



**HAL**  
open science

**Grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques :  
existe-t-il des facteurs prédictifs de grande prématurité?  
À propos de 246 dossiers**

Caroline Isaac

► **To cite this version:**

Caroline Isaac. Grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques : existe-t-il des facteurs prédictifs de grande prématurité? À propos de 246 dossiers. Gynécologie et obstétrique. 2012. dumas-00742237

**HAL Id: dumas-00742237**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00742237>**

Submitted on 16 Oct 2012

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

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

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN**

**DEPARTEMENT DES ETUDES DE SAGE-FEMME**

**GROSSESSES GEMELLAIRES BICHORIALES  
BIAMNIOTIQUES : EXISTE-T-IL DES FACTEURS PREDICTIFS  
DE GRANDE PREMATURITE ?**

**A propos de 246 dossiers**

Mémoire présenté par  
Mademoiselle Caroline ISAAC  
Née le 4 Octobre 1986

**DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME**

**PROMOTION 2012**

## Remerciements à :

A Monsieur le professeur MARPEAU,

Pour avoir dirigé ce mémoire et pour l'intérêt qu'il a porté à ce travail.

A Mademoiselle HEBERT,

Pour sa disponibilité et ses conseils avisés qui m'ont permis de mener à bien ce travail.

A Messieurs Vincent MESNIER et Guy FOURNEL,

Pour leur disponibilité et leur expérience partagées pour ce mémoire.

A Martine, ma mère, à Vincent et à mes amies de promotion,

Pour leur soutien et leur encouragement.

# SOMMAIRE

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Revue de la littérature.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Epidémiologie.....</b>	<b>4</b>
1.1. Les facteurs sociétaux .....	4
1.2. Grossesses à risque .....	5
<b>2. Le diagnostic de chorionicité.....</b>	<b>5</b>
2.1. Rappel embryologique .....	5
2.1.1. Les grossesses dizygotes.....	5
2.1.2. Les grossesses monozygotes .....	6
2.2. L'échographie .....	7
2.2.1. Généralités.....	7
2.2.2. Les signes recherchés.....	7
<b>3. Les complications maternelles et fœtales des grossesses bichoriales biamniotiques .....</b>	<b>9</b>
3.1. La prématurité.....	9
3.1.1. Prévention de la prématurité .....	10
3.1.2. Prise en charge anténatale.....	11
3.2. Les autres complications.....	12
3.2.1. Mort fœtale in utéro d'un jumeau.....	12
3.2.2. Malformations .....	13
3.2.3. Retard de croissance intra utérin .....	13
3.2.4. Hypertension artérielle.....	14
<b>4. Recommandations pour la pratique clinique des grossesses bichoriales biamniotiques .....</b>	<b>15</b>
4.1. Le suivi de la grossesse .....	15
4.1.1. Le suivi en consultation.....	15
4.1.2. Le suivi échographique.....	16
4.2. L'accouchement .....	17
4.2.1. Le terme d'accouchement.....	17
4.2.2. Le choix du mode d'accouchement.....	18
4.2.3. L'accouchement du deuxième jumeau.....	19
4.2.4. Pronostic maternel .....	19
<b>5. Prise en charge des nouveau-nés prématurés .....</b>	<b>20</b>
5.1. En anténatal.....	20
5.2. En postnatal.....	20
<b>Etude clinique.....</b>	<b>22</b>
<b>1. Hypothèse de travail.....</b>	<b>23</b>
<b>2. Matériel et méthode.....</b>	<b>23</b>
2.1. Sélection de la population .....	23
2.2. Population finale .....	24
2.3. Tests statistiques.....	25
2.4. Grille d'étude.....	25
<b>3. Les résultats.....</b>	<b>29</b>
3.1. Les données maternelles.....	29
3.2. Les antécédents.....	31
3.3. Le suivi de la grossesse.....	32

3.4. Les complications de la grossesse.....	35
3.5. L'accouchement .....	39
3.6. Les données néonatales.....	41

<b>Discussion.....</b>	<b>46</b>
------------------------	-----------

<b>Conclusion.....</b>	<b>55</b>
------------------------	-----------

## **Bibliographie**

## **Annexes**

# INTRODUCTION

Depuis une vingtaine d'année, le nombre de grossesses gémellaires est en nette augmentation. Celles-ci sont plus à risque de complications comme le retard de croissance intra utérin, l'hypertension artérielle gravidique. Mais la principale conséquence de ces grossesses est d'avoir participé à l'augmentation des chiffres de la prématurité et principalement ceux de la grande prématurité.

Nous sommes partis du constat suivant : « la prématurité est le risque principal de ces grossesses, 6 à 10% naissent avant 32 semaines d'aménorrhée » (1). Cependant, cette constatation ne prend pas en compte le type de placentation de la grossesse.

Beaucoup d'études publiées étudient les grossesses gémellaires dans leur ensemble mais ne prennent pas en compte la chorionicité. Ces grossesses, qu'elles soient bichoriales ou monochoriales, ont pourtant leurs complications bien spécifiques, c'est pourquoi, sur certains points, il faudrait les étudier séparément.

Les grossesses bichoriales représentent plus des trois quarts des grossesses gémellaires et sont celles qui se compliquent le moins souvent. Malgré tout, leur principale complication est la prématurité. Le suivi de ces grossesses est cependant très calqué sur la prise en charge des grossesses monochoriales.

Pour une meilleure prise en charge des grossesses bichoriales biamniotiques et pour identifier celles qui sont plus à risque d'accoucher prématurément, il nous a paru intéressant d'étudier plus précisément quels pourraient être les facteurs prédictifs d'une naissance avant 32 SA. Ainsi, nous pourrions adapter au mieux la surveillance de ces grossesses lorsqu'elles ne présentent pas de facteurs annonciateurs de prématurité.

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 1. Epidémiologie

### 1.1. Les facteurs sociétaux

Depuis 1970, nous constatons une hausse du nombre de grossesses gémellaires, passant de 8,8‰ en 1972 à 15,6‰ en 2008 (3,6). En France nous en comptons 12000 par an, dont 80% de grossesses bichoriales et 20% de grossesses monochoriales. Cette croissance est d'environ 80%.

D'après l'INSEE, le taux de natalité a augmenté, passant de 738 000 naissances en 1998 à 834 000 en 2008 (1). Cette augmentation concerne principalement les femmes de plus de 30 ans. L'augmentation de l'âge maternel mais également le recours à la procréation médicalement assistée apparaissent comme étant les principaux facteurs sociétaux responsables de l'augmentation du nombre des grossesses gémellaires (3,20). Ainsi, plus de 40% des grossesses gémellaires concernent les femmes entre 30 et 40 ans (3). Le taux des grossesses bichoriales varie beaucoup avec l'âge maternel puisque l'ovulation doit être double. L'hormone de croissance folliculaire ou FSH est l'hormone qui déclenche l'ovulation au cours d'un cycle. Avec l'âge, son taux dans le sang augmente régulièrement jusqu'à 36 ou 37 ans. Ceci provoque des ovulations multiples. Ainsi, la proportion de ces grossesses fluctue en fonction de l'âge maternel jusqu'à atteindre un maximum avant de décroître au delà de cet âge.

Indépendamment de l'âge maternel, la parité augmente également le risque de grossesses gémellaires dizygotiques (5). A âge égal, le taux de ces grossesses augmente avec le rang de naissance mais le mécanisme de ce phénomène physiologique reste inconnu.

Les antécédents familiaux mais également l'origine ethnique sont des facteurs prédictifs de grossesse multiple. La gémellité dizygotique atteint 16‰ grossesses dans la population africaine contre 3 pour 1000 pour les femmes asiatiques (1).

Par ailleurs, les traitements contre la stérilité, les progrès et les pratiques de la procréation médicalement assistée conditionnent en grande partie l'évolution du taux de gémellité depuis ces trente dernières années. Ils représentent les deux tiers de cette hausse et 30% de grossesses gémellaires (3).

## 1.2. Grossesses à risque

Ces grossesses sont plus à risque que les grossesses monofoetales du fait de taux plus élevé de complications maternelles et fœtales. Ces complications sont la prématurité, le retard de croissance intra-utérin, l'hypertension artérielle et la mortalité prénatale.

La prématurité est le risque le plus important. En effet, 50% des jumeaux naissent prématurément (avant 37 semaines d'aménorrhée) et 6 à 10% naissent avant 32 SA et pèsent moins de 1500g (1).

Fivnat a observé sur l'ensemble des grossesses gémellaire obtenues par stimulation, un taux de grande prématurité de 7,9% (27). Cependant les avis divergent. Dans une étude récente, menée à l'hôpital Jean-Verdier de Bondy, comparant les grossesses issues de l'assistance médicale à la procréation et les grossesses spontanées, les grossesses gémellaires ont un terme de naissance identique dans les deux cas. Il n'est montré aucune différence significative concernant le terme et le poids de naissance selon le mode d'obtention de la grossesse.

Des complications spécifiques, comme le syndrome transfuseur-transfusé, touchent particulièrement les grossesses monochoriales. Ceci alourdit le taux de morbidité et de mortalité de ces grossesses.

## 2. Le diagnostic de chorionicité

### 2.1. Rappel embryologique

#### 2.1.1. Les grossesses dizygotes (3, 6, 4)

Elles résultent de la fécondation de deux ovocytes par deux spermatozoïdes du géniteur. Ces enfants sont appelés les « faux jumeaux » car ils ont un patrimoine génétique différent. Elles représentent 65% des grossesses gémellaires. Elles correspondent toujours à une grossesse bichoriale biamniotique et les fœtus peuvent être de sexe différent.

### 2.1.2. Les grossesses monozygotes (3, 6, 4)

Elles proviennent de la fécondation d'un seul ovocyte par un seul spermatozoïde. Ces enfants sont appelés les « vrais jumeaux » car les deux fœtus ont un patrimoine génétique identique. Ils sont donc toujours du même sexe. Ces grossesses représentent 35% des grossesses gémellaires. Le dédoublement secondaire de l'embryon unique fécondé va alors donner trois formes anatomiques possibles en fonction du stade de l'embryogénèse.

#### ➤ Les grossesses bichoriales biamniotiques

Elles représentent 35% des grossesses monozygotes. Entre le 1<sup>er</sup> et le 5<sup>ème</sup> jour, l'embryon est au stade de morula. La division très précoce de l'embryon avant le 5<sup>ème</sup> jour, va donner deux morulas indépendantes avec chacune leur sac amniochorial et leur placenta.

#### ➤ Les grossesses monochoriales biamniotiques

Elles représentent 62% des grossesses monozygotes. Entre le 6<sup>ème</sup> et le 9<sup>ème</sup> jour, l'embryon est un blastocyste. Les cellules périphériques sont différenciées en cellules trophoblastiques et les cellules internes, encore indifférenciées, forment le bouton embryonnaire. Lorsque la division survient à ce stade, elle concerne uniquement le bouton embryonnaire, et le trophoblaste reste commun. Il en résulte donc deux embryons dans deux cavités amniotiques différentes mais avec un seul chorion et un placenta commun.

#### ➤ Les grossesses monochoriales monoamniotiques

Elles représentent 3% des grossesses monozygotes. Au cours de la deuxième semaine suivant la fécondation, l'amnios est formé et la cavité amniotique est apparue. Seules les cellules du disque embryonnaire sont encore peu différenciées. Cette division tardive de l'œuf au stade du disque embryonnaire donne deux embryons, partageant la même cavité amniotique et le même placenta.

Si la division se fait plus tardivement, une fois que la différenciation des tissus embryonnaires est amorcée, elle sera alors incomplète. Cette situation, qui reste très exceptionnelle, donnera des « jumeaux conjoints » ou siamois.

## 2.2. L'échographie

### 2.2.1. Généralités

L'échographie, apparue dans les années 1970, est d'un intérêt réel dans le monde médical. En obstétrique, les ultra-sons sont une aide au diagnostic et au dépistage puisque l'échographie explore le fœtus, ses annexes et son environnement. Avec la généralisation de son utilisation comme l'un des moyens de surveillance de la grossesse, l'échographie a participé aux progrès de la médecine obstétricale, notamment dans la surveillance des grossesses gémellaires.

En France, trois échographies sont recommandées. Celle du premier trimestre a pour objectif de dater la grossesse mais également d'indiquer le nombre de fœtus et de décrire les annexes. Lorsqu'il s'agit d'une grossesse gémellaire, l'opérateur doit faire le diagnostic de chorionicité, indispensable à la future prise en charge de la grossesse (3). La chorionicité est le principal facteur pronostique de ces grossesses puisque les complications, la morbidité et la mortalité, les modalités de surveillance seront différentes s'il s'agit d'une grossesse monochoriale ou bichoriale (3,9). C'est pourquoi le diagnostic de chorionicité doit être effectué, le plus précocement possible.

### 2.2.2. Les signes recherchés (3,14,1,9)

La recherche du nombre de sacs gestationnels peut permettre d'effectuer le diagnostic. Avant 10 SA, le diagnostic est facilité par la voie endovaginale car elle permet de visualiser le sac gestationnel dès 5 SA. L'embryon est visible dès 6 SA et l'amnios n'est identifiable qu'à partir de 8 SA. De ce fait, la recherche des sacs gestationnels permet donc de diagnostiquer la chorionicité dès la 6<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.

