elle avait un effet protecteur et prophylactique sur les lésions du périnée et des sphincters. En effet, plus d'une femme sur deux recevaient cette intervention dans les années 1990. De plus, elle était quasiment automatique chez les primipares.

Depuis, la littérature scientifique a largement démontré qu'il n'était ni nécessaire ni utile de la pratiquer en routine. Le taux d'épisiotomie est donc en diminution constante. En 2016, 34,9 % des primipares et 9,8 % des multipares en ont bénéficié [9].

L'épisiotomie est généralement utilisée en fonction des indications suivantes :

- la primiparité,
- la présence d'un jumeau (accouchement gémellaire),
- une anomalie du rythme cardiaque,
- la dystocie des épaules du bébé (urgence obstétricale),
- la présentation en siège ou de la face
- une suspicion de macrosomie (poids du bébé supérieur à 4 kg),
- la facilitation de manœuvres obstétricales et d'extractions instrumentales,
- les antécédents de lésions du 3^{ème} et 4^{ème} degré,
- et de début ou de suspicion de rupture du périnée.

Finalement, aucune de ces indications n'est retenue par la HAS pour justifier une épisiotomie systématique. Ces recommandations se basent sur celles du CNGOF (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français). Celui-ci préconise qu'une épisiotomie peut être judicieuse sur la base de l'expertise clinique de l'accoucheur [1]. Il est également recommandé de recourir systématiquement à une méthode anesthésique lors de la pratique et la réparation de l'épisiotomie [10]. Il existe différentes techniques d'épisiotomie qu'il convient de décrire.



1.6.2 Episiotomie médio-latérale

L'épisiotomie médio-latérale est une incision qui part de la fourchette vulvaire postérieure et qui se dirige vers la région ischiatique en prenant un angle entre 40 et 60° par rapport à la verticale [11]. Il semblerait que le risque de déchirure grave diminue d'autant plus que l'angle de l'épisiotomie augmente, c'est pourquoi il est recommandé d'observer un angle d'au moins 45° [12]. Cette technique permet de sectionner les muscles bulbo-caverneux, transverse du périnée et le faisceau pubo-rectal de l'élévateur de l'anus dans sa totalité. Il est important que cette section soit complète, car en suivant les forces de traction en direction de l'anus, une rupture sphinctérienne peut se constituer. L'incision est pratiquée sur 6 centimètres. Elle est plus longue que l'épisiotomie médiane, d'une part pour que la section du faisceau pubo-rectal soit complète, d'autre part pour obtenir un agrandissement de l'anneau vulvaire suffisant [10].

L'épisiotomie médio-latérale est la moins pourvoyeuse de lésions du sphincter anal [13], c'est la raison pour laquelle cette technique est la seule recommandée par la HAS et le CNGOF en France [1].

1.6.3 Episiotomie médiane

L'épisiotomie médiane ou périnéotomie correspond à une incision médiane sur 4 centimètres, ayant pour origine la fourchette vulvaire postérieure et se dirigeant vers l'anus. Elle a l'avantage de limiter des pertes sanguines et d'être facile à réparer. Cependant, elle sépare les deux muscles bulbo-caverneux au niveau du raphé médian. Il se crée ainsi une zone de faiblesse médiane qui peut filer vers le bas et provoquer une rupture du sphincter anal dans plus de 20 % des cas [14]. L'épisiotomie médiane augmenterait donc le risque de lacérations graves [12]. De plus, l'épisiotomie médiane en association à un accouchement vaginal à l'aide de forceps semble constamment corrélée à un risque accru de traumatismes anal et périnéal graves [15].

Face à ces désavantages, cette technique n'est pas recommandée par le CNGOF, de par son association avec les déchirures du 3^{ème} et 4^{ème} degré [1].

1.6.4 Episiotomie latérale

L'épisiotomie latérale est une incision dont le point de départ est décalé d'un ou deux centimètres de la fourchette vulvaire postérieure, et se dirigeant vers la tubérosité ischiatique. Cette technique permet de couper le muscle bulbo-caverneux, qui est censé constituer le principal tissu restreignant l'ouverture du vagin. Elle peut également toucher le muscle transverse du périnée, mais idéalement elle n'affecte ni le muscle élévateur de l'anus ni le sphincter anal externe [16]. Cependant, elle atteint le 1/3 inférieur des grandes lèvres, et peut aussi toucher la glande de Bartholin, tout en concédant un élargissement de l'anneau vulvaire assez faible. Elle n'est donc pas recommandée non plus.

1.7 Accouchement instrumentalisé

Les instruments obstétricaux sont utilisés pour suppléer ou remplacer les forces d'expulsion maternelle, mais aussi pour corriger une malposition fœtale ou pour augmenter le périmètre du canal le long duquel le fœtus réalisera sa progression jusqu'à sa sortie par l'ostium du vagin. Les principales indications à l'utilisation d'instruments obstétricaux reposent sur les anomalies du rythme cardiaque fœtal qui suggèrent une acidose fœtale, avérée ou imminente. Cette utilisation est également recommandée après 30 minutes d'efforts expulsifs, même si le rythme cardiaque fœtal est normal, dans la mesure où l'intensité des efforts expulsifs a été jugée suffisante sans progression du fœtus. De plus, le recours à l'extraction instrumentale est indiqué si la femme a une contre-indication à la manœuvre de Vasalva [17].

Si l'extraction à l'aide d'instruments obstétricaux échoue, l'accouchement se fera alors à l'aide d'un autre instrument ou par césarienne.

En 2016, la ventouse représente le principal instrument utilisé par les obstétriciens en cas de réalisation d'une extraction instrumentale. Le recours à la ventouse représente 49,8 % des naissances par voie basse instrumentale, devant les forceps (27,6%) et les spatules (22,6%). Le nombre d'accouchements réalisés à l'aide d'instruments obstétricaux augmente avec l'âge gestationnel et le poids de naissance du nouveau-né [9].

1.7.1 Ventouse

La ventouse obstétricale est un instrument de traction, utilisé pour faciliter l'accouchement par voie basse. Il permet de créer un vide, unissant ainsi la cupule à la tête du bébé. La cupule se poursuit par un tuyau d'aspiration. Il en existe différentes sortes, les plus courantes sont les ventouses métalliques et celles en silicone, plus souples.

La ventouse permet d'induire une flexion céphalique, une traction et une rotation, afin de faciliter l'extraction. Pour conduire à cette flexion céphalique, la ventouse doit être placée vers l'arrière du crâne du fœtus, en direction de l'occiput. Cette technique est particulièrement indiquée dans le cas de mauvaise présentation occipito-postérieure.

La ventouse obstétricale ne doit pas être utilisée plus de 20 minutes, après trois tentatives sans succès, ou après 6 contractions utérines sans progression du fœtus, le procédé doit être abandonné [17].

1.7.2 Forceps

Le forceps est un outil visant l'extraction fœtale. Les extrémités distales enserrant la tête du fœtus. De même que pour la ventouse, il existe différents forceps : à branches convergentes et à branches croisées. Ces derniers ne permettent pas les prises asymétriques ni la saisie de la tête du fœtus lorsque celui-ci se trouve en présentation transverse. En revanche, ils peuvent être employés lors des césariennes.

La pose et la traction diffèrent selon le type de forceps utilisé. Les tractions que l'obstétricien réalise via le forceps doivent être synchronisées avec les contractions utérines et de ce fait les poussées maternelles. Après trois tractions sans succès, cette technique doit être abandonnée au profit d'une césarienne [10].

Il semblerait que l'extraction par les forceps possède un taux d'échec inférieur à celle par les ventouses, en plus d'être plus rapide. Cependant, les forceps semblent créer davantage de complications tant maternelles que fœtales, ainsi que des traumatismes du plancher pelvien plus nombreux et plus importants [18]. Ils sont également souvent liés à l'épisiotomie.

1.7.3 Spatule

Les spatules sont des instruments de propulsion et d'orientation [10]. Les spatules de Thierry, à la différence des forceps, ne sont pas croisées et de ce fait non articulées. En effet, les deux branches sont indépendantes, elles sont symétriques et les faces internes de leurs extrémités distales sont concaves à l'image d'une cuillère, de sorte à envelopper la tête du fœtus. Ces extrémités distales se prolongent par un manche, et celui-ci, en prenant un point d'appui pelvien, permet lesdits mouvements de propulsion et d'orientation grâce à un effet de levier. Des mouvements de flexion et de rotation sont également permis [19].

Les spatules de Teissier sont semblables à celles de Thierry, le mécanisme de levier qui écarte les tissus maternels et protège le pôle céphalique est le même. Cependant, les spatules de Teissier sont plus petites, ce qui pourrait avoir un impact sur la survenue de potentielles lésions périnéales [20].

L'écartement des spatules conditionne la vitesse du dégagement. Celui-ci peut être réalisé à l'aide des spatules ou spontanément (lorsque les instruments ont été retirés après que le plan du détroit moyen ait été franchi). Un dégagement spontané est toujours préférable, il évite ainsi le recours à l'épisiotomie dans la majorité des cas [19].

Enfin, l'utilisation des spatules semble particulièrement indiquée dans les cas de prématurités par rapport à la sécurité de la tête du fœtus. Elles s'avèrent également être utiles lors de présentation occipito-postérieure, de la face, en siège ou transverse [21]. Dans ce cas, une spatule est fixe et passive, l'autre est active et fait glisser la tête fœtale sur celle qui est fixe. Cette méthode est cependant remise en question car jugée trop délétère. De plus, les spatules peuvent aussi être facteur de lésions lors des présentations occipito-sacrées [22].

1.8 Césarienne

1.8.1 Définition et technique

La césarienne est une intervention chirurgicale réalisée par un obstétricien, et qui se déroule donc au bloc opératoire. Elle s'opère par incision de l'abdomen et de l'utérus. Avant, l'incision pouvait être verticale, mais elle est devenue exceptionnelle en raison du trop grand risque d'éventration suite à la difficulté de cicatrisation de la ligne blanche.

L'incision est donc en grande majorité horizontale, à 2 travers de doigts au-dessus de l'os pubien. La laparotomie s'effectue en deux temps : tout d'abord l'aponévrose est incisée sur 2 cm puis écartée avec les doigts, puis de la même manière, les abdominaux sont écartés. En ce qui concerne le péritoine, il est généralement incisé pour accéder à l'utérus. Mais il peut également être contourné en repoussant la vessie (césarienne extra-péritonéale). Ensuite, l'incision est réalisée dans la partie inférieure de l'utérus, agrandie elle aussi digitalement. Une aide instrumentale est parfois nécessaire pour extraire le bébé. Les techniques de suture des différents plans histologiques ou l'absence de suture dépendent des praticiens et des pays [23].

Les femmes qui accouchent par césarienne bénéficient d'une péridurale ou d'une rachianesthésie dans la grande majorité des cas (94,3%), et parfois d'une anesthésie générale (5,7%). Le taux de césarienne ne semble pas varier au cours des dernières années. Ainsi, en 2016, il est égal à 20,1 % (contre 20,5% en 2011). Ce taux a tendance à diminuer en fonction de l'âge gestationnel et du poids de naissance (jusqu'à 40 SA et 3 000 – 3499 g), avant d'augmenter à nouveau lorsque ces facteurs augmentent également [9].

1.8.2 Indications

Les principales indications de la césarienne sont :

- un bassin trop étroit ou une malformation du bassin maternel
- une macrosomie fœtale,
- une dystocie des épaules,
- un utérus cicatriciel (antécédent de césarienne notamment),
- une présentation fœtale en siège,
- une grossesse gémellaire,
- les transmissions d'infections maternelles.

Toutefois ces indications ne justifient pas un recours systématique à cette intervention. La césarienne intervient également lorsque la tentative d'extraction par instruments obstétricaux a échoué, et que les risques pour la mère et l'enfant deviennent trop importants. Il existe également des césariennes dites « de convenance », bien que celles-ci soient mal accueillies par les recommandations officielles [24], [21].

L'accouchement par césarienne est corrélé à une augmentation de la mortalité et de la morbidité maternelle par rapport à l'accouchement par voie basse. De plus, cette augmentation de mortalité et de morbidité est également retrouvée lorsque la césarienne est réalisée pendant le travail, par rapport à une césarienne réalisée avant le travail [26].

1.9 Problématique et choix du sujet

Tout d'abord, l'accouchement est un événement d'importance majeure dans la vie d'une femme. On note une meilleure préparation à cette épreuve, grâce notamment aux nombreuses ressources disponibles sur internet (vidéos, forum, sites médicaux adaptés au grand public, vulgarisation scientifique...). Cependant, bien que cette aventure semble mieux appréhendée, les suites de l'accouchement ne sont que trop peu abordées. Toute l'attention est portée sur ce « miracle de la vie » et bien souvent, on oublie les difficultés qui s'en suivent.

Qu'en est-il de la douleur, de la fatigue, des lésions, des fuites, des changements corporels ?

Au cours de sa grossesse, le corps de la femme a subi une quantité de variations phénoménales, et après son accouchement, ces mêmes variations s'opèrent en sens inverse, associées bien évidemment aux fluctuations hormonales. Cette étape, bien que physiologique, ne se vit pas aisément. Surtout lorsqu'on ajoute à ce nouveau schéma corporel des séquelles de plus ou moins grandes importances.

On observe alors une certaine forme de tabou autour du post-partum et de tous ses désagréments. De la simple perte de sang aux fuites abondantes, de la simple gêne aux douleurs massives, on manque souvent d'informations concernant cette étape.

