




Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
www.em-consulte.com



## MÉMOIRE

# Quelle interprétation du rythme cardiaque chez le fœtus d'origine noire africaine ?

What interpretation of fetal heart rate of black African origin

A. Sarr\*, L. Marpeau

Service gynécologie-obstétrique du CHU de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen, France

Disponible sur Internet le 24 février 2011

### MOTS CLÉS

Rythme cardiaque fœtal ;  
Oscillations ;  
Afrique noire ;  
Morbidity néonatale ;  
Hypothermie néonatale

### Résumé

**Objectif.** – Il était de mettre en évidence, chez le fœtus africain, une incidence plus élevée de la proportion du tracé micro-oscillant et plat sur l'ensemble de l'enregistrement du RCF per partum par rapport au fœtus européen. Nous avons pour second objectif de démontrer que l'état néonatal ne diffère pas dans nos deux groupes.

**Résultats.** – La proportion de rythme cardiaque micro-oscillant et plat chez le fœtus africain est plus importante que chez le fœtus européen. L'adaptation à la vie extra-utérine et la morbidité néonatale sont similaires dans ces deux populations à l'exception de la 42<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée (SA). Notre travail montre également que le nouveau-né africain est plus à risque de présenter une hypothermie à la naissance et à deux heures de vie.

© 2011 Publié par Elsevier Masson SAS.

### Introduction

En Haute-Normandie, des femmes de toutes origines géographiques viennent accoucher. L'histoire et la géopolitique actuelle nous expliquent que ces femmes nous viennent majoritairement d'Afrique subsaharienne.

C'est parce que cette population représente une part importante de l'activité de la maternité du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen (2 à 3% de la population générale) qu'il nous a semblé enrichissant de s'y intéresser et d'élaborer un projet d'étude obstétricale portant sur une caractéristique de cette population.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : sarrawa@voila.fr (A. Sarr).

Au cours de nos stages effectués dans le service de gynécologie-obstétrique, diverses discussions avec sages-femmes et obstétriciens ont porté l'accent sur la particularité du rythme cardiaque fœtal (RCF) chez les fœtus originaires d'Afrique noire et sur la maturité néonatale qui semble plus avancée que celle des nouveau-nés d'origine caucasienne. C'est dans ce sens, qu'en pratique, les professionnels s'accordent à dire que la surveillance d'une grossesse en voie de dépassement chez la femme noire africaine doit se faire dès 40 semaines d'aménorrhée (SA) et non à 41 SA comme pour les femmes européennes.

En effet, nous pensons que l'incidence du rythme cardiaque micro-oscillant chez le fœtus noir africain en per partum est plus élevée que chez le fœtus européen. C'est donc sur cette hypothèse que va se baser notre réflexion.

## Patient et méthode

L'étude est unicentrique : elle a été menée au sein du service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier universitaire de Rouen. Il s'agit d'une étude descriptive et comparative cas-témoins appariés. Les données ont été recueillies de manière rétrospective à partir des dossiers médicaux. La période s'étale du 17 décembre 2000 au 7 novembre 2009.

Notre population africaine correspond aux fœtus dont les deux parents sont originaires d'Afrique noire c'est-à-dire l'Afrique de l'Est, Centrale et de l'Ouest (141 cas). Nous avons ainsi exclu l'Afrique du Nord, du Sud et les Antilles françaises. Notre population témoin correspond aux fœtus dont les deux parents sont d'origine européenne (282 témoins). Notre population témoin a donc été doublée par rapport à notre population de cas pour une meilleure fiabilité statistique.

## Choix de l'appareillage et sélection de la population témoin

Pour chaque patiente noire africaine, nous avons choisi arbitrairement les deux premières patientes européennes ayant accouchées juste après. L'appareillage s'est fait par le terme de l'accouchement (en semaines d'aménorrhée révolues) et la parité. Pour chaque patiente africaine, la durée du travail était semblable aux deux témoins qui lui correspondaient.

