

UNIVERSITE DE NANTES
UFR DE MEDECINE
ECOLE DE SAGES-FEMMES

Diplôme d'Etat de Sage-femme

**FACTEURS DE RISQUE DE
CESARIENNE SUR LE DEUXIEME JUMENT
(après accouchement par voie basse
du premier jumeau en présentation céphalique)**

Jessica DROUET

née le 20 décembre 1983

Directeur de mémoire: Professeur Georges BOOG

Promotion 2002-2007

Sommaire

Introduction.....	1
Problématique	2
Première partie : généralités.....	3
1-Accouchement des grossesses gémellaires	3
1.1- Moment optimal de la naissance	3
1.2. Conduite pratique de l'accouchement.....	4
1.2.1- Indications de césarienne prophylactique.....	4
1.2.2- Surveillance du travail.....	5
1.2.3- Indications de césarienne au cours du travail.....	5
1.2.4- Accouchement de J1	5
1.2.5- Intervalle libre	6
1.2.6- Accouchement de J2.....	6
1.2.7- Délivrance.....	11
1.3- Analgésie obstétricale et grossesse gémellaire.....	12
2- Morbidité et mortalité périnatales de J2 selon le mode d'accouchement.....	13
.....	13
Deuxième partie : étude	14
1- Objectif de l'étude	14
2- Méthodologie	14
3-Méthode d'analyse.....	15
4-Identification et caractéristiques de nos populations	15
4.1- Age maternel	15
4.2- Catégorie socio-professionnelle	17
4.3- Parité.....	17
4.4- Type de grossesse gémellaire	18
4.5- Suivi de la grossesse.....	18
4.6-Complications maternelles de la grossesse.	20
5- Conditions de naissance	20
5.1- Age gestationnel (AG)	20
5.2- Début de travail	21
5.3- Présentation de J2.....	22
5.4- Anesthésie	22
5.5- Dystocie dynamique.....	23
5.6- Naissance de J1	23
5.7- Anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) de J2.....	24
5.8-Intervalle libre	25
5.9-Métrorragies	26
5.10- Procidence du cordon.....	26
5.11-Obstétricien	26
5.12- Poids de naissance de J2.....	28
5.13- Discordance des poids de naissance.....	28
6- Pronostic néonatal	28
6.1- Concordance des sexes.....	28
6.2- Score d'APGAR à 1 et à 5 minutes de vie.....	29
6.3- pH de l'artère ombilicale et excès de base.....	30
6.4- Evolution pédiatrique	33
7- Morbidité maternelle.....	34
Troisième partie: discussion.....	34
1-Résumé des résultats de notre étude.	35
2- Biais de notre étude.....	35
3- Résumé de l'étude américaine réalisée par Wen et al	36

3.1- Objectifs	36
3.2- Méthodologie	36
4- Discussion concernant notre objectif	36
4.1- Âge maternel	36
4.2- Catégorie socio-professionnelle	37
4.3- Parité.....	37
4.4- Type de grossesse gémellaire	38
4.5- Suivi de la grossesse.....	38
4.6- Complications maternelles de la grossesse.	38
4.7- Âge gestationnel	38
4.8- Mode de début du travail.....	39
4.9- Présentation de J2.....	39
4.10- Anesthésie	40
4.11- Déroulement anormal du travail.....	40
4.12- Naissance de J1	40
4.13- Souffrance foetale du deuxième jumeau	41
4.14- Intervalle libre	42
4.15- Procidence du cordon	42
4.16- Obstétricien	42
4.17- Poids de naissance de J2.....	42
4.18- Discordance des poids de naissance.....	43
4.19- Concordance des sexes	44
4.20- Morbidité et mortalité néonatale	44
4.21- Morbidité maternelle	45
5- Rôle de la sage-femme.....	46
Conclusion	47

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE

Introduction

Depuis quelques années, le taux de grossesse gémellaire ne cesse d'augmenter. Cette augmentation constante peut en partie s'expliquer par la hausse de la procréation médicalement assistée et l'augmentation de l'âge moyen de procréation des femmes. Or on sait que la grossesse gémellaire présente plus de risque qu'une grossesse unique. Notamment, l'accouchement par voie basse de jumeaux peut s'accompagner de complications graves parmi lesquelles on retrouve le risque de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau. Cette complication est rare mais peut être grave.

Cette situation étant difficilement prévisible, la sage-femme a un rôle majeur lors de la prise en charge du travail et de l'accouchement d'une patiente présentant une grossesse gémellaire.

Il nous a donc paru important de nous intéresser à la césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau. Nous avons souhaité plus particulièrement en rechercher les facteurs de risque.

Pour vous présenter les résultats de notre travail, nous allons tout d'abord reprendre quelques généralités sur l'accouchement des grossesses gémellaires. Nous verrons ensuite les résultats de l'étude cas-témoins rétrospective effectuée sur une durée de dix ans au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes. Enfin, nous rechercherons par une discussion les limites et biais de notre étude, et nous comparerons nos résultats avec les données retrouvées dans la littérature.

Problématique

L'accouchement gémellaire, même s'il est le plus souvent normal, est un accouchement à haut risque. En effet, le fait qu'il soit double rend l'accommodation foeto-pelvienne plus complexe.

Occasionnellement une césarienne sur le deuxième jumeau suite à la naissance en présentation céphalique du premier jumeau peut s'avérer nécessaire. Cette pratique est en général considérée comme un échec obstétrical, soit à cause d'une mauvaise appréciation du poids du deuxième jumeau, soit à cause d'un manque d'expérience de l'accoucheur en terme de manœuvres obstétricales devant une présentation pathologique.

Le premier pas pour contourner cette complication serait d'identifier un groupe de patientes à risque élevé d'avoir une césarienne pour le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier.

L'étude publiée en 2004 par Wen et al [12] montre que sur 61 845 deuxièmes jumeaux nés après l'accouchement par voie basse du premier jumeau, 9,45% ont nécessité une césarienne en urgence. Les principales circonstances retrouvées à cette occasion étaient:

- la procidence du cordon,
- la disproportion céphalo-pelvienne,
- la souffrance fœtale,
- la présentation du siège ou transversale du deuxième jumeau,
- le poids du deuxième jumeau inférieur à 1500 g,
- le poids du deuxième jumeau supérieur de 25% à celui du premier jumeau.

Ainsi, on peut se demander si les circonstances retrouvées dans cette étude sont des facteurs de risque prédictifs d'une césarienne sur le deuxième jumeau lorsque le premier jumeau est né par voie basse en présentation céphalique.

Première partie : généralités

1-Accouchement des grossesses gémellaires

1.1- Moment optimal de la naissance

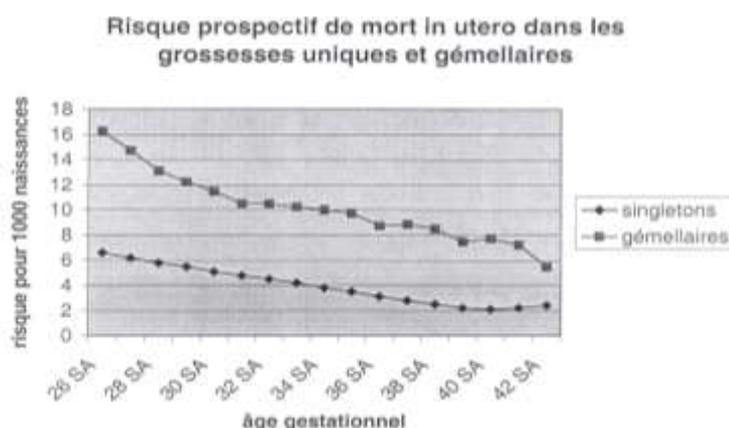
Selon Venditelli [1], le minimum de la mortalité périnatale des jumeaux est observé à 37-38 SA alors qu'il est à 39-40 SA pour les singletons [18].

Jusqu'à 32-33 SA la croissance intra-utérine est identique à celle des enfants uniques. L'hypotrophie est d'apparition progressive et peut être asymétrique. Elle s'aggrave avec chaque semaine supplémentaire. A 37 SA 50% des jumeaux sont hypotrophes. A la naissance les jumeaux sont hypotrophes si on les compare aux enfants uniques pour 50% d'entre eux.

De plus les jumeaux acquièrent plus tôt la maturité que les enfants uniques (ex: Maturité pulmonaire). La maturité du placenta étant plus rapide ceci peut expliquer les morts fœtales in utero (MFIU) inexplicables des jumeaux qui sont comparables à celles des dépassements de terme. Le danger augmente après 38 SA, ce qui implique:

- une surveillance de dépassement de terme si col non favorable
- un déclenchement si col favorable
- une césarienne si besoin. [18]

Le risque de mort in utero des jumeaux est nettement plus faible que pour les enfants uniques.



D'après Feldamn G.B. Prospective risk of stillbirth. Obstet Gynecol 1992, 79, 547-553.

1.2. Conduite pratique de l'accouchement

1.2.1- Indications de césarienne prophylactique

Indications absolues:

On retrouve à la fois des indications maternelles, obstétricales et fœtales:

- indications maternelles:

- rétrécissement pelvien,
- lésions périnéales avec séquelles fonctionnelles sphinctériennes,
- demande de la patiente.

- indications obstétricales:

- pathologie obstétricale praevia,

- indications fœtales:

- présentation transversale du premier jumeau (J1), ou présentation podalique avec le deuxième jumeau (J2) en présentation céphalique,
- RCIU sévère sur un des jumeaux,
- déflexion primitive de la tête d'un des deux jumeaux,
- jumeaux conjoints.

Indications relatives:

- pathologie gestationnelle associée
- grande prématurité,
- présentation en siège des deux jumeaux,
- présentation non céphalique du deuxième jumeau.
- utérus cicatriciel
- grossesse monochoriale-monoamniotique,

1.2.2- Surveillance du travail

Pendant le travail:

- le monitoring des deux fœtus (même s'il est parfois difficile) doit se faire en continu ainsi que la surveillance de la dynamique utérine,
- l'anesthésie péridurale est recommandée,
- la perfusion d'ocytocique doit être prudente,
- la seringue de Lénitral® (1cc dans 9cc de NaCl) doit être préparée.
- l'échographe doit être présent dans la salle,
- le matériel d'extraction doit être prêt et la césarienne doit pouvoir être pratiquée sans délai en cas de souffrance fœtale aiguë.

Le déclenchement est possible mais prudent et sous certaines conditions:

- présentation céphalique du premier jumeau,
- conditions locales très favorables car les dystocies dynamiques sont très fréquentes dans les grossesses gémellaires.

L'accouchement doit se faire en présence de l'équipe médicale complète (obstétricien, pédiatre, anesthésiste, sage-femme).

1.2.3- Indications de césarienne au cours du travail

Les causes les plus fréquentes de césarienne au cours du travail sont la souffrance fœtale et la dystocie dynamique irréductible.

Comme le rappellent Wen [12] et Yang [7], les complications du travail après l'accouchement par voie basse du premier jumeau peuvent entraîner une césarienne en urgence pour le deuxième jumeau.

1.2.4- Accouchement de J1

En présentation céphalique, il ne présente pas de particularité notable. En cas d'engagement en variété postérieure, le dégagement se fait souvent en occipito-sacrée car la rotation du premier jumeau peut être gênée par la présence du deuxième jumeau. L'épisiotomie est d'indication large mais non systématique.