Dans le cadre d'une grossesse bichoriale deux sacs sont observés avec un embryon dans chaque sac alors que pour une grossesse monochoriale un seul sac est visualisé avec deux embryons.

Entre 10 et 14 SA, le signe du lambda est le signe le plus couramment recherché, il est spécifique aux grossesses bichoriales. Il représente les deux amnios séparés par le chorion, formant un « triangle » au niveau du placenta. Lorsque les deux amnios se reflètent sur le placenta en « T » ce signe est en faveur d'une grossesse monochoriale biamniotique. Pour les grossesses monochoriales monoamniotiques, aucune membrane n'est visible du fait d'un sac amniotique unique. Cependant, les membranes sont très fines et difficilement visualisables après 12 semaines d'aménorrhée (SA). C'est pourquoi le diagnostic peut parfois être erroné s'il est fait trop tardivement.

Au deuxième trimestre de la grossesse, le diagnostic peut se faire par la recherche des masses placentaires. Cette technique est peu fiable puisque pour les grossesses bichoriales, les deux placentas sont disjoints qu'une fois sur deux.

Le sexe des fœtus peut également être recherché. Des fœtus de sexe différent correspondent toujours à une grossesse bichoriale. Cependant, pour la moitié des grossesses bichoriales, les fœtus sont de sexe identique. Cette technique doit donc être associée à une autre.

L'épaisseur et le nombre de feuillets de la membrane interamniotique peuvent aussi être des éléments à rechercher. Selon les études, ces critères ont des taux de diagnostic exact compris entre 77% et 98,5%.

Le meilleur terme pour établir le diagnostic de chorionicité est donc le premier trimestre. Plus la grossesse avance dans le terme, plus les différents signes échographiques recherchés perdent en fiabilité et ont des valeurs diagnostiques faibles. D'après les dernières recommandations, si le diagnostic ne peut être établi lors de la première échographie, la patiente doit être adressée rapidement à un échographiste référent. Une fois la chorionicité précisée, elle ne doit plus être modifiée. Un compte rendu détaillé comportant « une photographie explicite de l'image échographique ayant permis le diagnostic de la chorionicité » doit être ajouté au dossier de la patiente.

### 3. Les complications maternelles et fœtales des grossesses bichoriales biamniotiques

#### 3.1. La prématurité

La prématurité est la principale complication non spécifique des grossesses gémellaires. La cause de cette prématurité est la surdistension utérine. Elle peut provoquer des contractions utérines et par conséquent entraîner un travail prématuré. Le risque relatif d'accoucher prématurément de jumeaux par rapport à un singleton est de 9 pour un terme entre 33 et 36 SA ; il est de 11 pour un terme inférieur à 33 SA (1).

Blondel et al. ont montré que le risque attribuable aux grossesses gémellaires d'accoucher avant 33 SA est de 21% (35).

Selon les données françaises Epipage 1997, 31,5% de la grande prématurité est due aux grossesses multiples (2). Les grossesses dizygotes représentent 34,2% des accouchements prématurés. Selon Vayssière et al., la part des accouchements spontanés dans la grande prématurité est de 72% pour les grossesses gémellaires, tout type de placentation confondus (35). Malheureusement, peu nombreuses sont les études ayant différencié la chorionicité dans leur analyse.

Plusieurs études, et notamment celle de Sentilhes et al., ont essayé de faire ressortir les étiologies de la prématurité chez les grossesses gémellaires afin de connaître les moyens de la prévenir. Globalement, le taux d'hospitalisation pendant ces grossesses est multiplié par trois par rapport aux grossesses uniques (52,2% contre 18% pour les singletons) (32). L'enquête périnatale de 2003, montre que les patientes enceintes de jumeaux consultent plus fréquemment. 35,1% de ces patientes ont eu plus de 11 consultations contre 16,8% pour les singletons. (32) La multiplication des consultations et des surveillances tend à prévenir les risques de complications et notamment celle de la prématurité. Cependant, l'analyse des éléments cliniques et paracliniques de dépistage de la menace d'accouchement prématuré ne semble pas avoir fait ses preuves. La recherche d'une activité utérine, d'une vaginose bactérienne ne semble pas permettre de dépister la population de femmes susceptibles d'accoucher prématurément.

Les taux élevés de prématurité chez les jumeaux sont en partie attribuables à l'augmentation de la prématurité induite. En effet, lors de certaines complications, comme un retard de croissance intra utérin ou une pré éclampsie sévère, l'extraction fœtale est indispensable voire préférable à la poursuite de la grossesse. Selon Blondel et al., cette augmentation de la prématurité induite est en partie due à une prise en charge plus active des soignants en fin de grossesse. Ces situations nécessitent une collaboration étroite entre obstétricien et pédiatre évaluant le rapport bénéfice-risque de la prolongation de la grossesse contre la prématurité.

### 3.1.1. Prévention de la prématurité

Les antécédents d'accouchement prématuré lors d'une grossesse précédente sont un facteur prédictif de récurrence. Une étude, réalisée entre 1995 et 2005 par Facco et al., a montré que pour des patientes attendant des jumeaux et ayant déjà accouché de singletons, le taux d'accouchement prématuré étaient de 73,9% pour celles qui avaient accouché prématurément contre 44,4% pour celles qui n'avaient pas d'antécédent. Le terme moyen de naissance était respectivement de 34,1SA et 36,6 SA. Il est donc pertinent de faire ressortir l'histoire obstétricale de chaque patiente au début du suivi de grossesse (32).

La littérature est pauvre concernant la pratique du toucher vaginal. Elle ne permet pas de recommander ou non sa réalisation systématique en consultation pour dépister les risques d'accouchement prématuré. De plus, c'est un outil clinique assez subjectif et examinateur dépendant ; il conduit donc à une répétition du geste. Cet examen peut aussi être délétère par son risque infectieux et par conséquent augmenter le risque de menace d'accouchement prématuré. Le toucher vaginal est donc moins pertinent que la mesure de longueur cervicale. Selon Crane et al., en cas de menace d'accouchement prématuré avant 34 SA, l'échographie a une valeur prédictive positive de 36% contre 23% pour le toucher vaginal (35).

L'échographie a un rôle à jouer dans la prévention de la prématurité. L'étude de la longueur cervicale par échographie endovaginale est également un facteur prédictif d'accouchement prématuré (32). Selon l'étude de Vayssière, l'échographie endovaginale a une valeur prédictive négative avant 34 SA de 90% et une spécificité de 57% (35). Il existe une corrélation entre la diminution de la longueur cervicale au cours de la grossesse et le risque d'accouchement prématuré. Cependant, il n'est pas recommandé d'effectuer cet examen systématiquement lors de chaque consultation mais uniquement sur signe d'appel. En effet, il n'a pas été démontré que l'identification des patientes à haut risque d'accouchement prématuré diminuerait la fréquence de ces accouchements prématurés et par conséquent la morbi-mortalité néonatale. Lors de la réalisation de cet examen, si l'opérateur mesure un col utérin supérieur ou égal à 30 mm alors le col est rassurant, le risque d'accoucher prématurément est inférieur à 5% dans les 7 jours. Cela permet donc d'éviter des hospitalisations inutiles ainsi que l'utilisation abusive des tocolytiques. Si l'opérateur mesure un col plus court, inférieur à 25 mm, une prise en charge plus active est attendue (32).

### 3.1.2. Prise en charge anténatale

La prise en charge de la menace d'accouchement prématuré chez les grossesses gémellaires reste semblable à celle des grossesses uniques.

Un transfert in utero est recommandé en fonction de la sévérité du risque d'accouchement prématuré, de la rupture ou non des membranes et principalement du terme. Le niveau de l'établissement où est transféré la patiente doit être capable de la prendre en charge ainsi que ces fœtus quel que soit le type de grossesse gémellaire, la complication, le terme de la grossesse et le poids des fœtus. Le transfert a pour but d'optimiser l'accueil des nouveau-nés. Avant 32 SA, le transfert doit être effectué vers une maternité de type 3 comportant une unité de réanimation néonatale. Entre 32 et 36 SA, la maternité peut être de type 2, comportant une unité de néonatalogie (3,2).

Le traitement de l'étiologie est indispensable pour diminuer le risque de prématurité. Les principales causes retrouvées pour les grossesses multiples sont la surdistension utérine ou une activité maternelle trop intensive, inducteur d'une activité utérine susceptible d'entraîner une ouverture du col.

Le traitement de ces étiologies par alitement strict au lit n'a pas fait ses preuves quant à la diminution du nombre d'accouchements prématurés (3).

Une tocolyse est mise en place pour réduire l'activité utérine. Ce n'est que le traitement des contractions utérines, et par conséquent elle n'a pas montré son efficacité en prévention de la prématurité si l'accouchement doit avoir lieu.

Son principal intérêt est surtout de prolonger la grossesse de quelques jours afin de transférer les patientes dans une maternité appropriée et d'effectuer la maturation pulmonaire fœtale. Le traitement de premier choix est donc l'antagoniste de l'ocytocine (Atosiban®) (3, 27).

La corticothérapie anténatale, permettant la maturation pulmonaire fœtale, a pour but de réduire la morbidité et la mortalité des nouveau-nés en cas de naissance prématuré. Elle réduit de moitié la fréquence des détresses respiratoires en diminuant la gravité et l'incidence de la maladie des membranes hyalines. Les bénéfices portent aussi sur les complications cérébrales et digestives.

Les études sur la maturation pulmonaire foetale en cas de grossesses gémellaires, ont des conclusions différentes. Cependant, le bénéfice des corticoïdes a été démontré à partir d'essais randomisés menés par Crowley, et montre une diminution globale des détresses respiratoires de 65% pour les grossesses multiples (35).

### 3.2 Les autres complications (3, 1)

#### 3.2.1 Mort fœtale in utéro d'un jumeau

Les étiologies sont diverses mais en cas de grossesse monochoriale, la cause la plus retrouvée est le syndrome transfuseur-transfusé. Elle expose le jumeau survivant à de graves conséquences neurologiques dont le mécanisme est mal connu.

Il semblerait que des modifications hémodynamiques brutales soient à l'origine de cette complication. Le risque de mort fœtale est 100 fois plus fréquent qu'en cas de grossesse unique et le risque de décès du second jumeau est de 12%.

Il n'y a pas d'indication à extraire le second fœtus sauf si celui-ci présente également des risques de mortalité.

### 3.2.2 Malformations

Les grossesses monozygotes sont les plus touchées par le risque de malformations congénitales. Ce phénomène est probablement dû à la division secondaire de l'embryon unique fécondé. Les malformations fœtales concernent trois fois plus les grossesses gémellaires que les grossesses uniques. La découverte d'une malformation pose des problèmes éthiques mais aussi pratiques. En fonction de la placentation, la prise en charge peut être délicate. Les décisions doivent être discutées de manière pluridisciplinaire mais celles-ci ne doivent en aucun cas atteindre le jumeau bien portant.

### 3.2.3 Retard de croissance intra utérin

Le retard de croissance est défini par un poids de naissance inférieur au dixième percentile des courbes de référence. À l'exception des terrains familiaux, il est fréquemment en rapport avec une pathologie et est synonyme d'hypoxie fœtale. Les principales étiologies du retard de croissance intra utérin (RCIU) sont le syndrome transfuseur-transfusé et les syndromes vasculorénaux. Il est difficile à dépister puisque la courbe de croissance utilisée est celle des grossesses monofoetales. Selon cette courbe, 35 à 50% des jumeaux présentent un RCIU. Cependant, à partir de 32 SA les jumeaux présentent un infléchissement physiologique de leur courbe de croissance. Les fœtus issus de grossesses gémellaires sont donc physiologiquement plus petits à la naissance que les singletons. Cette différence de croissance n'est pas visible au long terme.

En revanche, une discordance de croissance entre les deux jumeaux est plus péjorative.

Une étude canadienne a corrélié le pourcentage de différence pondérale avec le risque de mort foetale d'un jumeau. Plus la différence est importante, plus le risque de mort foetale est important. Une discordance supérieure à 20% est marqueur de mauvais pronostic (1).

La dynamique de croissance est également étudiée pour l'estimation de croissance, de même que le contexte clinique et environnemental. Plusieurs études ont montré que le taux de fœtus ayant une estimation de poids foetal inférieur au 5<sup>ème</sup> percentile était supérieur au taux des singletons et que la courbe de référence des singletons permettait de dépister plus de 5% des fœtus à risque de retard de croissance (1). Il reste donc recommandé d'utiliser cette courbe pour le suivi de la biométrie des grossesses gémellaires. Cependant, l'utilisation d'une courbe spécifique de la croissance des jumeaux aiderait à évaluer sa normalité et à apprécier les risques de morbidité et de mortalité dûs à leur discordance de poids (21).

#### 3.2.4 Hypertension artérielle

L'hypertension artérielle gravidique est une complication deux fois plus fréquente en cas de grossesse gémellaire qu'en cas de grossesse monofoetale. Il en est de même pour la pré éclampsie qui a un risque relatif de trois à quatre par rapport aux grossesses uniques. De plus, les symptômes observés lors de l'apparition de cette pathologie correspondent directement à la définition de la pré éclampsie sévère. L'évolution vers un HELLP syndrome ou un hématome rétro placentaire est plus souvent observée que pour une grossesse unique (1).

