

STREPTOCOQUE BETA HEMOLYTIQUE DU GROUPE B ET CONSEQUENCES MATERNO-FŒTALES OBSERVEES A L'HOPITAL GENERAL DE YAOUNDE: Etude descriptive.FOUMANE P.¹; MBOUDOU E.¹; DOHBIT J.S.²; NKEMAYIM D.C.²; TCHOKOTEU P.F.¹; DOH A.S.¹(Manuscript N° C86. Received 15/11/2007. Accepted in revised form 19/05/2008) **Clin Mother Child Health 2009; Vol 6, N° 1:995-1001****RESUME:**

Dans l'objectif de déterminer la prévalence du streptocoque α -hémolytique du groupe B chez la femme enceinte et d'en relever les conséquences materno-fœtales éventuelles, une étude rétrospective est menée à l'Hôpital Général de Yaoundé. Elle inclue les patientes ayant accouché du 1^{er} juin 2001 au 31 mai 2002. Des 194 patientes remplissant les critères d'inclusion, 13 (6,70%) sont porteuses du streptocoque α -hémolytique du groupe B. De l'analyse des résultats, il ressort que la colonisation par le streptocoque α -hémolytique du groupe B n'est pas de façon significative statistiquement associée aux variables suivantes : âge, parité, statut matrimonial, rupture prématurée des membranes, prématurité, fièvre au cours du travail, score d'Apgar, infection néonatale. Il existe cependant une association statistiquement significative ($P < 0,01$) entre la rupture prématurée des membranes et la survenue d'une infection néonatale. D'après ces résultats, un protocole de prévention basé sur la notion de risque de transmission materno-fœtale du streptocoque α -hémolytique du groupe B (rupture prématurée des membranes, prématurité, chorio-amnionite, fièvre en cours de travail) serait plus efficace et certainement moins coûteux que la prescription systématique du prélèvement cervico-vaginal au cours du suivi prénatal en pays pauvre très endetté.

MOTS CLES: Prélèvement cervico-vaginal - Streptocoque α -hémolytique du groupe B - Transmission materno-fœtale - Rupture prématurée des membranes - Infection néonatale.

GROUP B BETA HEMOLYTIC STREPTOCOCCUS IN PREGNANCY AND ITS EFFECT ON MATERNAL AND FŒTAL OUTCOME IN THE YAOUNDE GENERAL HOSPITAL: A descriptive study.**ABSTRACT:**

The main objective of this study was to determine the prevalence of group B α -hemolytic streptococcus during pregnancy and its materno-fetal consequences. This retrospective study was carried out at the Yaounde General Hospital from the 1st of June 2001 to the 31st of May 2002. Out of the 194 patients included in the study, 13 (6.70%) were carriers of group B α -hemolytic streptococcus. The results show that colonization by group B α -hemolytic streptococcus is not statistically associated with the following variables: age, parity, matrimonial status, premature rupture of membranes, prematurity, fever during labour, Apgar score and neonatal sepsis. However, there was a statistically significant association between premature rupture of membranes and the onset of neonatal sepsis ($P < 0,01$). From these results, a prevention protocol based on the notion of materno-fetal transmission risk (premature rupture of membranes, prematurity, chorio-amnionitis, fever during labour) of group B α -hemolytic streptococcus would be more efficient and certainly more cost-effective than systematic prescription of a vaginal smear during prenatal visits in a low resource country like Cameroon.

KEY WORDS: Vaginal smear - Group B α -hemolytic streptococcus - Materno-fetal transmission - Premature rupture of membranes - Neonatal sepsis.

I- INTRODUCTION

Le streptocoque Beta-hémolytique du groupe B est le germe pathogène le plus fréquemment rencontré dans les infections néonatales graves

telles que la septicémie, la méningite et la pneumonie [1-2] et son rôle dans la mortalité et la morbidité néonatale reste significatif [3]. Il peut également être responsable de chorio-amnionite, d'endométrite et d'infection urinaire chez la femme enceinte ou en post-partum [4]. La colonisation de la femme enceinte concerne 20 à 40% des patientes et 40 à 75% de ces mères transmettront le germe à leur nouveau-né [5]. Si l'incidence de l'infection néonatale par le streptocoque α -hémolytique du groupe B reste de 1,35 à 5,4 nouveau-nés pour 1000 naissances vivantes, celle-ci reste grave pour les nouveau-nés [6].