Deux particularités importantes:

- si une anesthésie générale (AG) est nécessaire pour réaliser l'extraction instrumentale du premier jumeau, elle impliquera systématiquement des manœuvres pour l'extraction du deuxième jumeau d'où l'indication large de l'anesthésie péridurale

- si une perfusion d'ocytociques a été installée, elle doit être arrêtée dès le dégagement de la présentation du premier jumeau afin d'éviter toute hypertonie et/ou rétraction du col utérin qui rendraient impossible les manœuvres d'extraction du deuxième jumeau si elles étaient nécessaires.

1.2.5- Intervalle libre

Le délai moyen d'accouchement entre les deux naissances considéré comme optimum est variable mais le risque d'acidose serait maximal au-delà de 30 minutes entre le premier et le deuxième jumeau [1]. Pour d'autres comme Hartley [5], le risque serait augmenté dès 15 minutes.

Il s'agit d'une période importante où doivent être réalisés:

- un arrêt de la perfusion d'ocytocique dès le dégagement de la présentation du premier jumeau
- un monitoring fœtal continu du deuxième jumeau,
- une verticalisation de la présentation du deuxième jumeau par voie externe,
- un contrôle de la présentation du deuxième jumeau (ne pas hésiter à utiliser l'appareil d'échographie)

1.2.6- Accouchement de J2

La conduite à tenir doit être décidée par l'obstétricien après l'accouchement du premier jumeau et après vérification de la présentation du deuxième jumeau.

Trois situations se présentent donc en pratique:

- J2 est en présentation céphalique
- J2 est en présentation podalique
- J2 est en présentation transverse

J2 est en présentation céphalique

Il s'agit du cas le plus fréquent (38,4 à 47,5%) [2,7] pour lequel seront réalisés:

- une reprise de la perfusion d'ocytocine
- une verticalisation de la présentation
- une rupture artificielle des membranes immédiate ou dès la reprise de la dynamique utérine

(10 minutes au maximum). Celle-ci doit être prudente du fait du risque non négligeable de procidence du cordon et doit être réalisée tout en maintenant une pression sur la tête fœtale.

La présentation s'engage alors rapidement dans la plupart des cas et les efforts expulsifs sont repris. L'expulsion est spontanée ou assistée selon les cas.

En l'absence d'engagement, une césarienne est habituellement proposée.

Le risque d'extraction instrumentale de J2 en présentation céphalique est augmenté avec:

- la SFA, (OR=7,7 [6,5-9,0])
- la procidence du cordon, (OR=7,1 [5,4-9,1])
- la faible parité, (OR=1,6 [1,4-1,7])
- la poids de naissance de J2 supérieur à 25% de celui de J1, (OR=1,4 [1,2-1,5])
- les complications maternelles et obstétricales (diabète, HTA gravidique, pré-éclampsie, placenta praevia ou décollement placentaire) (OR=1,3 [1,1-1,4])
- le déroulement anormal du travail (travail rapide inférieur à 3h ou travail long de plus de 20h). (OR=1,3 [1,1-1,5])

D'un autre côté, l'âge gestationnel inférieur à 35 SA (OR=0,7 [0,7-0,8]), le poids de naissance inférieur à 1500g (OR=0,4 [0,3-0,5]) et le poids de naissance de J2 inférieur à 25% de celui de J1 (OR=0,6 [0,5-0,7]) sont en relation avec une diminution du risque d'extraction instrumentale.[7]

J2 est en présentation podalique

Il s'agit de la situation clinique la plus controversée. L'attitude obstétricale diffère selon l'option prise:

- expectative: reprise de la perfusion d'ocytocique et efforts expulsifs lorsque la présentation est engagée
- intervention obstétricale d'emblée: grande extraction du siège, version par manoeuvre interne (VMI) ou version par manoeuvre externe (VME) possible.

En pratique, 2 cas de figure se présentent selon la hauteur de la présentation après l'accouchement

du premier jumeau:

- 1^{er} cas: le siège est en voie d'engagement

On aura la même attitude que pour la présentation céphalique:

- reprise de la perfusion d'ocytocique
- verticalisation de la présentation
- rupture artificielle des membranes très prudente immédiate ou dès la reprise de la dynamique utérine
- expulsion spontanée ou manœuvres classiques du siège

- 2^{ème} cas: le siège est haut

Trois possibilités sont envisageables:

- VME et accouchement en présentation céphalique

La VME doit être réalisée sur un utérus relâché à membranes intactes qui seront ensuite rompues. Les principaux risques de la VME sont de transformer une présentation du siège en une présentation transversale imposant alors une VMI-GES ou une césarienne, de provoquer un décollement placentaire à l'origine d'une souffrance fœtale aiguë (risque déjà spontanément élevé si le délai entre les deux naissances est prolongé au-delà de 15 minutes)

- VMI-GES

La bonne relaxation utérine est dans ce cas là aussi essentielle ce qui implique que cette manœuvre doit être réalisée juste après l'accouchement de J1 et avant la reprise de l'activité utérine et la rétraction du col. Il est préférable de réaliser la VMI à poche des eaux intacte pour favoriser la grande extraction avec le flux de liquide. Il faut être très prudent en cas de prématurité ou de faible poids de naissance et discuter une césarienne si les manœuvres s'avèrent difficiles.

En cas de rétraction utérine, un des moyens simples d'obtenir une relaxation rapide (<1 minute) est la trinitrine intra-veineuse (Lénitral®).

- césarienne sur J2

Cette possibilité doit rester la solution de dernier recours.

J2 est en présentation transversale

La conduite à tenir est comparable à celle du siège non engagé.

La VME dans cette indication est plus facile que lors d'une présentation podalique à condition que l'utérus ne soit pas rétracté et que les membranes soient intactes.

Bien que la plupart des jumeaux en présentation céphalique se présentant en travail puissent être accouchés par voie basse, la césarienne est recommandée en ce qui concerne les jumeaux avec

un poids fœtal estimé très petit (<1500g) [13].

Quand le deuxième jumeau n'est pas en présentation céphalique, la réalisation de manœuvres obstétricales (VME, VMI, GES) peut aider à transformer une présentation dystocique en une présentation non dystocique. Cependant ces manœuvres sont liées à un taux d'échec important qui peut être la conséquence du manque d'expérience de l'obstétricien [13]. La bonne relaxation utérine (ampoule de trinitrine prête pour la voie IV) est essentielle pour réaliser avec sûreté ces manœuvres et augmenter leur taux de succès.

La césarienne sur le deuxième jumeau doit rester exceptionnelle. Il est important de rappeler que le taux de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau est de 9,45% d'après l'étude de Wen et al.. Ce risque est multiplié par 4 lorsque la présentation du deuxième jumeau est dystocique.[12]

Le taux de césarienne en urgence sur J2 augmente avec[3][9][12]:

- la procidence du cordon [6],
- la disproportion céphalo-pelvienne,
- la souffrance foetale [6],
- les présentations pathologiques de J2,
- l' âge gestationnel compris entre 28 et 35 SA ou le très petit poids de naissance du deuxième jumeau (<1500g) [2],
- la discordance des poids de naissance,
- le déroulement anormal du travail,
- les complications maternelles.

Le mode d'accouchement de J2 peut aussi, selon Pons et al, être modifié en fonction du caractère actif ou passif de la prise en charge obstétricale de l'équipe médicale. L'attitude active par rupture artificielle des membranes et manoeuvres d'extraction dès la naissance de J1 semble diminuer le recours à la césarienne sur J2 sans augmenter les risques néonataux si on la compare à l'attitude expectative et à la version par manoeuvre externe. [7][12].

1.2.7- Délivrance

Elle doit être prise en charge activement en raison du risque accru d'hémorragie de la délivrance (multiplié par 2). La délivrance dirigée doit être systématique.

L'examen macroscopique des placentas est systématique. L'épreuve au lait doit être effectuée en cas de:

- grossesse monochoriale,
- doute sur la chorionicité,
- différence de poids des jumeaux.

L'examen anatomo-pathologique des placentas est réalisé en cas de doute ou de contexte vasculaire.

La surveillance du globe utérin doit être prolongée et associée à l'utilisation large des ocytociques.

1.3- Analgésie obstétricale et grossesse gémellaire

La technique anesthésique est un facteur important qui peut influencer l'état des jumeaux à la naissance, tant pour l'accouchement par voie basse que pour la césarienne [17].

L'anesthésie loco-régionale (ALR) est considérée comme la technique de référence dans la prise en charge de l'accouchement gémellaire. Le risque foetal principal de l'ALR est dominé par l'hypotension artérielle maternelle qui retentit directement sur le débit utéro-placentaire; ce risque est réduit par une prise en charge adaptée (remplissage et vasoconstricteurs).

L'utilisation de l'anesthésie péridurale lors d'un accouchement gémellaire est la technique d'anesthésie loco-régionale largement recommandée [1][17].

Lors d'un accouchement par voie basse, l'anesthésiste doit être présent à la phase d'expulsion car l'analgésie est essentielle pour la sécurité maternelle et fœtale. La meilleure technique est celle qui procure une analgésie suffisante sans dépression néonatale, qui facilite une manœuvre endo-utérine ou une extraction instrumentale en diminuant la fréquence des anesthésies générales. [1][17].

L'anesthésie péridurale a un rôle bénéfique pour les jumeaux. L'intervalle libre entre les deux naissances et la fréquence des grandes extractions ne sont pas modifiés. La vitalité du second jumeau à la naissance est égale à celle du premier, ce qui n'est pas le cas après anesthésie générale ou absence d'analgésie.

Malgré une analgésie péridurale efficace et bien conduite, une anesthésie générale pour l'accouchement par voie basse est parfois nécessaire.

En ce qui concerne la césarienne pour le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier, la technique anesthésique dépend du temps disponible. La préférence est donnée aux anesthésies locorégionale: extension de l'anesthésie péridurale ou rachianesthésie. En cas de grande urgence, le seul recours est l'anesthésie générale.[17]

2- Morbidité et mortalité périnatales de J2 selon le mode d'accouchement

La morbidité et la mortalité périnatale des jumeaux est 4 à 6 fois plus élevée que celle des enfants des grossesses uniques.[2][3]

Le deuxième jumeau est un fœtus à risque. Il est reconnu depuis longtemps que le deuxième jumeau est plus exposé aux complications obstétricales au cours du travail et de l'accouchement [1][3][4][5][7][9][10][12][14][15][16]:

- risque augmenté de difficultés mécaniques (présentations dystociques, rétention de tête dernière en cas de présentation du siège...),
- fréquence majorée des manœuvres obstétricales internes ou externes, elles-mêmes génératrices de morbidité,
- SFA pouvant être liée à un décollement partiel du placenta après la naissance du premier jumeau (risque qui augmente classiquement avec le délai entre les deux naissances) ou à une procidence du cordon (25 fois plus fréquente que dans les accouchements simples)
- de plus, il est parfois difficile d'évaluer le bien-être du deuxième jumeau pendant le travail.

Smith [4] retrouve que parmi les jumeaux nés à terme il y a une augmentation des décès périnataux des deuxièmes jumeaux comparé aux premiers jumeaux. $\frac{3}{4}$ de ces décès sont dus à une anoxie pendant le travail et plus de la moitié sont en relation directe avec une cause mécanique obstétricale. La mortalité périnatale est aussi augmentée quand il y a une indication de déclenchement. De même, la mortalité et la morbidité semblent être augmentées par la prématurité

et la présentation podalique du deuxième jumeau [5][11][14].