Les dossiers ont été sélectionnés et retenus pour nos deux populations selon les critères suivants :

- critères d'inclusion : datation de terme certain avec une date des dernières règles précise avec des cycles réguliers ou une échographie précoce fiable, travail spontané, accouchement d'un singleton, présentation céphalique, grossesse menée à terme (c'est-à-dire entre 37 SA et 41 SA + 6 jours), durée de l'enregistrement du RCF supérieur à 40 minutes, origine ethnique des deux parents indiquée dans le dossier médical ;
- critères d'exclusion : couples de parents métissés c'est-à-dire lorsque l'un des deux parents est d'origine européenne et l'autre d'origine noire africaine (nous n'avons pas exclu un métissage dans un même groupe de population), pathologies gravidiques et fœtales (y compris malformations et anomalies de liquide amniotique et/ou funiculaire), médication maternelle.

Pour 30 dossiers de notre population africaine, nous avons décidé de conserver certaines pathologies maternelles qui, d'après nous, n'ont a priori aucune incidence sur le RCF (VIH, séroconversion toxoplasmique, hémoglobinopathie, pathologie thyroïdienne, mutation hétérozygote facteur V leiden, intolérance au glucose).

Deux versants principaux ont été étudiés : le « versant périnatal » (caractéristiques générales maternelles et paternelles, surveillance fœtale per-partum, déroulement du travail et mode d'accouchement de la parturiente) et le « versant néonatal » (état du nouveau-né à la naissance, examen neurologique et séjour du nouveau-né).

Nous avons utilisé le logiciel Stata 7.0 avec les tests de Fisher,  $\chi^2$  et student pour l'analyse univariée et la régression logistique pour l'analyse multivariée des données.

## Résultats

### Aspect de la variabilité du rythme cardiaque chez le fœtus noir africain

Pour rappel, nous parlons de RCF micro-oscillant lorsque la variabilité est strictement comprise entre 5 et 2 bpm et de rythme cardiaque plat lorsque la variabilité est inférieure ou égale à 2 bpm [1–3] (Fig. 1).

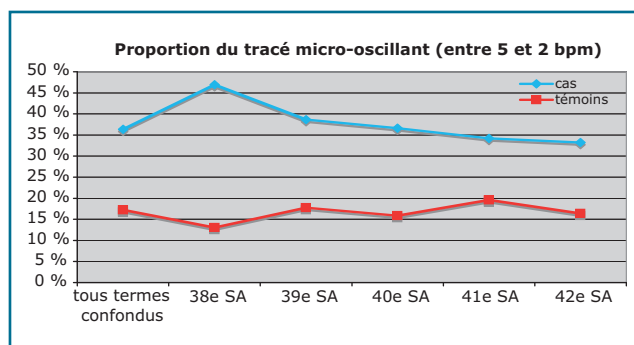


Figure 1. Proportion du tracé micro-oscillant en per partum en fonction du terme de naissance.

Lorsque nous analysons les oscillations du RCF des populations cas et témoin tous termes confondus, nous constatons que la part de tracé micro-oscillant (oscillations entre 5 et 2 bpm) sur l'ensemble du tracé per partum chez le fœtus noir africain est 2,11 fois supérieure à celle du fœtus européen (36,37 % versus 17,26 % avec  $p < 0001$ ).

Dans notre population témoin, la majorité des tracés sont micro-oscillants sur moins de la moitié de l'enregistrement total du RCF per partum. Dans notre population africaine, un quart des tracés micro-oscillants représente plus de la moitié de l'enregistrement total du RCF ( $p < 0,001$ ) soit 25,53 % des RCF contre seulement 2,84 % des RCF dans notre population européenne. Le fœtus noir africain a 33,08 fois plus de risque d'avoir un tracé micro-oscillant qui va représenter plus de la moitié du tracé total par rapport à un fœtus européen. De plus, que la naissance ait eu lieu dans la 38<sup>e</sup> SA ou dans la 42<sup>e</sup> SA, nous remarquons à chaque terme cette singularité du rythme cardiaque chez le fœtus noir africain.