Cette pathologie vasculorénale s'associe à une augmentation de l'incidence des retards de croissance intra utérin. L'évolution de celle-ci peut également nécessiter l'extraction foetale quelque soit le terme de la grossesse. L'hypertension artérielle est par conséquent un facteur de risque de la prématurité induite. D'après l'étude de Sibai et al., 34% des patientes, ayant développé une prééclampsie pendant leur grossesse, ont accouché avant 35 SA. Pour ces mêmes patientes, le terme moyen d'accouchement est de 35,2 SA. Selon lui, le risque relatif de développer une hypertension gestationnelle est de 2,04 et de 2,62 pour une pré éclampsie.

Il semblerait que les grossesses issues de l'AMP soient plus à risque de développer cette pathologie avec un risque relatif de 1,2. Dans cette même étude, Sibai semble montrer que le risque de pré éclampsie ne dépend pas de la chorionicité.

L'incidence de pré éclampsie est de 39% des grossesses multiples dont 95% sont des grossesses gémellaires (25).

#### 4. Recommandations pour la pratique clinique des grossesses bichoriales biamniotiques

Il n'existe aucun consensus quant au suivi des grossesses gémellaires. Les recommandations pour la pratique clinique se basent surtout sur des accords professionnels. Les données actuelles et les différences de prise en charge entre les régions ne permettent pas de standardiser de manière précise le lieu du suivi et de l'accouchement de ces grossesses.

##### 4.1 Le suivi de la grossesse

###### 4.1.1 Le suivi en consultation

Le but est de dépister le risque de complications de chacune de ces grossesses afin d'adapter au mieux le lieu de suivi et de naissance. Dans les recommandations, il n'est pas expliqué clairement quel niveau doit ou ne doit pas prendre en charge les grossesses gémellaires. Cependant, chaque praticien a une obligation de moyens. Les patientes se doivent donc d'être dirigées vers un établissement adapté à la prise en charge de leur grossesse en cas de complications.

Des données issues de l'enquête Epipage en 2003 montrent que, dans la région parisienne, la mortalité était de 8,5% quand l'accouchement est survenu en maternité de type III contre 31,6% dans les autres maternités (15). D'autres données montrent que les grossesses gémellaires sont un facteur de risque de prise en charge intensive tant pour la mère que pour les nouveau-nés. Il est donc recommandé de privilégier le transfert vers un établissement où le niveau de soin est suffisant.

En période préconceptionnelle ou lors de la première consultation de suivi de grossesse, l'existence d'antécédents médicaux, chirurgicaux ou obstétricaux à risque doit être évaluée afin d'apporter une réponse au niveau de risque.

Pour les grossesses bichoriales, le suivi est possible dans une unité d'obstétrique telle qu'elle est définie dans l'article du code de la santé publique et l'avis d'un gynécologue obstétricien est nécessaire (15).

Au final, les consultations doivent être mensuelles pour les grossesses bichoriales biamniotiques. Une hospitalisation définitive en maternité de niveau III peut parfois être recommandée du fait de risques plus élevés de morbidité.

Toutes ces recommandations reposent sur des avis d'expert. Il existe peu de preuves scientifiques permettant de recommander un lieu de suivi et d'accouchement des grossesses gémellaires. La Haute Autorité de Santé déclare donc que « La prise en charge de l'accouchement peut être envisagée dans tous les types de maternité, sous réserve des exigences de disponibilité d'une équipe pédiatrique en nombre suffisant au moment de l'accouchement, et de l'adaptation du type de maternité au terme et à l'estimation pondérale des fœtus ».

#### 4.1.2 Le suivi échographique

Comme pour une grossesse unique, l'échographie doit pouvoir dater le début de la grossesse afin de déterminer le terme exact, et doit effectuer les premières mesures biométriques sur chaque fœtus.

Les échographies sont plus nombreuses que pour une grossesse unique car la surveillance s'accroît avec le terme. Leur but est, en plus de dépister les anomalies morphologiques, de dépister le plus précocement possible les anomalies de croissance entre les deux jumeaux. Le retard de croissance étant une complication plus fréquente chez ces grossesses, il est recommandé d'effectuer une surveillance mensuelle pour les grossesses bichoriales. Ces échographies comprennent un examen morphologique classique ainsi qu'une étude de la biométrie fœtale et des Doppler ombilicaux, utérins et cérébraux (3).

Le comité national technique de l'échographie de dépistage prénatal recommande qu'un compte rendu détaillé de chaque échographie apparaisse dans le dossier médical. Ce compte rendu doit contenir des clichés pour chaque fœtus, tels qu'ils sont réalisés dans les grossesses de singletons. Lors de chaque examen, les fœtus doivent être individualisés, leur présentation précisée ainsi que la localisation placentaire.

Une estimation pondérale de chaque fœtus permet de mettre clairement en évidence une discordance de croissance entre les jumeaux, à fort risque de retard de croissance (25).

La surveillance du Doppler des artères utérines et des artères ombilicales est aussi recommandée lors de la découverte d'une différence de croissance entre les deux fœtus. L'étude du Doppler des artères utérines va mettre en évidence un éventuel défaut de vascularisation utéro-placentaire. La sensibilité de cet examen dans le dépistage des RCIU au sein des grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques est faible. En revanche, la surveillance du doppler de l'artère ombilicale permet d'apprécier la fonctionnalité placentaire. Lorsque ce dernier s'altère, ceci témoigne d'un risque majeur de morbidité et de mortalité périnatales ultérieur. Il conduit donc à effectuer d'autres mesures de Doppler en augmentant leur surveillance et à instaurer une surveillance des rythmes cardiaques des fœtus.

## 4.2 L'accouchement

Le niveau de la maternité où aura lieu l'accouchement doit être un établissement qui assure des soins expérimentés. Selon le terme, l'établissement doit disposer d'une unité de néonatalogie ou de réanimation néonatale.

### 4.2.1 Le terme d'accouchement

La sénescence placentaire plus précoce que pour une grossesse unique, augmente le risque de mort fœtale. Le terme idéal d'accouchement de ces grossesses est donc entre 37 et 38 SA, écartant les risques de la prématurité (15).

En pratique, en fin de grossesse, la surveillance est accentuée. Pour les grossesses bichoriales, les recommandations préconisent de programmer l'accouchement aux alentours de la 38<sup>ème</sup> SA et avant 40 SA (14).

#### 4.2.2 Le choix du mode d'accouchement

Les accouchements de grossesses gémellaires sont sources de difficultés. Le mode d'accouchement dépend de nombreux facteurs, certains sont incontournables. Les indications de césarienne prophylactique sont une présentation transversale du premier jumeau (J1), un obstacle prævia, une pathologie gravidiques associée.

D'autres facteurs font l'objet d'une large discussion. L'existence d'une pathologie gravidique associée, peut parfois entraîner l'arrêt de la grossesse et par conséquent conduire à une prématurité induite. L'urgence maternelle et /ou fœtale peut conduire à la naissance des jumeaux par césarienne. Cependant, si la situation le permet, en fonction de l'âge gestationnel et de l'état du col, la voie basse peut être envisagée (3).

Le mode d'accouchement en fonction de l'âge gestationnel et des faibles poids de naissance des jumeaux est également source de discordance entre les équipes obstétricales. En effet, certains comme Gandhi, Cetrulo ou encore Olofsson et Barrett recommandent une césarienne de principe avant 32 ou 34 SA lorsque la présentation des jumeaux est autre que céphalique. Ils concluent que la voie haute semble diminuer la morbidité sur le deuxième jumeau (28).

Cependant de nombreuses études réalisées sur le sujet n'ont pas montré de réels bénéfices de la césarienne sur la voie basse concernant le pronostic néonatal à la naissance. Si le poids de naissance est estimé inférieur à 1500g, les données actuelles ne permettent pas de recommander une voie d'accouchement plutôt qu'une autre (28).

La présentation des fœtus, et principalement celle de J1, est également source de rhétorique. Lorsque J1 est en présentation céphalique, la voie basse est naturellement privilégiée. Si J1 est en siège, la voie d'accouchement reste controversée. Le risque d'accrochage des mentons des deux jumeaux, situation exceptionnelle mais gravissime, fait que la voie basse est redoutée. Cette situation pousse donc de nombreuses équipes à choisir la césarienne (28).

Les avis de déclenchement en cas de grossesses gémellaires doivent être donnés avec prudence. L'équipe du CHU de Rouen autorisent le déclenchement par ocytocine à partir de 38 SA lorsque les conditions obstétricales sont très favorables (3).

#### 4.2.3. L'accouchement du deuxième jumeau

La période de temps qui sépare les deux naissances doit être la plus courte possible afin de réduire les risques d'anoxie sur le deuxième jumeau. La vérification de la présentation de J2 est indispensable pour la conduite à tenir du second accouchement. Le temps de latence ne doit pas dépasser 15 minutes (3).

#### 4.2.4. Pronostic maternel

Le pronostic maternel est également plus réservé que pour une grossesse unique. L'enquête nationale périnatale de 2003, montre que 2% des patientes passent un séjour en unité de soins intensifs de plus de 24h contre 0,3% des patientes ayant accouché d'un enfant unique (8). En France en 1994, la mortalité maternelle est de 10,2/100 000 pour les grossesses gémellaires contre 4,4/100 000 pour les naissances uniques (2). L'augmentation de l'incidence des pathologies gravidiques mais aussi la surdistension utérine, qui augmente le risque d'hémorragie de la délivrance, en sont en grande partie responsables.

## 5. Prise en charge des nouveau-nés prématurés

### 5.1 En anténatal

La mise en place d'un réseau de soin par le plan périnatalité de 1998 a permis de réduire considérablement la morbidité et la mortalité de nouveau-nés prématurés ou de faible poids de naissance (3). Il standardise leur prise en charge afin d'améliorer leur pronostic. Cette prise en charge consiste à préparer le nouveau né à sa condition de prématuré. Ceci commence par une prise en charge active en ante partum. Le transfert in utéro ainsi que la corticothérapie ont permis d'améliorer les conditions d'accueil de ces enfants.

La grande prématurité ainsi que le taux de survie chez les enfants nés prématurissimes sont autant de facteurs susceptibles d'engendrer une infirmité motrice cérébrale ainsi que des séquelles neuropsychiques à long terme. L'administration de sulfate de magnésium avant la naissance a démontré sa fonction neuroprotectrice. Certaines études épidémiologiques américaines ont observé une baisse de la mortalité néonatale ainsi que des leucomalacies périventriculaires et des *cerebral palsy* (12). Il est administré en prévention des lésions de la substance blanche. Rouse a montré dans son étude randomisée que le traitement par sulfate de magnésium juste avant un accouchement prématuré ne réduisait pas la mortalité mais que le taux d'infirmité motrice cérébrale modérée ou sévère à deux ans était réduit de 3,5%. Ce chiffre est représentatif de la population générale car peu d'études ont été publiées sur les grossesses gémellaires (11).

### 5.2. En postnatal

La prématurité engendre une multitude de complications, notamment la survenue de maladie des membranes hyalines dont le taux atteint 11% chez les jumeaux contre 2% pour les singletons. De même, le taux d'infirmité motrice cérébrale atteint un taux de 5 à 10% contre 1% pour les singletons. La mortalité néonatale est de 6,4 pour 1000 contre 1,8 pour 1000 pour les grossesses uniques (3).

Du fait d'une grande immaturité des fonctions vitales et de l'absence de réserves énergétiques, la prise en charge doit être active.

Le pédiatre doit être sur place au moment de la naissance et la salle de réanimation pédiatrique doit être vérifiée et préparée.

Les premiers soins apportés doivent être systématiques et sans délai. L'administration de surfactant permet d'améliorer le pronostic foetal en diminuant le risque de détresse respiratoire. Pour pallier au risque d'hypothermie, les enfants sont placés ensuite dans un incubateur.

Le principal objectif est de réduire les séquelles neurologiques, digestives, respiratoires et motrices, attribuables à la prématurité (2).

# ETUDE CLINIQUE

## 1. Hypothèse de travail

La prématurité est une complication fréquente des grossesses gémellaires bichoriales.

Les facteurs de risque sont relativement connus mais restent difficilement interprétables puisque la prématurité avant 32 SA continue d'être la complication qui aggrave le plus souvent leur pronostic.

**Le but de notre étude** est donc de faire ressortir les facteurs de risque de la prématurité avant 32 semaines d'aménorrhée dans le cadre de grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques, afin d'adapter au mieux le suivi obstétrical, la prise en charge de l'accouchement ainsi que le suivi néonatal et d'établir une prise en charge plus appropriée aux femmes qui ont un pronostic favorable. En effet, le suivi des grossesses bichoriales reproduit et imite souvent le suivi des grossesses monochoriales, plus à risque de complications.

## 2. Matériel et méthode

Notre étude concerne uniquement les grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques. Elle s'adresse aux patientes ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> septembre 2007 et le 1<sup>er</sup> septembre 2011.

Il s'agit d'une étude unicentrique réalisée au CHU de Rouen, rétrospective et comparative entre deux groupes de patientes.

### 2.1. Sélection de la population

La recherche des dossiers utiles à notre étude a été dans un premier temps effectuée informatiquement à partir de nos critères d'inclusion et d'exclusion. Nous avons exclu de notre population toutes les grossesses gémellaires monochoriales biamniotiques et les grossesses gémellaires monochoriales monoamniotiques.