Certes, il existe aujourd'hui des protections de type serviette hygiénique et autres couches « discrètes », dont les publicités à la télévision et sur les réseaux sociaux font la promotion pour mieux vivre ses fuites urinaires. Ces réclames présentent d'ailleurs ces dispositifs comme des solutions miracles. Or elles n'informent pas des alternatives et des solutions qui existent et qui permettent aux femmes de régler ces problèmes par la rééducation et la prise en charge médicale.

Devant la difficulté et la honte que peuvent ressentir certaines femmes à aborder ces sujets intimes, il me semble important d'être sensibilisé à cette cause.

J'aimerai, par la suite, exercer dans le domaine de l'uro-gynécologie et de la rééducation périnéo-sphinctérienne. Ainsi, en tant que future professionnelle de santé, cette revue est pour moi une première étape avant de pouvoir intervenir auprès des femmes, pour leur expliquer qu'il n'y a pas de fatalité et qu'elles ont le pouvoir de soigner les traumatismes subis par leur corps. Cela passe bien sûr par la prévention, mais aussi par la rééducation après la grossesse.

Cette problématique me permet donc d'approfondir mes connaissances, et permettra d'apporter par la suite conseils et écoute aux patientes dans le besoin.

C'est pourquoi l'objectif de cette revue est de déterminer si les lésions pelviennes, et plus précisément sphinctériennes, sont ou non majoritairement retrouvées dans les accouchements associés à une intervention obstétricale.

La question est donc la suivante : les interventions obstétricales sont-elles un facteur prédictif de lésions sphinctériennes chez la parturiente ?

2 Méthode

2.1 Critères d'éligibilité des études pour cette revue

2.1.1 Schéma d'étude

Cette revue de littérature s'intéressant aux facteurs prédictifs de lésions pelviennes, la question de recherche se veut pronostique. Une question de recherche pronostique permet de s'intéresser à l'évolution et/ou aux complications probables d'une maladie ou d'un événement. On prend alors en compte la notion de facteurs pronostiques qu'on doit identifier, afin qu'ils permettent de prédire cette évolution ou ces complications.

Nous allons donc suivre un schéma d'étude épidémiologique, observationnel et analytique. Compte tenu de l'importance du nombre d'accouchements, on peut statuer sur le principe qu'il s'agit d'un événement suffisamment fréquent pour ne pas être considéré comme une « maladie rare ». Nous excluons donc les études cas/témoin à visée pronostique.

Les études que nous avons sélectionnées sont donc des études de cohorte rétrospectives. En effet, nous cherchons à définir un lien entre un facteur d'exposition (ici l'intervention per partum) et la survenue d'un état de santé (ici les lésions pelviennes).

2.1.2 Population

La population concernée par ces études est donc composée de femmes qui ont accouché. Les critères d'inclusion rassemblent la plus grande population possible afin de pouvoir corréler les résultats à la population féminine en générale. C'est pourquoi les critères d'inclusions comprennent les primipares ainsi que les multipares. Nous excluons les études qui intègrent uniquement le premier accouchement. Nous ne fixons pas de limite d'âge. Cependant, dans le but d'éviter les biais dans nos résultats, les critères d'exclusion comprennent les grossesses gémellaires ainsi que les accouchements par césarienne.

2.1.3 Intervention

Les interventions sélectionnées comprennent les éléments entraînant un accouchement dystocique. Nous nous intéressons précisément à l'épisiotomie médio-latérale, ainsi qu'aux accouchements à l'aide d'instruments obstétricaux, à savoir le recours à la ventouse et aux forceps.

2.1.4 Comparateur

En opposition aux accouchements dystociques, l'élément comparateur regroupe les accouchements eutociques ou physiologiques, c'est-à-dire sans intervention autre que celle visant à diminuer la douleur (péridurale notamment).

2.1.5 Critère de jugement/Outcome

Un critère de jugement est un critère objectif, il est de ce fait mesurable. Afin d'être plus ciblé, on décide de s'intéresser aux lésions obstétricales du sphincter anal de grade 3 et 4, ces traumatismes étant ceux qui présentent le plus de conséquences délétères.

2.2.1 Sources documentaires investiguées

En premier lieu, on trouve Pubmed. Cette base de données est incontournable de par la multitude de publications recensées dans le domaine de la recherche médicale et biomédicale.

Ensuite, nous avons investigué Cochrane library, qui est une base de données regroupant une majorité de revues systématiques dans le domaine de la médecine et de la santé.

Par ailleurs, nous avons exploité google scholar à partir de la bibliothèque universitaire d'Aix-Marseille Université, ce qui permet d'accéder à des ressources de type universitaires comme des revues et articles scientifiques ou encore des livres.

L'équation de recherche se construit à partir du modèle PICO décrit précédemment. Il nous a semblé plus pertinent de mettre l'accent sur l'accouchement lorsqu'il s'agit de la population, puisque par définition un accouchement se réalise par une femme enceinte. Cette précision nous permet de réduire le nombre d'étude hors sujet.

Notre équation de recherche est donc la suivante :

DEMK 2021

2.3 Méthode d'extraction et d'analyse des données

2.3.1 Sélection des études

Pour rappel, nous cherchons des études de cohorte rétrospectives. Ces études ont été relevées sur les différentes bases de données scientifiques que nous avons investiguées. Il nous faut auparavant exclure les essais cliniques randomisés, les études transversales ainsi que les études cas/témoin puisque ces schémas d'étude ne correspondent pas à notre question de recherche. On élimine également les études précédant l'année 2010 afin de présenter une revue la plus actuelle possible.

Le processus de sélection des études débute par l'exclusion d'études en doublon, puis à partir de leur titre. Ensuite, une deuxième procédure d'exclusion s'opère à partir de la lecture de l'abstract.

Nous précisons que la sélection des études se base sur les langues anglaises et françaises. Nous avons également inclus des études qui faisaient partie des références des études précédemment choisies.

Pour finir, l'inclusion des études se fait après lecture de l'intégralité de celles-ci.

2.3.2 Evaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées

La qualité méthodologique des études s'évalue grâce à des grilles d'analyse. Elles sont différentes selon le type d'étude. Dans notre cas, il s'agit de l'échelle Newcastle Ottawa [27] qui permet de mesurer la qualité des études de cohorte. Cette échelle possède un système d'étoile à attribuer. Un maximum de 10 étoiles est obtenu en présence d'une étude regroupant les plus hauts critères de fiabilité.

2.3.3 Extraction des données et synthèse des résultats

Les données à recueillir sont les suivantes :

- La date et les auteurs de l'étude
- Le type et l'objectif de l'étude
- La population (taille de l'effectif)
- Les critères d'inclusion et d'exclusion
- L'intervention
- Le comparateur
- Le critère de jugement
- Le score dispensé par la grille d'analyse

Ces données ainsi que la synthèse des résultats sont présentées sous forme de tableau afin de bénéficier de clarté optimale.

3 Résultats

3.1 Description des études

3.1.1 Processus de sélection des études

Sur la base de données PubMed, après application des filtres « abstract » et « observational study », l'équation de recherche a donné 207 résultats.

On relève ensuite :

- 39 résultats sur Pedro,
- 18 sur la Cochrane Library,
- 6 sur Kiné doc,
- 107 sur Google Scholar.

Le résultat des recherches effectuées est donc de 377 articles.

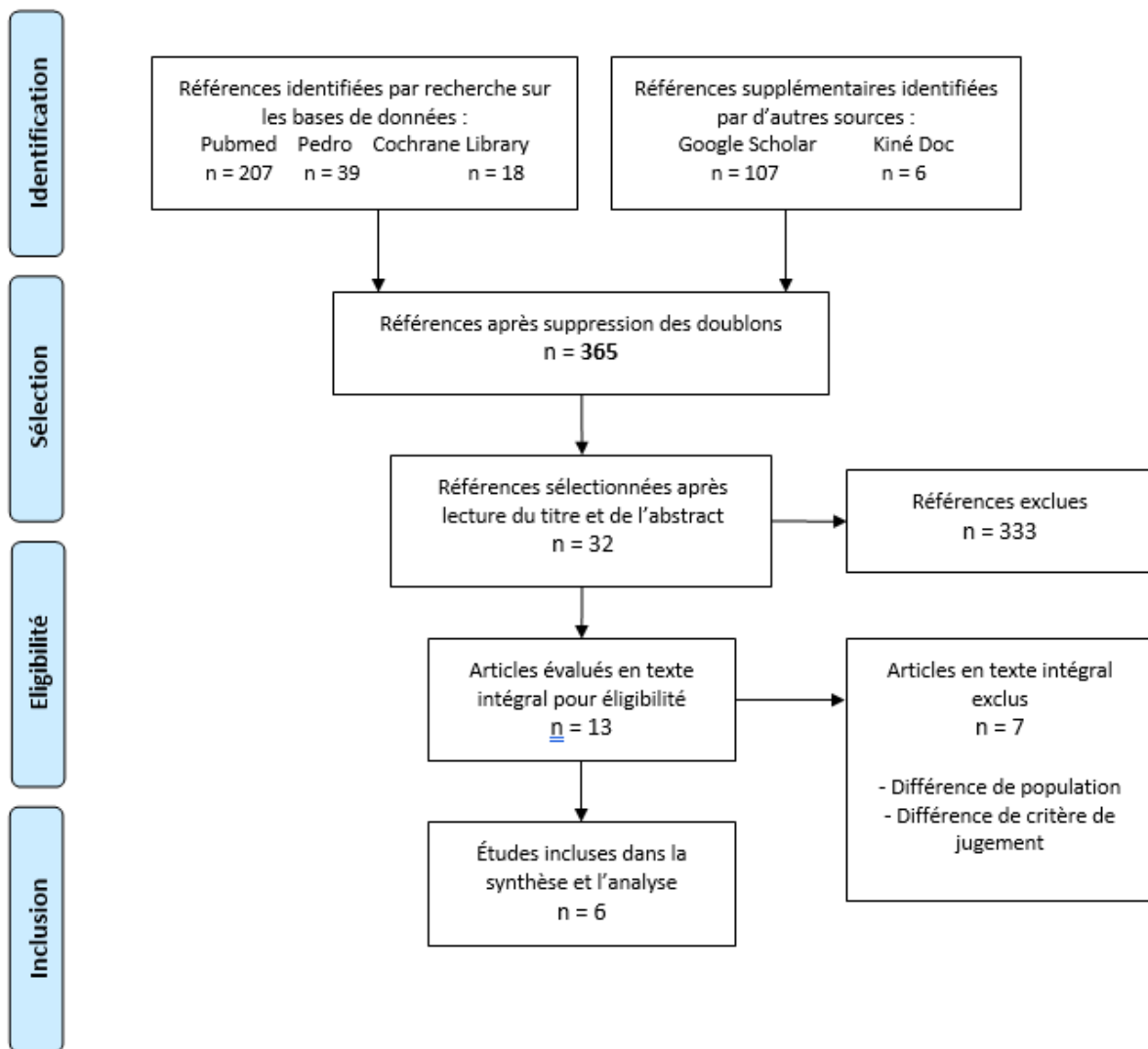
Tout d'abord, après élimination des doublons inter-recherche, il nous reste 365 articles.

Puis après la lecture des titres et/ou des abstracts, il nous reste 47 articles sur PubMed, 27 sur google scholar, soit 74 articles en tout.

Nous avons ensuite éliminé les articles dont le schéma d'étude ne correspondait pas, à savoir les essais cliniques, les études cas/témoins et les séries de cas, réduisant ainsi nos recherches à 32 articles.

Après lecture des abstracts, il reste 13 études de cohorte rétrospective. Cependant, la lecture intégrale des études a réduit la sélection à 6 articles.

3.1.2 Diagramme de flux



3.1.3 Etudes exclues

On dénombre 3 études traitant uniquement de l'épisiotomie médiane. Celle-ci n'étant plus pratiquée en France en raison de nombreux risques largement démontrés, nous ne nous intéressons pas à cette pratique.

On note 1 étude qui traite uniquement du premier accouchement, or nous choisissons de refléter la population dans sa globalité, c'est pourquoi nous excluons cette étude.

On trouve 1 étude dont la population sélectionnée intègre les grossesses gémellaires, ce qui représente un de nos critères d'exclusion.

Une étude s'est trouvée semblable à l'une des études incluses, bien que le titre et l'abstract soient formulés différemment. Ces études ont le même protocole et se suivent d'un an.

La dernière étude est exclue par rapport aux dates de ses recueils de données qui remontent de l'année 2004 jusqu'en 1967. Ces études sont présentes en Annexe 4.

3.1.4 Etudes incluses

3.1.4.1 *Episiotomy use among vaginal deliveries and the association with anal sphincter injury* [28]

Schéma d'étude :

<u>Auteurs :</u>	Giulia M. Muraca PhD MPH, Shiliang Liu MB PhD, Yasser Sabr MD MHSc, Sarka Lisonkova MD PhD, Amanda Skoll MD, Rollin Brant PhD, Geoffrey W. Cundiff MD, Olof Stephansson MD PhD, Neda Razaz PhD MPH, K.S. Joseph MD PhD
<u>Date :</u>	2019
<u>Type d'étude :</u>	Étude de cohorte rétrospective
<u>Objectifs :</u>	- Décrire l'utilisation de l'épisiotomie au Canada en fonction de la parité, des antécédents obstétricaux, et du mode d'accouchement - Quantifier les associations entre l'épisiotomie et les lésions obstétricales du sphincter anal dans chacun des cas ci-dessus.