Par ailleurs, il n'a pas été observé de tracé plat (oscillations inférieures ou égales à 2 bpm) dans notre population témoin. Dans notre population africaine, le tracé est plat sur 3,11 % de l'ensemble du tracé pe partum ( $p < 0,001$ ).

Notons que dans nos deux groupes, il n'existe aucune différence significative de la durée du travail.

### Couleur et quantité de liquide amniotique chez le fœtus noir africain

En régression logistique, tous termes confondus, l'origine noire africaine du fœtus augmente de 5,75 fois le risque d'avoir un liquide méconial et 7,29 fois le risque d'avoir un oligoamnios à la rupture de la poche des eaux.

### Surveillance du travail et mode d'accouchement

Nous observons également une différence significative des pratiques de pH et lactates au scalp fœtal mais aussi dans l'utilisation de l'oxymétrie du pouls fœtal dans la surveillance per-partum. Ces pratiques sont augmentées dans notre population africaine sans différence significative de leur valeur dans nos deux groupes.

En effet, tous termes confondus, le pH au scalp a été réalisé chez 7,80 % des fœtus noirs africains et chez seulement 1,42 % des fœtus européens ( $p = 0,001$ ). Le risque relatif lié à l'origine africaine est de 4,66. Les lactates au scalp ont été pratiqués chez 2,13 % des fœtus africains mais chez aucun fœtus européen ( $p = 0,014$ ). Il a été pratiqué 2,71 fois plus de d'oxymétrie du pouls fœtal dans notre population cas ( $p = 0,002$ ).

Concernant le mode d'accouchement, la parturiente d'origine européenne accouche dans 10,99 % des cas par extraction instrumentale tandis que la parturiente africaine accouche dans 19,86 % des cas par voie haute contre seulement 6,03 % chez la parturiente européenne ( $p = 0,0401$  et  $p = 0,000$ ). Toutefois, il n'existe aucune différence significative dans les indications d'extraction instrumentale et de césarienne ( $p = 0,635$  et  $p = 0,092$ ).

### Morbidité néonatale

Entre nos deux populations, nous ne remarquons aucune différence significative du poids néonatal, du score d'Apgar, du pH et des lactates au cordon ombilical, d'une durée de la rupture de la poche des eaux de plus de 12 heures, d'un prélèvement périphérique positif, d'une réanimation néonatale (sa pratique, sa durée et ses moyens), de l'examen neurologique fait à la naissance ou à défaut à j1 de vie et celui de la sortie de maternité, du transfert immédiat de l'enfant à la naissance, des indications de l'hospitalisation en néonatalogie et réanimation pédiatrique, des examens complémentaires (ETF, EEG, IRM) et de l'examen pédiatrique pratiqué à la sortie de maternité.

Ceci est vrai lorsque nous comparons nos deux populations tous termes confondus ou chaque de terme de naissance à l'exception de la 42<sup>e</sup> SA. En effet, à ce terme, la moyenne du score d'Apgar à une minute est significativement diminuée chez le nouveau-né noir africain (8,4 versus 9,12) et la pratique d'une réanimation néonatale est signi-

ficativement plus élevée (20 % versus 2,50 %). Toutefois, en régression logistique, aucun chiffre significatif ne ressort de cette analyse univariée.

### Hypothermie chez le nouveau-né noir africain

En analyse univariée, la seule différence significative de l'état néonatal concerne la température à la naissance et à deux heures de vie. En effet, le nouveau-né noir africain présente plus d'hypothermie (température  $< 36,5^{\circ}\text{C}$ ) à deux heures de vie (24,46 % versus 1,79 % avec  $p < 0,01$ ). À la naissance, cette différence est moins nette mais reste toutefois significative (23,91 % versus 14,95 % avec  $p = 0,024$ ). En analyse multivariée, seule l'hypothermie de H2 reste significative avec un odds ratio de 15,53 pour le nouveau-né noir africain. Ce constat est vrai même lorsque nous comparons par terme de naissance à l'exception de la 38<sup>e</sup> SA.