Nous avons ainsi obtenu une liste de patientes, par l'intermédiaire de la base de données des archives médicales du CHU.

Nous avons étudié chaque dossier manuellement et recueilli les données à l'aide d'une grille d'étude regroupant plusieurs items nous intéressant.

## 2.2. Population finale

Sur une liste de 268 dossiers, 22 n'ont pu être étudiés. Dix neuf n'ont pas pu être retrouvés et trois étaient en réalité des grossesses gémellaires monochoriales biamniotiques.

Finalement nous avons exploité 246 dossiers. Notre population se compose de 64 patientes ayant accouché à un terme inférieur ou égal à 32 semaines d'aménorrhée (SA) ; elles appartiennent au groupe A et de 182 patientes ayant accouché à un terme supérieur à 32 SA ; elles appartiennent au groupe B.

Pour évaluer le taux global de prématurité de ces grossesses gémellaires dans la région de Rouen, nous voulions connaître le nombre de patientes ayant accouché avant 32 SA et qui n'aurait pas eu la possibilité d'être transférées vers une maternité plus adaptée au terme de la grossesse. Pour ce faire, nous avons sollicité les maternités de l'agglomération rouennaise afin qu'elles nous communiquent leurs chiffres. Le manque de dossier informatisé dans certaines de ces maternités n'a pu donner satisfaction à notre requête.

Nous avons donc demandé au service de néonatalogie de nous communiquer les chiffres de jumeaux nés avant 32 SA dans une maternité de la région de Rouen et transférés en néonatalogie ou en réanimation. 24 paires de jumeaux nées à un terme inférieur ou égal à 32 SA ont donc été transférées au CHU de Rouen après leur naissance. Ainsi, notre étude représente 72,7% de la grande prématurité.

### 2.3. Tests statistiques

Pour la réalisation des statistiques de notre étude nous avons utilisé le logiciel STATA 7.

Pour comparer les variables qualitatives, nous avons utilisé le test de Khi deux.

Pour comparer les variables quantitatives nous avons utilisé le test de Student.

Nous avons retenu un taux de significativité à  $p < 0,05$ .

### 2.4. Grille d'étude

#### Les données maternelles :

- L'âge maternel selon 4 classes d'âge ( $\leq 24$  ans, entre 25 et 29 ans, entre 30 et 34 ans,  $\geq 35$  ans)
- La parité (1, 2, 3, 4, 5, 6)
- Le BMI initial selon 6 classes ( $\leq 18$ , entre 18 et 25, entre 25 et 30, entre 30 et 35,  $> 35$ , inconnu)
- La prise de poids (en kg)
- L'origine géographique
  - Caucasienne
  - Africaine
  - Asiatique
- L'activité pendant la grossesse
  - Activité professionnelle
  - Inactive
  - Au chômage
- Addictions
  - Tabac
  - Alcool
  - Autres substances

### **Les Antécédents :**

- Antécédents familiaux de grossesse gémellaire
- Antécédent de césarienne
- Antécédents médicaux
  - HTA
  - Diabète insulino-dépendant ou diabète non insulino-dépendant
  - Hypothyroïdie
  - Autres maladies chroniques
- Antécédents gynécologiques
  - Conisation
  - Fibrome
  - Cicatrice d'origine gynécologique
- Antécédent d'accouchement prématuré
- Antécédents d'IVG

### **Le suivi de la grossesse :**

- Grossesse spontanée ou induite
- Terme du diagnostic de chorionicité
- Métrorragies au 1<sup>er</sup> trimestre
- Nombre de consultations prénatales
- Niveau de la maternité initiale du suivi de la grossesse (niveau 1, 2 ou 3)
- Nombre d'échographies
- Surveillance doppler
- RCIU dépisté au 3<sup>e</sup> trimestre
- Location placentaire au 3<sup>e</sup> trimestre
  - Placenta non bas inséré
  - Placenta marginal
  - Placenta bas inséré
  - Placenta recouvrant

### Les complications de la grossesse:

- Hypertension artérielle équilibrée ou non
- Diabète gestationnel équilibrée ou non
- Menace d'accouchement prématuré (MAP)
- Le terme de le MAP
- Le nombre d'hospitalisation au cours de la grossesse
- Thérapeutiques
  - Tocolytiques
  - Corticothérapie anténatale
  - Sulfate de magnésium
- L'échographie du col utérin
- La longueur du col utérin (considérée rassurante si  $\geq 3\text{mm}$ )
- La rupture prématurée des membranes (RPM)
- Le terme de la RPM
- Le bilan infectieux (Nous l'avons considéré positif lorsque le prélèvement vaginal et / ou le bilan sanguin étaient positifs)
- Transfert in utéro
- Mort fœtale in utéro

### L'accouchement :

- Le terme d'accouchement
- Prématurité spontanée ou induite
- La provenance
  - Domicile
  - Transfert in utéro (TIU)
  - Unité de grossesse pathologique (UGP)
- La présentation de J1
  - Céphalique
  - Siège
  - Transverse

- La présentation de J2
  - Céphalique
  - Siège
  - Transverse
- La mise en travail
  - Spontanée
  - Déclenchée
  - Césarienne avant travail
- Le mode de naissance de J1
  - Voie basse
  - Césarienne
- Le mode de naissance de J2
  - Voie basse
  - Césarienne
- Les manœuvres effectuées à l'expulsion de J2
- Délivrance complète ou incomplète

#### **Les données néonatales**

- L'état des enfants à la naissance (vivants ou décédés)
- Le sexe des enfants (masculin ou féminin)
- Le poids de naissance selon 3 classes ( $\leq 1500g$ , entre 1500g et 2500g,  $>2500g$ )
- Le score d'Apgar ( $\geq 7$  à 5 minutes de vie)
- Le pH au cordon selon 3 classes ( $\leq 7,20$ , entre 7,20 et 7,25,  $>7,25$ )
- Lactates ( $>6mmol/l$ )
- Réanimation pédiatrique
- Intubation
- Transfert des nouveau-nés
  - Unité mère et enfant
  - Unité kangourou
  - Service de néonatalogie
  - Service de réanimation pédiatrique

### 3. Les résultats

#### 3.1. Les données maternelles

<b>DONNEES</b>	<b>Groupe A (n=64)</b>	<b>Groupe B (n= 182)</b>	<b>Significativité</b>
<b>L'âge maternel</b>			<b>p&gt; 0,05</b>
≤ à 24 ans	6,2% (n=4)	7,1% (n=13)	
Entre 25 et 29 ans	37,5% (n=24)	26,4% (n=48)	
Entre 30 et 34 ans	29,7% (n= 19)	42,3% (n=77)	
≥ à 35 ans	26,6% (n= 17)	24,2% (n=44)	
<b>La parité</b>			<b>p&lt; 0,05</b>
1	59,4% (n=38)	40,7% (n=74)	
2	25% (n=16)	32,9% (n=60)	
3	9,4% (n=6)	16,5% (n=30)	
4	4,7% (n=3)	7,1% (n=13)	
5	0% (n=0)	2,8% (n= 5)	
6	1,7% (n=1)	0% (n=0)	
<b>IMC</b>			<b>p&gt;0,05</b>
≤ à 18	4,8% (n=3)	5,8% (n=10)	
Entre 18 et 25	56,5% (n=35)	57,9% (n=99)	
Entre 25 et 30	14,5% (n=9)	19,3% (n=33)	
Entre 30 et 35	16,1% (n=10)	8,8% (n=15)	
> à 35	7,8% (n=5)	8,2% (n=14)	
Inconnu	(n=2)	(n= 11)	
<b>Prise de poids moyenne</b>	<b>10,2kg</b>	<b>15,8kg</b>	<b>P&lt;0,05</b>
<b>Origine géographique</b>			<b>p&gt; 0,05</b>
- Caucasienne	81,3% (n=52)	87,3% (n=158)	
- Africaine	18,75% (n= 12)	12,2% (n= 23)	
- Asiatique	0% (n=0)	0,5% (n= 1)	
<b>Activité</b>			<b>p&gt; 0,05</b>
- Inactive	23,4% (n= 15)	22,1% (n=40)	
- En activité	68,8% (n= 44)	67,4% (n=123)	
- Chômage	7,8% (n=5)	10,5% (n=19)	
<b>Addictions</b>			
- Tabac	21,9% (n=14)	34,8% (n=63)	<b>p&gt; 0,05</b>
- Alcool	1,7% (n= 1)	0,5% (n= 1)	<b>p&gt; 0,05</b>
- Autres substances	0% (n= 0)	1,7% (n=3)	<b>p&gt; 0,05</b>

L'âge moyen maternel du groupe A est de 30,89 ans.

L'âge moyen maternel du groupe B est de 31,74 ans.

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre les moyennes d'âge des deux populations ( $p > 0,05$ ).

Il semblerait que les patientes de la tranche d'âge 25-29 ans soient plus à risque d'accoucher avant 32 SA. Cependant nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre les groupes A et B ( $p > 0,05$ ).

Concernant la parité, nous avons observé une différence significative entre les deux groupes de populations ( $p = 0,046$ ). Les primipares semblent donc plus à risque d'accoucher avant 32 SA.

Nous constatons que 95% des patientes du groupe A ont pris entre 8,83kg et 11,59kg alors que 95% des patientes du groupe B ont pris entre 14,93kg et 16,69kg. Il existe une différence de prise de poids significative entre les groupes A et B ( $p < 0,05$ ).

Dans la catégorie « Autres substances » nous avons observé la prise de cannabis en début de grossesse.

### 3.2. Les antécédents

Nous avons isolé les antécédents médicaux et gynécologiques des autres antécédents pour tenter de faire ressortir une pathologie qui serait un facteur prédictif d'accouchement prématuré pour notre population.

Dans l'item « autres maladies chroniques », nous avons recensé une bêta thalassémie, deux thrombopénies maternelles autoimmunes, une pathologie d'origine psychiatrique.

<b>ANTECEDENTS</b>	<b>Groupe A</b>	<b>Groupe B</b>	<b>Significativité</b>
<b>ATCD familiaux de grossesse gémellaire</b>	20,3% (n=13)	20,9% (n=38)	p>0,05
<b>ATCD de césarienne</b>	7,8% (n=5)	9,9% (n=18)	p>0,05
<b>ATCD d'accouchement prématuré</b>	10,9% (n=7)	6,6% (n=12)	p>0,05
<b>ATCD d'IVG</b>	15,6% (n=10)	18,7% (n=34)	p>0,05
<b>ATCD médicaux</b>			p>0,05
- HTA	6,3% (n= 4)	3,3% (n=6)	
- Diabète	1,6% (n=1)	2,8% (n=5)	
- Hypothyroïdie	0% (n=0)	1,7% (n=3)	
- Autres maladies chroniques	3,1% (n=2)	0,5% (n=1)	
<b>ATCD Gynécologiques</b>			p>0,05
- Conisation	3,1% (n=2)	2,2% (n=4)	
- Fibromes	3,1% (n=2)	4,4% (n=8)	
- Cicatrice d'origine gynécologique	6,3% (n=4)	3,3% (n=6)	

Pour tous les antécédents examinés, nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre nos deux groupes de population, à l'aide du test de « chi2 » (p>0,05).

### 3.3. Le suivi de la grossesse

- Mode d'obtention de la grossesse

Mode d'obtention de la grossesse	Spontanée	Induite
Groupe A n=64	54,7% (n=35)	45,3% (n=29)
Groupe B n=182	62,1% (n=113)	37,9% (n=69)

Les grossesses induites semblent plus à risque d'accoucher avant 32SA. Cependant, la différence entre nos deux populations n'est pas suffisamment significative pour pouvoir conclure ( $p>0,05$ ).

- Terme du diagnostic de chorionicité

Terme du diagnostic	Moyenne	Écart type	IC (95%)	Max	Min
Groupe A	11 SA + 2j	± 3 j	[10 SA+ 2j - 12 SA + 2j]	23	6 SA + 3j
Groupe B	11 SA + 6j	± 2 j	[11 SA + 4j - 12 SA + 2j]	26	5 SA + 6j

Le terme moyen du diagnostic de chorionicité est équivalent pour nos deux populations. Le diagnostic de chorionicité est posé, pour 95% de chacun des groupes, à 12 SA +2j.

- Effectif de patientes en fonction du terme de chorionicité

Tous les dossiers n'étaient pas informatifs pour cette donnée, c'est pourquoi les effectifs sont différents.

Classe de terme de chorionicité	Groupe A n=58	Groupe B n= 169
< 10 SA	18,9% (n=11)	20,1% (n= 34)
Entre 10 et 14 SA	72,4% (n=42)	72,8% (n= 123)
> 14 SA	8,6% (n= 5)	7,1% (n=12)

Nous constatons que les effectifs sont relativement semblables dans chacune des catégories.

- Métrorragies au 1<sup>er</sup> trimestre

	Groupe A n=64	Groupe B n=182
<b>Métrorragies au 1er trimestre</b>	26,5% (n=17)	7,6% (n=14)

Grâce au test de comparaison de deux effectifs, nous avons mis en évidence une différence significative entre les deux populations de patientes ( $p < 0,05$ ). Il semblerait donc que les métrorragies au 1<sup>er</sup> trimestre soient un facteur prédictif d'accouchement avant 32 SA.