¹Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1, Cameroun.

²Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, Cameroun.

Correspondances: Dr. Foumane P., Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, Cameroun, BP 4362, E-mail: pfoumane2004@yahoo.fr

Le portage maternel est documenté principalement par des prélèvements anorectaux et vaginaux. Le vagin est le site de prélèvement le plus indiqué mais un prélèvement anorectal additif peut être fait [7].

Au Cameroun, le streptocoque α -hémolytique du groupe B est le germe le plus fréquemment incriminé dans l'infection néonatale. En effet, dans un travail publié en 1992, KAGO et al, décrivent les aspects épidémiologiques et cliniques de l'infection néonatale à streptocoque du groupe B à Yaoundé. Celui-ci concerne 18,93% des 317 cas d'infection néonatale confirmée de leur série et 0,8% des admissions du secteur néonatal [8]. A notre connaissance, aucune étude d'évaluation de la prévalence de ce germe chez les femmes enceintes n'a encore été effectuée en milieu camerounais. Les objectifs de cette étude ont été de déterminer la prévalence du streptocoque α -hémolytique du groupe B chez les femmes enceintes suivies à l'Hôpital Général de Yaoundé et d'en relever les conséquences materno-fœtales.

II- MATERIEL ET METHODES

1- Critères d'inclusion et d'exclusion

Sont incluses dans notre étude toutes les patientes enceintes prises en charge par le service de gynécologie-obstétrique A, ayant fait au moins un prélèvement cervico-vaginal au cours de leur grossesse, et ayant accouché à l'Hôpital Général de Yaoundé pendant la période de l'étude. Sont exclues de notre étude toutes les malades ayant des dossiers incomplets ou ayant accouché dans une autre formation sanitaire.

2- Type et période de d'étude

Notre travail est une étude transversale, rétrospective et descriptive. Elle concerne les patientes ayant accouché du 1^{er} juin 2001 au 31 mai 2002.

3- Recueil des données

Nos informations ont été tirées des dossiers médicaux des patientes enceintes prises en charge par le service de gynécologie A de l'Hôpital Général de Yaoundé et ayant fait au moins un prélèvement cervico-vaginal au cours de la grossesse, quelque soit le terme au moment

du prélèvement. Seuls les résultats issus du Centre Pasteur ou du laboratoire de l'Hôpital Général de Yaoundé où les prélèvements et l'identification des souches microbiennes sont faits selon les techniques classiques, ont été retenus. Les données étaient recueillies par nos soins sur une fiche technique élaborée à cet effet.

4- Variables analysées

Il s'agissait de l'âge, de la parité, du statut matrimonial, du terme de la grossesse au moment de l'accouchement, des pathologies associées, de la présence du streptocoque α -hémolytique du groupe B et d'autres germes; de l'utilisation des antibiotiques, des complications et du score d'Apgar.

5- Analyse des données

Les données recueillies ont été analysées par le logiciel informatique SPSS 8.0 pour Windows et les résultats présentés en moyennes et pourcentages. Le test du chi-carré après correction de Yates a été utilisé pour déterminer les valeurs statistiquement significatives.

III- RESULTATS

1- Population d'étude

Nous avons recensé un total de 719 patientes ayant accouché pendant la période de notre étude. Seules 194 patientes avaient un prélèvement cervico-vaginal disponible dans leur dossier médical et parmi elles, 13 cas ont été positifs. La prévalence du streptocoque α -hémolytique du groupe B à l'Hôpital Général de Yaoundé est de 6,70%.

2- Caractéristiques sociodémographiques des patientes

L'âge moyen de nos patientes était de 29,65 ans (erreur standard de 5,94). Il variait de 14 à 44 ans. La parité moyenne de nos patientes était de 1,89 avec des extrêmes de 0 et 8. Les caractéristiques sociodémographiques des patientes sont présentées dans le tableau I. Il n'y a pas d'association statistiquement significative du streptocoque α -hémolytique du groupe B avec les tranches d'âge, le statut matrimonial, le nombre d'accouchements et le terme de la grossesse ($P>0,05$).

Tableau I- Principales caractéristiques des patientes et de la grossesse.