### Discussion

#### Ces constatations, sur l'aspect singulier du rythme cardiaque du fœtus noir africain, sont-elles retrouvées dans la littérature ?

Très peu de littérature existe sur ce sujet. L'étude française de Tixier avait retrouvé 22,5 % de RCF micro-oscillants (c'est-à-dire lorsque les oscillations étaient comprises entre 5 et 3 bpm d'une durée supérieure ou égale à 40 minutes consécutives) chez la femme noire africaine contre 4,4 % chez la patiente caucasienne [4]. L'étude menée par Firtion à Strasbourg a démontré sur un échantillon de seulement 105 femmes noires africaines que le taux de RCF « réduit » (amplitude des oscillations inférieure ou égale à 10 bpm pendant au moins 40 minutes) en per partum était significativement plus élevé par rapport à la population témoin ayant une autre origine [5]. Toutefois, certaines pathologies n'avaient pas été écartées de l'étude, pathologies que nous avons exclues.

De plus, dans ces deux études, nous regrettons l'absence de précision de l'origine ethnique du procréateur, origine qui nous a semblé primordiale pour notre étude. En effet, notre étude est née d'une observation sur la singularité du rythme cardiaque chez le fœtus noir africain et non uniquement chez le fœtus de mère noire africaine.

Dans la littérature internationale, une étude prospective, menée par Ogueh à Londres en 1998, a étudié la variabilité du RCF avant travail chez 27 femmes d'origine africaine ou caribéenne comparées à 79 femmes d'origine européenne. Pendant la consultation anténatale du 9<sup>e</sup> mois (la grossesse étant physiologique), il leur a été pratiqué un enregistrement du RCF de type Oxford pendant 45 minutes. À partir de cet échantillon restreint, il a été démontré une variabilité à long terme et un nombre d'accélération diminués chez les fœtus noirs. Il n'existait pas de différence significative de la variabilité à court terme [6].

Le terme où cette différence de proportion de RCF micro-oscillant est la plus discrète est la 41<sup>e</sup> SA. Chez le fœtus noir, le RCF est micro-oscillant sur 34,20 % de l'enregistrement per partum total tandis que chez le fœtus européen, le RCF est micro-oscillant sur près de 20 % de l'enregistrement total.

Cette constatation pourrait paraître surprenante. Dans une grossesse en voie de dépassement, nous considérons le fœtus comme "fragile" du fait d'une hypoxie par sénescence placentaire [3]. La variabilité du RCF en est donc diminuée. C'est dans cette logique que nous aurions pu nous attendre à une différence la plus discrète de proportions de RCF micro-oscillant dans la 42<sup>e</sup> SA. Toutefois, nous pourrions rapporter ce résultat au fait que la grossesse chez l'africaine est plus courte d'environ une semaine. Le rythme cardiaque de la 41<sup>e</sup> SA chez le fœtus noir africain pourrait finalement correspondre à un rythme cardiaque du fœtus européen de la 42<sup>e</sup> SA.

### Existe-t-il une explication à cet aspect particulier du RCF chez le fœtus noir africain ?

Si cette explication existe, elle est certainement plurielle. Dans la littérature, il est admis que la maturité morphologique du nouveau-né noir africain semble être plus avancée que celle des nouveau-nés blancs.

L'étude londonienne de Roshni [7] publiée en 2004 démontre que l'enfant noir africain naît cinq à sept jours plus tôt que l'enfant blanc sans rapport avec des différences socio-économiques ou pathologies gravidiques. Cette durée de gestation plus courte chez l'Africaine pourrait s'expliquer par une maturation plus précoce du fœtus noir.

L'étude préliminaire de Tietche et al. [8] a évalué une avance de maturation pulmonaire de trois semaines environ, ce qui expliquerait la rareté sur le continent africain de la maladie des membranes hyalines malgré un taux de prématurité important.