Modèle PICO :

<u>Population :</u>	Nombre d'accouchements = 2 570 847 Inclusion = - Femmes ayant accouchées entre 37 et 41 semaines de gestation, entre avril 2004 et mars 2018 - Accouchement d'un enfant unique et vivant - Accouchement par voie vaginale Exclusion = - Accouchement par césarienne - Mode d'accouchement incertain - Présentation en siège - Poids de naissance incertain
<u>Intervention :</u>	- Episiotomie - Intervention obstétricale (forceps et ventouse)
<u>Comparateur :</u>	- Absence d'épisiotomie - Accouchement spontané
<u>Critère de jugement :</u>	- Lésion obstétricale du sphincter anal, incluant les lésions de 3^{ème} et 4^{ème} degré.

3.1.4.2 *Incidence and Risk Factors of Obstetric Anal Sphincter Injuries after Various Modes of Vaginal Deliveries in Chinese Women* [29]

Schéma d'étude :

<u>Auteurs :</u>	Tung Chi Wai, Cheon Willy Cecilia, Tong Wai Mei Anny, Leung Hau Yee
<u>Date :</u>	2015
<u>Type d'étude :</u>	Etude de cohorte rétrospective
<u>Objectif :</u>	Déterminer l'incidence et les facteurs de risque des lésions obstétricales du sphincter anal chez les femmes chinoises, et éventuellement déterminer les facteurs de risque évitables afin de réduire ces lésions.

Modèle PICO :

<u>Population :</u>	Nombre d'accouchements = 15 446 Inclusion = - Femmes ayant accouchées à plus de 24 semaines de gestation, entre janvier 2011 et juin 2014 - Grossesse unique - Accouchement par voie vaginale Exclusion = - Accouchement par césarienne - Indication de césarienne (présentation par le siège, césariennes antérieures multiples, placenta prævia) - Accouchement dans une autre unité obstétricale
<u>Intervention :</u>	- Episiotomie - Intervention obstétricale (forceps et ventouse)
<u>Comparateur :</u>	- Absence d'épisiotomie - Accouchement spontané
<u>Critère de jugement :</u>	- Lésion obstétricale du sphincter anal, découpée en 3a, 3b, 3c et 4^{ème} degré.

3.1.4.3 *Incidence and risk factors of third- and fourth-degree perineal tears in a single Italian scenario* [30]

Schéma d'étude :

<u>Auteurs :</u>	Matteo Frigerio, Stefano Manodoro, Davide P. Bernasconi, Debora Verri, Rodolfo Milani, Patrizia Vergani
<u>Date :</u>	2017
<u>Type d'étude :</u>	Etude de cohorte rétrospective
<u>Objectif :</u>	- Evaluer le taux de déchirure de 3^{ème} et 4^{ème} degré et les facteurs de risque associés - Secondairement, construire un modèle prédictif basé sur les facteurs de risque identifiés

Modèle PICO :

<u>Population :</u>	Nombre d'accouchements = 10 133 Inclusion = - Femmes ayant accouchées à plus de 20 semaines de gestation, entre janvier 2011 et décembre 2015 - Grossesse unique - Présentation céphalique - Accouchement par voie vaginale Exclusion = - Accouchement par césarienne - Grossesse gémellaire - Présentation non céphalique
<u>Intervention :</u>	- Episiotomie - Recours à la ventouse
<u>Comparateur :</u>	- Absence d'épisiotomie - Accouchement spontané
<u>Critère de jugement :</u>	- Déchirure périnéale de 3^{ème} et 4^{ème} degré

3.1.4.4 *Risk Factors for the Development of Obstetric Anal Sphincter Injuries in Modern Obstetric Practice* [31]

Schéma d'étude :

<u>Auteurs :</u>	Olga Ramm, MD, Victoria G. Woo, MD, Yun-Yi Hung, PhD, Hsuan-Chih Chen, MD, and Miranda L. Ritterman Weintraub, PhD, MPH
<u>Date :</u>	2018
<u>Type d'étude :</u>	Etude de cohorte rétrospective
<u>Objectif :</u>	- Quantifier le taux de lésions obstétricales du sphincter anal et identifier les facteurs de risque clés de celles-ci, y compris la durée de la deuxième phase du travail. - Identifier les sous-populations présentant un risque élevé de lésions obstétricales du sphincter anal.

Modèle PICO :

<u>Population :</u>	Nombre d'accouchements = 22 741 Inclusion = - Femmes ayant accouchées à plus de 37 semaines de gestation, entre janvier 2013 et décembre 2014 - Accouchement d'un enfant unique et vivant - Accouchement par voie vaginale Exclusion = - Accouchement par césarienne - Accouchement à l'aide des forceps - Présentation non céphalique - Gravité de déchirure inconnue - Durée de la seconde phase de travail inconnue - Cessation de participation
<u>Intervention :</u>	- Episiotomie - Recours à la ventouse
<u>Comparateur :</u>	- Absence d'épisiotomie - Accouchement spontané
<u>Critère de jugement :</u>	- Taux de lésion obstétricale du sphincter anal

3.1.4.5 Third- and fourth-degree perineal tears – incidence and risk factors [32]

Schéma d'étude :

<u>Auteurs :</u>	Nir Melamed, Oz Gavish, Michal Eisner, Arnon Wiznitzer, Nir Wasserberg, and Yariv Yogev
<u>Date :</u>	2012
<u>Type d'étude :</u>	Etude de cohorte rétrospective
<u>Objectif :</u>	- Évaluer l'incidence et les facteurs de risque des déchirures périnéales du troisième et du quatrième degré (34DPT). - Identifier les sous-groupes de femmes qui présentent un risque particulièrement élevé de 34DPT.

Modèle PICO :

<u>Population :</u>	Nombre d'accouchements = 58 937 Inclusion = - Femmes ayant accouché à plus de 24 semaines de gestation, entre janvier 1999 et décembre 2011 - Grossesse unique - Accouchement par voie vaginale - Présentation céphalique Exclusion = - Cas de gestations multiples - Présentation non céphalique - Âge gestationnel inférieur à 24 semaines, - Poids de naissance inférieur à 500 g, - Anomalies congénitales majeures - Accouchement par césarienne
<u>Intervention :</u>	- Épisiotomie - Intervention obstétricale (ventouse, forceps, ventouse suivie des forceps)
<u>Comparateur :</u>	- Absence d'épisiotomie - Accouchement spontané
<u>Critère de jugement :</u>	- Déchirure périnéale de 3^{ème} et 4^{ème} degré

3.1.4.6 *Risk factors for severe perineal trauma during vaginal childbirth: A Western Australian retrospective cohort study* [33]

Schéma d'étude :

<u>Auteurs :</u>	Yvonne L. Hauck, Lucy Lewis, Elizabeth A. Nathan, Christine White, Dorota A. Doherty
<u>Date :</u>	2014
<u>Type d'étude :</u>	Etude de cohorte rétrospective
<u>Objectif :</u>	- Déterminer les taux et les facteurs de risque des déchirures périnéales de troisième et quatrième degré (traumatisme périnéal grave) en Australie.

Modèle PICO :

<u>Population :</u>	Nombre d'accouchements = 10 408 Inclusion = - Femmes ayant accouchées à plus de 24 semaines de gestation, entre janvier 2009 et décembre 2011 - Grossesse unique - Accouchement par voie vaginale Exclusion = - Accouchement par césarienne
<u>Intervention :</u>	- Episiotomie - Intervention obstétricale
<u>Comparateur :</u>	- Absence d'épisiotomie - Accouchement spontané
<u>Critère de jugement :</u>	- Déchirure périnéale sévère

Tableau 1 : synthèse des études incluses

Etudes	Population	Intervention	Comparateur	Critère de jugement
Muraca et al. (2019) [28]	2 570 847	Épisiotomie Ventouse Forceps	Pas d'épisiotomie Acc. Spontané	Lésion obstétricale du sphincter anal (3 ^{ème} et 4 ^{ème} degré)
Tung Chi Wai et al. (2015) [29]	15 446	Épisiotomie Ventouse Forceps	Pas d'épisiotomie Acc. Spontané	Lésion obstétricale du sphincter anal, (3a, 3b, 3c et 4 ^{ème} degré)
Frigerio et al. (2017) [30]	10 133	Épisiotomie Ventouse	Pas d'épisiotomie Acc. Spontané	Déchirure périnéale de 3 ^{ème} et 4 ^{ème} degré
Ramm et al. (2018) [31]	22 741	Épisiotomie Ventouse	Pas d'épisiotomie Acc. Spontané	Lésion obstétricale du sphincter anal
N. Melamed et al. (2012) [32]	58 937	Épisiotomie Ventouse Forceps	Pas d'épisiotomie Acc. Spontané	Déchirure périnéale de 3 ^{ème} et 4 ^{ème} degré
Y.I. Hauck et al. (2014) [33]	10 408	Épisiotomie Intervention obstétricale non définie	Pas d'épisiotomie Acc. Spontané	Déchirure périnéale sévère (3 ^{ème} et 4 ^{ème} degré)

Acc. : Accouchement

La mesure du critère de jugement se définit par la présence ou non de ladite lésion.

3.2 Risque de biais des études incluses

3.2.1 L'échelle Newcastle Ottawa [27]

L'échelle Newcastle Ottawa a été utilisée afin d'évaluer la validité interne des études incluses. Cette échelle existe en trois versions en fonction des différents schémas d'étude, la version concernant les études de cohorte a été sélectionnée.

Cette échelle possède un système d'étoile à attribuer en fonction des items. Certains critères peuvent se voir accorder 2 étoiles. Cette évaluation permet ensuite de juger de la qualité méthodologique de l'étude, à savoir bonne, passable ou mauvaise (Annexe 5).

On trouve 3 catégories :

- Sélection avec 4 items
- Comparabilité avec 1 item
- Critère de jugements avec 3 items

Tableau 2 : analyse des études via l'échelle Newcastle Ottawa (études de cohorte)

	Sélection				Comparaison	Critère de jugement		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Muraca et al. (2019) [28]	★	★	★		★ ★		★	★
Tung Chi Wai et al. (2015) [29]	★	★	★		★ ★	★	★	★
Frigerio et al. (2017) [30]	★	★	★		★ ★		★	★
Ramm et al. (2018) [31]	★	★	★		★ ★		★	★
N. Melamed et al. (2012) [32]	★	★	★		★ ★		★	★
Y.L. Hauck et al. (2014) [33]	★	★	★		★ ★		★	★

3.2.2 Synthèse des différents biais retrouvés

- **Le biais de vérification**

Le biais de vérification se produit lorsqu'une partie de la population de l'étude est plus ou moins susceptible d'être intégrée dans les résultats finaux.

Dans le cas présent, lors de l'intégration initiale, aucune de nos études ne précisent si un examen initial a été réalisé afin de s'assurer que les femmes incluses ne possédaient pas de séquelles d'anciennes lésions du sphincter anal dues à un précédent accouchement.

Ce biais est illustré par le 4^{ème} critère de la catégorie « sélection » de l'échelle Newcastle Ottawa : « démonstration que le résultat d'intérêt n'était pas présent au début de l'étude ».

On note 4 études qui énoncent avoir eu accès aux dossiers médicaux, et ainsi avoir pris connaissance des caractéristiques maternelles et des antécédents médicaux, sans toutefois préciser si des lésions pelviennes d'une quelconque nature avaient été observées (*Muraca et al*, *Frigerio et al*, *Ramm et al*, *Melamed et al*, *Y.L. Hauck et al*).

Les études de *Muraca et al* et *Ramm et al* spécifient également le mode de l'accouchement précédent (césarienne ou voie vaginale), sans pour autant indiquer si ces accouchements ont causé des blessures de plus ou moins grandes importances.

- **Le biais de mesure**

Le biais de mesure se produit lorsque les méthodes de recueil des informations sur la population de l'étude sont insuffisantes. On peut également englober les erreurs de lecture ou de saisie des données. De plus, ce biais de mesure survient quand l'outil ou le test utilisé pour détecter le résultat manque de précision.

Dans le cas présent, aucune de nos études ne précisent comment les lésions du sphincter anal ont été décelées, à savoir visuellement, de manière palpatoire ou à l'aide d'une échographie.

Par ailleurs, 4 études ne marquent pas de différence entre les lésions de 3^{ème} et de 4^{ème} degré (*Muraca et al, Frigerio et al, Ramm et al, Y.L. Hauck et al*).

L'étude de *Tung Chi Wai et al* est la seule étude qui indique que suite à l'accouchement, toutes les femmes sont examinées par la sage-femme. Si cette sage-femme suspecte une lésion, la femme est examinée par le personnel médical afin de confirmer le diagnostic

- **Le biais de détection/biais de suspicion**

Le biais de détection survient lorsque la collecte des informations se fait de manière différente en fonction des groupes (exposé/non exposé). Ce biais peut entraîner une surestimation ou une sous-estimation de l'ampleur de l'effet.

Le biais de suspicion se produit lorsque le personnel médical est influencé par les informations qu'il possède sur un individu ou un groupe. Il se peut alors que ce personnel traite différemment le groupe des personnes exposées notamment, ce qui affecte le taux de diagnostic.

Dans le cas présent, aucune de nos études n'indiquent que le personnel médical ait été en aveugle lors du diagnostic de lésion du sphincter anal. Or si ce personnel médical est averti que la femme qu'il examine a bénéficié d'une intervention obstétricale, il est possible qu'il ait prêté plus d'attention à la recherche d'une déchirure.

- **Le biais de confusion**

Le biais de confusion fait apparaître une association entre l'exposition et le résultat lorsqu'il n'y en a pas, ou masque une véritable association. Les interventions étudiées sont associées à de nombreux facteurs de perturbations complémentaires. Ces dernières peuvent faire croire à l'existence d'une relation d'association entre les caractéristiques étudiées et la survenue de la lésion.