Ce qui ressort de la plupart des études est que le deuxième jumeau est, quel que soit son mode d'accouchement, plus vulnérable que le premier. Son pronostic néonatal dépend tout de même du terme de l'accouchement, de son poids de naissance et de son mode d'accouchement. En effet:

- si le deuxième jumeau pèse moins de 1500g, la césarienne est recommandée
- s'il pèse plus de 1500g, la mortalité et la morbidité néonatale sont augmentées en cas de césarienne après accouchement par voie basse du premier jumeau, avec une meilleure valeur prédictive à terme.

Deuxième partie : étude

1- Objectif de l'étude

Le but de cette recherche rétrospective a été de déterminer les facteurs de risque de césarienne sur le deuxième jumeau après la naissance du premier jumeau en présentation céphalique par voie basse au CHU de Nantes de 1996 à 2005.

2- Méthodologie

Notre travail sera mené à partir d'une étude rétrospective sur dossiers grâce à un recueil de données (cf. annexe 1).

Lieu de recueil

Nos informations ont été recueillies à l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant (HME) du CHU de Nantes.

Durée de l'étude

Notre étude s'étend sur l'ensemble de la période comprise entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 décembre 2005, soit 10 ans.

Population sélectionnée

Pour notre étude, nous avons recherché les femmes ayant présenté une grossesse gémellaire dont le premier jumeau est né par voie basse en présentation céphalique et ayant nécessité une césarienne pour la naissance du second jumeau à partir de 24 SA ou pour des jumeaux de poids supérieurs à 500g.

Afin d'étudier les facteurs de risque de cette population, nous avons sélectionné une population témoin constituée de femmes présentant une grossesse gémellaire et dont l'accouchement a été marqué par:

- un accouchement par voie basse en présentation céphalique du premier jumeau
- un accouchement par voie basse du second jumeau quelle que soit sa présentation.

Méthode de recrutement des dossiers

- Les cas

Tous les cahiers de compte-rendus opératoires de césarienne correspondant à la période définie ont été étudiés. Par cette méthode, nous avons répertorié 30 cas de césarienne sur le deuxième jumeau après la naissance par voie basse en présentation céphalique du premier jumeau. Durant cette période il y a eu 31 873 accouchements dont 1 009 accouchements de grossesses gémellaires (par voie basse ou par césarienne). La césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau représente donc 2,97% des accouchements de grossesses gémellaires et 0,09% de tous les accouchements.

- Les témoins

Ils ont été au nombre de 60 en prenant les accouchements les plus proches dans le temps avant et après le cas. La période d'inclusion des témoins allait de une journée à plusieurs mois selon les cas.

3-Méthode d'analyse

Ces dossiers ont été étudiés grâce à une fiche de recueil de données reprenant pour chaque patiente des données générales, le déroulement de la grossesse et de l'accouchement, ainsi que l'état des nouveaux-nés à la naissance et leur évolution néonatale.

Ces données ont ensuite été analysées à l'aide du logiciel Epi DATA.

Les pourcentages ont été comparés avec le test du χ^2 ou le test de Fisher, et les moyennes par le test de t ou de Mann-Whitney. Les odds ratios ont été calculés avec leur intervalle de confiance à 95 %.

Nous avons retenu comme seuil de significativité un $p < 0,05$.

4-Identification et caractéristiques de nos populations

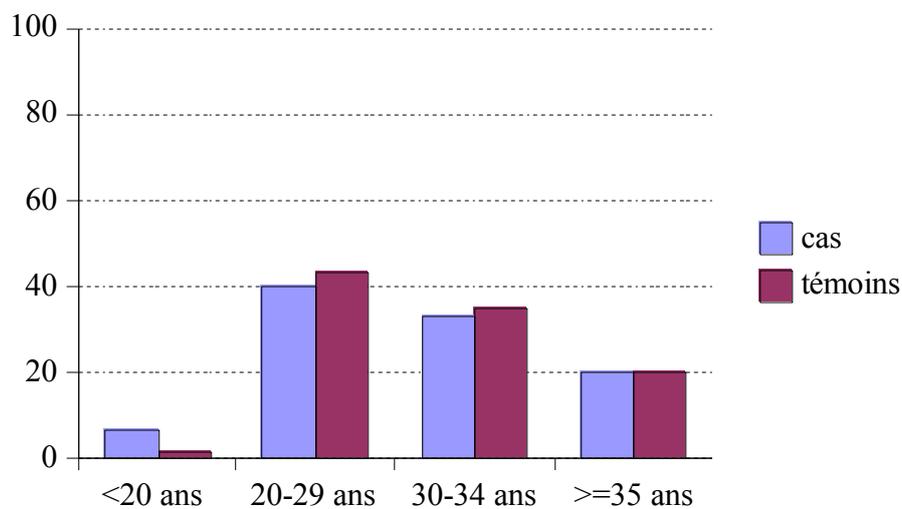
4.1- Age maternel

Tableau I: Age maternel en années.

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
Âge moyen	29,6 ± 4.9	30,2 ± 5.4	0,629
Médiane [mini-maxi]	30 [17-37]	31 [16-48]	

L'étude statistique ne montre pas de différence significative entre l'âge moyen de la population des cas et celui de la population des témoins (NS).

Figure 1: Répartition des populations par groupes d'âge



4.2- Catégorie socio-professionnelle

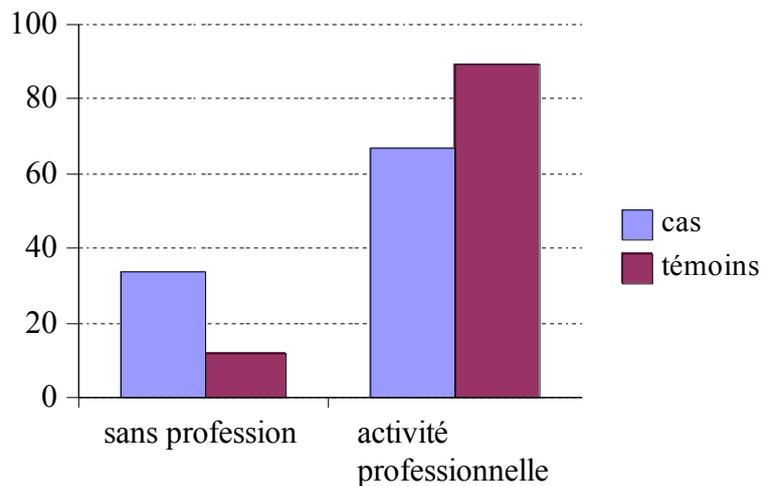
Tableau II: Répartition des populations selon la catégorie socio-professionnelle.

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Artisans- Commerçants	1	3,8 %	1	2.0 %
Cadres	4	15,4 %	5	10.0 %

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Prof. intermédiaires	7	26,9 %	14	28.0 %
Employés	3	11,5 %	18	36.0 %
Ouvriers	1	3.8 %	5	10.0 %
Sans profession	10	38.5 %	7	14.0 %
Total	30	100 %	60	100 %

Le test statistique global n'est pas possible (effectifs trop faibles), mais en comparant le taux des sans-professions selon les cas (33.3 %) et les témoins (11.7 %), le test est significatif ($p < 0.05$).

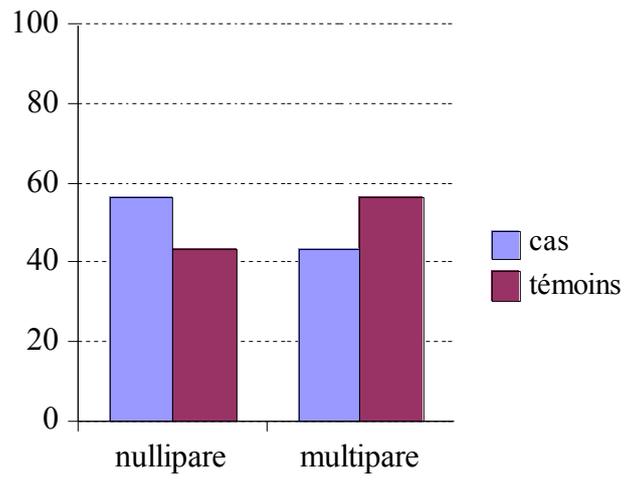
Figure 2: Répartition des populations selon la profession



4.3- Parité

La parité des femmes retenues dans notre étude allait de 0 à 4 avec une moyenne identique dans nos deux populations (0,8). Le taux de nullipares était de 56.7 % chez les cas versus 43.3 % chez les témoins ($p=0,27$). (figure 3).

Figure 3: Répartition des populations selon la parité



4.4- Type de grossesse gémellaire

Il existe trois types de grossesse gémellaire:

- monochoriale-monoamniotique (MCMA) (aucune dans cette étude)
- monochoriale-biamniotique (MCBA)
- bichoriale-biamniotique (BCBA)

Tableau III: Les différents types de grossesse gémellaire

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
MCBA	8	26.7 %	16	26.7 %	1
BCBA	22	73.3 %	44	73.3 %	
MCMA	0	--	0	--	
Total	30	100%	60	100%	

Il n'y a aucune différence en ce qui concerne les types de grossesse gémellaire chez les cas et les témoins.

4.5- Suivi de la grossesse

Tableau IV: Suivi de la grossesse.

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Grossesse non ou mal suivie	4	13,3%	4	6,7%	NS
Grossesse bien suivie	26	86,7%	56	93,3%	
Total	30	100%	60	100%	

Le test statistique ne peut pas être réalisé du fait de nos faibles effectifs.

La grossesse gémellaire nécessite un suivi particulier. La patiente doit avoir une consultation obstétricale au moins mensuelle. Le suivi échographique dépend du type de grossesse gémellaire:

- grossesse bichoriale:

échographies mensuelles avec doppler à partir de 22 SA

échographies du col recommandées à partir de 22 SA

- grossesse monochoriale

échographies bi-mensuelles avec doppler à partir de 22 SA

échographie du col recommandée à partir de 22 SA.

Ces patientes sont également suivies par une sage-femme à domicile avec une fréquence variable selon le type de grossesse.

4.6-Complications maternelles de la grossesse.

L'hypertension artérielle gravidique, la toxémie, le diabète gestationnel, la cholestase gravidique, les décollements placentaires et le placenta praevia sont les complications maternelles retrouvées le plus fréquemment dans les grossesses gémellaires. Aucune des patientes de cette étude ne présentait de placenta praevia ou de décollement placentaire.

Le taux de complications maternelles était de 13,3% chez les cas versus 16,7% chez les témoins.

Nos effectifs étant trop faibles, le test statistique n'est pas réalisable.

5- Conditions de naissance

5.1- Age gestationnel (AG)

Tableau V: AG moyen d'accouchement.

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
AG en SA [mini-maxi]	34,5 ± 3,5 [26-39]	34,9 ± 3,4 [24-39]	0,585

Il n'y a pas de différence significative entre les deux populations en ce qui concerne le terme moyen d'accouchement.

Tableau VI: Répartition des populations selon le terme d'accouchement.

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
24-27 SA	1	3,3%	3	5%
28-31 SA	5	16,7%	5	8,3%
32-35 SA	11	36,7%	20	33,3%
>35 SA	13	43,3%	32	53,3%
Total	30	100%	60	100%

Le test statistique global n'est pas réalisable au vu de nos faibles effectifs.

En comparant le taux des accouchements avant 36 SA selon les cas (56,7%) et les témoins (46,7%), le test ne retrouve pas de différence significative (p=0,371).