Dès 1957, l'examen neurologique pratiqué par Geber et Dean sur des nouveau-nés noirs africains avait révélé d'étonnantes observations ; les comportements qu'ils observaient étaient habituellement ceux de nourrissons âgés d'un mois [9,10].

Une autre hypothèse que nous pourrions évoquer est que la physiologie cardiaque est spécifique au nouveau-né noir africain. Plusieurs études ont mis en évidence une fréquence de base plus élevée du RCF chez le fœtus de mère africaine. En 1976, Shaschter a étudié le rythme cardiaque et la pression artérielle chez 67 nouveau-nés de mère noire américaine (origine ethnique non précisée) et chez 74 nouveau-nés de mère blanche. Il a été observé que le rythme cardiaque du nouveau-né de mère noire était plus élevé de huit battements par minute par rapport au nouveau-né de mère blanche mais sans différence significative de la pression artérielle dans les deux groupes [11]. 20 ans après, Johnson MJ réaffirme cette notion [12]. Il observe une supériorité de 9,5 battements par minutes chez le fœtus de mère africaine (sans précision de l'origine ethnique) par rapport à celui du fœtus de mère blanche.

Cette absence de différence significative de la tension artérielle énoncée par Shaschter a été démentie par les écrits ultérieurs. L'hypertension artérielle du sujet noir africain a une prévalence plus forte, plus sévère, se développe plus précocement que chez le sujet européen. La tension artérielle étant étroitement liée au rythme cardiaque du fait de sa régulation par le système sympathique et parasympathique pourrait expliquer cet aspect de RCF micro-oscillant chez le fœtus noir.

Tout cela, nous amène à supposer avec prudence que si le RCF est micro-oscillant chez le fœtus noir africain, cela ne serait pas expliqué uniquement par une pathologie sous-jacente, mais parce que cela serait inhérent à son origine.

### Peut-on donc considérer cet aspect singulier du rythme cardiaque chez le fœtus noir africain comme étant « physiologique » ?

La notion importante que nous voulions dégager de notre étude était que malgré cet aspect particulier du RCF chez le fœtus noir, il n'y avait aucune différence de morbidité néonatale lorsque nous comparons l'état néonatal du nouveau-né africain et européen. En effet, notre étude ne met en évidence aucune différence significative de la morbidité néonatale entre nos deux populations à l'exception de la 42<sup>e</sup> SA. L'interprétation d'un rythme cardiaque micro-oscillant chez le fœtus noir africain ne doit donc pas avoir systématiquement la même valeur péjorative que celle d'un fœtus européen. Toutefois, cette interprétation doit rester prudente dans la 42<sup>e</sup> SA où un RCF micro-oscillant chez l'Africain ne devrait pas toujours être considéré comme étant « physiologique ».

À l'instar de notre étude, Tixier n'avait retrouvé aucune différence significative de l'état néonatal chez les patientes africaines que le RCF soit normo ou micro-oscillant [4]. Dans le même sens, Firtion n'avait mis en évidence aucune différence significative de morbidité néonatale dans son étude [5].

De plus, il est intéressant de noter que nous observons une pratique plus importante de pH et lactates au scalp fœtal et de l'utilisation de l'oxymétrie du poulx fœtal dans la surveillance fœtale chez la parturiente africaine, et ce tous termes confondus.

Il n'existe aucune différence significative dans la valeur du pH et des lactates au scalp fœtal et dans celle de l'oxymétrie du poulx fœtal. Ce qui sous entend donc que l'adaptation du fœtus africain serait satisfaisante.

Les recommandations du Comité national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) sur la surveillance fœtale per partum sont claires et précises [13]. La valeur prédictive positive du RCF étant médiocre, les professionnels médicaux se doivent de faire intervenir des techniques de seconde ligne pour une analyse plus fine des anomalies observées.