Dans le cas présent, les facteurs de perturbation tels que la parité, l'âge maternel, le poids, l'ethnicité ou encore la durée du travail sont autant de variables qui rentrent en jeu dans l'analyse des résultats.

Les études de *Muraca et al* et *Ramm et al* prennent en compte le mode d'accouchement de la grossesse antérieure.

Les études de *Muraca et al* ainsi que de *Melamed et al* sont les seules études qui associent plusieurs facteurs de risque.

3.3 Effet des interventions sur le critère de jugement

Nous allons chercher à déterminer la force de l'association entre les interventions, et le critère de jugement qui est représenté par la survenue d'une lésion du sphincter anal suite à l'accouchement. Pour ce faire, l'intervalle de confiance, le risque relatif ou l'Odd Ratio seront exposés.

Pour rappel :

- un risque relatif / Odd ratio = 1 montre que l'intervention n'est pas liée à la blessure,
- un risque relatif / Odd ratio < 1 montre que l'intervention est associée à une diminution du risque de lésion (facteur protecteur),
- un risque relatif / Odd ratio > 1 montre que l'intervention est associée à une augmentation du risque de lésion (facteur de risque).

Par ailleurs, l'intervalle de confiance correspond à l'intervalle dans lequel on a 95% de chance de trouver la vraie valeur par rapport à la population générale. Si l'intervalle de confiance comprend 1, on ne peut pas conclure à une association entre l'intervention et la lésion. Si l'intervalle de confiance ne comprend pas 1, il y a une association significative entre l'intervention et la lésion.

De plus, on considère que si $p < 0,05$ alors le résultat est statistiquement significatif, et inversement si $p > 0,05$ alors il n'est pas statistiquement significatif.

Parmi les études analysées, on note une confusion survenant dans l'utilisation du terme « nullipare », employé par la majorité des auteurs. La nulliparité fait référence à une femme n'ayant jamais accouché. Or les études exposent généralement une comparaison entre les femmes qui ont accouché une fois, donc les primipares, et celles qui ont accouché plusieurs fois, donc les multipares. L'emploi du mot « nullipare » apparaît alors inadéquate.

Toutefois, ces deux groupes de femmes (primipares et multipares) sont facilement reconnaissables dans les études, et la compréhension ne s'en trouve pas affectée.

Dans le but de faciliter l'exploitation des résultats, et pour éviter tout risque de perturbation, nous décidons de garder le terme « nullipare » utilisé par les auteurs dans les études. Nous gardons cependant à l'esprit que cette désignation n'est pas adaptée et qu'il est bien question de femmes qui ont connu un accouchement.

3.3.1 Muraca et al. (2019)

Cette étude regroupe les données de 2 570 847 accouchements, et tente de déterminer l'association entre la lésion du sphincter anal (LOSA) et l'épisiotomie à travers les différents modes d'accouchement ainsi que les antécédents maternels.

Les auteurs relèvent **4,7% de LOSA** parmi toute la population incluse. En découpant cette population en trois sous-groupes, les **nullipares** sont les plus touchées avec **7,7%** de LOSA, puis viennent les primipares avec un accouchement par césarienne avec **6,7%** et enfin les primipares avec un accouchement par voie vaginale avec **1,5%**. Le taux de lésion étant proche entre les nullipares et les antécédents de césarienne, les comparaisons qui vont suivre se font entre ces nullipares et les précédents accouchements par voie vaginale.

Mode d'accouchement	Taux de LOSA (%)		Risque Relatif et IC à 95%
	Sans épisiotomie	Avec épisiotomie	
Tous modes d'accouchement	3,4 %	9,6 %	2,63 [2,59 - 2,66]
Spontanés	2,4 %	4,8 %	2,06 [2,00 - 2,11]
Obstétricaux	13,2 %	15,2 %	1,19 [1,16 - 1,21]
Forceps	24,3 %	18,1 %	0,74 [0,71 - 0,77]
Ventouse	10,2 %	11,9 %	1,19 [1,16 - 1,23]
Séquentiel	28,0 %	24,6 %	0.87 [0,80 - 0,94]

Tout d'abord, un accouchement « séquentiel » signifie ici que l'intervention de la ventouse a été nécessaire et cependant inefficace, et a donc été suivie par les forceps. Ce mécanisme est celui qui semble **le plus pourvoyeur de LOSA**, bien qu'il semble également protecteur selon le risque relatif.

On observe ensuite une proportion importante de lésion obstétricale du sphincter anal en lien avec l'épisiotomie dans la catégorie qui regroupe tous les types d'accouchements, avec un taux pratiquement 3 fois supérieur avec l'épisiotomie.

Plus en détails, parmi les accouchements spontanés, et pour toutes les femmes concernées sans prendre en compte les antécédents, **l'association est élevée**, et possède un RR de 2,06 [2,00 - 2,11]. Cependant, cette association est **plus importante pour les femmes ayant accouchées précédemment par voie vaginale**, avec un RR de 2,55 [2,42 - 2,65].

Ensuite, concernant les accouchements avec l'intervention des forceps et de l'épisiotomie, l'association possède un RR de 0,74 [0,71 – 0, 77], ce qui signifie que cette combinaison aurait un **effet protecteur** sur le sphincter anal. Cet effet est majoré lorsqu'il s'agit des **nullipares**, avec un RR de 0,63 [0,61 – 0,66]. En revanche, on ne trouve pas d'association parmi les femmes ayant précédemment accouchées par voie vaginale, le RR étant de 1,16 [1,00 – 1,34].

	Accouchement par forceps + épisiotomie
<i>Toutes les femmes</i>	0,74 [0,71 – 0, 77]
<i>Nullipares</i>	0,63 [0,61 – 0,66]
<i>Multipares par voie vaginale</i>	1,16 [1,00 – 1,34]

Enfin, par rapport aux accouchements avec l'intervention de la ventouse et de l'épisiotomie, l'association possède un RR de 1,19 [1,16 – 1,23], cette association n'est donc **pas significative**. Cependant, chez les nullipares, le RR est légèrement plus élevé (1,71 [1,57 – 1,87]), tandis que chez les femmes ayant précédemment accouchées par voie vaginale, le RR est légèrement plus bas (0,88 [0,85 – 0,91]).

	Accouchement par ventouse + épisiotomie
<i>Toutes les femmes</i>	1,19 [1,16 – 1,23]
<i>Nullipares</i>	1,71 [1,57 – 1,87]
<i>Multipares par voie vaginale</i>	0,88 [0,85 – 0,91]

Chez la **femme nullipare**, il semblerait donc que l'épisiotomie soit un **facteur protecteur** dans le cadre d'un recours aux **instruments obstétricaux**.

Chez la femme avec un **antécédant de césarienne**, en l'absence de distinction du mode d'accouchement, l'épisiotomie se présente comme un **facteur de risque**. En revanche, elle paraît **protective** dans le cadre d'un accouchement avec **forceps ou séquentiel**.

Chez la femme ayant précédemment accouché par voie vaginale, l'épisiotomie semble le plus à risque, sans distinction dans l'accouchement ou dans le cadre d'un accouchement spontané.

3.3.2 Tung Chi Wai et al. (2015)

Cette étude regroupe les données de 15 446 accouchements et tente de déterminer l'association entre la lésion obstétricale du sphincter anal (LOSA) et les différents modes d'accouchement. Sur ces 15 446 mises au monde, 49 femmes ont souffert d'une LOSA, soit **0,32%**. On note une majorité de lésion de type 3B, ce qui correspond à une déchirure sur 50% ou plus de l'épaisseur du sphincter anal externe.

Type de lésion	Lésion Obstétricale du Sphincter Anal				Total
	3 A	3 B	3 C	4	
Nombre de femmes	3	27	9	10	49
Pourcentage	6,1%	55,1%	18,4%	20,4%	100%

Ensuite, l'incidence de la LOSA est observée à travers les différentes variables :

Modes d'accouchement	Incidence (%)	P
Sans épisiotomie	16/6463 (0,25 %)	0,72
Avec épisiotomie	20/7176 (0,28 %)	
Accouchement spontané	36/13639 (0,26 %)	<0,01
Accouchement obstétrical	13/1553 (0,84 %)	
Forceps	8/280 (2,86 %)	<0,01
Ventouse	5/1273 (0,39 %)	

D'après les auteurs, la présence (0,28%) ou l'absence (0,25%) de l'épisiotomie ne semble pas changer la survenue d'une lésion obstétricale du sphincter anal, cependant $P=0,72$ ne permet pas de conclure à une signification statistique des résultats.

L'accouchement spontané (0,26%) semble **préférable** à l'accouchement avec recours aux interventions obstétricales (0,84%), forceps et ventouse confondus ($P<0,01$).

Plus en détail, l'utilisation des **forceps** semble **plus à risque** (2,86%) **par rapport à la ventouse** (0,39%) ($P<0,01$).

Par ailleurs, l'analyse multivariée indique que le recours aux **forceps** présente une association élevée avec la lésion obstétricale du sphincter anal et semble être un **facteur de risque statistiquement significatif**.

Facteurs de risque	Odd Ratio [IC 95%]	P
Accouchement spontané sans épisiotomie	1,36 [0,59 – 3,15]	0,46
Forceps	6,28 [2,32 – 17,04]	<0,01
Ventouse	1,21 [0,41 – 3,56]	0,73
Nullipare	1,52 [0,76 – 3,03]	0,24
2 nd phase de travail prolongé	1,90 [0,88 – 4,14]	0,11

3.3.3 Frigerio et al. (2017)

Cette étude regroupe les données de 10 133 accouchements, et tente de déterminer l'association entre la LOSA et différents facteurs tels que les caractéristiques maternelles (âge, poids, parité...), les caractéristiques du bébé, et les interventions au cours de l'accouchement, notamment le recours à la ventouse et à l'épisiotomie.

On relève 62 LOSA (**0,61%**), et 456 interventions à l'aide de la ventouse (4,5%).

Les auteurs ont séparé la population en 2 groupes. Le groupe A regroupe les femmes ayant souffert d'une lésion obstétricale du sphincter anal (62), et le groupe B sert de contrôle (10 071). Seules les données probantes et utiles à l'interprétation de l'effet des interventions sélectionnées ont été extraites dans le tableau ci-dessous :

Facteurs de risque	Groupe A (n = 62)	Groupe B (n = 10 071)	Odd Ratio [IC 95%]	P
Episiotomie	14 (22,6%)	2071 (20,6%)	1,127 [0,62 – 2,047]	0,696
Ventouse	9 (14,5%)	447 (4,4%)	3,656 [1,792 – 7,458]	<0,001
Nullipare	43 (69,4)	5109 (50,7%)	2,197 [1,278 – 3,775]	0,004
Gestation > 40 semaines	35 (56,5%)	4225 (42%)	1,791 [1,083 – 2,964]	0,023
Obésité modérée à sévère	8 (12,9%)	487 (4,8%)	2,916 [1,38 – 6,16]	0,005
Phase de travail > 90 min	7 (17,9%) / n = 39	327 (5,5%) / n = 5897	3,726 [1,632 – 8,506]	0,002

Tout d'abord, l'**épisiotomie** possède un $P > 0,05$; ces résultats sont alors considérés comme **non statistiquement significatifs**.

Concernant la suite des facteurs de risque, ils possèdent un $P < 0,05$ et ont donc un intérêt statistique. L'association entre la LOSA et une gestation supérieure à 40 semaines n'est pas établie (OR = 1,791). En revanche, les autres facteurs possèdent un Odd ratio > 1 . Il pourrait être liés et prédisposés à une LOSA, cependant, leurs intervalles de confiance englobant le 1, **on ne peut pas conclure à une association incontestable**.

L'analyse multivariée donne les résultats suivants :

Facteurs de risque	Odd Ratio (IC 95%)	P
Ventouse	2,587 [1,191 – 5,619]	0,016
Nullipare	1,974 [1,091 – 3,573]	0,025
Gestation > 40 semaines	1,245 [0,721 – 2,151]	0,432
Obésité modérée à sévère	2,844 [1,315 – 6,149]	0,008

Seules l'utilisation de la **ventouse** et l'**obésité modérée à sévère** pourraient être des **facteurs de risque** de LOSA ($p < 0,05$), toutefois, les intervalles de confiance englobent également le 1, on ne peut donc toujours pas conclure à une association.

3.3.4 Ramm et al. (2018)

Cette étude regroupe les données de 22 741 accouchements et tente de déterminer l'association entre la lésion obstétricale du sphincter anal (LOSA) et les caractéristiques maternelles, notamment l'ethnicité ou l'IMC. Elle cherche également une association entre la LOSA et la durée de la seconde phase de travail, et le possible recours à la ventouse obstétricale. Deux manières de pratiquer l'épisiotomie sont également prises en compte : médiolatérale et médiane.

Les femmes multipares représentent 62,2 % des accouchements inclus. Les accouchements spontanés sont majoritaires avec un taux de 93,8% (n=21 341), contre 6,2% d'accouchements avec l'intervention de la ventouse obstétricale (n=1 400).

Le taux de lésion obstétricale de sphincter anal s'élève à **4,9 %** (n=1 111).