5.2- Début de travail

Tableau VII: Mode du début de travail

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Maturation cervicale	6	20.0 %	5	8.3 %
Déclenchement	4	13.3 %	16	16.7 %
Travail spontané	20	66.7 %	39	65.0 %
Total	30	100 %	60	100 %

Le test statistique global n'est pas possible au vu de nos faibles effectifs. En regroupant les maturations et les déclenchements, il ne met pas en évidence de différence significative (p=0,875).

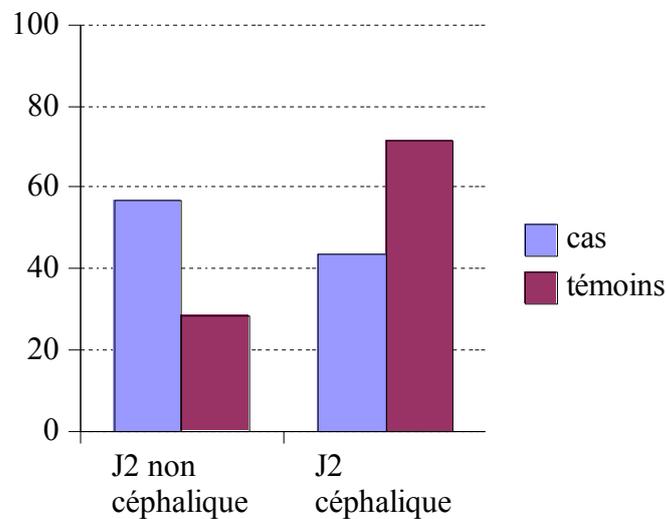
5.3- Présentation de J2

Tableau VIII: Présentation des deuxièmes jumeaux.

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>		<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
Non céphalique	17	56,7%	17	28,3%	0,009
Céphalique	13	43.3 %	43	71.7 %	
Total	30	100 %	60	100 %	

Les différences entre les présentations céphalique, siège et transverse ne peuvent pas être évaluées en raison des petits effectifs (χ^2 non valide), mais en regroupant les présentations en siège et en transverse (56.7 % versus 26.3 %), le test est significatif (OR=3,308 [1,20-9,27]).

Figure 4: Répartition des populations selon la présentation du deuxième jumeau après l'accouchement du premier jumeau.



5.4- Anesthésie

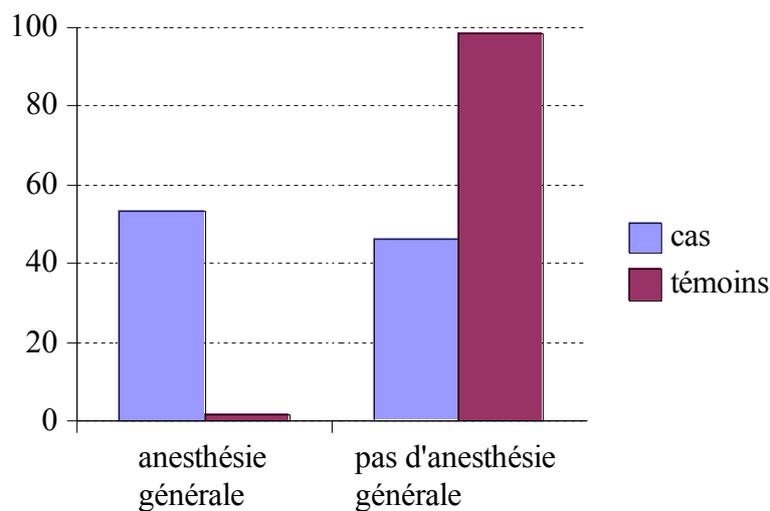
Il n'y a pas de différence significative pour l'existence d'une anesthésie loco-régionale pour les cas (63.3 % d'APD) et pour les témoins (68.3 % d'APD) ($p=0,635$).

En s'intéressant au recours à l'anesthésie générale, le test retrouve une différence significative entre les deux populations. Il existe un risque beaucoup plus important d'être amené à utiliser une anesthésie générale lorsque J2 naît par césarienne (OR=67.4 [7.96-1506.39]).

Tableau IX: Répartition des populations selon le recours à l'anesthésie générale.

	Cas		Témoins		p
	N	%	N	%	
Anesthésie générale	16	53,3%	1	1,7%	$<10^{-5}$
Pas d'anesthésie générale	14	46,7%	59	98,3%	
Total	30	%	60	%	

Figure 5: Répartition des populations selon la nécessité d'utilisation d'une anesthésie générale



5.5- Dystocie dynamique

Le test statistique n'est pas réalisable du fait de nos faibles effectifs. Le taux de dystocie dynamique était de 6,7% chez les cas et de 10% chez les témoins.

5.6- Naissance de J1

Il n'existe pas de différence significative entre le mode d'accouchement du premier jumeau pour les cas (20% d'extraction instrumentale) et pour les témoins (23,3% d'extraction instrumentale) ($p=0,719$).

5.7- Anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) de J2

Tableau X: ARCF du deuxième jumeau.

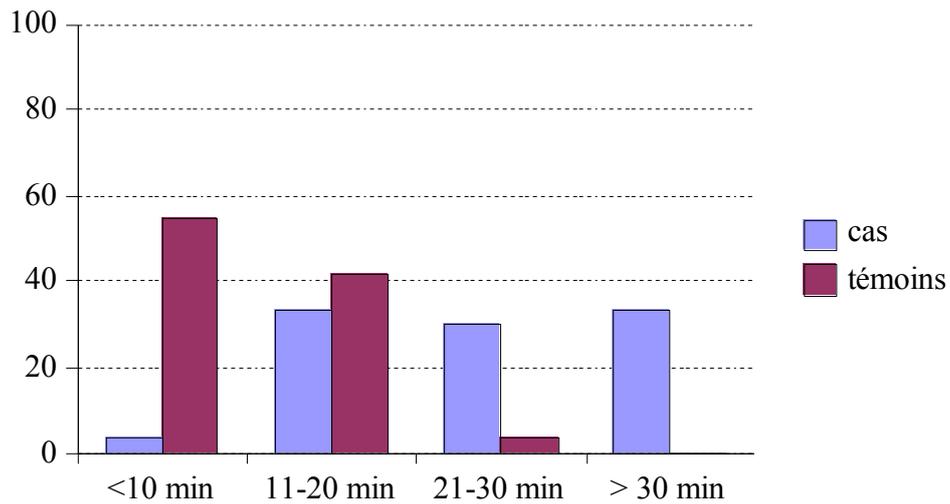
	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>		<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
ARCF	11	36,7%	8	13,3%	0,011
RCF normal	19	63,3%	52	86,7%	
Total	30	100%	60	100%	

L'étude statistique permet de mettre en évidence une différence statistiquement significative entre les populations ($OR=3,7$ [1,2-12,4]). En cas de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau, il y a 3,7 fois plus d'anomalies du RCF.

5.8-Intervalle libre

Tableau XI: Intervalle libre moyen.

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
Intervalle libre moyen (min) [mini-maxi]	30,7 ± 16,8 [9-75]	10,87 ± 6,1 [3-26]	<10 ⁻⁵
0-10 minutes	1 3,3 %	33 55,0%	



11-20 minutes	10	33,3%	25	41,7%
21-30 minutes	9	30,0%	2	3,3%
>30 minutes *	10	33,3 %	0	--
Total	30	100%	60	100%

* 33 min (1), 35 min (3), 40 min (1), 55 min (1), 57 min (1), 65 min (2), 75 min (1)

Figure 6: Répartition des populations selon la durée de l'intervalle libre

Pour des délais supérieurs à 20 minutes une grande majorité (90,5%) des deuxièmes jumeaux est née par césarienne après l'accouchement par voie basse du premier.

Tableau XII: Répartition des populations selon l'intervalle libre.

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Délai >15 minutes	19	90%	2	25%	<10 ⁻⁵
Délai ≤15 minutes	11	10%	58	75%	
Total	30	100%	60	100%	

Le délai classique retrouvé dans la littérature de 15 minutes est en corrélation avec l'état néonatal.

En classant la durée de l'intervalle libre en moins de 15 minutes et plus de 15 minutes, le test statistique est très significatif avec un $p < 10^{-5}$ (OR=27 [6,4-133,0]). Le fait que 90% des cas présentent un délai entre les deux naissances supérieur à 15 minutes peut en partie s'expliquer par le temps de préparation nécessaire à la césarienne et le temps de passage en salle de césarienne qui au CHU de Nantes est proche des salles d'accouchement.

5.9-Métrorragies

Ce critère ne peut être analysé dans cette étude étant donné qu'aucune des patientes dont le dossier a été étudié n'a présenté de métrorragies.

5.10- Procidence du cordon

Tableau XII: Procidence du cordon.

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Procidence	5	16,7%	0	--
Pas de procidence	25	83,3%	60	100%
Total	30	100%	60	100%

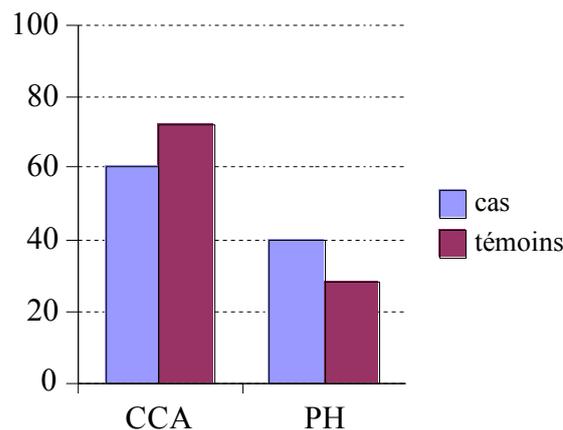
Le test statistique global n'est pas réalisable du fait de nos effectifs trop faibles.

La totalité des procidences du cordon est associée à notre population cas.

5.11-Obstétricien

Nous avons cherché à savoir si l'expérience de l'obstétricien de garde intervenait dans le risque de césarienne sur le deuxième jumeau. Ainsi, nous avons comparé les chefs de clinique assistants (CCA), dont l'expérience ne dépasse pas deux ans, et les Praticiens Hospitaliers (PH) dont l'expérience est plus importante.

Figure 7: Répartition des populations selon l'obstétricien



Il n'existe pas de différence significative pour cette donnée ($p=0,264$). Le taux de chef de clinique assistant (CCA) était de 60% chez les cas versus 71,7% chez les témoins.

5.12- Poids de naissance de J2

Tableau XIV: Poids de naissance moyen de J2.

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
Poids de naissance de J2 (g)			
moyenne	2049 ± 647,9	2179,17 ± 584,7	0,34
[mini-maxi]	[740-3410]	[685-3130]	

L'étude statistique ne montre pas de différence significative concernant le poids de naissance moyen

des deuxièmes jumeaux entre les deux populations.

En séparant les deuxièmes jumeaux de poids inférieur à 1500g et ceux de poids supérieur à 1500g, le taux de deuxième jumeau pesant moins de 1500g était de 23,3% chez les cas et de 13,3% chez les témoins ($p=0,23$).

5.13- Discordance des poids de naissance

Tableau XV: Discordance des poids de naissance.

	<i>Cas</i>		<i>Témoins</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
J2 \geq 25% du poids de J1	0	--	5	8,3%
J2 <25% du poids de J1	30	100%	55	91,7%
Total	30	100%	60	100%

Le test statistique global n'est pas possible (effectifs trop faibles).

6- Pronostic néonatal

6.1- Concordance des sexes

En comparant le taux de jumeaux de même sexe selon les cas (80%) et les témoins (75%), le test statistique ne retrouve pas de différence significative ($p=0,59$).