Cette attitude interventionniste pourrait donc se justifier. D'une part, nous avons constaté que le tracé micro-oscillant chez le fœtus noir représente une part importante du tracé total à l'inverse du fœtus européen et d'autre part notre étude rapporte une différence significative de la couleur du liquide amniotique au moment de la rupture des membranes et à la fin du travail ainsi que de la quantité de liquide amniotique. Cette attitude pourrait également s'expliquer par des anomalies du RCF qui se sont surajoutées à un tracé déjà micro-oscillant ; anomalies que nous n'avons pas analysées. Notons toutefois qu'il n'y a aucune différence significative dans les indications de césarienne et d'extraction instrumentale dans nos deux populations.

En effet, le CNGOF stipule dans son rapport sur les modalités de surveillance fœtale per-partum de 2007 que le liquide méconial est signe d'hypoxie fœtale ; c'est dans ce sens qu'il doit être pris en compte dans la surveillance fœtale per partum [13].

Lorsque nous confrontons nos deux populations tous termes confondus, notre étude rapporte que l'incidence du liquide méconial à la rupture de la poche des eaux et du liquide teinté à la fin du travail est significativement plus élevée dans notre population africaine. L'incidence d'un oligoamnios y est également augmentée. En régression logistique, la parturiente africaine a 5,75 fois plus de risque d'avoir un liquide méconial et 7,29 fois plus de risque de présenter un oligoamnios à la rupture de la poche des eaux par rapport à la parturiente européenne. Toutefois, nous regrettons l'absence de chiffre significatif concernant le liquide teinté à la fin du travail dans cette régression.

Dans la littérature, cette notion est évoquée. Roshni et al. avaient remarqué une incidence du liquide méconial plus élevée dans la population noire [7]. Cela pouvait s'expliquer par la durée de gestation plus courte chez l'Africaine. Toutefois, Tixier n'avait pas trouvé de différence significative sur la couleur du liquide amniotique à la rupture de la poche des eaux entre le groupe des patientes africaines et le groupe des patientes caucasiennes [4].

Lorsque nous regardons à chaque terme s'il existe cette différence significative de couleur et de quantité de liquide amniotique, c'est dans les 39<sup>e</sup>, 41<sup>e</sup> et 42<sup>e</sup> SA qu'elle se manifeste.

À la 39<sup>e</sup> SA, 14,81 % des parturientes africaines avaient un liquide amniotique teinté à la fin du travail contre 1,85 % des parturientes européennes ( $p=0,022$ ). À la 41<sup>e</sup> SA, c'est au moment de la rupture de la poche des eaux que le liquide méconial est significativement plus élevé dans notre population africaine ( $p=0,038$ ).

À la 42<sup>e</sup> SA, la présence de liquide méconial à la rupture de la poche des eaux est significativement plus élevée dans notre population africaine avec une incidence de 20 % contre seulement 2,50 % dans notre population témoin. À ce terme, cette différence significative peut paraître étonnante. Du fait de la grossesse en voie de dépassement, il aurait été logique de ne pas retrouver de différence significative entre nos deux populations ; puisque nous savons qu'un liquide méconial est signe d'hypoxie fœtale aigue. Nous pourrions, encore une fois, le rapporter à l'idée qu'une grossesse africaine est plus courte par rapport à celle de l'Européenne. Ainsi, la morbidité à type de liquide méconial, oligoamnios que nous observons classiquement chez le fœtus européen dans la 42<sup>e</sup> SA survient plus précocement chez le fœtus africain.

Par ailleurs, lorsque nous nous intéressons seulement à notre population africaine, il n'existe aucune différence significative de la couleur et quantité de liquide amniotique à la rupture de la poche des eaux et à la fin du travail que le tracé micro-oscillant représente ou non la moitié du tracé per partum total.

A contrario, il y a significativement plus de liquide méconial à la rupture (25 % vs 3,65 %) et à la fin du travail (37,50 % vs 8,39 %) dans la population européenne lorsque le tracé micro-oscillant représente plus de la moitié ou non du tracé per-partum total. Cela nous interroge sur l'interprétation que nous devons avoir d'un liquide méconial chez un fœtus

d'origine africaine. Nous ne devrions pas avoir la même inquiétude en présence d'un liquide méconial chez la parturiente africaine.