Age des patientes			
Tranche d'âge (ans)	Absence de SBHB	Présence de SBHB	Total
≤19	10	0	10
20-24	26	4	30
25-29	46	2	48
30-34	64	4	68
≥35	35	3	38
Total	181	13	194
Parité des patientes			
Parité	Absence de SBHB	Présence de SBHB	Total
0	56	3	59
1-2	62	6	68
3-4	44	4	48
5-6	16	0	16
≥7	3	0	3
Total	181	13	194
Statut matrimonial des patientes			
Statut matrimonial	Absence de SBHB	Présence de SBHB	Total
Célibataire	73	4	77
Mariée	107	9	116
Veuve	1	0	1
Total	181	13	194
Terme de la grossesse au moment de l'accouchement			
Terme (SA)	Absence de SBHB	Présence de SBHB	Total
< 37 SA	167	11	178
≥37 SA	14	2	16
Total	181	13	194

SBHB: Streptocoque β-hémolytique du groupe B
SA : semaines d'aménorrhée

3- Résultats des prélèvements

Les résultats des prélèvements, représentés par le tableau II, montrent une nette prédominance de *Candida albicans* (48,45%) et de *Gardnerella vaginalis* (22,16%), le streptocoque β-hémolytique du groupe B ne venant qu'en troisième position (6,70%).

Tableau II- Germes isolés au prélèvement cervico-vaginal.

Germes isolés	Nombre de patientes	%
Aucun germe	60	30,93
<i>Candida albicans</i>	94	48,45
<i>Gardnerella vaginalis</i>	43	22,16
Streptocoque β-hémolytique du groupe B	13	6,70
Entérobactéries	9	4,63
Autres streptocoques	8	4,12
<i>Trichomonas vaginalis</i>	1	0,52
Aucun germe	60	30,93
Total des patientes	194	100

4- Prise en charge des cas positifs

L'administration intrapartum d'antibiotiques n'était pas systématique en cas de portage maternel de streptocoque β-hémolytique du groupe B (Tableau III).

Tableau III- Répartition des patientes tenant compte de l'antibiothérapie intra-partum.

Antibiothérapie (ATB)	Absence de SBHB	Présence de SBHB	Total
Pas d'administration d'ATB	141	9	150
Administration d'ATB	40	4	44
Pas d'administration d'ATB	141	9	150
Total	181	13	194

SBHB: Streptocoque β-hémolytique du groupe B

5- Rupture prématurée des membranes et fièvre au cours du travail

On ne retrouve pas d'association statistiquement significative entre le portage du streptocoque α-hémolytique du groupe B et la rupture prématurée des membranes dans notre série ($P > 0,05$). La figure 1 présente la répartition des patientes en fonction de la rupture prématurée des membranes. Par ailleurs, 8

femmes sur 173 non porteuses de streptocoque à-hémolytique du groupe B ont présenté une température supérieure ou égale à 38° Celsius, tandis que toutes les 13 femmes porteuses du streptocoque à-hémolytique du groupe B ont eu une température normale au cours du travail.

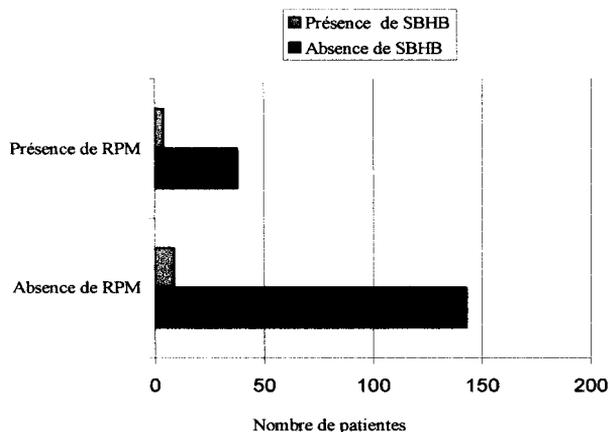


Figure 1- Répartition des patientes tenant compte de la rupture prématurée des membranes (RPM) (N=194).

6- Score d'Apgar

Tableau IV- Répartition des patientes selon le score d'Apgar des nouveau-nés.

Score d'Apgar	Absence de SBHB	Présence de SBHB	Total
0-3	8	0	8
4-6	20	3	23
7-10	153	10	163
Total	181	13	194

SBHB: Streptocoque β-hémolytique du groupe B

Il n'y a pas de différence statistique en terme d'Apgar altéré entre les deux groupes (p>0,05).

7- Evolution néonatale

On ne retrouve pas d'association statistique entre la colonisation vaginale par le streptocoque à-hémolytique du groupe B et l'infection néonatale (P>0,06).