6.2- Score d'APGAR à 1 et à 5 minutes de vie

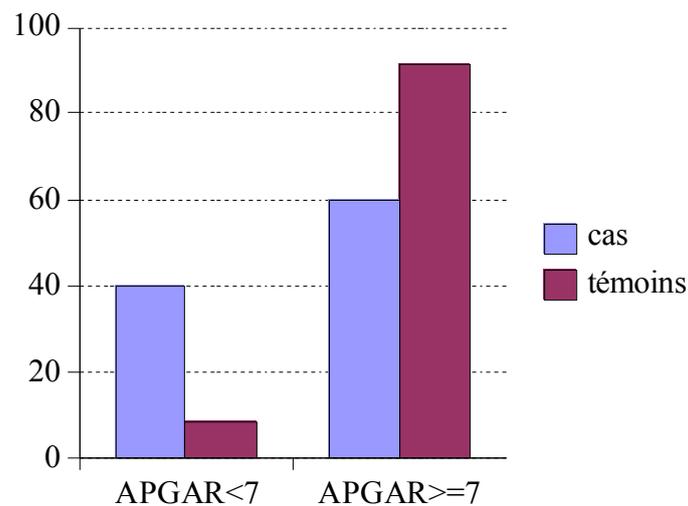
Tableau XVI: Score moyen d'APGAR à 1 minute de J2.

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
APGAR de J2 à 1 minute			
moyenne	7 ± 3	9 ± 2,3	0,0009
[mini-maxi]	[1-10]	[0-10]	

Le test statistique global retrouve une différence significative entre les cas et les témoins en ce qui concerne le score d'APGAR moyen à 1 minute de vie de J2.

Figure 8: Répartition des faibles APGAR (<7) à 1 minute selon les populations



Il existe une différence significative entre les cas et les témoins en ce qui concerne les faibles scores d'APGAR ($p=0,0003$ OR=7,33 [2,0-28,43])

Tableau XVII: Score moyen d'APGAR à 5 minutes de J2

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
APGAR de J2 à 5 minutes moyenne [mini-maxi]	9,03 ± 1,5 [5-10]	9,53 ± 1,5 [3-10]	0,153

Le taux de faible score d'APGAR était de 6,9% chez les cas et de 5,2% chez les témoins ($p=1$).

6.3- pH de l'artère ombilicale et excès de base.

Il convient tout d'abord de préciser que sur les 30 cas seuls 18 pH artériel ont été réalisés, et que sur les 60 témoins seuls 48 pH artériel ont été réalisés. En comparant avec les pH artériel des premiers jumeaux, il n'y a que 51 situations où le pH artériel de J1 et de J2 ont été réalisés.

Tableau XVIII: Valeur moyenne du pH artériel de J1 et de J2

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
PH de l'artère ombilicale de J1 moyenne [mini-maxi]	7,21 ± 0,08 [7,07-7,30]	7,28 ± 0,06 [7,12-7,40]	0,003
pH de l'artère ombilicale J2 moyenne [mini-maxi]	7,11 ± 0,1 [6,84-7,27]	7,25 ± 0,1 [7,01-7,43]	<10 ⁻⁵

Il existe une différence significative entre la population des cas et celle des témoins en ce qui concerne la valeur des pH artériel de J1.

En ce qui concerne la valeur des pH artériel ombilical de J2, la valeur moyenne est nettement inférieure dans la population des cas par rapport à celle témoins. Ceci ce confirme avec l'étude statistique qui met en évidence une différence statistique significative entre nos deux populations.

Cependant le test ne retrouve de différence significative entre la moyenne des différences des pH artériels des jumeaux d'une même paire entre les deux populations (p=0,769).

La valeur seuil du pH artériel étant de 7,20 il était important de comparer les cas et les témoins en se basant sur cette valeur. En ce qui concerne le premier jumeau, nos effectifs étant trop faibles, le test statistique n'est pas réalisable. Par contre, le taux de deuxièmes jumeaux avec un pH artériel inférieur à 7,20 était de 61,1% chez les cas et de 29,2% chez les témoins (p=0,017 OR=3,816 [1,07-14,08]).

Figure 9: Répartition des populations en fonction de la valeur du pH artériel de J2.

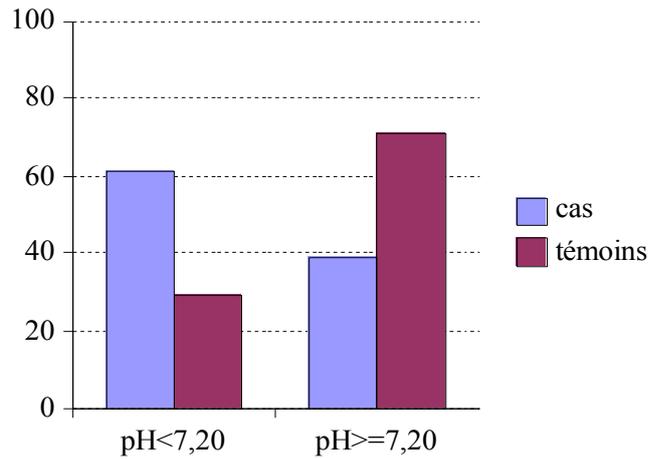


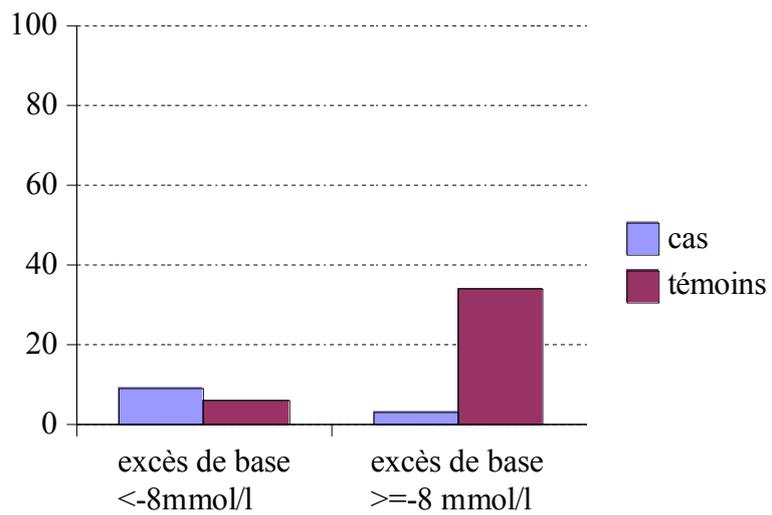
Tableau XIX: Valeur moyenne de l'excès de base artériel de J1 et de J2.

	<i>Cas</i>	<i>Témoins</i>	<i>p</i>
Excès de base de l'artère ombilicale de J1 moyenne (mmol/l) [mini-maxi]	-6,89 ± 4,5 [2,80-14,80]	-4,14 ± 2,6 [0,60-11,10]	0,02
Excès de base de l'artère ombilicale J2 moyenne (mmol/l) [mini-maxi]	-13,10 ± 6,7 [4,90-23,80]	-4,76 ± 2,8 [0,5-10,8]	<10 ⁻⁵

La différence des moyennes de l'excès de base entre les cas et les témoins est également significative pour les J1 et les J2.

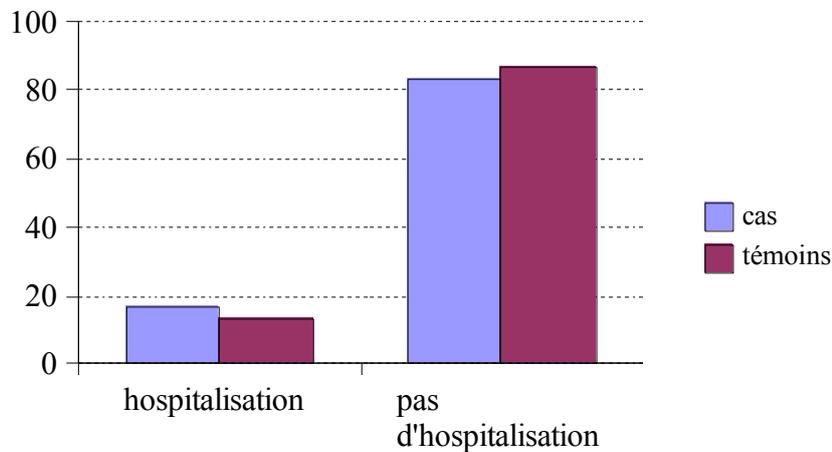
En comparant les deuxièmes jumeaux selon la valeur de l'excès de base artériel, le test n'est pas valide au vu de nos faibles effectifs.

Figure 10: Répartition des populations en fonction de la valeur de l'excès de base artériel de J2.



6.4- Evolution pédiatrique

Figure 11: Répartition des populations selon l'hospitalisation en service de réanimation néonatale des deuxièmes jumeaux.

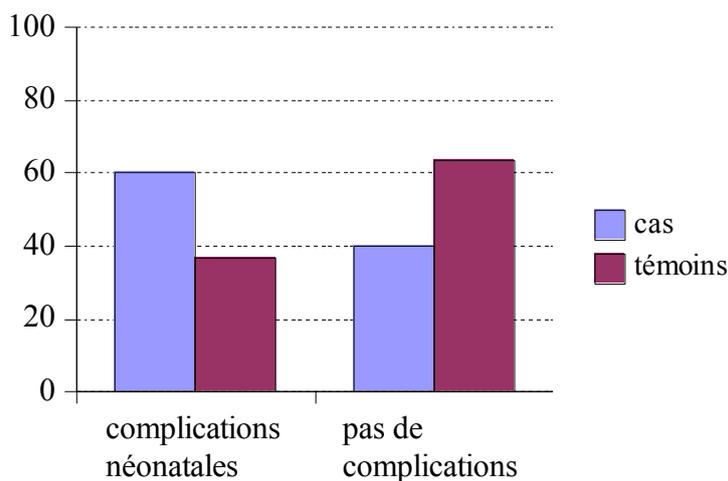


Le test statistique n'est pas réalisable au vu de nos faibles effectifs.

Les complications néonatales rencontrées dans cette étude sont la détresse respiratoire, la maladie des membranes hyalines et l'infection. En comparant le taux de complications néonatales de J2 selon les cas (60%) et les témoins (36,7%), le test est significatif ($p=0,036$ OR=2,6 [0,95-7,11]).

En prenant les complications néonatales une par une, le test statistique ne montre pas de différence significative entre les deux populations en ce qui concerne la maladie des membranes hyalines et l'infection. Par contre, le taux de détresse respiratoire était de 56,7% chez les cas versus 33,3% chez les témoins ($p=0,03$ OR=2,6 [0,96-7,18]).

Figure 12: Répartition des populations selon les complications néonatales de J2



7- Morbidité maternelle

Les complications maternelles retrouvées le plus fréquemment sont l'hémorragie de la délivrance, la fièvre et les infections de site opératoire. Dans cette étude, seule l'hémorragie de la délivrance a été étudiée.

Tableau XXI: Répartition des populations selon l'hémorragie de la délivrance.

	Cas		Témoins	
	n	%	n	%
Hémorragie de la délivrance	0	--	5	8,3%
Pas d'hémorragie	30	100%	55	91,7%
Total	30	100%	60	100%

Dans cette étude, il a été retrouvé 5 patientes ayant présenté une hémorragie de la délivrance. Ces 5 patientes étaient toutes dans la population des témoins. Le test statistique n'est pas réalisable du fait de nos faibles effectifs.

Troisième partie: discussion

1-Résumé des résultats de notre étude.