### Comment pourrait-on expliquer cette incidence plus élevée d'hypothermie dans notre population africaine ?

Notre idée première serait que le poids néonatal de l'enfant noir africain est inférieur à celui de l'Européen d'autant plus que la littérature évoque déjà cette notion, mais notre étude ne révèle aucune différence significative du poids néonatal dans nos deux groupes. Nous pourrions également nous demander si l'incidence non négligeable de l'accouchement par césarienne chez l'Africaine pourrait expliquer cette hypothermie du fait d'une séparation mère-enfant immédiate après la naissance. Mais, nous ne retrouvons aucune différence significative du mode de naissance entre les nouveau-nés africains hypothermes à la naissance et à H2 et les nouveau-nés africains normothermes. Cette hypothermie pourrait-elle être imputable à une présence moindre de graisse brune, à un métabolisme différent ou à la pigmentation cutanée de l'enfant africain ?

### Existe-t-il une différence significative du mode d'accouchement entre nos patientes africaines et européennes ?

Notre étude révèle qu'il existe une incidence plus importante de césarienne dans notre population africaine et d'extraction instrumentale dans notre population européenne ; mais sans différence significative dans leurs indications.

Tous termes confondus, 19,86 % des parturientes africaines accouchent par voie haute contre 6,03 % des parturientes européennes ( $p < 0,001$ ). La parturiente africaine a 3,44 fois plus de risque d'avoir une césarienne pendant le travail. Lorsque nous analysons par terme d'accouchement, cette différence significative est retrouvée dans la 39<sup>e</sup> et 42<sup>e</sup> SA. Dans la 39<sup>e</sup> SA, la femme noire africaine a dix fois plus de risque d'avoir une césarienne per-partum et 47,7 fois plus dans la 42<sup>e</sup> SA.

Cette incidence plus élevée peut s'expliquer par l'incidence plus élevée de stagnation de la dilatation cervicale chez l'Africaine. C'est dans cette logique que nous retrouvons une direction du travail majorée avec significativement plus d'utilisation d'ocytocique (Syntocinon R) pendant le travail et une pratique plus importante de la rupture artificielle de la poche des eaux.

Mais lorsque nous regardons les indications de la césarienne, il n'existe pas de différence significative entre nos deux groupes à ces termes.

Plusieurs auteurs avaient déjà été mis en évidence cette particularité. Marpeau avait rappelé la singularité de la mécanique obstétricale de la femme africaine notamment due à son hyperlordose qui justifie le fait que le mobile fœtal puisse rester longtemps haut avec une mauvaise sollicitation du col utérin [14].

Dès 1979, Pigne avait observé à l'hôpital Saint-Antoine de Paris un taux élevé de césarienne chez la Sénégalaise et la Malienne de l'ordre de 23 % alors qu'il était de 13 % dans

la population générale [15]. Les auteurs décrivent le bassin comme étant transversalement rétréci ou ayant des rétrécissements modérés symétriques, ce qui peut être source de dystocie mécanique [16]. Les deux principales causes retrouvées dans la littérature sont l'utérus cicatriciel et les causes mécaniques [17].

Ce taux important de césarienne dans notre étude ne pourrait donc pas être seulement imputable à des anomalies du RCF.

Une étude prospective de plus grande cohorte, menée en double aveugle pour une meilleure objectivité de l'analyse du rythme et qui reprendrait également l'analyse des autres anomalies du RCF, pourra aboutir à des recommandations dans la surveillance per partum du fœtus noir africain.

## Conclusion

Que ce soient tous termes confondus ou à chaque terme de naissance, le fœtus noir africain a plus de risque d'avoir un rythme cardiaque micro-oscillant et plat per partum par comparaison au fœtus européen. De plus, l'incidence d'un oligoamnios ou encore d'un liquide amniotique teinté et méconial à la rupture de la poche des eaux et à la fin du travail est également plus élevée chez le fœtus noir africain. Ainsi, la morbidité fœtale qu'on remarque classiquement chez le fœtus européen dans la 42<sup>e</sup> SA, s'observe plus précocement chez le fœtus africain.