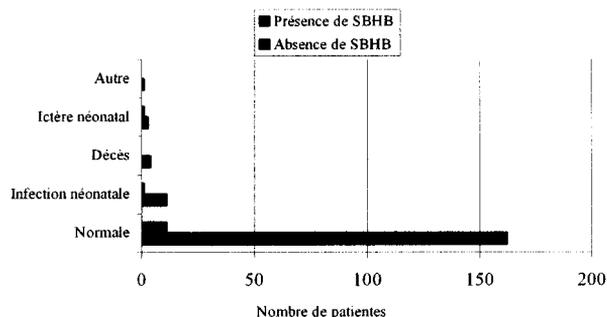


Figure 2- Répartition des patientes selon l'évolution néonatale (N=194).

8- Rupture prématurée des membranes et évolution néonatale

La Figure 3 montre l'évolution néonatale en fonction de la rupture prématurée des membranes. La survenue de l'infection néonatale en cas de rupture prématurée des membranes est statistiquement significative au test du chi-carré après correction de Yates (P<0,01).

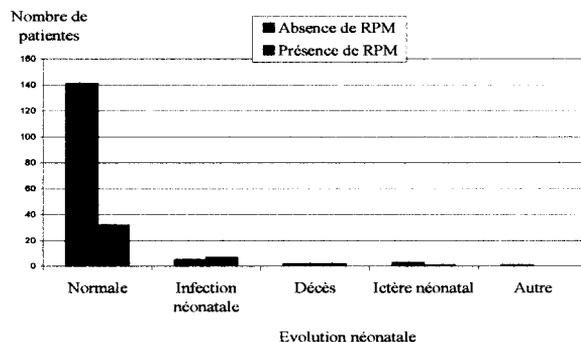


Figure 3- Rupture prématurée des membranes (RPM) et évolution néonatale (N=194).

IV- DISCUSSION

Un taux de prévalence de 6,70% du streptocoque à-hémolytique du groupe B chez les femmes enceintes a été retrouvé dans notre série. Ce chiffre est moins important que ceux relevés par la plupart des auteurs qui donnent des chiffres variant entre 10 et 40% [1, 3, 5, 9-12]. Quelques-uns trouvent cependant aussi des résultats proches du nôtre. BAGNANI et al [13] trouvent un taux de prévalence moyen de 8,18% chez

leurs 23 312 femmes enceintes tandis que JOSHI et al [14] notent un taux de 2,3% chez leurs 3078 patientes. Notre taux de prévalence, bien que peu élevé, trouve bien des correspondants dans la littérature internationale. Parmi les autres germes, le *Candida albicans* est le germe le plus fréquemment isolé (48,45% des patientes). Ce germe est en effet celui qui est le plus souvent rencontré dans les vaginites même en dehors de la grossesse [15].

Notre série montre que la présence du streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B dans un prélèvement cervico-vaginal fait dans notre milieu ne serait pas associée à la survenue d'une rupture prématurée des membranes. Le fait que les patientes porteuses de streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B aient été traitées au cours de la grossesse pourrait en partie expliquer ce résultat. Par ailleurs, la littérature internationale et locale présente la rupture prématurée des membranes non pas comme une conséquence de la colonisation par le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B, mais plutôt comme un facteur de transmission du germe à l'enfant [1, 4, 7-8].

La colonisation par le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B en début de grossesse ne serait pas un facteur de risque de la prématurité d'après nos données. BENNETT et al, démontrent même que le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B ne peut par lui-même initier un travail prématuré car ne synthétisant ni la cyclo-oxygénase, ni la lipoxigénase, ni l'époxygénase [16]. Cependant la libération des protéases n'est pas prise en compte par ces auteurs.

Notre série ne fait aucun lien statistique entre la colonisation par le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B et la survenue de la fièvre en cours de travail ($P>0,05$). Aucune des patientes porteuses du streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B ne présente d'ailleurs une fièvre au cours du travail. Le fait d'être en zone d'endémie palustre pourrait en partie expliquer ce constat.

Le Tableau III montre que l'administration d'antibiotiques n'est pas systématique en salle de travail en cas de colonisation par le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B dans notre série. Un effort d'information devrait être fait en direction du personnel en charge du suivi des femmes en salle de travail afin que l'antibioprophylaxie intra-partum soit une habitude dans ce cas comme elle l'est en cas de rupture prématurée des membranes par exemple. La littérature rapporte en effet un effet bénéfique de l'antibiothérapie intra-partum en cas de colonisation par le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B, puisqu'elle réduit la survenue de l'infection néonatale précoce de 75 à 95% [4, 17].