Les deuxièmes jumeaux nés par césarienne, par rapport aux deuxièmes jumeaux nés par voie basse, présentent plus d'anomalies du RCF, plus de présentations dystociques, naissent avec des intervalles libres plus longs, des scores d'Apgar à 1 min plus bas, des pH artériels au cordon plus bas et font plus de complications néonatales.

2- Biais de notre étude.

Les biais de notre étude sont de deux ordres. Les cas sont exhaustifs sur la période considérée, mais les attitudes et les conduites à tenir ont pu changer sur les dix années. Les témoins ont été choisis, chez les femmes ayant accouché par voie basse de jumeaux avec le premier jumeau en présentation céphalique, juste avant et juste après chaque cas de césarienne sur le deuxième jumeau. Sachant que nous avons 30 cas et par conséquent 60 témoins, notre population reste faible et on ne peut pas affirmer avec certitude que nos témoins reflètent l'ensemble de la population des accouchements par voie basse des jumeaux.

Notre étude étant basée sur la comparaison entre une population de cas et une population de témoins, nous nous exposons obligatoirement au biais de confusion, dans la mesure où nous pouvons retrouver un lien entre deux facteurs sans pour autant que l'un soit la conséquence de l'autre.

Les comparaisons avec les données de la littérature s'orienteront vers la comparaisons des populations et les facteurs de risque de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau en présentation céphalique.

3- Résumé de l'étude américaine réalisée par Wen et al

3.1- Objectifs

Le mode d'accouchement lorsque le deuxième jumeau n'est pas en présentation céphalique reste controversé. Actuellement, les taux de césariennes programmées et de césariennes en urgence sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau sont en augmentation.

C'est pourquoi le Collège Américain des Obstétriciens et des Gynécologues s'est proposé de réaliser une étude afin d'estimer l'incidence de la césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau et d'en évaluer les facteurs de risque.

3.2- Méthodologie

Les auteurs ont réalisé une étude rétrospective de cohorte incluant 61 845 deuxièmes jumeaux nés après l'accouchement par voie basse du premier jumeau, entre 1995 et 1997. Certains critères d'exclusion ont été définis tels que la mort foetale in utero (MFIU), l'âge gestationnel inférieur à 24 SA ou le poids de naissance inférieur à 500g (nous nous sommes inspirés des mêmes critères pour notre étude).

Pour commencer, ils ont décrit les caractéristiques maternelles et foetales de la population étudiée. Ensuite, ils ont comparé les deuxièmes jumeaux nés par césarienne après l'accouchement par voie basse du premier jumeau à ceux nés par voie basse en reprenant les critères déjà définis dans notre étude (parité, AG, poids de naissance, discordance des poids de naissance entre les deux jumeaux, extraction instrumentale du premier jumeau, etc). Enfin, ils ont réalisé cette comparaison en séparant les jumeaux nés avant 36 SA et ceux nés à partir de 36 SA.

4- Discussion concernant notre objectif

4.1- Âge maternel

Les auteurs retrouvent en grande majorité que les patientes ayant une césarienne sur le deuxième jumeau sont âgées de 20 à 29 ans.

Dans les études réalisées par Wen, 48,6% [9,10] et 48,2% [12] des patientes nécessitant une césarienne sur le deuxième jumeau après la naissance par voie basse du premier jumeau étaient

âgées de 20 à 29 ans.

Cette donnée se retrouve également dans l'étude de Yang [7] portant sur 42 417 deuxièmes jumeaux nés après l'accouchement par voie basse du premier jumeau, pour qui 49% des femmes avaient entre 20 et 29 ans.

De même, Persad retrouve une moyenne d'âge à 28,5 ans (NS) chez les femmes ayant subi une césarienne sur le deuxième jumeau.

Dans notre étude, les patientes incluses dans la population des cas étaient pour 40% d'entre elles âgées de 20 à 29 ans, mais la différence entre les deux populations n'est pas significative.

4.2- Catégorie socio-professionnelle

Yang [7] observe que 19,3% des femmes ayant nécessité une césarienne sur le deuxième jumeau avaient une scolarité inférieure à 12 ans (contre 17,1% pour celles qui accouchaient spontanément par voie basse et 12,4% en cas d'extraction instrumentale).

Notre étude retrouve une différence significative entre les deux populations en ce qui concerne les patientes sans profession ($p < 0,05$).

4.3- Parité

Les résultats des études sont partagés concernant cette donnée.

L'étude réalisée par Wen [12] retrouve un risque augmenté de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau lorsque la patiente est multipare (OR=1,14 [1,07-1,21]). En effet, il retrouve 57,2% de multipares parmi les femmes pour lesquelles a été réalisé une césarienne sur le deuxième jumeau.

Dans une autre étude rétrospective faite par Wen [9] portant sur 128 219 deuxièmes jumeaux nés entre 1995 et 1997, 62,9% des patientes ayant nécessité une césarienne pour le deuxième jumeau étaient multipares.

De plus, Yang [7] a démontré que la faible parité réduit le risque de césarienne sur le deuxième jumeau [OR=0,7 (0,7-0,8)].

Au contraire, Persad [13] n'a pas trouvé d'association entre la parité et l'augmentation du risque de césarienne sur le deuxième jumeau.

Notre étude, quant à elle, n'a pas montré de différence significative entre les populations de cas et de témoins en ce qui concerne la parité.

4.4- Type de grossesse gémellaire

Les études ne rapportent pas d'information concernant cette donnée.

Notre étude retrouve exactement les mêmes pourcentages des différents types de grossesse gémellaire dans les deux populations.

4.5- Suivi de la grossesse

Sachant que le suivi de la grossesse est différent aux Etats-Unis, les résultats ne peuvent pas être comparés. Cependant, Wen [9] trouve un risque augmenté lorsque la grossesse est non suivie (2,29% au cas de césarienne sur le deuxième jumeau versus 1,09% en cas d'accouchement par voie basse).

Notre étude, quant à elle, ne retrouve pas de différence significative entre les deux populations.

4.6- Complications maternelles de la grossesse.

Dans son étude [12], Wen retrouve 10% de complications maternelles (diabète, hypertension artérielle gravidique, pré-éclampsie, placenta praevia ou décollement placentaire) chez les patientes ayant nécessité une césarienne sur le deuxième jumeau. Il a mis en évidence une différence significative entre les deux populations en ce qui concerne les complications maternelles (OR=1,13 [1,04-1,24]).

De plus, Yang [7] aboutit à la même conclusion dans son étude (OR=1,3 [1,1-1,5]).

Dans ces deux études, ils ont également retrouvé une meilleure valeur prédictive à terme.

Dans notre étude, nous retrouvons 13,3% de complications maternelles chez les cas versus 16,7% chez les témoins ce qui n'est pas significatif.

4.7- Âge gestationnel

Les auteurs sont partagés en ce qui concerne cette donnée.

Wen [9,12] retrouve un risque augmenté de césarienne sur le deuxième jumeau lorsque l'âge gestationnel à l'accouchement est inférieur à 36 SA, notamment entre 28 et 31 SA (OR=1,24 [1,08-1,42]).

Persad [13] retrouve également une différence significative entre les deux populations en ce qui concerne l'âge gestationnel à l'accouchement avec un risque de césarienne sur J2 augmenté en cas d'accouchement avant 36 SA ($p < 0,05$ RR=1,7 [1,0-2,9]).

Yang [7], quant à lui, ne retrouve pas de corrélation entre l'âge gestationnel et le risque de césarienne sur le deuxième jumeau.

Dans notre étude, on ne met pas en évidence de différence significative entre les deux populations en ce qui concerne l'âge gestationnel moyen à l'accouchement, ni en ce qui concerne le taux d'accouchement avant 36 SA qui était de 56,7% chez les cas et de 46,7% chez les témoins.

L'âge gestationnel à l'accouchement reste donc une donnée controversée quant à son lien avec la survenue d'une césarienne sur le deuxième jumeau.

4.8- Mode de début du travail

Aucune information n'a été retrouvée dans les différentes études.

Notre étude n'a pas permis pas d'avoir un test statistique valide du fait de nos faibles effectifs.

4.9- Présentation de J2

Les auteurs s'accordent pour considérer que la présentation non céphalique du deuxième jumeau constitue un facteur de risque de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau.

Wen [12] a démontré que la présentation non céphalique (siège ou transverse) du deuxième jumeau est un des plus grands facteurs de risque de césarienne sur le deuxième jumeau. Selon son étude, le risque de césarienne sur le deuxième jumeau est augmenté en cas de présentation dystocique du deuxième jumeau (OR=4,10 [3,86-4,36]) avec une meilleure valeur prédictive à terme. Il retrouve aussi une différence significative dans une autre étude [9].

La même conclusion est donnée par l'étude de Persad [13] incluant 1 151 grossesses gémellaires dans laquelle il compare les femmes présentant un accouchement par voie basse des deux jumeaux (56,8%) à celles ayant subi une césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie

basse du premier jumeau (4,3%). Il a lui aussi montré que le risque de césarienne sur le deuxième jumeau est augmenté s'il n'est pas en présentation céphalique ($p < 0,05$ RR=2,3 [1,3-3,8]).

Ils expliquent cette conclusion par différentes causes. Un manque d'expérience de l'obstétricien concernant les manoeuvres en cas de présentation dystocique, un mauvais relâchement utérin ou une rétraction du col empêchent la réalisation des manoeuvres nécessaires. En effet, dans l'étude de Persad [13], les manoeuvres obstétricales étaient tentées dans la majorité des cas (75,9%) mais elles étaient associées à un taux d'échec important (68,2%). Il constate que lors de ces accouchements l'utilisation de tocolytiques pour le bon relâchement utérin était faible (2 cas dans cette étude).

Notre étude rejoint ces conclusions avec un test statistique retrouvant une différence significative ($p = 0,009$ OR=3,3 [1,20-9,27]) puisqu'il y a 56,7% des deuxièmes jumeaux se présentant en présentation du siège ou transverse chez les cas versus 28,3% chez les témoins.

4.10- Anesthésie

La Cochrane Database [16], dont l'étude porte sur 60 patientes présentant une grossesse gémellaire au terme minimum de 35 SA avec le deuxième jumeau en présentation non céphalique, a mis en évidence une tendance à l'augmentation du risque d'avoir recours à l'anesthésie générale en urgence ($p = 0,06$ RR=2,40 [0,98-5,88]).

Persad [13] rejoint cette conclusion avec 6% d'anesthésie générale en cas de césarienne sur le deuxième jumeau versus 0,3% en cas d'accouchement par voie basse ($p < 0,001$ RR=21,8 [5,4-88,5]).

Notre étude montre également une différence significative en ce qui concerne le recours à l'anesthésie générale entre les deux populations ($p < 10^{-5}$ OR=67,4 [7,96-1506,39]).

4.11- Déroulement anormal du travail

Wen [9,12] retrouve un risque augmenté de césarienne sur le deuxième jumeau en cas de travail rapide (< 3 heures) ou de travail long (> 20 heures) si l'accouchement se produit à terme (OR=1,30 [1,10-1,54]).

Yang [7] fait la même conclusion dans son étude (OR=31,3 [23,7-41,6]).

On peut donc penser que le déroulement anormal du travail constitue un facteur de risque de césarienne sur le deuxième jumeau après la naissance par voie basse du premier jumeau.

Dans notre étude, aucune des patientes n'a présenté de travail d'une durée supérieure à 20 heures mais en nous intéressant à la dystocie dynamique nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre les deux populations.