- Nombre de consultations prénatales

NOMBRE DE CONSULTATIONS	Moyenne	Max	Min	IC (95%)
Groupe A	5,64	11	1	[5,08 - 6,20]
Groupe B	7,27	14	2	[6,94 - 7,62]

Les patientes du groupe A ont une grossesse de durée plus courte que celles du groupe B ; il est donc normal que ces dernières consultent davantage pendant leur grossesse.

- Niveau de la maternité du suivi de grossesse

MATERNITE :	Groupe A n=64	Groupe B n=182
- niveau 1	14,3% (n=10)	7,2% (n=14)
- niveau 2	49,2% (n=31)	16,6% (n=30)
- niveau 3	36,5% (n=23)	76,4% (n=138)

Les patientes du groupe A sont plus nombreuses à avoir fait suivre leur début de grossesse dans des maternités de niveau 1 et 2 tandis que les patientes du groupe B sont plus nombreuses à être suivies dans une maternité de niveau 3. Les patientes qui ont été suivies en maternité de niveau 3 ont significativement accouché moins prématurément ( $p < 0,05$ ).

- Le suivi échographique

L'effectif de chacun des groupes est ici modifié puisque pour certaines patientes transférées les échographies n'ont pas été retrouvées.

SUIVI ECHOGRAPHIQUE	Groupe A n= 60	Groupe B n= 178	Significativité
<b>Nombre d'échographies (moyenne)</b>	4,51	6,08	<b>p&lt;0,05</b>
<b>Surveillance Doppler</b>	70,2% (n=42)	83,2% (n=148)	<b>p&lt;0,05</b>
<b>RCIU</b>	16,9% (n=10)	20,3% (n= 36)	p>0,05
<b>Localisation placentaire</b>			p>0,05
- Placenta non bas inséré	85% (n= 51)	92,1% (n= 164)	
- Placent marginal	8,3% (n=5)	5,1% (n= 9)	
- Placenta bas inséré	3,3% (n=2)	2,3% (n= 4)	
- Placenta recouvrant	3,3% (n=2)	0,6% (n=1)	

Les patientes du groupe B bénéficient significativement de plus d'échographies que les patientes du groupe A (p< 0,05). 95% des patientes du groupe A ont eu 4,89 échographies alors que 95% des patientes du groupe B ont eu 6,4 échographies au cours de leur grossesse. Cependant, cela s'explique par la durée de la grossesse.

Les patientes du groupe B bénéficient davantage d'une surveillance Doppler au cours de leur grossesse. Nous remarquons une différence significative entre les deux groupes (p= 0,033).

### 3.4. Les complications de la grossesse

- Hypertension artérielle et diabète gestationnel

	Groupe A n=64	Groupe B n= 182	Significativité
<b>HTA</b>	12,5% (n=8)	17% (n= 31)	p>0,05
<b>Diabète gestationnel (DG)</b>	19,4% (n= 12)	12,2% (n=22)	p>0,05
	<b>Groupe A n=8</b>	<b>Groupe B n= 31</b>	
<b>HTA équilibré au cours de la grossesse</b>	25% (n= 2)	16,1% (n=5)	p>0,05
	<b>Groupe A n=12</b>	<b>Groupe B n=22</b>	
<b>DG équilibré au cours de la grossesse</b>	83,3% (n= 10)	72,7% (n=16)	p>0,05

- Menace d'accouchement prématuré et thérapeutiques

Certaines patientes ont fait plusieurs épisodes de MAP pendant leur grossesse. Pour cet item, nous avons retenu le premier épisode.

	Groupe A n=64	Groupe B n= 182	Significativité
<b>MAP</b>	79,7% (n=51)	37,4% (n=68)	<b>p&lt;0,05</b>
<b>Terme moyen</b>	28 SA	31 SA + 5j	<b>p&lt;0,05</b>
<b>Thérapeutiques</b>	<b>Groupe A n=51</b>	<b>Groupe B n=68</b>	
- Tocolyse	98,1% (n=50)	80,9% (n= 55)	<b>p&lt;0,05</b>
- Corticoïdes	100% (n= 51)	100% (n= 68)	p>0,05
- Sulfate de Magnésium	35,3% (n=18)	5,9% (n= 4)	<b>p&lt;0,05</b>

Les patientes du groupe A font significativement plus de MAP que celles du groupe B (p<0,05).

Ainsi, 95% des patientes du groupe A ont fait la première MAP avant 29 SA. Pour les patientes du groupe B, le terme est plus tardif (32 SA+3j). Cette différence est significative (p<0,05).

Nous avons également constaté que 15,4% des patientes du groupe B ont fait un premier épisode de MAP avant 32 SA et ont accouché après 32 SA.

Les taux des thérapeutiques ont été calculés uniquement sur le nombre de patientes ayant fait une MAP.

Toutes les patientes qui ont fait une MAP ont donc reçu des corticoïdes en anténatal. 8 autres patientes du groupe A en ont également reçu ainsi que 16 patientes du groupe B mais nous n'avons pas relevé l'indication.

Pour chacune des thérapeutiques, il existe une différence significative entre les deux populations ( $p < 0,05$ ) sauf pour les corticoïdes.

- Nombre d'hospitalisations

NOMBRE D'HOSPITALISATION	Moyenne	Ecart type	Max	Min	IC (95%)
Groupe A	1,03	± 0,5	2	0	[0,89 - 1,16]
Groupe B	1,38	± 0,95	9	0	[1,24 - 1,52]

Nous observons que 95% du groupe B a été hospitalisé un peu plus d'une fois et demie. Les patientes du groupe B ont été significativement plus hospitalisées que celles du groupe A ( $p = 0,0027$ ).

- Echographie du col utérin

Seules 42 patientes sur la totalité de celles qui ont fait un épisode de MAP ont bénéficié d'une échographie du col utérin.

	Echo de col	Longueur moyenne du col (mm)	Max	Min	IC (95%)
Groupe A n= 20	31,3%	16,49	37	0	[11,8 - 21,19]
Groupe B n= 22	12,10%	27,18	45	4	[22,23 - 32,14]

Les patientes du groupe A qui ont fait une MAP ont bénéficié davantage d'une échographie du col que celles du groupe B ( $p < 0,05$ ).

La longueur du col est significativement plus rassurante pour le groupe B que pour le groupe A ( $p = 0,0012$ ).

- Rupture prématurée des membranes

	groupe A n= 64	Groupe B n=182	significativité
<b>RPM</b>	51,60% (n=33)	26,40% (n=48)	p<0,05
<b>Terme moyen de la RPM</b>	29 SA + 6J	35 SA + 6J	p<0,05
<b>Nombre de jours entre la RPM et l'accouchement</b>	2,45j	0,63j	p<0,05
<b>Nombre de patientes ayant eu un bilan infectieux</b>	<b>Groupe A n=42</b>	<b>Groupe B n= 69</b>	
<b>Bilan infectieux positif</b>	52,4% (=22)	46,4% (n=32)	p>0,05

Aucune patiente du groupe B n'a rompu la PDE avant 32 SA. La différence entre les deux groupes est significative (p<0,05).

Nous constatons que 95% des patientes du groupe A a rompu la poche des eaux avant le terme de 30 SA + 6j. Dans le groupe B, elles sont 95% à avoir rompu le PDE à 36 SA + 1j. La différence entre les deux groupes de patientes est significative (p<0,05).

Il existe une différence significative, entre les deux groupes, quant au délai séparant le rupture de la PDE de l'accouchement (p= 0,0047). Dans le groupe A, 95% des patientes attendent 4,04j avant de se mettre en travail. Pour le groupe B cette durée est beaucoup plus courte (1,03j).

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative quant à une éventuelle infection entraînant l'accouchement (p>0,05).

- Transfert in utéro

	Groupe A n= 64	Groupe B n=182
<b>TIU</b>	60,9% (n=39)	24,2% (n= 44)
<b>Motif du TIU</b>	<b>Groupe A n= 39</b>	<b>Groupe B n=44</b>
- MAP sévère	61,5% (n= 24)	31,8% (n= 14)
- RPM	25,6% (n= 10)	9,1% (n=4)
- RCIU et/ou Prééclampsie	2,6% (n=1)	34,1% (n=15)
- MAP + choriomaniotite	2,6% (n= 1)	0% (n= 0)
- RPM + chorioamniotite	2,6% (n= 1)	0% (n= 0)
- MAP + RPM	5,1% (n= 2)	9,1% (n= 4)
- Autres	0% (n=0)	15,9% (n= 7)

Nous avons mis en évidence une différence significative entre nos deux populations concernant le transfert in utéro (**p<0,05**).

Le principal motif de transfert pour les patientes du groupe A est la MAP sévère. Pour les patientes du groupe B, le principal motif de transfert est une pré éclampsie associée ou non à un RCIU.

Il subsiste une différence significative entre nos deux groupes quant au motif du transfert (p=0,001).

- Mort fœtale in utéro

Il y a davantage de MFIU chez les patientes du groupe A, 4,7% (n=3) contre 2,7% (n=5) pour les patientes du groupe B, mais nous n'avons pas mis de différence significative entre les deux ( p> 0, 05).

### 3.5. L'accouchement

	Groupe A n= 64	Groupe B n= 81	Significativité
<b>Prématurité</b>			<b>p&lt; 0,05</b>
- Spontanée	90,6% (n=58)	60,5% (n=49)	
- Induite	9,5% (n= 6)	39,5% (n=32)	
	<b>Groupe A n= 64</b>	<b>Groupe B n =182</b>	
<b>Provenance</b>			<b>p&lt; 0,05</b>
- Domicile	14,1% (n=9)	27,5% (n=50)	
- TIU	23,4% (n=15)	4,4% (n= 8)	
- UGP	62,5% (n=40)	68,1% (n= 124)	
<b>modalités de mise en travail</b>			<b>p&lt; 0,05</b>
- Spontanée	89,1% (n=57)	46,1% (n= 84)	
- Déclenchement	6,2% (n=4)	27,5% (n= 50)	
- Césarienne avant travail	4,7% (n= 3)	26,4% (n= 48)	

La majorité des accouchements prématurés est, pour les deux groupes, spontanée (90,6% pour le groupe A et 60,5% pour le groupe B). La prématurité induite ne représente qu'une petite proportion du groupe A. Il existe une différence significative entre les deux groupes comparés ( $p<0,05$ ).

Le jour de la mise en travail, la majorité des patientes du groupe A provient de l'unité de grossesses pathologiques (UGP). Il en est de même pour les patientes du groupe B.

Nous avons réussi à mettre en évidence une différence significative pour chaque lieu de provenance des patientes en travail ( $p<0,05$ ).

Pour chaque modalité de mise en travail nous avons observé une différence significative entre les deux groupes ( $p<0,05$ ).

- Présentation des enfants

Nous avons appelés :

- J1 : Le premier enfant né.
- J2 : le second enfant né.

Les effectifs sont ici différents, la présentation de certains enfants n'était pas indiquée dans le dossier.

Présentation de J1	Céphalique	Siège	Transverse
Groupe A n=64	73,4% (n=47)	23,4% (n=15)	3,1% (n= 2)
Groupe B n=181	80,1% (n= 146)	19,9% (n= 36)	0% (n=0)
Présentation de J2			
Groupe A n= 64	45,3% (n=29)	39,1% (n= 25)	15,6% (n=10)
Groupe B n= 180	48,3% (n= 87)	40,6% (n= 73)	11,1% (n=20)

Il semblerait que pour le groupe B, J1 soit majoritairement en présentation céphalique; alors que pour le groupe A, la présentation de J1 est plus variée, il y a plus de présentations du siège ou en transverse (**p=0,045**).

Concernant la présentation de J2, il n'y a pas de différence significative entre les groupes A et B ( $p>0,05$ ).

- Mode de naissance des jumeaux

Pour chaque patiente, les deux jumeaux sont nés par la même voie d'accouchement.

Mode de naissance	Groupe A n=64	Groupe B n=182
Voie basse	79,7% (n= 51)	56,1% (n= 102)
Césarienne	20,3% (n= 13)	43,1% (n= 80)
Nombre de patientes ayant eu des manœuvres sur J2	60,8% (n= 31)	62,7% (n=64)

Il subsiste une différence significative entre les groupes quant au mode d'accouchement des jumeaux (**p=0,001**).

Il y a plus de manœuvres effectuées sur J2 dans le groupe B que dans le groupe A. Mais nous n'avons pas suffisamment de différence significative entre nos deux groupes pour pouvoir l'affirmer ( $p > 0,05$ ).

- Délivrance dirigée

Parmi nos 246 patientes, 153 ont accouché par voie basse.

Délivrance dirigée	Groupe A n=51	Groupe B= 102
DD complète	80,4% (n=41)	94,1% (n= 96)
DD incomplète	19,6% (n=10)	5,9% (n= 6)

Parmi les patientes ayant eu une délivrance incomplète, les patientes du groupe A sont significativement plus nombreuses que les patientes du groupe B ( $p < 0,05$ ).