Le fait que la Figure 2 ne montre pas d'association statistiquement significative ($P>0,05$) entre la colonisation vaginale par le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B et l'infection néonatale n'est pas une surprise, compte tenu de notre faible taux de prévalence (6,70%) et de la taille de notre échantillon (194 patientes). En effet, la littérature rapporte une incidence de l'infection néonatale par le streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B de 1 à 5,4 nouveau-nés pour 1000 naissances vivantes [3, 5-6]. Même en cas de portage maternel du streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B, DELLA MORTE et al [10] ne signalent la survenue de l'infection néonatale précoce que chez 4,44% des cas en l'absence d'antibioprophylaxie.

En revanche, nous constatons une association statistiquement significative ($P<0,01$) entre la rupture prématurée des membranes et la survenue d'une infection néonatale. Ceci montrerait que la rupture prématurée des membranes constitue un facteur de risque important de l'infection néonatale dans notre milieu. Le seul cas de portage maternel de streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B débouchant sur une infection néonatale dans notre série l'est d'ailleurs dans un contexte de rupture prématurée des membranes. KAGO et al, en 1992, avaient déjà trouvé que la rupture prématurée des membranes était associée chez 35% de leurs 60 cas d'infection néonatale à streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B à Yaoundé [8]. Par ailleurs, KOUAM et al, ne retrouvent aucun cas de streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B parmi les 24 infections néonatales documentées dans leur série de 118 nouveau-nés transférés en néonatalogie après rupture prématurée des membranes chez la mère [18].

Deux attitudes préventives [19,20] valables pour la prévention des infections néonatales dues au streptocoque $\hat{\alpha}$ -hémolytique du groupe B sont proposées dans la littérature depuis 1996 par l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), le Centers for Disease Control (CDC) et l'American Academy of Pediatrics (AAP) :

- un protocole basé sur le risque et qui consiste à administrer des antibiotiques à toutes les femmes en travail présentant un facteur de risque de transmission materno-fœtale (rupture prématurée des membranes de plus de 18 heures, prématurité, chorio-amnionite, fièvre en cours de travail);
- et celui basé sur la culture et qui consiste à dépister toutes les femmes enceintes au troisième trimestre de grossesse par un prélèvement cervico-vaginal ou une

coproculture, et à donner une prophylaxie intra-partum à toutes celles qui ont une culture positive.

Une étude de cohorte multicentrique en 1998 et 1999 aux Etats-Unis ayant suggéré que l'approche basée sur la culture bactérienne est supérieure à l'approche basée sur le risque, l'ACOG, le CDC et l'AAP ont adopté en 2002 une stratégie basée sur la culture bactérienne rectovaginale [21, 22].

L'apport de la pratique du prélèvement cervico-vaginal dans le but de prévenir les infections néonatales liées au streptocoque à-hémolytique du groupe B n'étant pas mis en évidence dans notre série et compte tenu de notre environnement socio-économique défavorable, nous pensons que le protocole basé sur la notion de risque pourrait permettre de lutter efficacement contre le risque materno-fœtal lié au streptocoque à-hémolytique du groupe B tout en réduisant le coût du suivi prénatal.

V- CONCLUSION

Sous réserve des limites de notre travail, l'analyse de nos résultats suggère les notions suivantes:

- La prévalence du portage maternel du streptocoque à-hémolytique du groupe B dans notre milieu est faible (6,70%).
- Le rôle de la colonisation maternelle par le streptocoque à-hémolytique du groupe B dans la pathologie néonatale serait peu important dans notre milieu.
- La rupture prématurée des membranes serait un facteur de risque important pour l'infection néonatale dans notre milieu.
- Une stratégie de lutte basée davantage sur le risque serait préférable à celle basée sur une bactériologie vaginale et/ou une coproculture systématique au troisième trimestre de grossesse, car plus simple, encore efficace et moins onéreuse ■

REFERENCES:

1. Bevilacqua G. Prevention of perinatal infection caused by group B à-hémolytic streptococcus. *Acta Biomed Ateneo Parmense* 1999;70(5-6):87-94.
2. Siegel JD. Prophylaxis for neonatal group B streptococcus infections. *Semin Perinatol* 1998 Feb; 22(1):33-49.
3. Mc Kenna DS, Iams JD. Group B streptococcal infections. *Semin Perinatol* 1998 Aug;22(4):267-76.
4. Dani C, Martelli E, Rubaltelli FF. Prophylaxis of group B beta-hemolytic streptococcal infections. *Acta Biomed Ateneo Parmense* 2000;71(1):541-5.
5. Clay LS. Group B streptococcus in the perinatal period. A review. *J Nurse Midwifery* 1996 Sep-Oct;41(5):355-63.
6. Beri R, Lourwood DL. Chemoprophylaxis for group B streptococcus transmission in neonates. *Ann Pharmacother* 1997 Jan; 31(1):110-2.
7. Adriaanse AH. Prevention of neonatal septicaemia due to group B streptococci. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1995 Sep; 9(3):545-52.
8. Kago I, Ndayo-Mouafo M, Tchokoteu PF, Tetanye E, Tietche F, Doumbe P, et al. Infection néonatale à Streptocoque du groupe B à Yaoundé (Cameroun). *Ann Pédiatr* 1992 ; 39 (9) : 583-87.
9. Horvath B, Grasselly M, Lakatos F, Kneffel P. Intrapartum administration of antibiotics in the prevention of neonatal streptococcus B infections. *Orv Helit* 1998 Nov 29; 139(48):2899-901.
10. Della Morte MA, Ratti E, Sala MR, Colombo B. Colonization by group B hemolytic streptococcus in pregnancy. Note of prevention and therapy of the materno-neonatal infection. *Casuistics Pediatr Med Chir* 1996 Sep-Oct; 18 (5):433-50.
11. Terry RR, Kelly FW, Gauzer C, Jeitler M. Risk factors for maternal colonization with group B beta-hemolytic streptococci. *J Am Osteopath Assoc* 1999 Nov; 99(11):571-3.
12. Sani S, Agostiniani R, Rossetti R, Onorari M, Cantini F, Innocenti C, et al. Epidemiology of beta-hemolytic streptococcus group B colonization in perinatology. Methodology considerations and personal data. *Minerva Pediatr* 1989 Jul;41(7):353-8.
13. Bagnani A, Battisti E, Battistini A, Benedetti M, Bolesani C, Brunelli I, et al. Prevalence of group B beta-hemolytic Streptococcus colonization in a sample of 23,312 pregnant women and newborn infants. *Pediatr Med Chir* 1995 Jul-Aug;17(4):295-7
14. Joshi AK, Chen CI, Turnell RW. Prevalence and significance of group B Streptococcus in a large obstetric population. *CMAJ* 1987 Aug 1; 137(3):209-11.
15. Fari A. Infections génitales: bactériologie et épidémiologie. In: *Gynécologie*. Paris: Aupelf/Uref Ellipses 1998:207-31.
16. Bennett PR, Elder MG. The mechanisms of preterm

- labor: common genital tract pathogens do not metabolize arachidonic acid to prostaglandins or to other eicosanoids. *Am J Obstet Gynecol* 1992 May; 166(5):1541-5.
17. Benitz WE, Gould JB, Druzin ML. Antimicrobial prevention of early-onset group B streptococcal sepsis: estimates of risk reduction based on a critical literature review. *Pediatrics* 1999 Jun;103(6):78.
 18. Kouam L, Kamdom Moyo J, Ngassa P, Shasha W, Tchana Kontchou M. Etude comparative de deux conduites cliniques en cas de rupture prématurée des membranes à terme. *Rev Fr Gynécol. Obstet* 1995; 90(7-9) :345-51.
 19. Glantz JC, Kedley KE. Concepts and controversies in the management of group B streptococcus during pregnancy. *Birth* 1998 Mar; 25(1):45-53.
 20. Steele RW. A revised strategy for the Prevention of Group B Streptococcal infection in pregnant women and their newborns. *Medscape Women's Health* 1996 Mar; 1(3):2.
 21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Perinatal Group B streptococcal disease after universal screening recommendations – United States, 2003-2005. *MMWR* 2007 Jul 20;56(28):701-5.
 22. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion: number 279, December 2002. Prevention of early-onset group B streptococcal disease in newborns. *Obstet Gynecol* 2002 Dec; 100(6):1405-12.