4.12- Naissance de J1

Dans l'étude de Wen [12], il démontre que l'extraction instrumentale du premier jumeau diminue d'un tiers le risque de césarienne sur le deuxième jumeau (OR=0,66 [0,60-0,73]).

Dans notre étude, nous n'avons pas mis en évidence de modification du risque de césarienne sur le deuxième jumeau par le mode de naissance du premier jumeau.

4.13- Souffrance foetale du deuxième jumeau

Selon Wen [12] la souffrance foetale du deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau augmente de façon importante le risque de césarienne (OR=7,40 [6,71-8,16]) avec une meilleure valeur prédictive à terme.

Une autre étude réalisée par Wen [9] rejoint cette conclusion.

Ceci se retrouve également dans l'étude menée par Yang [7] qui trouve un risque augmenté de césarienne sur le deuxième jumeau en cas de souffrance foetale (OR=19,6 [17,1-22,6]). Il montre aussi une meilleure valeur prédictive à terme (OR=25,9 [21,5-31,3]).

Notre étude rejoint ces conclusions puisque 36,7% des deuxièmes jumeaux de la population des cas présentaient des anomalies du rythme cardiaque foetal versus 13,3% dans la population des témoins. Cette différence est significative (p=0,011 OR=3,7 [1,2-12,4]).

La souffrance foetale du deuxième jumeau apparaît donc comme un facteur de risque de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau.

4.14- Intervalle libre

Persad [13] retrouve un risque de césarienne sur le deuxième jumeau augmenté en cas de délai prolongé entre les deux naissances. En effet, il observe un risque multiplié par 4,2 si le délai est de 31 à 60 minutes (p<0,001 RR=4,2 [2,3-7,4]) et multiplié par plus de 12 si le délai est supérieur à 60

minutes ($p < 0,001$ RR=12,9 [6,9-24]). Cependant, il ne met pas en évidence d'augmentation de la morbidité périnatale des deuxièmes jumeaux malgré un intervalle prolongé, à condition d'avoir un bon RCF.

Notre étude montre une différence significative entre les deux populations en ce qui concerne la durée de l'intervalle libre moyen ($p < 10^{-5}$). On constate qu'après 30 minutes d'intervalle entre les deux naissances aucun des deuxièmes jumeaux n'est né par voie basse. Le risque devient évident dès la 15ème minute ($p < 10^{-5}$ OR=27 [6,4-133,0]).

4.15- Procidence du cordon

L'étude de Wen [12] montre que la procidence du cordon est le facteur de risque le plus important de césarienne sur le deuxième jumeau (OR=10,5 [9,01-12,32]).

La même conclusion est faite dans une autre étude réalisée par Wen [9].

Yang [7] aboutit dans son étude à la même conclusion (OR=28,6 [23,1-35,6]).

Ces deux études retrouvent une meilleure valeur prédictive à terme.

Dans notre étude, il y a eu 5 cas de procidence du cordon ce qui ne permet pas d'avoir un test statistique valide. Cependant, on a pu remarquer que ces 5 procidences du cordon se retrouvent toutes dans la population des cas.

4.16- Obstétricien

Les études ne rapportent pas d'information concernant cette donnée.

Notre étude n'a pas mis en évidence de différence significative entre les deux populations en ce qui concerne l'expérience de l'obstétricien.

4.17- Poids de naissance de J2

Les études sont partagées également en ce qui concerne l'impact du poids de naissance du deuxième jumeau sur son mode d'accouchement.

Wen [12] montre une différence significative en ce qui concerne le poids du deuxième jumeau. Il retrouve un risque plus important de césarienne sur le deuxième jumeau lorsqu'il pèse moins de

1500g (OR=1,63 [1,42-1,87]) avec une meilleure valeur prédictive si l'accouchement a lieu avant 36 SA (OR=1,85 [1,66-2,05]).

Dans une autre étude réalisée par Wen [9], il ressort qu'il existe une différence significative entre les deux populations lorsque le deuxième jumeau pèse moins de 1500g, ce qui arrive dans 12,84% des césariennes sur le deuxième jumeau versus 6,26% quand l'accouchement se fait par voie basse.

Yang [7] rejoint les conclusions de Wen en montrant que le poids de naissance du deuxième jumeau inférieur à 1500g est un facteur de risque de césarienne sur le deuxième jumeau surtout lorsque l'accouchement survient avant 36 SA (OR=1,8 [1,6-2,1]).

Au contraire, Persad [13] montre que le petit poids de naissance du deuxième jumeau n'est pas corrélé à une l'augmentation du risque de césarienne sur le deuxième jumeau.

Dans notre étude, nous n'observons pas de différence significative concernant la moyenne des poids des deuxièmes jumeaux entre les deux populations. Le test statistique n'a pas mis non plus en évidence de différence significative entre les cas et les témoins en ce qui concerne les deuxièmes jumeaux de poids inférieur à 1500g.

4.18- Discordance des poids de naissance

Wen [12] montre que la discordance des poids de naissance est un facteur de risque de césarienne sur le deuxième jumeau lorsque celui-ci pèse 25% de plus que le premier jumeau (OR=1,24 [1,11-1,39]).

Il retrouve aussi que si le deuxième jumeau pèse 25% de moins que le premier jumeau, il y a une diminution du risque de césarienne si l'accouchement se produit avant 36 SA (OR=0,75 [0,60-0,94]). Cette donnée ne modifie pas le risque si l'accouchement se passe à partir de 36 SA.

Yang [7] met également en évidence un risque de césarienne sur le deuxième jumeau augmenté lorsque celui-ci pèse 25% de plus que le premier jumeau surtout si l'accouchement se produit à terme (OR=1,7 [1,3-2,0]).

Au contraire, Persad [13] ne retrouve pas d'association entre la discordance des poids de naissance et le risque de césarienne sur le deuxième jumeau. Il reconnaît tout de même que si le deuxième jumeau est plus lourd que le premier jumeau, il peut gêner la dilatation et l'engagement.

Dans notre étude, les effectifs étaient trop faibles pour étudier cet élément. Nous pouvons seulement observer que les deuxièmes jumeaux pesant 25% de plus que les premiers jumeaux étaient au nombre de 5 et se trouvaient tous dans la population des témoins. De plus nous n'avions aucun deuxième jumeau ayant un poids de naissance 25% inférieur à celui du premier jumeau.

4.19- Concordance des sexes

Dans les études réalisées par Wen [9,10] il n'y a pas de différence retrouvée entre les deux populations en ce qui concerne la concordance des sexes.

Notre étude ne montre pas de différence non plus pour cette donnée.

4.20- Morbidité et mortalité néonatale

D'après Wen [9], la mortalité néonatale est augmentée quand le deuxième jumeau naît par césarienne surtout si l'accouchement a lieu à terme (OR=2,29 [1,34-3,89]). En prenant les décès non dus à une anomalie congénitale (OR=6,12 [3,13-11,85]) et ceux en relation avec un problème respiratoire (OR=23,67 [6,49-93,18]) Wen [10], dans son étude portant sur 128 219 deuxièmes jumeaux nés entre 1995 et 1997, retrouve une mortalité néonatale augmentée en cas de césarienne sur le deuxième jumeau. Il précise que cette augmentation peut être la conséquence de l'indication de la césarienne et non pas la conséquence de l'acte chirurgical en lui-même.

Wen [10] retrouve également que la morbidité néonatale est augmentée en cas de césarienne sur le deuxième jumeau à terme. En effet il met en évidence de faibles scores d'APGAR (OR=7,22[6,0-8,69]) et un besoin de ventilation assistée plus fréquents (OR=2,07 [1,81-2,36]).

Au contraire, la Cochrane Database [16] ne retrouve pas d'augmentation de la morbidité néonatale en cas de césarienne sur J2 en présentation non céphalique. Cependant, il n'y a pas d'amélioration de la morbidité néonatale mise en évidence.

Ces études ne font pas état de la valeur des pH artériels.

Notre étude retrouve une augmentation de la morbidité néonatale du deuxième jumeau en cas de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau. En effet les deuxièmes jumeaux nés par césarienne présentent plus de faibles scores d'APGAR à 1 minute ($p=0,0001$ OR=8,64 [2,29-34,40]) et plus de complications néonatales notamment plus de détresses respiratoires ($p=0,03$ OR=2,6 [0,96-7,18]), ce qui concorde avec les résultats des différentes études.

Nous retrouvons également des valeurs de pH et d'excès de base artériels significativement plus basses en cas de césarienne sur le deuxième jumeau ($p<10^{-5}$). Cependant, nous avons aussi mis en évidence des valeurs de pH et d'excès de base artériels plus basses pour le premier jumeau en cas de

césarienne sur le deuxième jumeau ($p < 0,01$). Le test statistique pour évaluer s'il existe une différence significative entre les différences des pH et des excès de base artériels des jumeaux de la même paire n'est pas significatif.

4.21- Morbidité maternelle

D'après la Cochrane Database [16], la césarienne sur le deuxième jumeau en présentation non céphalique augmente la morbidité maternelle notamment l'hyperthermie ($p = 0,03$ RR=3,67 [1,15-11,69]). On y retrouve également une tendance à l'augmentation de l'utilisation de l'anesthésie générale ($p = 0,06$ RR=2,40 [0,98-5,88]).

Persad [13] retrouve également une augmentation de la morbidité maternelle en cas de césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau. Il met en évidence une différence significative entre les deux populations en ce qui concerne le risque infectieux ($p < 0,05$ RR=6,53 [1,7-25,3]). Au contraire, il ne met pas en évidence d'augmentation des hémorragies de la délivrance.

Notre étude ne s'est intéressée qu'à l'hémorragie de la délivrance. Du fait des effectifs trop faibles, le test statistique ne peut être valide, ce qui ne permet pas de tirer de conclusions sur ce sujet.

5- Rôle de la sage-femme

La sage-femme a un rôle très important en ce qui concerne le suivi du travail d'une patiente présentant une grossesse gémellaire. En effet, c'est elle qui est au premier plan du suivi du travail puisque c'est elle qui accompagne la patiente jusqu'à l'accouchement.

Elle doit connaître les risques de l'accouchement gémellaire et donc les anticiper. La sage-femme doit donc adopter une attitude d'expectative armée.

En effet, dès la mise en travail d'une patiente présentant une grossesse gémellaire, elle doit veiller à ce que tout le matériel éventuellement nécessaire soit prêt et en état de fonctionner. Par exemple, pour les enfants, la table de réanimation et le matériel de réanimation (aspiration et sondes d'aspiration, oxygène, ballon, laryngoscope et lame de laryngoscope...) doivent être prêts. Pour la femme, tout ce qui est nécessaire pour un éventuel passage en césarienne (sonde urinaire à demeure, tondeuse...) doit être dans la salle.

La sage-femme doit instaurer une relation de confiance avec la patiente et la personne qui l'accompagne. Elle se doit de les informer sur ce qu'elle fait et sur ce qui se passe et peut se passer de façon à maintenir cette confiance.

La sage-femme doit agir dans la rapidité tout en gardant son sang-froid.

Elle doit prévenir l'obstétricien de garde quand la patiente se présente en travail. Elle doit toujours veiller au bon déroulement du travail. Elle doit rester très vigilante à la dilatation et aux rythmes cardiaques des jumeaux et alerter l'obstétricien au moindre signe défavorable au bon déroulement du travail.