De manière générale, cette étude montre que les LOSA seraient davantage retrouvées chez les femmes d'origine asiatique, de faible IMC, chez les femmes exposées à l'épisiotomie, à la ventouse, mais aussi chez les nullipares ainsi que les femmes ayant bénéficié d'une césarienne avant leur accouchement par voie vaginale. Les données correspondantes aux interventions sélectionnées sont retranscrites dans ce tableau :

Facteurs de risque	Total (n=22 741)	LOSA (n=1 111)	Pas de LOSA (n= 21 630)	P
Accouchement spontané	21 340 (93,8 %)	775 (3,6 %)	20 566 (96,4 %)	<0,001
Ventouse	1 400 (6,2 %)	336 (24 %)	1 064 (76 %)	<0,001
Pas d'épisiotomie	21 869 (96,2 %)	925 (4,2 %)	20 944 (96,8 %)	<0,001
Episiotomie médiane	693 (3,1 %)	148 (21,4 %)	545 (78,6 %)	<0,001
Episiotomie médiolatérale	179 (0,8 %)	38 (21,2 %)	141 (78,8 %)	<0,001
Nullipare	8 600 (37,8 %)	715 (8,3 %)	7 885 (91,7 %)	<0,001
Multipare	14 141 (62,2 %)	396 (2,8 %)	13 745 (97,2 %)	<0,001
Acc. vaginal après césarienne	744 (3,3 %)	65 (8,7 %)	679 (91,3 %)	<0,001
Acc. vaginal après acc. vaginal	21 997 (96,7 %)	1 046 (4,8%)	20 951 (95,2 %)	<0,001

L'association est démontrée dans le tableau suivant :

Facteurs de risque	Odd Ration ajusté (IC 95 %)
Ventouse	4,23 [3,59 – 4,98]
Episiotomie médiane	2,93 [2,36 – 3,65]
Episiotomie médiolatérale	1,72 [1,14 – 2,60]
Nullipare	2,32 [2,00 – 2,71]
Acc. vaginal après césarienne	2,87 [2,14 – 3,85]

Selon cette étude, le recours à la **ventouse**, l'**épisiotomie médiane**, la **nulliparité** et un **antécédent de césarienne** chez les multipares sont des **facteurs prédisposants à la survenue d'une lésion obstétricale du sphincter anal**.

En outre, la durée de la 2nd phase de travail est également mise en cause. Les auteurs ont découpé cette phase en heure de travail (0-59 minutes, 60-119 minutes, ..., plus de 180 minutes). On observe que les femmes souffrant d'une LOSA ont en moyenne des 2nd phases de travail 2 fois plus longues par rapport aux femmes sans lésion grave (144,2 vs 74,6 minutes $P < 0,001$). Ainsi, **au plus cette 2nd phase est longue, au plus le risque de lésion semble augmenter**.

Durée de la 2 nd phase de travail (min)	Odd Ration ajusté (IC 95%)
60 - 119	1,93 [1,60 – 2,34]
120 - 179	2,69 [2,19 – 3,30]
Plus de 180	3,20 [2,62 – 3,89]

3.3.5 N. Melamed et al. (2012)

Cette étude regroupe les données de 58 937 accouchements et tente de déterminer l'association entre la LOSA et les caractéristiques maternelles dans un premier temps, puis avec les spécificités de l'accouchement, et enfin avec une combinaison de facteurs de risque.

On relève 356 femmes ayant souffert d'une LOSA (**0,6 %**) ; 340 présentent des déchirures de 3^{ème} degré (95,5 %) et 16 ont des déchirures de 4^{ème} degré (4,5 %).

	LOSA (n = 356)	Pas de LOSA (n = 58 581)	Odd Ration (IC 95%)	P
Nulliparité	219 (61,5 %)	26 070 (44,5 %)	2,0 [1,6 – 2,5]	<0,001
Antécédent de césarienne	21 (5,9 %)	2 440 (4,2 %)	1,4 [0,9 – 2,2]	0,1
Age gestationnel <37 semaines	9 (2,5 %)	2 956 (5,0 %)	0,5 [0,3 – 0,9]	0,03
Age gestationnel > 40 semaines	214 (60,1 %)	30 659 (52,3 %)	1,4 [1,1 – 1,7]	0,005

Parmi les caractéristiques maternelles, la **nulliparité** semble être le facteur présentant la plus forte association avec la survenue d'une lésion obstétricale du sphincter anal, cependant, l'intervalle de confiance ne permet pas de conclure à une association claire.

Les résultats intéressants les modes d'accouchement sont relevés dans le tableau suivant :

	LOSA (n = 356)	Pas de LOSA (n = 58 581)	Odd Ration (IC 95%)	P
Accouchement obstétrical	96 (27,0 %)	4 662 (8,0 %)	4,3 [3,4 – 5,4]	<0,001
Ventouse	64 (18,0 %)	3 941 (6,7 %)	3,0 [2,3 – 4,0]	<0,001
Forceps	45 (12,6 %)	990 (1,7 %)	8,4 [6,1 – 11,6]	<0,001
Ventouse suivie par forceps	13 (3,7 %)	269 (0,5 %)	8,0 [4,5 – 14,1]	<0,001
Épisiotomie	158 (44,4 %)	24 595 (42,0 %)	1,1 [0,9 – 1,4]	0,4
Position Occipital Post.	19 (5,3 %)	622 (1,1%)	5,2 [3,3 – 8,4]	<0,001

On remarque que l'accouchement obstétrical, et en particulier l'utilisation des **forceps**, est porteur d'une **association importante avec les lésions obstétricales du sphincter anal**. De même, le recours aux forceps après abandon de la ventouse montre une association tout aussi importante.

La **position occipitale postérieure** est également un **facteur de risque de LOSA**. En ce qui concerne l'épisiotomie, l'association n'est pas significative.

De plus, d'après les différentes combinaisons réalisées avec les facteurs de risque, les taux de LOSA s'élèvent aux alentours de 10%.

Combinaison de facteurs de risque	Nombre de cas	Nombre et taux de LOSA
Forceps + POP	85	8 (9,4 %)
Forceps + POP + âge gestationnel > 40 semaines	45	5 (11,1 %)
Ventouse suivie par forceps + POP	35	4 (11,4 %)

3.3.6 Y. L. Hauck et al. (2014)

Cette étude regroupe les données de 10 408 accouchements et tente de déterminer l'association entre la LOSA et les caractéristiques maternelles, en particulier la parité, et le type d'accouchement.

Cette étude compte 338 femmes ayant souffert d'une LOSA, soit un taux de **3%**. On note que les primipares semblent 3 fois plus atteintes par rapport aux multipares.

	LOSA	Pas de LOSA	P
Population totale	338 (3 %)	10 070	<0,001
Primipares	239 (5,4 %)	4 405	
Multipares	99 (1,7 %)	5 990	

Des données manquantes pour 13 cas conduisent ensuite la population à 10 395 femmes.

Ces femmes ont ensuite été divisées en deux groupes afin de distinguer les primipares et les multipares et de comparer le taux de LOSA dans chacun des groupes.

	Primipare			Multipare		
	LOSA (n = 239)	Pas de LOSA (n = 4 166)	P	LOSA (n = 99)	Pas de LOSA (n = 5 891)	P
Épisiotomie	89 (37,2 %)	1 493 (35,8 %)	0,661	28 (28,3 %)	475 (8,1 %)	<0,001
Accouchement obstétrical	131 (54,8 %)	1 602 (38,5 %)	<0,001	31 (31,3 %)	502 (8,5 %)	<0,001
Position Occipitale Post.	13 (5,4 %)	52 (1,2 %)	0,329	2 (2,0 %)	60 (1,0 %)	0,329
2nd phase de travail > 1h	161 (67,4 %)	2 006 (48,2 %)	<0,001	28 (28,3 %)	668 (11,3 %)	<0,001
IMC>30	39 (16,8 %)	813 (20,4 %)	0,184	22 (22,9 %)	1 676 (30,8 %)	0,098

Tout d’abord, en ce qui concerne l’épisiotomie chez la primipare, la présentation fœtale occipitale postérieure et l’IMC supérieur à 30, les résultats ne sont pas statistiquement significatifs ($p>0,05$)

En revanche, **l’épisiotomie chez la multipare**, l’accouchement assisté par des **instruments obstétricaux** et une **2nd phase de travail** d’une durée **excédant une heure** semblent rapporter davantage de lésion obstétricale du sphincter anal, en particulier chez les primipares.

L’association de ces facteurs avec les LOSA est démontrée dans le tableau suivant :

	Primipare (n = 4 405)		Multipare (n = 5 990)	
	n (%)	Odd Ratio ajusté (IC 95%)	n (%)	Odd Ratio ajusté (IC 95%)
Épisiotomie	1 582 (35,9 %)	0,54 [0,39 – 0,74]	503 (8,4 %)	2,01 [1,18 – 3,45]
Accouchement obstétrical	1 733 (39,3 %)	1,98 [1,43 – 2,75]	533 (8,9 %)	3,10 [1,85 – 5,18]
POP	65 (1,5 %)	3,35 [1,75 – 6,41]	62 (1,0 %)	NS
2nd phase de travail < 1h	2 167 (49,2 %)	1,98 [1,46 – 2,68]	696 (11,6 %)	NS

NS : non statistiquement significative dans l’analyse ajustée

Cette analyse montre dans un premier temps que **l’épisiotomie** semble être un **facteur protecteur** de LOSA chez la femme **primipare**, tandis qu’elle serait un **facteur de risque** chez la femme **multipare**. Cependant, l’intervalle de confiance ne permet pas de conclure à une association.

L’accouchement à l’aide d’instruments obstétricaux apparaît comme un facteur de risque pour l’ensemble des femmes, mais là aussi, l’intervalle de confiance englobe le 1.

Chez la femme primipare, la présentation occipitale postérieure et une 2nd phase de travail d’une durée supérieure à une heure apparaissent également comme des facteurs de risque, sans toutefois pouvoir déterminer d’une réelle association.

4 Discussion

4.1 Analyse des principaux résultats

4.1.1 Analyse des populations

Parmi les six études incluses, la **taille de la population** est très **variable** et s'étend de 10 408 femmes à 2,5 millions. Cette hétérogénéité entre les populations induit une difficulté de corrélation entre les pourcentages relevés.

Toutes les études prennent en compte la **parité** des femmes (primipare/multipare). Cependant, 3 études intègrent les **antécédents de césarienne** chez les multipares : Muraca et al, Ramm et al, Melamed et al. On peut de ce fait se demander si les études qui ne précisent pas la manière dont s'est déroulé l'accouchement précédent n'engendrent pas un **biais** dans leurs résultats. En effet, les femmes ayant accouché par césarienne en premier lieu n'ont pas vécu le passage du bébé, et sont donc cliniquement parlant, plutôt à rattacher à la catégorie des primipares.

On compte 5 études qui incluent la notion de **caractéristique maternelle** (Tung Chi Wai et al, Frigerio et al, Ramm et al, Melamed et al, Hauck et al), tandis que Muraca et al ne relève que l'âge maternel, et seulement dans l'analyse du taux d'épisiotomie. Ces données semblent importantes à notifier : l'âge, l'ethnicité, la prise de poids au cours de la grossesse, ou encore le diabète gestationnel sont autant de facteurs qui pourraient potentiellement influencer l'apparition de **complications et de blessures**. Parmi ces caractéristiques maternelles, l'obésité (IMC > 30), est incluse dans les études de Frigerio et al et Hauck et al.

Par ailleurs, les études présentent des différences en rapport avec les **semaines de gestation** minimum pour intégrer leurs analyses, allant de 20 semaines pour Frigerio et al, 24 semaines pour Tung Chi Wai et al, Melamed et al, Hauck et al, et enfin 37 semaines pour Muraca et al et Ramm et al. Ces écarts entre les semaines de gestation pourraient entraîner des différences quant au poids du bébé, à sa taille, et au périmètre de sa tête. Or ces données sont à considérer en tant qu'éventuels facteurs de risque. Ces semaines de gestation sont prises en compte en tant que variables pouvant influencer la survenue d'une LOSA dans les études de Frigerio et al ainsi que Melamed et al.

Une durée prolongée de la 2nd phase de travail est absente chez Muraca et al, ainsi que chez Melamed et al, mais présente chez Tung Chi Wai et al bien que cette étude ne précise pas de temps. Elle est également présente chez Frigerio et al (supérieure à 90 min), et chez Hauck et al (supérieure à 1h). Elle est de plus très détaillée chez Ramm et al avec des données en fonction de chaque heure de travail. La **2nd phase de travail** étant source de **stress et d'épuisement**, il semble intéressant de prendre en compte sa durée, d'autant plus qu'une durée excessive peut conduire à l'**intervention d'outils obstétricaux** afin d'aider à la progression et à l'expulsion du bébé.

Enfin, la **présentation fœtale occipitale postérieure** est incluse dans les études de Melamed et al et de Hauck et al. Comme expliqué précédemment, une position fœtale anormale peut entraîner l'**intervention des forceps ou de la ventouse**, c'est pourquoi ce facteur est présent dans nos résultats.

4.1.2 Analyse des interventions

Les six études incluses traitent de l'**épisiotomie médiolatérale**. L'étude de Muraca et al précise que le type d'épisiotomie n'était pas spécifié, incluant donc les épisiotomies médiolatérale et médiane. Bien que cette étude énonce que l'épisiotomie médiolatérale représente 90% des épisiotomies pratiquées au Canada, les résultats peuvent se trouver biaisés face à ce manque de précision. Par ailleurs, l'étude de Ramm et al intègre ces **deux types** d'épisiotomies et permet ainsi une comparaison.

Les études de Muraca et al et Tung Chi Wai et al mettent en parallèle les accouchements **spontanés et obstétricaux**, tandis que Ramm et al permet une comparaison entre l'accouchement spontané et le recours à la ventouse (exclusion des forceps).