Notre étude a également démontré que la morbidité néonatale ne diffère pas dans les deux groupes. Ainsi, avec une certaine prudence, nous pourrions supposer que cette singularité du rythme cardiaque chez le fœtus noir africain serait inhérente à ses origines et ne pourrait être imputable seulement à une probable anoxie per-partum.

Enfin, le point inattendu et inexpliqué que nous avons mis en évidence concerne le risque plus élevé d'avoir une hypothermie à la naissance et à deux heures de vie chez le nouveau-né noir africain.

## Références

[1] Gauge S, Henderson C. L'analyse pratique du RCF : rythme cardiaque fœtal. Paris: Elsevier Masson; 2007, 296 p.

- [2] Lansac J, Magnin G. Obstétrique. Paris: Masson; 2008, 497 p.
- [3] Merger R, Levy J, Melchior J. Précis d'obstétrique. Paris; Masson: 2001, 597 p.
- [4] Tixier C. Prévalence des rythmes cardiaques fœtaux micro-oscillants des patientes d'origine africaine sub-saharienne. Mémoire de sage-femme. Limoges: 2006.
- [5] Firtion C. Rythme cardiaque fœtal réduit au cours du travail chez les femmes originaires d'Afrique sub-saharienne : étude rétrospective cas-témoins. À propos de 105 cas. Thèse de Médecine. Strasbourg: 2005.
- [6] Ogueh O, Ans BS, Steer PJ. Ethnicity and fetal heart rate variation. *Obstet Gynecol* 1998;324-8.
- [7] Patel Roshni R, Steer P, Doyle P, Little P, Elliott P, Sanitz D. Does gestation vary by ethnic group? A London-based study over 122 000 pregnancies with spontaneous onset of labor. *Int J Epidemiol* 2004;33:107-15.
- [8] Tietche F, Ngongang J, Tokam A, Mbonda E, Wamba G, Tene G, Kago I, Tetanye E, Mbeye J. Maturation pulmonaire fœtale du noir africain : étude préliminaire. *Med Afr Noire* 1998;45:95-8.
- [9] Chabeu M. Anthropologie physique du Moyen Congo et du Gabon méridional. *Bull Mem Soc Anthropol Paris* 1959;10:97-185.
- [10] Laloue J. Les babinga du Bas-Oubangui : contribution à l'étude anthropologique des Négrilles, Bakà et Bayakà. *Bull Mem Soc Anthropol Paris* 1950;1:60-98.
- [11] Schachter J, Lachin J, Kerr J, Winberly F, Rately J. Heart rate and blood pressure in black newborns and in white newborns. *Pediatrics* 1976;58:283-7.
- [12] Johnson MJ, Plaine LL, Mulder HH, Lezar C. Population differences of fetal biophysical and behavioral characteristic. *Am J Obstet and Gynecol* 1996;166:138-42.
- [13] [www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_18.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_18.HTM) — CNGOF : Collège national des gynécologues et obstétriciens français—Recommandations pour la pratique clinique : modalités de surveillance fœtale pendant le travail—déc 2007—consulté en août 2009.
- [14] Marpeau L. Mécanique obstétricale chez la femme africaine. *Gynecol Obstet Prat* 1997:97.
- [15] Pigne A, Klein M, Dirath G, Barrat J. L'accouchement de la femme d'Afrique noire en France. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1984;13:812-6.
- [16] Cisse CT, Kokiana C, Ndiaye O, Moreau JC. Epreuve du travail dans les dystopies osseuses modérées au CHU de Dakar. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33:312-8.
- [17] Pambou O, Kongo P, Uzan S. L'accouchement des noires africaines à la maternité Guy Le Lorier de l'hôpital de Ténon : étude rétrospective de 781 accouchements de 1989 à 1991. *Med Afr Noire* 1996;43:371-7.