Au moment de l'accouchement, l'équipe médicale complète doit être prévenue et présente (obstétricien, anesthésiste, pédiatre) et le matériel pour une possible extraction instrumentale doit être prêt. La sage-femme doit également avoir préparé la Trinitrine en cas de besoin et avoir apporté l'échographe dans la salle d'accouchement. La délivrance dirigée (5 UI de syntocinon) doit également être prête.

Dans le post-partum immédiat, la sage-femme doit prévenir les risques, notamment le risque hémorragique, en surveillant de façon prolongée le globe utérin et en n'hésitant pas à utiliser les ocytociques.

Conclusion

Il est essentiel de bien informer et de bien orienter les femmes présentant une grossesse gémellaire. En effet il est important de diriger la patiente vers un établissement où l'ensemble de l'équipe (obstétricien, pédiatre, anesthésiste) est sur place en permanence.

Nous avons pu voir que la césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau est difficilement prévisible. Cependant, nous savons que certains facteurs engendrent un risque plus important. Les facteurs de risque les plus prédictifs sont la procidence du cordon, la disproportion céphalo-pelvienne, la souffrance foetale, les présentations pathologiques du deuxième jumeau, l'âge gestationnel compris entre 28 et 35 SA ou le très petit poids de naissance du deuxième jumeau (<1500g), la discordance des poids de naissance, le déroulement anormal du travail et les complications maternelles.

Les conditions optimales de l'accouchement gémellaire avec un premier jumeau en présentation céphalique peuvent donc être résumées à:

- une évaluation pondérale correcte des deux jumeaux,
- une radio-pelvimétrie avec confrontation aux biométries foetales en cas d'accouchement à terme,
- un accouchement proche de la salle de césarienne,
- un anesthésiste et un pédiatre présents,
- une ampoule de Trinitrine prête pour la voie intra-veineuse,
- une version-grande extraction sur le deuxième jumeau à membranes intactes si la présentation est pathologique.

Lorsque le deuxième jumeau n'est pas en présentation céphalique, l'accouchement doit se faire en salle de césarienne de façon à réduire l'intervalle entre les deux naissances si une césarienne est nécessaire. Ceci permettra donc de réduire les acidoses et les complications maternelles et néonatales.

La sage-femme est un élément central dans la prise en charge de l'accouchement gémellaire. Il est donc indispensable qu'elle connaisse avec précision les risques ainsi que les conduites à tenir. Le devenir maternel et néonatal dépend en grande partie de sa réactivité vis-à-vis des différentes situations.

Identifier les facteurs de risque d'échec de l'accouchement par voie basse c'est sans doute augmenter le taux de césarienne prophylactique ce qui permettrait aussi d'éviter les risques maternels d'une anesthésie générale en extrême urgence.

Il est tout de même nécessaire de rappeler que bien que la césarienne en urgence sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau puisse être nécessaire dans certains cas, un nombre non négligeable d'entre elles sont évitables. [7,9,10]

On peut conclure de cette étude qu'une naissance rapide entre les deux jumeaux, une bonne anesthésie loco-régionale et la pratique de manoeuvres par un obstétricien chevronné sont les meilleurs garants d'une double naissance par voie basse avec de bons résultats périnataux.

BIBLIOGRAPHIE

ARTICLES DE PERIODIQUES

1)VENDITELLI F., RIVIERE O., PONS JC., LEMERY D., BERREBI A., MAMELLE N., OBSTETRICIENS DU RESEAU SENTINELLE AUDIPOG. *Acouchement des grossesses gémellaires: enquête sur les politiques des maternités françaises*. Gynecol Obstet Fertil, 2006 ;34:19-26.

2)YANG O., WEN SW., CHEN Y., KREWSKI D., FUNG KF., WALKER M. *Neonatal mortality and morbidity in vertex- vertex second twins according to mode of delivery and birth weight*.

J Perinatol. 2006; 26: 3-10

3)GINSBERG NA., LEVINE EM. *Delivery of the second twin*. Int J Gynaecol Obstet. 2005; 91: 217-20.

4)SMITH GC., SHAH I., WHITE IR., PELL JP., DOBBIE R. *Mode of delivery and the risk of delivery-related perinatal death among twins at term: a retrospective cohort study of 8073 births*. BJOG. 2005; 112: 1139-44

5)HARTLEY RS., HITTI J. *Birth order and delivery interval: analysis of twin pair perinatal outcomes*. J Matern Fetal Neonatal Med. 2005; 17: 375-80

6)YANG Q., WEN SW., CHEN Y., KREWSKI D., FUNG KF., WALKER M. *Neonatal death and morbidity in vertex-nonvertex second twin according to mode of delivery and birth weight*. Am J Obstet Gynecol. 2005; 192: 840-7

- 7) YANG Q., WEN SW., CHEN Y., KREWSKI D., FUNG KF., WALKER M. *Occurrence and clinical predictors of operative delivery for the vertex second twin after normal vaginal delivery of the first twin.* Am J Obstet Gynecol. 2005; 192: 178-84
- 8) JUSTA IM., RECHDAN JB., KHALIL AM., NASSAR AH. *Mode of delivery for vertex-nonvertex twin gestations.* Int J Gynaecol Obstet. 2005; 88: 9-14
- 9) WEN SW., FUNG KF., OPPENHEIMER L., DEMISSIE K., YANG Q., WALKER M. *Neonatal mortality in second twin according to cause of death, gestational age, and mode of delivery.* Am J Obstet Gynecol. 2004; 191: 778-83
- 10) WEN SW., FUNG KF., OPPENHEIMER L., DEMISSIE K., YANG Q., WALKER M. *Neonatal morbidity in second twin according to gestational age at birth and mode of delivery.* Am J Obstet Gynecol. 2004; 191: 773-7
- 11) KONTOPOULOS EV., ANANTH CV., SMULIAN JC., VINTZILEOS AM. *The impact of route of delivery and presentation on twin neonatal and infant mortality: a population-based study in the USA, 1995-97.* J Matern Fetal Neonatal Med. 2004; 15: 219-24
- 12) WEN SW., FUNG KF., OPPENHEIMER L., DEMISSIE K., YANG Q., WALKER M. *Occurrence and predictors of cesarean delivery for the second twin after vaginal delivery of the first twin.* Obstet Gynecol. 2004; 103: 413-9
- 13) PERSAD VL., BASKETT TF., O'CONNELL CM., SCOTT HM. *Combined vaginal-cesarean delivery of twin pregnancies.* Obstet Gynecol. 2001; 98: 1032-7
- 14) WINN HN., CIMINO J., POWERS J., ROBERTS M., HOLCOMB W., ARTAL R., AMON E. *Intrapartum management of nonvertex second-born twins: a critical analysis.* Am J Obstet Gynecol. 2001; 185: 1204-8
- 15) WOLFF K. *Excessive use of cesarean section for the second twin?* Gynecol Obstet Invest. 2005; 50: 28-32

16)CROWTHER CA. *Caesarean delivery for the second twin*. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD000047

OUVRAGES

17)PAPIERNIK E-BERKAUER.,PONS JC. *Les grossesse multiples*. 1991 Doin Editeurs, p.203-224

18)MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J. *Précis d'obstétrique*. 5ème édition, Paris, MASSON 1985, p.180-191

ANNEXE 1

Âge maternel:

Catégorie socio-professionnelle: 1 2 3 4 5
6 7 8

Gestité:

Parité:

Tabagisme: oui non

Suivi de la grossesse: bien suivie
mal suivie
non suivie

Complications maternelles:

HTA gravidique: oui non

Toxémie: oui non

Diabète gestationnel: oui non

Cholestase gravidique: oui non

Type de grossesse gémellaire: bichoriale-biamniotique
monochoriale-biamniotique
monochoriale-monoamniotique

Terme:

Mode de début de travail: spontané
déclenchement
maturation cervicale

Anesthésie: aucune
anesthésie péridurale
anesthésie générale

Présentation de J2: céphalique
siège
transverse

Dystocie dynamique: oui non

Naissance de J1: spontanée
extraction instrumentale

ARCF de J2 après la naissance de J1: oui non

Délai entre les deux naissances:

Métrorragies: oui non

Providence du cordon: oui non

Naissance de J2: céphalique
 extraction instrumentale
 césarienne

Poids de naissance de J1:

Poids de naissance de J2:

Discordance des poids de naissance:

Sexes: identiques
 différents

APGAR de J1 à 1 minute:

APGAR de J2 à 1 minute:

APGAR de J1 à 5 minutes:

APGAR de J2 à 5 minutes:

pH de l'artère ombilicale de J1:

pH de l'artère ombilicale de J2:

Excès de base artériel ombilical de J1:

Excès de base artériel ombilical de J2:

Obstétricien: CCA
 PH
 PUPH

Hospitalisation de J1: oui non

Motifs de l'hospitalisation:

Prématurité:	oui	non
Détresse respiratoire de J1:	oui	non
Maladie des membranes hyalines de J1:	oui	non
Infection de J1:	oui	non
Syndrome transfuseur transfusé:	oui	non
Chirurgie sur J1:	oui	non
Cause maternelle:	oui	non

Lieu d'hospitalisation de J1: néonatalogie
 soins intensifs
 réanimation néonatale

Décès de J1: oui non

Hospitalisation de J2: oui non

Motifs de l'hospitalisation:

Prématurité:	oui	non
Détresse respiratoire de J2:	oui	non
Maladie des membranes hyalines de J2:	oui	non
Infection de J2:	oui	non
Syndrome transfuseur transfusé:	oui	non
Chirurgie sur J2:	oui	non
Cause maternelle:	oui	non

Lieu d'hospitalisation de J2:

néonatalogie
soins intensifs
réanimation néonatale

Décès de J2: oui non

RESUME:

RESUME:

- **Objectif:**

L'objectif de notre travail était de déterminer les facteurs de risque de césarienne sur le deuxième jumeau après la naissance du premier jumeau en présentation céphalique par voie basse et d'en évaluer l'impact sur les complications néonatales et maternelles.

- **Méthode**

Nous avons réalisé une étude cas-témoin rétrospective à l'Hopital de la mère et de l'enfant du CHU de Nantes. Cette étude était basée sur 90 dossiers: 30 patientes ont eu une césarienne sur le deuxième jumeau après l'accouchement par voie basse du premier jumeau en présentation céphalique et 60 patientes ont accouché par voie basse des deux jumeaux dont le premier était en présentation céphalique. Nous avons comparé ces populations sur différents critères tels que la parité, l'âge gestationnel, les complications maternelles de la grossesse, la présentation du deuxième jumeau, les anomalies du rythme cardiaque foetal du deuxième jumeau, l'intervalle libre, les scores d'APGAR à 1 et 5 minutes et les valeurs des pH artériels.

- **Résultats**

Les facteurs de risque retrouvés dans notre étude sont la procidence du cordon, la souffrance foetale du deuxième jumeau, la présentation du siège ou transversale du deuxième jumeau et l'intervalle prolongé entre les deux naissances.

La comparaison avec l'étude américaine de Wen et al confirme ces facteurs de risque.

La littérature retrouve d'autres facteurs de risque que nous n'avons pas mis en évidence dans notre étude tels que les complications maternelles de la grossesse, le déroulement anormal du travail, le poids de naissance du deuxième jumeau inférieur à 1500g et la discordance des poids de naissance.

Nous avons également constaté une augmentation importante du risque de recours à l'anesthésie générale en urgence en cas de césarienne sur le deuxième jumeau ainsi qu'une augmentation de la morbidité néonatale, ce qui est confirmé par la littérature.

- **Mots-clés:**

grossesse gémellaire- accouchement- césarienne- deuxième jumeau- facteurs de risque- complications