Les données quant à l'utilisation de la **ventouse** sont d'ailleurs présentes dans 5 études. Seule l'étude de Hauck et al ne précise pas le type d'instrument utilisé lors de l'accouchement obstétrical. De ce fait, cette étude ne nous permet pas de comparer la ventouse et le forceps en terme de risque pour le sphincter anal.

En ce qui concerne l'utilisation du **forceps**, les données sont amenées par les études de Muraca et al, Tung Chi Wai et al ainsi que Melamed et al. L'étude de Tung Chi Wai et al est la seule qui précise le type de forceps utilisé (non rotationnel).

Il aurait été intéressant que nos études **précisent le type de matériel** utilisé. En effet, une divergence au niveau des outils obstétricaux peut **influencer les résultats**. Puisqu'on trouve différentes sortes de ventouses et de forceps, on peut se demander si un modèle ne serait pas plus délétère que l'autre (la ventouse métallique contre celle en silicone par exemple). De plus, cette revue regroupant des articles de **plusieurs nationalités**, des **variations de pratique** peuvent survenir quant à la réalisation des gestes obstétricaux.

Les études de Muraca et al et de Melamed et al étudient également les données de l'accouchement avec l'intervention de la ventouse suivie par l'emploi du forceps. En effet, lorsque l'application de la ventouse échoue à l'expulsion du bébé, ce procédé peut être remplacé par les forceps. Ces données sont importantes puisqu'elles permettent d'objectiver les conséquences de l'**utilisation consécutive** de deux sortes d'outils obstétricaux, qui sont tous deux des potentiels **facteurs de risque**.

Enfin, Muraca et al est la seule étude qui analyse le recours à l'épisiotomie en **combinaison** avec ces interventions obstétricales. Cette étude est donc la seule à prendre en compte la **réalité** des recours employés en salle d'accouchement, cette combinaison étant **une pratique courante**.

4.1.3 Analyse des résultats

On remarque dans un premier temps que le taux de lésion obstétricale du sphincter anal varie en fonction des études, allant **de 0,32% à 4,9%**. Cette différence peut s'expliquer de plusieurs façons, l'étude de Tung Chi Wai qui relève ces 0,32% de cas explique notamment faire face à une **sous-déclaration** de lésion obstétricale du sphincter anal. De plus, étant donné que les études n'indiquent ni le procédé ni la méthode utilisée afin de détecter ces blessures, on est à même de se demander si cette disparité dans les résultats pourrait être expliquée par les outils employés pour révéler les lésions. Celles-ci peuvent être démontrées par un bilan visuel, palpatoire, ou à l'aide d'une échographie transpérinéale.

Les études de Tung Chi Wai et al et Melamed et al montrent que les lésions les plus fréquentes sont celles de **3^{ème} degré**, soit celles qui concernent le sphincter anal externe avec une majorité de déchirures sur 50% ou plus de l'épaisseur totale (grade B) pour Tung Chi Wai et al.

Pour les six études, les **primipares** semblent davantage touchées par cette affection. L'étude de Ramm et al confirme ces résultats avec une association entre la primiparité et les lésions obstétricales du sphincter anal (2,32 [2,00 – 2,71]). Cependant, les autres études n'ont pas de résultats statistiquement significatifs (Tung Chi Wai et al), ou ne parviennent pas à déterminer d'une association entre ce facteur et les LOSA (Frigerio et al et Melamed et al).

En outre, un **précédent accouchement par césarienne** serait un facteur de risque pour Ramm et al (2,87 [2,14 – 3,85]), tandis que Melamed et al ne possède pas de résultat statistiquement significatif ($p > 0,05$).

- **L'épisiotomie :**

Les résultats admettent globalement que le **taux** de lésion obstétricale du sphincter anal est **augmenté** lors de la réalisation d'une épisiotomie. Celle-ci serait surtout un facteur de risque lorsque l'accouchement est **spontané**, en particulier chez la femme **multipare**, et encore davantage lorsque l'accouchement précédent s'est déroulé **par voie basse** (Muraca et al).

L'épisiotomie médiane est un facteur de risque avéré, tandis que l'épisiotomie médiolatérale ne possède pas un intervalle de confiance permettant de conclure à une association, sans doute en raison du petit échantillon de population à l'avoir reçue pour l'étude de Ramm et al.

Chez Hauck et al, l'épisiotomie médiolatérale montre un taux de lésion obstétricale du sphincter anal 3 fois supérieur chez les multipares, bien que l'intervalle de confiance ne permette pas non plus de certifier d'une association.

En revanche, lorsque **l'utilisation d'outils obstétricaux** est nécessaire, l'épisiotomie se présente comme un **facteur protecteur** pour le sphincter anal, en particulier en cas de recours aux forceps, que ceux-ci soient employés en première intention ou suivant les ventouses. L'épisiotomie est d'autant plus protectrice dans le cadre d'un accouchement obstétrical lorsqu'il s'agit de **primipares** (Muraca et al).

De plus, l'épisiotomie est également un facteur protecteur lorsqu'il s'agit de primipares, tous modes d'accouchements confondus, pour l'étude de Hauck et al.

Ces données sont contrastées par **le manque de résultats significatifs**. En effet, pour 3 études (Tung Chi Wai et al, Frigerio et al, Melamed et al), on trouve un $p > 0,05$; ce qui ne nous permet pas l'exploitation des résultats sans risquer que ceux-ci soient dus au hasard.

- **La ventouses :**

Tout d'abord, l'utilisation des ventouses donne un taux d'environ 10% de lésions obstétricales du sphincter anal pour toutes les femmes dans l'étude de Muraca et al, sans différence avec la pratique ou non de l'épisiotomie. La **combinaison des ventouses et de l'épisiotomie** serait un facteur protecteur pour les femmes multipares ayant précédemment accouché par voie vaginale 0,88 [0,85 – 0,91]. On ne trouve pas d'association concernant les femmes primipares.

En revanche, les études de Ramm et al et Melamed et al décrivent les ventouses comme un **facteur de risque**, avec des Odd ratio respectifs de 4,23 [3,59 – 4,98] et 3,0 [2,3 – 4,0]. En effet, pour Ramm et al, on relève 6 fois plus de LOSA avec les ventouses en comparaison à un accouchement spontané.

Les études restantes **ne permettent pas de conclure à une association** avec les lésions obstétricales du sphincter anal ($p > 0,05$ pour Tung Chi Wai et al, et intervalle de confiance englobant le 1 pour Frigerio et al, Melamed et al et Hauck et al).

Le manque de régularité dans les résultats ne nous permet pas de statuer avec exactitude sur la prédisposition des ventouses à entraîner des LOSA, bien que dans la plupart des études, on retrouve globalement un taux de lésion augmenté lorsqu'il s'agit d'un accouchement obstétrical.

- **Les forceps :**

On remarque dans un premier temps que l'utilisation des forceps est plus présente dans la catégorie des femmes primipares. Elle est de plus souvent liée à la pratique de l'épisiotomie (plus de la moitié des cas d'après Muraca et al). Comparativement à l'accouchement spontané, cette étude révèle des taux de lésion jusqu'à 10 fois supérieurs pour les forceps sans l'épisiotomie. Toutefois, le recours aux **forceps combinés à l'épisiotomie** est présenté comme un facteur **protecteur pour les femmes primipares**. On ne trouve pas d'association pour les femmes multipares.

En revanche, cette intervention est la plus **à risque** pour le sphincter anal dans l'étude de Tung Chi Wai et al, avec une **force d'association très élevée** (6,28 [2,32 – 17,04]).

De même pour l'étude de Melamed et al, l'**association** entre les forceps et la lésion obstétricale du sphincter anal est assez **importante** (8,4 [6,1 – 11,6]). Cette étude montre pourtant un taux de lésion plus élevé avec l'utilisation des ventouses, cependant ces résultats sont liés à une plus grande population ayant bénéficié de l'application de la ventouse par rapport aux forceps.

Par ailleurs, pour Muraca et al, l'utilisation des forceps après un essai avec les ventouses semble être le plus à risque en terme d'incidence de lésion obstétricale du sphincter anal, mais avec la pratique de l'épisiotomie, elle se trouve être plutôt protectrice 0.87 [0,80 – 0,94].

Pour Melamed et al, ce procédé est un **facteur de risque important** avec une association illustrée pour un Odd ratio de 8,0 [4,5 – 14,1].

On trouve donc une certaine disparité dans ces derniers résultats, qui pourrait être expliquée par l'épisiotomie pratiquée dans le premier cas.

- **Autres facteurs analysés**

Les données d'une 2nd phase de travail prolongée sont étudiées afin de déterminer s'il s'agit d'un facteur de risque pour le sphincter anal. C'est le cas pour l'étude de Ramm et al, qui conclue à une **prédisposition de lésion à partir de 120 minutes** 2,69 [2,19 – 3,30], et ce risque augmente exponentiellement avec les temps (plus de 180 minutes : 3,20 [2,62 – 3,89]).

Pour les études de Frigerio et al (durée > 90 minutes) et Hauck et al (durée > 1 heure), on observe une augmentation du taux de lésion avec une prolongation du travail, cependant l'association ne peut être attestée au vu de l'intervalle de confiance englobant le 1. Il en va de même pour Tung Chi Wai et al, donc $p > 0,05$ ne permet pas de conclure à une signification statistique.

Une 2nd phase de travail prolongé pouvant conduire à un épuisement de la mère et à une détresse fœtale, le recours aux outils obstétricaux intervient généralement ici, et pourrait expliquer l'augmentation de l'incidence des lésions du sphincter anal.

Les semaines de gestation sont également étudiées dans les études de Frigerio et al et Melamed et al. Celles-ci ne trouvent pas d'association avec les LOSA pour une durée de gestation supérieure à 40 semaines. Toutefois, Melamed et al montre qu'un temps de **gestation inférieur à 37 semaines** pourrait être un **facteur protecteur** (0,5 [0,3 – 0,9]). Cette diminution du temps de gestation implique sans doute une taille, un poids et un périmètre crânien du bébé inférieur à celui qui naît à 40 semaines. Il est donc possible que ce facteur protecteur soit lié davantage aux caractéristiques du bébé.

En ce qui concerne la **présentation fœtale occipitale postérieure**, on observe qu'il s'agit d'un **facteur de risque** pour Melamed et al (5,2 [3,3 – 8,4]). En revanche, pour Hauck et al, on trouve un $p > 0,05$, les résultats ne sont donc pas statistiquement significatifs. Cette présentation, en plus de demander un plus grand espace, peut nécessiter l'intervention de la ventouse ou des forceps.

Parmi les données maternelles, l'obésité, étudiée par Frigerio et al et Hauck et al ne donne respectivement pas d'association avec les LOSA et pas de résultats statistiquement significatifs.

D'autres données n'ont pas été extraites de nos études, mais méritent d'être mentionnées. Nous ne nous sommes pas intéressés ici aux variables concernant le bébé (poids, de taille et de périmètre crânien). Ce sont pourtant des potentiels facteurs de risque à prendre en compte et qui devraient être inclus dans une analyse multivariée. De plus, parmi les facteurs à considérer pour tenter de prédire la survenue d'une lésion obstétricale, on retrouve toutes les interventions médicales, pouvant intervenir avant ou après la 2nd phase du travail.

On relève notamment l'analgésie péridurale, le déclenchement du travail ou encore l'injection d'oxytocine.

Ainsi, il semble que la présence d'une lésion obstétricale du sphincter anal, bien que ne pouvant être rattachée à un facteur de risque tel que les forceps, soit à replacer dans tout le contexte de l'accouchement. On se doit alors d'intégrer les antécédents d'accouchement de la mère, ainsi que d'autres caractéristiques qui lui sont propres, à elle comme à son bébé, puis d'intégrer chaque action survenant au cours du travail. De plus, l'expérience du praticien est un élément qui peut influencer le déroulement de l'accouchement, et il semble que l'incidence des LOSA peut diminuer sous le **contrôle d'un médecin entraîné et expérimenté** [34].

4.2 Applicabilité des résultats en pratique clinique

4.2.1 Contraintes des lésions obstétricales à court terme

Les complications liées à l'accouchement telle qu'une lésion obstétricale du sphincter anal demandent une prise en charge supplémentaire de la part de l'équipe soignante. En effet, suite à une suspicion de déchirure du sphincter anal, l'échographie endo-anale est le meilleur moyen d'attester de la gravité de la lésion. Une bonne connaissance des facteurs de risque entraînant une lésion obstétricale du sphincter anal pourrait permettre une recherche plus systématique et précise des dites lésions, et éviter ainsi de passer à côté d'éléments présentant des répercussions importantes dans la vie des femmes.

Ensuite, après dépistage de la déchirure, celle-ci peut être suturée par l'obstétricien. Il faut alors veiller à la bonne cicatrisation et parfois prescrire des antalgiques afin de soulager la patiente. Le suivi de la patiente est plus lourd en comparaison à un accouchement sans complications. De plus, la patiente doit gérer sa fatigue, mais également la douleur ou la gêne occasionnée par les lésions. En effet, les blessures liées à l'accouchement peuvent s'accompagner d'hémorragie, d'hématomes, de douleur, d'infection et d'incontinence urinaire.

L'incontinence anale est une séquelle encourue par les patientes suite aux lésions de 3^{ème} et 4^{ème} degré du sphincter anal. Il est parfois compliqué pour les femmes de parler ouvertement de ces désagréments, et le manque d'information à ce sujet peut surajouter aux difficultés de verbalisation. C'est pourquoi l'équipe soignante devrait être parfaitement formée, notamment sur un versant psychologique, à la prise en charge de ces séquelles.