### 3.6. Les données néonatales

- Etat des enfants à la naissance

	Vivant	Décédé	Significativité
<b>Etat de J1 à la naissance</b>			<b><math>p &lt; 0,05</math></b>
Groupe A	92,2% (n=59)	7,8% (n= 5)	
Groupe B	99,5% (n= 181)	0,5% (n=1)	
<b>Etat de J2 à la naissance</b>			<b><math>p &lt; 0,05</math></b>
Groupe A	89,1% (n=57)	10,9% (n= 7)	
Groupe B	96,7% (n= 176)	3,3% (n=6)	

Du fait de leur fragilité, il y a davantage d'enfants décédés à la naissance dans le groupe A.

Malgré ces petits effectifs, il subsiste une différence significative entre les deux populations et pour les deux enfants (Pour J1  $p = 0,001$  et pour J2  $p = 0,019$ ).

- Sexe des enfants

<b>Sexe J1</b>	<b>Masculin</b>	<b>Féminin</b>
Groupe A n=64	62,5% (n=40)	37,5% (n=24)
Groupe B n= 182	47,8% (n= 87)	52,2% (n=95)
<b>Sexe J2</b>		
Groupe A n= 64	56,3% (n=36)	43,7% (n=28)
Groupe B n= 182	56,9% (n=103)	43,1% (n=79)

Le premier enfant né est majoritairement un enfant de sexe masculin dans le groupe A ( $p=0,043$ ).

Concernant le second enfant né, nous n'observons pas de différence significative entre les sexes pour les deux groupes ( $p>0,05$ ).

- Poids des enfants

<b>Poids de J1 (en g)</b>	<b>Moyenne</b>	<b>IC (95%)</b>
Groupe A	1350	[1244 - 1457,5]
Groupe B	2474	[2400,5 - 2547,9]
<b>Poids de J2 (en g)</b>		
Groupe A	1362	[1253 - 1471,4]
Groupe B	2447	[2371,4 - 2523]

Le poids moyen de J1 est de 1350g pour le groupe A et de 2474g pour le groupe B ( $p<0,05$ ).

Le poids moyen de J2 est de 1362g pour le groupe A et de 2447g pour le groupe B ( $p<0,05$ ).

- Classe des poids

CLASSE DE POIDS	≤ 1500 g	Entre 1500g et 2500g	> 2500g
<b>J1</b>			
Groupe A n= 64	60,9% (n= 39)	37,5% (n= 24)	1,6% (n= 1)
Groupe B n=182	2,8% (n= 5)	50% (n=91)	47,2% (n= 86)
<b>J2</b>			
Groupe A n=63	60,3% (n= 38)	39,7% (n= 25)	0% (n=0)
Groupe B n= 181	3,9% (n=7)	51,9% (n=94)	44,2% (n=80)

Pour J2, le poids de deux enfants n'était pas noté dans le dossier.

Les enfants de moins de 1500g sont plus nombreux dans le groupe A. A contrario, les enfants de plus de 2500g sont plus nombreux dans le groupe B ce qui est logique en vue du terme d'accouchement ( $p < 0,05$ ).

- Adaptation à la vie extra utérine

<b>J1</b>	<b>Groupe A n=59</b>	<b>Groupe B n=181</b>
Apgar $\geq 7$ à 5min de vie	93,2% (n=55)	98,3% (n=178)
Lactates >6mmol/L	1,7% (n=1)	3,9% (n=7)
PH < 7,20	6,8% (n=4)	8,3% (n=15)
PH entre 7,20 et 7,25	5,1% (n=3)	13,2% (n=24)
PH > 7,25	71,2% (n=42)	66,9% (n=121)
PH inconnu	(n= 15)	(n= 22)
<b>J2</b>	<b>Groupe A n= 57</b>	<b>Groupe B n= 176</b>
Apgar $\geq 7$ à 5min	77,2% (n= 44)	97,1% (n=171)
Lactates >6mmol/L	5,3% (n=3)	6,2% (n=11)
PH < 7,20	8,8% (n=5)	11,9% (n= 21)
PH entre 7,20 et 7,25	8,8% (n= 5)	15,9% (n=28)
PH > 7,25	70,2% (n=40)	64,2% (n=113)
PH inconnu	(n= 14)	(n= 20)

Parmi les enfants nés vivants, le groupe B a significativement une meilleure adaptation à la vie extra utérine que groupe A ( $p < 0,05$ ).

Etonnement, les enfants du groupe B sont plus nombreux à avoir des lactates supérieurs à 6mmol/L à la naissance et un pH < 7,20, que ce soit J1 ou J2.

Quelque soit le groupe, les seconds jumeaux sont également plus nombreux à avoir des lactates supérieurs à 6mmol/L et un pH < 7,20.

La différence entre les deux groupes n'est pas suffisamment significative pour pouvoir conclure ( $p > 0,05$ ).

- Prise en charge de l'enfant à la naissance

Nous avons côté ces items lorsqu'au moins un des deux jumeaux a bénéficié d'une réanimation pédiatrique à la naissance ou d'une intubation.

<b>PRISE EN CHARGE À LA NAISSANCE</b>	<b>Groupe A n= 64</b>	<b>Groupe B n= 182</b>
Réanimation pédiatrique	73,4% (n=47)	20,9% (n=38)
Intubation	41,3% (n= 26)	1,7% (n=3)
<b>Transfert des nouveau-nés</b>		
- Maternité	0% (n=0)	54,9% (n=100)
- Unité Kangourou	1,7% (n=1)	14,8% (n=27)
- Néonatalogie	45% (n=27)	26,9% (n=49)
- Réanimation	50% (n=30)	1,1% (n=2)
- Au moins un des 2 est en néonatalogie	3,3% (n=2)	2,2% (n=4)
- Inconnu	n= 4	n=0

Les enfants du groupe A ont davantage nécessité une réanimation à la naissance que les enfants du groupe B (**p< 0,05**).

Il y a 26 enfants du groupe A qui ont été intubés et 3 enfants du groupe B (**p< 0,05**).

Nous observons que 95% des enfants du groupe A ont été hospitalisés soit dans un service de néonatalogie soit en réanimation. A contrario, la majorité des enfants du groupe B ont été transférés en maternité avec leur mère (**p<0,05**).

# DISCUSSION

Le but de notre étude était de faire ressortir des facteurs de risque de prématurité avant 32 semaines d'aménorrhée pour les grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques. Ceci afin d'adapter au mieux et le plus simplement possible la prise en charge des patientes qui ont un pronostic favorable.

Notre étude a concerné 246 patientes. Le groupe A a regroupé 64 patientes ayant accouché à un terme inférieur ou égal à 32 semaines d'aménorrhée. Le groupe B concernait toutes les autres patientes ayant accouché à un terme supérieur.

Dans notre étude, 26% des patientes ont accouché avant 32 SA. Dans l'étude de Durier, Vervaet et Gabriel, les naissances avant 32 SA représentent 6 à 10% (1). En revanche, Blondel et al. ont montré que le risque attribuable aux grossesses gémellaires d'accoucher avant 33 SA est de 21% (11). Nos chiffres sont supérieurs, mais nous n'avons étudié qu'une petite population de patientes qui ont toutes accouchées en niveau 3, niveau de maternité regroupant plus de pathologies et de grossesses à risque que d'autres maternités. En effet, nous avons étudié 72,7% de la grande prématurité liée à la gémellité de la région de Rouen, soit presque les trois quarts.

Parmi tous les éléments pouvant dégager un profil maternel plus à risque d'accoucher prématurément, peu sont significatifs. Seule la parité et la prise de poids se dégagent des autres facteurs étudiés. En effet, 59,4% des patientes du groupe A sont des primipares. Nous avons mis en évidence une différence significative entre les groupes ( $p < 0,05$ ). Nous pouvons donc conclure que la primiparité, est un élément prédictif d'accouchement prématuré.

Nous avons constaté que les patientes appartenant à la classe d'âge 25-29 ans et d'un âge supérieur à 35 ans accouchent plus prématurément que les autres. Cependant ce résultat n'est pas significatif ( $p > 0,05$ ). Mais l'âge maternel élevé est un facteur responsable de l'augmentation du nombre de grossesses gémellaires. De plus, Blondel reconnaît également que l'âge maternel avancé est, pour l'ensemble des naissances, plus à risque de complications périnatales et notamment la prématurité (11).

L'indice de masse corporelle est relativement semblable entre nos deux groupes de populations. Pour Hacini Afroukh, la corpulence maternelle aurait un impact sur l'issue de la grossesse. En effet, il ressort de son étude que la maigreur (IMC <18) est un facteur de risque de naissance très prématurée (17). Cependant, nous n'avons pas mis en évidence de différence de corpulence entre nos deux groupes de populations ( $p>0,05$ ). Nous ne pouvons donc pas affirmer que la morphologie initiale des patientes intervient dans le risque d'accoucher prématurément.

Nous avons constaté que les patientes du groupe A avaient pris significativement moins de poids que celles du groupe B ( $p<0,05$ ). Picone rapporte que les recommandations américaines préconisent, pour les grossesses gémellaires, une prise de poids entre 16 et 24 kg pour les patientes de poids normal et entre 14 à 22kg pour les patientes obèses (25). Nous ne pouvons pas comparer nos résultats puisque nous n'avons pas étudié la prise de poids en fonction de la corpulence des patientes. Cependant nous pouvons émettre une réserve à notre constatation puisque les patientes du groupe A ont une durée de grossesse plus courte.

Dans notre étude, nous constatons qu'il y a davantage de fumeuses dans le groupe B, mais nous n'avons pas mis en évidence de différence entre les groupes ( $p>0,05$ ), tout comme Burguet qui annonce que la relation tabac-prématurité reste encore à prouver du fait de la multitude de complications occasionnées par le tabac (13).

Les patientes du groupe A sont 10,9% à avoir un antécédent de prématurité contre 6,6% des patientes du groupe B. Facco et al., affirment pourtant que les patientes attendant des jumeaux avec un antécédent de prématurité pour une grossesse précédente, auraient un risque plus important de récurrence (32). Néanmoins, leur étude n'a pas distingué les différentes formes de chorionicité et les caractéristiques maternelles peuvent présenter des biais. Nos résultats ne présentent donc pas de différence significative entre l'existence d'un antécédent de prématurité et le fait d'accoucher avant 32 SA ( $p>0,05$ ).

Parmi tous les autres antécédents que nous avons recueillis, aucun n'a montré de significativité.

Les grossesses induites représentent 45,3% des patientes du groupe A et 37,9% du groupe B. Les grossesses issues de l'AMP semblent donc plus à risque d'accoucher avant 32 SA. De nombreuses études ont été faites sur le sujet chez les singletons mais peu impliquent les jumeaux. Ceci peut paraître étonnant puisque l'AMP est l'un des facteurs responsables de l'augmentation du nombre des grossesses gémellaires. Blondel rapporte qu'une étude réalisée aux Pays-Bas a montré que la proportion de naissances prématurées était légèrement augmentée parmi les jumeaux nés après traitement de l'infertilité (10). Fivnat a observé que les grossesses gémellaires issues de l'AMP représentent environ 7,9% de la grande prématurité (27), mais les résultats sont contradictoires. Une étude menée à l'hôpital de Bondy montre que les grossesses gémellaires spontanées ou induites ont un terme de naissance identique ce qui correspond à nos résultats car nous n'avons pas observé de différence significative entre les grossesses spontanées ou induites dans les groupes A et B ( $p > 0,05$ ).

Nous avons observé que pour 95% des patientes le diagnostic de chorionicité est effectué à 12 SA + 2jours quel que soit le groupe auquel elles appartiennent. Le terme du diagnostic de chorionicité n'intervient donc pas dans le risque d'accoucher prématurément. Toutefois, nous pouvons souligner le fait que ce terme est optimal, ce qui montre la qualité du suivi de ces grossesses.

26,5% de notre population du groupe A ont eu des métrorragies au premier trimestre de leur grossesse versus 7,6% des patientes du groupe B. Cette complication peut être responsable d'autres complications comme la rupture prématurée des membranes ou une infection liée à une collection sanguine (3). Toutes ces conséquences sont elles-mêmes responsables d'accouchement prématuré. Il semble donc que les métrorragies soient significativement un facteur prédictif d'accouchement avant 32 SA ( $p < 0,05$ ). Ce facteur prend d'autant plus d'importance que le placenta a une localisation normale pour chacun des groupes. Le placenta est très peu bas inséré ou recouvrant ; la localisation placentaire n'a donc pas de rôle dans l'accouchement prématuré de ces grossesses ( $p > 0,05$ ). De plus, une étude réalisée sur les métrorragies au cours de grossesse montre que celles-ci entraînent un taux de prématurité de 30,6% (24).

En recherchant le nombre de consultations prénatales, nous avons voulu faire ressortir la qualité du suivi de la grossesse. Les patientes du groupe A ont en moyenne 5,64 consultations au cours de leur grossesse versus 7,27 pour les patientes du groupe B ( $p < 0,05$ ). Cependant, nous aurions dû retenir uniquement le nombre de consultations jusqu'au terme de 32 SA. Le nombre de consultations dans le groupe B est évidemment plus élevé puisqu'elles ont une grossesse plus longue. Nous avons constaté la même chose concernant le nombre d'échographies et le nombre d'hospitalisations au cours de la grossesse. Malgré cela, le nombre de consultations pour une grossesse de singleton est en moyenne de 7, ce qui montre que le suivi de ces grossesses n'est pas surmédicalisé comme le rapporte l'enquête périnatale de 2003. Selon cette étude, le nombre de visites prénatales est augmenté en cas de grossesses gémellaires (15).

Il y a 12,5% des patientes du groupe A qui ont fait une hypertension artérielle contre 17% des patientes du groupe B. Ces chiffres concordent avec les chiffres de Sibai. Selon son étude, il y aurait 12,9% des grossesses qui feraient une HTA gravidique et 12,7 % des grossesses qui se compliqueraient d'une prééclampsie (1). Les patientes du groupe A ont été plus nombreuses à équilibrer leur HTA.

De même, les patientes du groupe A ont été 19,4% à faire un diabète gestationnel avec ou sans insuline contre 12,2% des patientes du groupe B. Encore une fois les patientes du groupe A ont été plus nombreuses à l'équilibrer. Toutefois, il n'existe pas de différence significative pour nous permettre de conclure que l'existence d'une pathologie entraîne un accouchement avant 32 SA ( $p > 0,05$ ). Selon Picone, l'incidence du diabète gestationnel est plus élevée chez les grossesses gémellaires. Cependant, les méthodes de dépistage, la prise en charge du diabète, les normes biologiques et l'indication d'insulinothérapie semblent encore mal connues (25).

Les patientes du groupe A ont été plus nombreuses à faire un épisode de MAP, ce à un terme plus précoce que les patientes du groupe B. Cependant, le terme minimum de la MAP est pour les deux groupes de 22 SA.

Nous avons également constaté que 15,4% des patientes du groupe B ont fait un premier épisode de MAP avant 32 SA et n'ont accouché pourtant qu'après ce terme. Ces différences entre les deux groupes peuvent s'expliquer par la sévérité de la MAP ou par la rupture ou non de poche des eaux.

Pour le groupe A, 60,9% des patientes ont bénéficié d'un transfert vers une autre maternité. Le motif est, pour plus de la moitié une MAP sévère. Vayssière montre que le taux de TIU en maternité de niveau 3 est proche de 85% en cas de MAP (35). Ceci concorde avec une étude menée par une équipe de SMUR au CHU de Grenoble. Elle annonce que la MAP est responsable de l'augmentation des TIU depuis la parution de décret de périnatalité et que 28% des MAP transférées (parmi toutes grossesses confondues) sont de grossesses gémellaires, sans distinction de chorionicité (23). Ces chiffres montrent bien que le TIU est primordial et que les patientes faisant une MAP à des termes précoces sont transférées pour permettre une prise en charge optimale de la grossesse et des nouveau-nés dès leur naissance. En effet, l'application d'une politique de TIU permet de diminuer significativement la mortalité et la morbidité néonatales (34).

L'échographie du col a été réalisée pour 31,3% des patientes du groupe A et pour 12,1% des patientes du groupe B. La longueur du col mesurée est significativement plus rassurante pour les patientes du groupe B ( $p < 0,05$ ). Crane et al comparent la valeur diagnostic de l'échographie du col au toucher vaginal. Ils en concluent que cet examen a une sensibilité et une valeur prédictive négative de 100%. Pour eux, l'échographie du col est l'examen de choix pour prédire l'accouchement prématuré des grossesses gémellaires en cas de MAP avant 34 SA (35). Cependant, nous ne pouvions pas étudier le toucher vaginal, nous n'avons donc pas pu évaluer la valeur diagnostic de chaque examen. Toutefois, cette étude appuie nos résultats, l'échographie du col est donc un bon examen prédictif d'un accouchement prématuré. Néanmoins, l'échographie du col est une pratique encore peu courante au CHU de Rouen. En effet, seul 42 patientes en ont bénéficié.

Les patientes du groupe A ont un taux de rupture prématurée des membranes (RPM) significativement plus important que celles du groupe B ( $p < 0,05$ ).

De plus, aucune patiente du groupe B n'a rompu la PDE avant 32 SA. De nombreuses études comparant les gémellaires aux singletons, montrent que la prévalence de RPM avant terme en cas de grossesses gémellaires est d'environ 10%, soit 2 à 4 fois plus fréquente que les grossesses de singletons. La principale étiologie retrouvée dans la littérature est la surdistension utérine (36).

Selon Gardner, la part des accouchements prématurés avec RPM inaugurale est d'environ 22% pour les gémellaires (36). Ce chiffre représente quasiment un quart de ces grossesses ce qui n'est pas sans importance. Cela veut dire que pour ces patientes, la prématurité est imprévisible et très peu contrôlable.

Le délai entre la RPM et l'accouchement est en moyenne de 2,45 jours pour le groupe A et de 0,63 jours pour le groupe B. Ce délai est donc significativement plus long pour le groupe A ( $p < 0,05$ ). En effet, pour Mercier et Bianco, la durée de latence RPM-accouchement est plus longue avant 30 SA qu'après (36). Pour un terme de 32 SA  $\pm$  3 jours, Bianco trouve une durée de latence de 11,4 heures (soit moins de 0,5 jours). Notre délai est donc plus important que celui de Bianco, mais son étude portait sur des effectifs beaucoup plus imposants et il n'a pas différencié toutes les formes de chorionicité. L'utilisation plus fréquente de l'antibioprophylaxie en cas de RPM a également un rôle primordial sur cette durée de latence car son but est double, en plus de traiter une infection, il est de prolonger la grossesse (3).

Sur la totalité des patientes du groupe A, 9,5% représente le taux de prématurité induite. Ce taux est de 39,5% pour les patientes du groupe B qui ont accouché prématurément ( $p < 0,05$ ). La littérature est pauvre sur le sujet, certaines études mentionnent la prématurité induite mais peu d'études ont été réalisées sur les grossesses gémellaires. Nous constatons également que 27,5% des patientes du groupe B ont été déclenchées et que 26,4% ont eu une césarienne avant travail. Ces deux chiffres représentent plus de la moitié des patientes de ce groupe. De nombreuses études, dont celles de Khan et de Soucie et al., ont ressorti le fait que le taux de mortalité fœtale est plus bas avant le terme de 38 SA (25). Blondel dit que le terme optimal se situerait entre 37 et 39 SA (11). Ceci peut expliquer la prise en charge plus active en fin de grossesse, pour le groupe B. En effet, la modification d'attitude des soignants peut favoriser une décision d'accouchement avant terme (11).

Au final, seul 20,3% des enfants du groupe A sont nés par césarienne. De nombreuses études ont débattu sur le sujet : faut-il pratiquer une césarienne en cas de prématurité ? Une des raisons invoquées est de réduire la mortalité néonatale et le nombre de manœuvres sur J2. En définitive, elles se contredisent et n'apportent pas de réels éléments de réponse. Barret a étudié la mortalité et la morbidité néonatales chez les fœtus prématurés et conclut que la voie d'accouchement la plus sûre est la voie basse. A contrario, Gandhi recommande la césarienne avant 34 SA chez les jumeaux de petit poids de naissance. Toutes ces études n'ont pas la même méthodologie de travail et étudient des effectifs très différents sans discerner la placentation des grossesses gémellaires. Personne n'a donc fait ressortir d'éléments décisifs en faveur d'une voie d'accouchement plutôt qu'une autre (28).

Le taux de manœuvres effectuées sur J2 est de 60,2% et 62,7% respectivement pour le groupe A et le groupe B. Il y a donc plus de manœuvres réalisées sur J2 dans le groupe B. Cependant, cette différence n'est pas significative ( $p > 0,05$ ).

L'enquête nationale périnatale de 2003 montre qu'il y a 1,8% d'enfants morts nés à la naissance ou d'IMG (1). Cependant dans notre étude, nous n'avons pas différencié les enfants morts nés à la naissance des enfants déjà morts in utéro. Nous ne pouvons donc pas comparer nos résultats. Dans le groupe A, nous avons 7,8% de J1 décédés à la naissance et 10,9% de J2. Dans le groupe B, ils sont respectivement 0,5% et 3,3% pour J1 et J2. Il y a donc significativement plus de mortalité néonatale dans le groupe A ( $p < 0,05$ ).

Le petit poids des enfants du groupe A peut expliquer les chiffres de mortalité. Zhang montre qu'il y a 20,7% de décès lorsque les enfants ont un poids de naissance inférieur à 1500g et que ce taux diminue au fur et à mesure que le poids de naissance augmente. Il n'a dénombré aucun décès chez les enfants de plus de 2000g (28). En effet, il y a plus de 60% des enfants du groupe A qui ont un poids inférieur à 1500g. Dans le groupe B, les enfants de moins de 1500g sont moins de 4% ( $p < 0,05$ ).

## ERRATUM

P 54 : Quelque soit leur terme de naissance, les enfants ont significativement une bonne adaptation à la vie extra utérine. Ils sont 93,2% pour J1 et 77,2% pour J2 dans le groupe A à avoir un score d'Apgar supérieur à 7 à 5 minutes. Les chiffres sont de 98,3% et de 97,1% dans le groupe B.

Quelque soit leur terme de naissance, les enfants ont significativement une bonne adaptation à la vie extra utérine. Ils sont 87,3% pour J1 et 69,8% pour J2 dans le groupe A à avoir un score d'Apgar supérieur à 7 à 5 minutes. Les chiffres sont de 97,8% et 95% dans le groupe B. L'injection de corticoïdes en anténatal en est probablement à l'origine. Sur la totalité des jumeaux étudiés, 5,3% des enfants ont un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie ce qui est proche des 1,1% annoncé par l'enquête nationale périnatale de 2003 (1).

Etonnement, les jumeaux du groupe B sont plus nombreux à avoir des lactates supérieurs à 6mmol/l à la naissance. Il en est de même pour le PH inférieur à 7,20. Ces différences ne sont cependant pas significatives ( $p>0,05$ ). Malgré cela, nous pouvons corrélérer ces chiffres au taux de manœuvres sur J2 effectuées lors de l'accouchement, plus important dans ce groupe (62,7% versus 60,8% pour le groupe A).

Les enfants du groupe A ont été 73,4% à être réanimés à la naissance, les enfants du groupe B ont été 20,9%. De même, les enfants du groupe A ont été 41,3% à être intubés. 95% de ces enfants ont été pris en charge en unité de néonatalogie ou de réanimation par la suite. Les enfants du groupe A ont donc nécessité une prise en charge plus active à la naissance que ceux du groupe B ( $p<0,05$ ) d'où l'importance pour ces enfants de naître dans un établissement adapté à leur terme et à leur poids de naissance. La prise en charge active doit avoir lieu dans une maternité possédant une unité de néonatalogie et/ ou de réanimation afin de réduire les taux de morbi-mortalité de ces enfants. C'est pourquoi il est important de transférer in utéro.

Les principaux facteurs prédictifs qui ressortent donc de notre étude sont la primiparité et la précocité du premier épisode de MAP. Les métrorragies du premier trimestre très présentes dans le groupe A nous ont également interpellés. Les patientes du groupe A ont toutes reçu une injection de corticoïdes avant la naissance. La qualité de la prise en charge de ces patientes permet à ces enfants d'avoir globalement une bonne adaptation à la vie extra utérine.

# CONCLUSION

Bien qu'elles ne représentent qu'une faible proportion des naissances, les grossesses gémellaires, dont les grossesses bichoriales biamniotiques, contribuent à augmenter les taux de la grande prématurité. Une meilleure identification des facteurs entraînant cette prématurité devrait permettre d'affiner la prise en charge de ces patientes à risque et d'alléger la prise en charge des patientes ayant un pronostic favorable.

Il ressort de notre étude que la présence d'un facteur de risque de prématurité chez la mère, comme la présence de métrorragies au premier trimestre, la primiparité, une menace d'accouchement prématuré à un terme très précoce, nous permet de poser un pronostic réservé sur le devenir de la grossesse et d'anticiper la prise en charge.

En revanche, certains facteurs, comme la rupture prématurée des membranes à terme trop précoce, sont des phénomènes imprévisibles sur lesquels nous ne pouvons pas agir. Le transfert de ces patientes vers une maternité adaptée au terme et au poids des enfants s'impose afin d'apporter aux patientes et à leurs enfants la meilleure prise en charge possible.

Il existe quelques examens pouvant aider au dépistage du risque d'accouchement prématuré. L'échographie du col a une bonne valeur prédictive, elle aide à anticiper et à rendre la prise en charge plus active tant sur le plan maternel que néonatal. Cependant, cet examen ne doit pas être réalisé systématiquement mais en cas de présence de facteur prédictif d'accouchement prématuré.

Pour conclure, certains facteurs prédictifs de la grande prématurité des grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques ont été mis en avant dans notre étude. Les professionnels doivent donc rester vigilants quant aux facteurs évoquant une issue défavorable pour ces grossesses. Néanmoins, nos constats sont positifs en ce qui concerne la bonne adaptation à la vie extra utérine de ces jumeaux. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir une attitude trop active, et de veiller à ne pas surmédicaliser la prise en charge.