Celles-ci semblent diminuer en intensité et en fréquence dans les mois qui suivent l'accouchement, mais elles peuvent perdurer sur plusieurs mois voire plusieurs années. Le diagnostic initial est donc primordial pour la suite.

En termes de coûts, les femmes sont contraintes de dépenser une certaine somme dans l'achat de serviettes hygiéniques. Pour le système de soin, les séquelles d'accouchement représentent également un coût, de par les consultations médicales et les traitements proposés.

4.2.2 Contraintes des lésions obstétricales à moyen terme

La continuité du parcours de soin se présente généralement par la pratique d'une rééducation périnéale et sphinctérienne. Cependant, par défaut de prescription ou par manque de temps de la femme qui vient d'accoucher, cette rééducation n'est pas toujours effectuée, ou du moins reportée ultérieurement.

Si l'incontinence anale persiste au-delà de 6 mois, une prise en charge spécifique devient nécessaire, avec divers bilans et inspections de la zone anale et du périnée. Une rééducation tout aussi spécifique peut alors être mise en place, à l'aide de biofeed back, d'électrostimulation et de régulation du transit [35].

Cette prise en charge rééducative est des plus importantes, puisque la rémission des troubles uro-gynécologiques conditionne sans doute les accouchements futurs. Il semble logique qu'une première déchirure, si elle n'est pas réparée et traitée de manière adéquate, puisse empirer avec un nouvel accouchement. C'est la raison pour laquelle l'interrogatoire et les bilans qui s'effectuent lors de la première séance de rééducation sont essentiels afin de prendre en considération les antécédents de la patiente et le déroulement de son accouchement.

Les lésions obstétricales ont donc un coût certain, à la fois pour les professionnels de santé qui doivent adapter leurs soins, mais également pour les patientes qui doivent trouver tout d'abord le courage d'en parler, puis trouver le temps pour entreprendre une rééducation post partum.

4.3 Qualité des preuves

La qualité des preuves d'une revue de littérature s'appuie sur le niveau de preuve des études (capacité de l'étude à répondre à la question posée), l'évidence scientifique et le grade de recommandation.

La Haute Autorité de Santé (HAS) nous informe que les recommandations proposées sont classées en grade A, B ou C :

- Une recommandation de grade A est fondée sur une preuve scientifique établie par des études de fort niveau de preuve.
- Une recommandation de grade B est fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve.
- Une recommandation de grade C est fondée sur des études de moindre niveau de preuve [36].

Tableau issu de la HAS et présentant la qualité des preuves

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins. Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Cette revue de littérature repose sur des études de cohorte, ce qui correspond à un grade B de recommandation. Or les études sont également des études rétrospectives, c'est pourquoi cette revue possède finalement un **grade C** de recommandation. L'effet réel des facteurs pronostiques étudiés peut donc être différent de l'effet estimé.

4.4 Biais potentiels de la revue

Tout d'abord, l'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt en lien avec la réalisation de cette revue.

Pour évaluer la qualité méthodologique et pour coter la validité interne de cette revue, la grille d'évaluation AMSTAR (a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews) a été utilisée [37].

Cette grille d'évaluation est constituée de 11 éléments méthodologiques afin d'objectiver la validité d'une revue systématique.

Tableau résumant ces éléments issus de la grille AMSTAR :

Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Analyse de la revue	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI

Cette revue possède donc un score de 8/11, ce qui représente une forte qualité.

1) Un plan de recherche établi à priori est-il fourni ?

NON : Cette revue ne possède pas l'approbation d'un comité d'éthique.

2) La sélection des études et l'extraction des données ont-ils été confiés à au moins deux personnes ?

NON : Cette revue étant réalisée par un seul auteur, la sélection des études et l'extraction des données a donc été faites par une seule personne.

3) La recherche documentaire était-elle exhaustive ?

OUI : Les bases de données investiguées sont mentionnées, ainsi que l'équation de recherche utilisée.

4) La nature de la publication était-elle un critère d'inclusion ?

OUI : Les critères d'inclusion regroupaient la langue employée dans les études (français et anglais), ainsi que la recherche d'études de cohorte.

5) Une liste des études (incluses et exclues) est-elle fournie ?

OUI : La liste des études exclues se trouvent en annexe 1.

6) Les caractéristiques des études incluses sont-elles indiquées ?

OUI : Elles sont détaillées dans la partie résultat.

7) La qualité scientifique des études incluses a-t-elle été évaluée et consignée ?

OUI : La validité interne été analysée à l'aide de l'échelle Newcastle Ottawa et les biais ont été développés ensuite en fonction de chaque étude.

8) La qualité scientifique des études incluses dans la revue a-t-elle été utilisée adéquatement dans la formulation des conclusions ?

OUI : Les lacunes méthodologiques des études incluses ainsi que leurs biais potentiels ont été pris en compte dans la discussion.

9) Les méthodes utilisées pour combiner les résultats sont-elles appropriées ?

NON : Aucun test d'homogénéité ni de modèle d'effet aléatoire n'a été effectué dans le but de combiner les résultats

10) La probabilité d'un biais de publication a-t-elle été évaluée ?

OUI : Moins de dix études étant incluses dans cette revue, on peut justifier l'affirmation de cet item.

11) Les conflits d'intérêt ont-ils été déclarés ? **OUI**

Outre l'évaluation interne de cette revue, certains biais non explicités précédemment doivent être mentionnés. En premier lieu, les études sélectionnées sont toutes en anglais, ce qui peut entraîner, malgré la vigilance adoptée, des erreurs de compréhension. Les limites de la langue ont pu également exclure des études qui auraient probablement complété cette revue.

Ensuite, il est probable que la méthode de détection des lésions obstétricales du sphincter anal diffère entre nos études, ce qui constitue un risque dans l'interprétation des résultats et nous incite à nuancer nos conclusions. De plus, l'étude chinoise a énoncé faire face à une sous-déclaration de lésions, ce qui nous amène à un questionnement sur les taux qui sont présentés non seulement par cette étude, mais aussi par les autres puisque cette problématique peut se retrouver dans d'autres pays.

Le point fort de cette revue est représentée par l'inclusion de tous types de femmes : primipares, multipares, antécédents, caractéristiques et ethnicités variées. La transposition des résultats à une population plus générale se trouve de ce fait plus aisée. En outre, le caractère international des études présentes (Canada, Chine, Italie, Etats-Unis, Israël, Australie), permet d'observer les différences de pratique entre ces pays. Enfin, notre revue se veut des plus actuelles, puisque que les études incluses ont été publiées au cours des 10 dernières années.

5 Conclusion

5.1 Implication pour la pratique clinique

Il semblerait que la primiparité, l'usage des forceps, en particulier en seconde intention après l'application des ventouses, ainsi qu'une seconde phase de travail prolongé, et une présentation fœtale occipito-postérieure représentent des facteurs prédictifs de lésions obstétricales du sphincter anal. Cependant, il existe une certaine hétérogénéité dans les résultats obtenus, et bien souvent, en se fiant aux intervalles de confiance, l'association entre les interventions obstétricales et les lésions peine à être clairement établie.

Malgré une population assez large incluse dans les études sélectionnées, chaque accouchement est vécu différemment et chaque femme possède des caractéristiques et des antécédents qui lui sont propres, ce qui rend difficile l'extrapolation à une population générale. De plus, en pratique clinique, on retrouve souvent des combinaisons finalement peu étudiées, telles que l'impact de l'épisiotomie associée aux interventions obstétricales.

D'un point de vue kinésithérapique, cette revue permet de comprendre tous les facteurs à prendre en compte lorsqu'une patiente nous est adressée en rééducation post partum. En effet, l'entretien effectué au cours de la première séance est primordial pour relever les données utiles qui sauront ensuite orienter la prise en charge.

L'arrivée d'un nouveau-né provoque un bouleversement à tous les niveaux ; hormonal bien sûr, avec une chute importante de celles-ci, mais aussi physique, avec la séparation physiologique de la mère et du bébé, puis matériel avec une nouvelle organisation dans la maison et dans la vie de couple.

On note des taux très variés de dépression post-partum, si situant généralement autour de 10 à 20%, ce qui témoigne d'une forte prévalence. Ce mal être, qui est aussi bien nocif pour la mère que pour l'enfant, peut être accentué par une souffrance physique due à des lésions causées par l'accouchement. C'est au personnel soignant de veiller à ce que la mère soit le mieux prise en charge pour limiter les effets de ces lésions. Cela passe par la détection de ces dépressions, mais aussi par des explications quant à la cicatrisation et au retour à la normale.

Les kinésithérapeutes ont également un rôle à jouer, dès les jours suivants l'accouchement, par des exercices doux visant à travailler la respiration, la mobilité abdominale et celle du bassin, la prise de conscience en rapport avec le périnée et la réappropriation du corps dans son ensemble. La rééducation post partum qui suivra est d'autant plus importante qu'elle aura des conséquences bénéfiques tout au long de la vie d'une femme (deuxième enfant, sport, ménopause...). Il est donc fondamental de proposer une prise en charge la plus holistique possible.

5.2 Implication pour la recherche

Cette revue s'est concentrée principalement sur les interventions obstétricales ainsi que sur certaines variables décrites précédemment dans la discussion.

Les études sur ce sujet présentent quelques lacunes, notamment d'un point de vue méthodologique. Il serait tout d'abord judicieux que la mesure de la lésion recherchée soit effectuée de la même manière dans toutes les études, avec un protocole explicitement retranscrit, ce qui permettrait une comparaison bien plus fiable.

Par ailleurs, afin de comprendre l'étendue des facteurs qui entrent en jeu dans le domaine de l'accouchement, il est nécessaire de considérer d'autres éléments qui n'ont pas été pris en compte dans cette revue.

Parmi ces éléments, on retrouve notamment l'usage de l'oxytocine de synthèse. Celle-ci est utilisée dans le but de favoriser la dilation du col de l'utérus et de « raccourcir la durée du travail, dans l'optique de diminuer la morbidité maternelle et fœtale associée à un travail prolongé ». Son administration est cependant devenue routinière, avec un taux de 64% des femmes en travail en 2010 [38]. Des effets indésirables de gravité importante sont également à signaler (hyper réactivité utérine, rupture utérine et hémorragie post partum). En 2016, Le Collège National des Sages-Femmes en association notamment avec le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français, élaborent des nouvelles recommandations de bonne pratique afin de limiter l'usage de l'oxytocine de synthèse aux cas où son utilité est démontrée et la moins néfaste [39].

Ces derniers éléments à l'esprit, on comprend alors que la recherche est indispensable afin de garantir une qualité de prise en charge et un bon suivi des patientes au cours d'un moment aussi important que la mise au monde d'un enfant.

Bibliographie :

- [1] HAS. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales 2017:1–6.
- [2] Rhoades JS, Stout MJ, Woolfolk C, Tuuli MG, Macones GA, Cahill AG. Normal Cervical Effacement in Term Labor. *Am J Perinatol* 2018;36:34–8. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1645858>.
- [3] OMS. Recommandations de l’OMS Sur les soins intrapartum pour une expérience positive de l’accouchement 2018:1–8.
- [4] Phipps H, Hyett JA, Kuah S, Pardey J, Ludlow J, Bisits A, et al. Persistent Occiput Posterior position - OUTcomes following manual rotation (POP-OUT): Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 2015;16:1–11. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0603-7>.
- [5] de Vries B, Phipps H, Kuah S, Pardey J, Ludlow J, Bisits A, et al. Transverse occiput position: Using manual Rotation to aid Normal birth and improve delivery OUTcomes (TURN-OUT): A study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 2015;16:1–10. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0854-3>.
- [6] Senécal J, Xiong X, Fraser WD. Effect of fetal position on second-stage duration and labor outcome. *Obstet Gynecol* 2005;105:763–72. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000154889.47063.84>.
- [7] Harvey MA, Pierce M. Lésions obstétricales du sphincter anal (LOSA) : Prévention, identification et réparation. *J Obstet Gynaecol Canada* 2016;38:S740–61. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2016.09.074>.
- [8] Fodstad K, Staff AC, Laine K. Effect of different episiotomy techniques on perineal pain and sexual activity 3 months after delivery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2014;25:1629–37. <https://doi.org/10.1007/s00192-014-2401-2>.
- [9] Blondel B, Gonzalez L, Raynaud P. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. 2017:1–317.
- [10] Matis R. Recommandations pour la pratique clinique. *Gyn Obs* 2006;35:29–31. [https://doi.org/10.1016/s0151-9638\(07\)89258-1](https://doi.org/10.1016/s0151-9638(07)89258-1).
- [11] Hersh SR, Emeis CL. Mediolateral Episiotomy: Technique, Practice, and Training. *J Midwifery Women’s Heal* 2020;65:404–9. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13096>.
- [12] Corrêa Junior MD, Passini Júnior R. Selective Episiotomy: Indications, Technique, and Association with Severe Perineal Lacerations TT - Episiotomia seletiva nos dias atuais: indicações, técnica e associação com lacerações perineais graves. *Rev Bras Ginecol Obs* 2016;38:301–7.
- [13] Aukee P, Sundström H, Kairaluoma M. The role of mediolateral episiotomy during labour: Analysis of risk factors for obstetric anal sphincter tears. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:856–60. <https://doi.org/10.1080/00016340500408283>.
- [14] Labrecque M, Baillargeon L, Dallaire M, Tremblay A, Pinault JJ, Gingras S. Association

between median episiotomy and severe perineal lacerations in primiparous women. CMAJ 1997;156:797–802.

- [15] Kudish B, Blackwell S, Mcneeley SG, Bujold E, Kruger M, Hendrix SL, et al. Operative vaginal delivery and midline episiotomy: A bad combination for the perineum. Am J Obstet Gynecol 2006;195:749–54. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.06.078>.
- [16] Bergendahl S, Ankarcrona V, Leijonhufvud Å, Hesselman S, Karlström S, Kopp Kallner H, et al. Lateral episiotomy versus no episiotomy to reduce obstetric anal sphincter injury in vacuum-assisted delivery in nulliparous women: Study protocol on a randomised controlled trial. BMJ Open 2019;9:1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025050>.
- [17] Vayssire C, Beucher G, Dupuis O, Feraud O, Simon-Toulza C, Sentilhes L, et al. Instrumental delivery: Clinical practice guidelines from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011;159:43–8. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.06.043>.
- [18] Rather H, Muglu J, Veluthar L, Sivanesan K, Black M, Murphy DJ. The art of performing a safe forceps delivery: A skill to revitalise. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2016;56:49–54. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.01.045>.
- [19] Simon-Toulza C, Parant O. Spatulas: Description, obstetrical mechanics, indications and contra-indications. J Gynecol Obstet Biol La Reprod 2008;37:S222–30. [https://doi.org/10.1016/S0368-2315\(08\)74760-4](https://doi.org/10.1016/S0368-2315(08)74760-4).
- [20] Khallouk B, Mottet N, Goujon E, Ramanah R, Riethmuller D. Évaluation des spatules de Teissier dans l'accouchement assisté des fœtus prématurés. J Gynecol Obstet Biol La Reprod 2016;45:592–8. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2015.06.027>.
- [21] Offringa Y, Mottet N, Parant O, Riethmuller D, Vidal F, Guerby P. Spatulas for entrapment of the after-coming head during vaginal breech delivery. Arch Gynecol Obstet 2019. <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05115-x>.
- [22] Courtois L, Becher P, Maticot-Baptista D, Cour A, Zurlinden B, Millet P, et al. Extraction instrumentale par spatules de Thierry : évaluation du risque périnéal en fonction du dégagement. J Gynecol Obstet Biol La Reprod 2008;37:276–82. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2007.10.006>.
- [23] Gyn ADES, Fr T, Uatri TT, Journ MES, Paris ES. EXTRAIT d e s Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique Évaluation du pronostic maternel et fœtal , biologique , clinique , signes 2010:8–11.
- [24] Haute Autorité de Santé. Recommandations cliniques: Indications de la césarienne programmée à terme. Haute Autorité La Santé 2012:16.
- [25] Mathai M, Sanghvi H, Guidotti RJ, Fredrik B, Chalmers B, Johnson R, et al. Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement : Guide destiné à la sage-femme et au médecin 2004:436.
- [26] Carbonne B, Frydman R, Goffinet F, Pierre F, Subtil D, Carbonne B, et al.  CNGOF - RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE MEDICALE - césarienne_2000.pdf 2000.

- [27] GA Wells D O'Connell, J Peterson, V Welch, M Losos, P Tugwell BS. Newcastle-Ottawa quality assessment scale. Ottawa Hosp Res Institute, 2014:2–4.
- [28] Muraca GM, Liu S, Sabr Y, Lisonkova S, Skoll A, Brant R, et al. Episiotomy use among vaginal deliveries and the association with anal sphincter injury: A population-based retrospective cohort study. *Cmaj* 2019;191:E1149–58. <https://doi.org/10.1503/cmaj.190366>.
- [29] Wai TC, Cecilia CW, Anny TWM, Yee LH. Incidence and risk factors of obstetric anal sphincter injuries after various modes of vaginal deliveries in chinese women. *Chin Med J (Engl)* 2015;128:2420–5. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.164874>.
- [30] Frigerio M, Manodoro S, Bernasconi DP, Verri D, Milani R, Vergani P. Incidence and risk factors of third- and fourth-degree perineal tears in a single Italian scenario. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2018;221:139–43. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.12.042>.
- [31] Ramm O, Woo VG, Hung YY, Chen HC, Ritterman Weintraub ML. Risk factors for the development of obstetric anal sphincter injuries in modern obstetric practice. *Obstet Gynecol* 2018;131:290–6. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002444>.
- [32] Melamed N, Gavish O, Eisner M, Wiznitzer A, Wasserberg N, Yogev Y. Third- and fourth-degree perineal tears-incidence and risk factors. *J Matern Neonatal Med* 2013;26:660–4. <https://doi.org/10.3109/14767058.2012.746308>.
- [33] Hauck YL, Lewis L, Nathan EA, White C, Doherty DA. Risk factors for severe perineal trauma during vaginal childbirth: A Western Australian retrospective cohort study. *Women and Birth* 2015;28:16–20. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2014.10.007>.
- [34] De Parades V, Etienney I, Thabut D, Beaulieu S, Tawk M, Assemekang B, et al. Anal Sphincter Injury after Forceps Delivery: Myth or Reality? A Prospective Ultrasound Study of 93 Females. *Dis Colon Rectum* 2004;47:24–34. <https://doi.org/10.1007/s10350-003-0007-8>.
- [35] Abramowitz L. Complications anales durant la grossesse et le post-partum 2e partie – Lésions de la marge anale 2014:6–10.
- [36] Haute Autorité de santé. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. *Etat Des Lieux* 2013:192.
- [37] Shea B, Grimshaw J. Amstar - grille d'évaluation de la qualité méthodologique des revues systématiques: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *Med Res Methodol* 2007.
- [38] Profession UNE, En M, Révolution P, Aurore R. Cnsf 1 n.d.
- [39] Dupont C, Carayol M, Le Ray C, Barasinski C, Beranger R, Burguet A, et al. Oxytocin administration during spontaneous labour: Guidelines for clinical practice. Guidelines short text. *Rev Sage - Femme* 2017;16:111–8. <https://doi.org/10.1016/j.sagf.2016.11.006>.
- [40] Chen S, Chen C, Chen FSC. Factors associated with obstetric anal sphincter injuries during vacuum delivery among Chinese women 2019:354–60.

<https://doi.org/10.1002/ijgo.12813>.

- [41] Hsieh W, Liang C, Wu D, Chang S, Chueh H, Chao A. Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology Prevalence and contributing factors of severe perineal damage following episiotomy-assisted vaginal delivery. Taiwan J Obstet Gynecol 2014;53:481–5. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2013.07.002>.
- [42] Koelbl H, Oberaigner W, Ms HL, Marschalek J, Husslein H. Risk and protective factors for obstetric anal sphincter injuries : A retrospective nationwide study 2018:1–7. <https://doi.org/10.1111/birt.12346>.
- [43] Vale M, Monteiro DC, Pereira GMV, Amélia R, Aguiar P, Azevedo RL, et al. Risk factors for severe obstetric perineal lacerations 2015. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2795-5>.
- [44] Alshiek J, Garcia B, Minassian VA, Iglesia CB, Clark A, Sokol ER, et al. Vaginal Energy Based Devices - AUGS Clinical Consensus Statement. Female Pelvic Med Reconstr Surg 2020;26:287–98. <https://doi.org/10.1097/SPV>.
- [45] Baghestan E, Irgens LM. Trends in Risk Factors for Obstetric Anal Sphincter Injuries in Norway 2010;116:25–33.

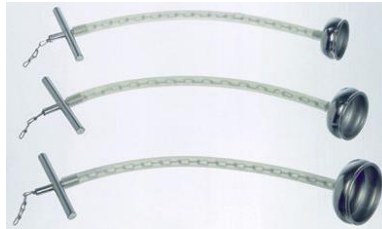
Annexes :

Annexe 1 : illustration des ventouses

Ventouse à usage unique

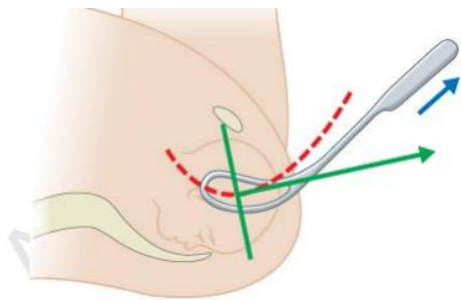


Ventouse métallique



Annexe 2 : illustration des forceps

Pajot's manoeuvre to deliver head by extension [18]



Annexe 3 : illustration des spatules

Spatule de Thierry



Spatule de Teissier



Annexe 4 : Etudes exclues

Chen et al. (2019) [40]	Episiotomie médiane
W.-C. Hsieh et al. (2014) [41]	Episiotomie médiane
Kudish et al. (2006) [15]	Episiotomie médiane
Marschalek et al. (2018) [42]	Mauvaise population (primipare)
Vale de Castro Monteiro et al. (2015) [43]	Inclusion des grossesses gémellaires
Woo et al. (2019) [44]	Etude semblable à l'une des études incluses, même protocole et même population
Baghestan et al. (2010) [45]	Recueil de données peu actuel

Annexe 2 : L'échelle Newcastle Ottawa

NEWCASTLE - OTTAWA QUALITY ASSESSMENT SCALE COHORT STUDIES

Note: A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection and Outcome categories. A maximum of two stars can be given for Comparability

Selection

1) Representativeness of the exposed cohort

- a) truly representative of the average _____ (describe) in the community ✱
- b) somewhat representative of the average _____ in the community ✱
- c) selected group of users eg nurses, volunteers
- d) no description of the derivation of the cohort

2) Selection of the non exposed cohort

- a) drawn from the same community as the exposed cohort ✱
- b) drawn from a different source
- c) no description of the derivation of the non exposed cohort

3) Ascertainment of exposure

- a) secure record (eg surgical records) ✱
- b) structured interview ✱
- c) written self report
- d) no description

4) Demonstration that outcome of interest was not present at start of study

- a) yes ✱
- b) no

Comparability

1) Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis

- a) study controls for _____ (select the most important factor) ✱
- b) study controls for any additional factor ✱ (This criteria could be modified to indicate specific control for a second important factor.)

Outcome

1) Assessment of outcome

- a) independent blind assessment ✱
- b) record linkage ✱
- c) self report
- d) no description

2) Was follow-up long enough for outcomes to occur

- a) yes (select an adequate follow up period for outcome of interest) ✱
- b) no

3) Adequacy of follow up of cohorts

- a) complete follow up - all subjects accounted for ✱
- b) subjects lost to follow up unlikely to introduce bias - small number lost - > ____ % (select an adequate %) follow up, or description provided of those lost) ✱
- c) follow up rate < ____ % (select an adequate %) and no description of those lost
- d) no statement

Résumé :

Introduction : Cette revue de littérature porte sur les lésions de 3^{ème} et de 4^{ème} degré du sphincter anal suite à l'accouchement. Les lésions de 3^{ème} degré portent sur le sphincter anal externe, sur plus ou moins 50% de son épaisseur selon le grade. Les lésions de 4^{ème} degré concernent le sphincter anal interne, avec une possibilité d'atteinte de l'épithélium anal sur la paroi ano-rectale antérieure.

Objectif : L'objectif de cette revue est de déterminer les facteurs pronostiques de lésions pelviennes suite aux interventions obstétricales lors de l'accouchement.

Méthode : La recherche s'est portée sur 5 bases de données, et on compte 6 études incluses, qui sont des études de cohorte rétrospectives. La population porte sur les accouchements par voie vaginale, d'un enfant unique en position céphalique. On étudie les caractéristiques de l'accouchement, et on s'intéresse particulièrement aux interventions obstétricales (forceps, ventouse, épisiotomie). Le critère de jugement porte sur les lésions obstétricales du sphincter anal. Les échelles utilisées pour le risque de biais sont Newcastle Ottawa pour la validité interne des études, puis le système grade pour la qualité de preuve et AMSTAR pour la qualité de la revue.

Résultat : Il semble que la primiparité, l'usage des forceps, surtout en seconde intention après l'usage des ventouses, ainsi qu'une seconde phase de travail prolongé, et une présentation fœtale occipito-postérieure pourrait augmenter le taux de lésions obstétricales du sphincter anal (LOSA).

Conclusion : Le recours aux interventions obstétricales semble représenter un facteur prédictif de lésions obstétricales du sphincter anal.

Mots clés : accouchement vaginal, instruments obstétricaux, forceps, ventouse, épisiotomie, déchirure périnéale sévère, 3^{ème} et 4^{ème} degré, lésion obstétricale du sphincter anal

Abstract:

Introduction: This literature review focuses on 3rd and 4th degree sphincter injuries following childbirth. Third degree lesions involve the external anal sphincter, over more or less 50% of its thickness, depending on the grade. The 4th degree lesions concern the internal anal sphincter, with a possibility of damage to the anal epithelium on the anterior anorectal wall.

Aim: The objective of this review is to determine the prognostic factors of pelvic injuries following obstetric interventions during childbirth.

Methods: The research was done on 5 databases and there are 6 included studies, which are retrospective cohort studies. The population concerns all cephalic vaginal deliveries of singleton infants. The characteristics of the delivery are studied, with particular attention to obstetrical interventions (forceps, vacuum, episiotomy). The outcome is the occurrence of obstetrical anal sphincter injuries. The scales used for risk of bias are Newcastle Ottawa for internal validity of studies, then the grade system for quality of evidence and AMSTAR for review quality.

Results: It appears that primiparity, the use of forceps, especially in second intention after the use of vacuum, a second phase of prolonged labor, and an occipito-posterior fetal presentation could increase the rate of obstetric anal sphincter injuries (OASI).

Conclusion: Obstetrical interventions appears to be prognostic factors of OASI.

Keywords: vaginal birth, obstetric delivery, forceps, vacuum, episiotomy, severe perineal tears, third and fourth degree, obstetric anal sphincter injuries.