# BIBLIOGRAPHIE

## Livres

- 1) Durier M, Vervaeet H, Gabriel R – Encyclopédie Médico-Chirurgicale – Grossesses gémellaires. Etude anatomoclinique et prise en charge – Elsevier masson - 2011.
- 2) Laugier J, Rozé JC, Siméoni U, Saliba E – Soins aux nouveau-nés avant, pendant et après la naissance – Paris - Masson – 2006 – 839pages.
- 3) Marpeau L – Traité d'obstétrique – Issy les Moulineaux – Elsevier Masson – 2010 – 646pages.
- 4) Papiernik E, Berkhauser, Pons JC – Les grossesses multiples – Paris – Doin – 1991 – 427pages.
- 5) Pons JC, Charlemaine C, Papiernik E – Le guide des jumeaux – Paris – Odile Jacob – 2006 – 322pages.
- 6) Société française de Médecine périnatale – Médecine périnatale – 35è journées nationales Tours – 2005 – 347pages.

## Articles

- 7) Barrett J, Bocking A – La prise en charge des grossesses gémellaires – « déclaration de concensus de la SOGC » – Juillet 2000 – n°91.
- 8) Bats AS, Marie V, Sentilhes L, Cabrol D, Goffinet F – Grossesses gémellaires et siège premier à terme : peut-on accepter un accouchement par les voies naturelles ? – « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » – 2006 – n°35 pages 584 à 593.
- 9) Benoist G, Herlicoviez M – Le diagnostic de chorionicité « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » – 2009 - vol 38 – pages 18 à 30.
- 10) Blondel B, Kaminski M – L'augmentation des naissances multiples et ses conséquences en santé périnatale - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2002 – n°31 – pages 725 à 740.
- 11) Blondel B – Augmentation des naissances gémellaires et conséquences sur la santé - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2009 – n°38– pages 7 à 17.

- 22) Marret S – Le sulfate de magnésium : une avancée dans le domaine de la protection cérébrale de l'enfant né prématuré – « Gynécologie obstétrique et fertilité » - 2009.
- 23) Menthonnex E, Menthonnex P – Transferts in utero médicalisés - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2003 – n°32 - pages 157 à 168.
- 24) Parant O, Clouet-Delannoy M, Connan L, Duclusaud A, Chale J, Fournié A – Métrorragies du deuxième trimestre de la grossesse : devenir obstétrical et périnatal - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2000 – n°29 - pages 66 à 72.
- 25) Picone O – Surveillance des grossesses gémellaires bichoriale biamniotique non compliquées « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » – Elsevier masson – 2009 – n° 38 – pages 51 à 55.
- 26) Pison G, Couvert N – La fréquence des accouchements gémellaires en France, la triple influence de la biologie, de la médecine et des comportements familiaux – « Population et société » – 2004 – n°56 – pages 877 à 908.
- 27) Pons JC, Dilai N – Grossesses multiples et tocolyse - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2001 – n°30 – pages 20 à 24.
- 28) Pons JC, Hoffman P – La césarienne a-t-elle une indication en cas de grossesse gémellaire ? - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2000 – n°29 – pages 40 à 50.
- 29) Pons JC, Suares F, Duyme M, Pourade A, Vial M, Papiernik E, Frydman R – Prévention de la prématurité au cours du suivi de 842 grossesses gémellaires consécutives – « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 1998 – n°27 – pages 319 à 328.
- 30) Rudigoz RC – Terme et mode d'accouchement des grossesses gémellaires « Gynécologie Obstétrique Fertilité » – Elsevier masson – 2007 - Vol.35 N°6 – pages 597 à 598.
- 31) Sela HJ, Simpson LL – Preterm prématuré rupture of membranes complicating twin pregnancy management considérations – « Clinical and gynecology »– 2011 – n°54 - pages 321 à 329.

- 32) Sentilhes L, Bouhours AC, Bouet PE, Boussion F, Biquard F, Gillard P, Descamps P – Prévention de la prématurité spontanée chez les grossesses gémellaires asymptomatiques – « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » – 2009 – n°38 – pages 61 à 75.
- 33) Sergent F, Marpeau L – Pour le toucher vaginal en obstétrique – « Gynécologie obstétrique et fertilité » - 2005 – n°33 - pages 65 à 68.
- 34) Vaast P, Puech F – Sécurité des transferts in utéro d'indication fœtale - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2001 – n°30 – pages 25 à 28.
- 35) Vayssière C – Prise en charge particulière de la menace d'accouchement prématuré en cas de grossesse multiple – « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » - 2002 – n°31 – pages 114 à 123.
- 36) Vayssière C – Recommandations pour le pratique clinique : Prise en charge en cas de RPM dans une grossesse multiple - « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » – 1999 – n°28 – pages 678 à 682.
- 37) Vendittelli F, Accoceberry M, Savary D, Laurichesse-Delmas H, Gallot D, Jacquetin B, Lémery D – Quelle voie d'accouchement pour les jumeaux ? « Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction » – 2009 - vol 38 – pages 104 à 113.
- 38) Vendittelli F, Rivière O, Pons JC, Lémery D, Berrebi A, Mamelle N – Accouchement des grossesses gémellaires : enquête sur les politiques des maternités françaises « Gynécologie Obstétrique Fertilité » – 2006 – vol 34 – pages 19 à 26.

#### Documents non publiés

- 39) Fremanger A – Etude de l'hypotrophie dans les grossesses gémellaires proche du terme – Mémoire – Rouen – Ecole de sages-femmes - 2008.
- 40) Geffroy B – Complications des grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques induites – mémoire – Rouen – Ecole de sages-femmes – 2004.
- 41) Sammut C – Evaluation de la croissance des jumeaux – mémoire – Rouen – Ecole de sages-femmes – 2002.
- 42) Verschaeve M – Impacts des métrorragies du premier trimestre – Mémoire – Rouen – 2011.

43) Vivet-Lefebure A – Devenir obstétrical et néonatal des grossesses gémellaires obtenues par assistance médicale à la procréation – Thèse – Rouen – 2009.

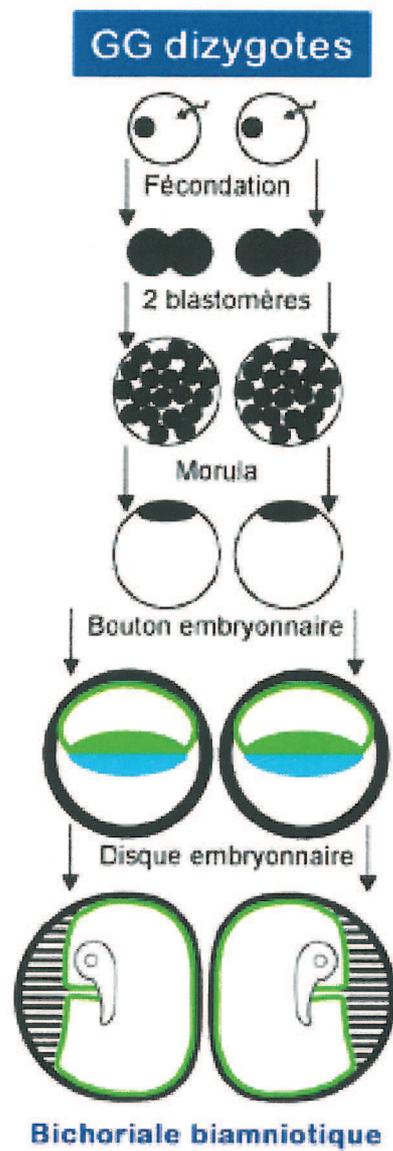
**Autres sources**

44) Biquard DR, Gillard P, Sentilhes L, Racine Thibaud AC, Fournie A, Descamps D - Quand la grossesse gémellaire doit-elle être suivie par un gynécologue obstétricien ? - 11<sup>ème</sup> journée de formation médicale continue gynéco - obstétricale destinée aux médecins généralistes.

45) CNGOF recommandations pour la pratique clinique – Modalités de naissance des enfants de faible poids – [www.cngof.asso.fr](http://www.cngof.asso.fr) – consulté en Aout 2011.

# ANNEXES

Annexe I : Les grossesses dizygotés



## Annexe II : Les grossesses monozygotes

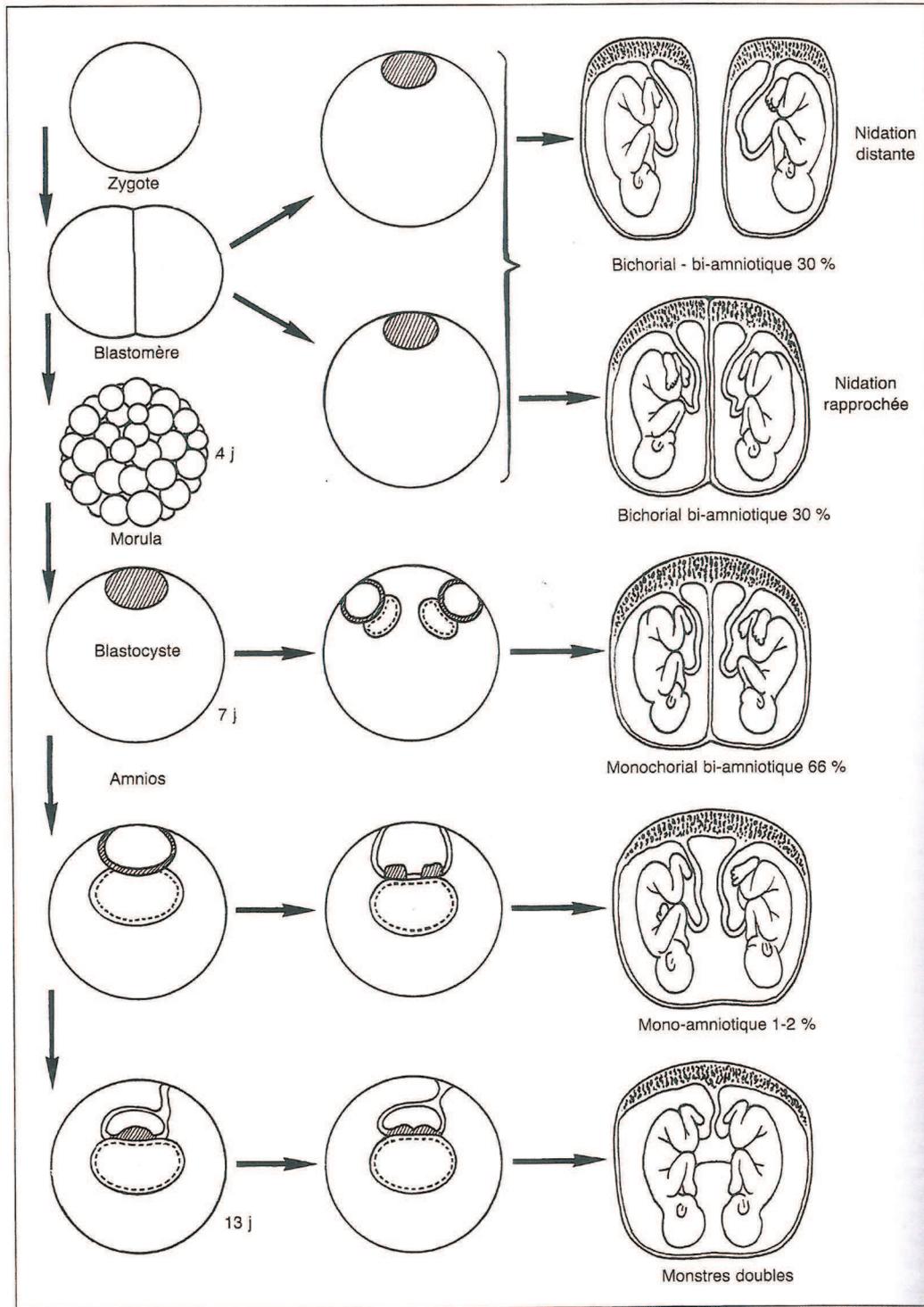


Figure 21.1. – Embryogenèse et placentation des jumeaux monozygotes (d'après Le Roy F. In : Vokaer R, et al. *Traité d'obstétrique*, tome I. Paris : Masson ; 1983).



**TITRE :** Grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques : Existe-t-il des facteurs prédictifs de grande prématurité ? A propos de 246 dossiers.

### Résumé

**Objectifs :** Faire ressortir des facteurs prédictifs de grande prématurité chez les grossesses gémellaires bichoriales biamniotiques.

**Méthode :** Etude rétrospective, portant sur 246 grossesses gémellaires suivies au CHU de Rouen entre le 1<sup>er</sup> septembre 2007 et le 1<sup>er</sup> septembre 2011.

**Résultats :** Notre taux de naissances avant 32 semaines d'aménorrhée est de 26%. Il ressort principalement de notre étude, que plus de la moitié des patientes ayant accouché avant 32 SA sont des primipares et que pour ces mêmes patientes, les métrorragies du premier trimestre ont compliqué leur grossesse pour 26,5% d'entre elles. La menace d'accouchement prématuré à un terme très précoce semble être un facteur péjoratif. L'échographie du col est un bon examen prédictif. Malgré tout, elles ont été 51,6% à rompre la poche des eaux très précocement ce qui donne un caractère imprévisible.

**Conclusion :** Peu de facteurs prédictifs de prématurité sont ressortis de notre étude. La rupture très prématurée des membranes est une complication imprévisible de ces grossesses, qui contribue à augmenter les taux de la grande prématurité. Le transfert in utéro dans une maternité adaptée au terme des jumeaux et la qualité de la prise en charge permet donc de réduire les taux de morbidité et de mortalité néonatales.

**Mots-clés :** Grossesses gémellaires - bichoriales biamniotiques - Grande prématurité.