

VAGINAL CARRIAGE OF STREPTOCOCCUS B DURING PREGNANCY: SERIES OF  
100 CASES AT THE MILITARY HOSPITAL IN RABATAllae Eddine Bouchaib\*, Oussama Outaghyam, Khalid Guelzim, Abdellah Babahabib, Moulay el Mehdi  
Elhassani and Jaouad Kouach

Rue Bzoou Quartier Cheikh Lamfadel N 87 Morocco Rabat.

\*Corresponding Author: Allae Eddine Bouchaib  
Rue Bzoou Quartier Cheikh Lamfadel N 87 Morocco Rabat.

Article Received on 27/01/2022

Article Revised on 17/02/2022

Article Accepted on 07/03/2022

## ABSTRACT

**Introduction:** Streptococcus b is the main agent responsible for neonatal bacterial infections, with significant morbidity and mortality, this finding has led to a preventive attitude being proposed by screening for vaginal carriage of streptococcus b, as well as the establishment of antibiotic prophylaxis during labor of childbirth. The aim of the study is to determine the rate of maternal carriage of group B streptococcus (GBS), as well as the factors associated with this carriage. **Materials and Methods:** This is a prospective descriptive study, involving 100 pregnant women, who had vaginal samples between 34 and 38 weeks of amenorrhea. **Results:** The streptococcal vaginal carriage rate was 13%. None of the factors studied (parity, diabetes 1, diabetes 2, gestational diabetes) was statistically predictive of the maternal carriage of GBS. **Conclusion:** The rate of vaginal carriage of streptococcus b found in our study population is similar to other studies, which means that screening should be continued, as well as the introduction of antibiotic prophylaxis during labor, a practice which will reduce the incidence. maternofetal infections and their complications.

**KEYWORDS:** Streptococcus b, vaginal carriage, pregnancy, maternofetal infection.

## INTRODUCTION

L'infection maternofœtale (IMF) bactérienne est un problème de santé publique provoquant une infection néonatale dans environ un à deux cas pour 1000 naissances vivantes avec, encore actuellement, une mortalité d'environ 3% et une morbidité parfois sévère (séquelles neurologiques ou respiratoires).<sup>[1]</sup> Sur le plan obstétrical, les IMF constituent l'une des causes des accouchements prématurés, avec les répercussions néonatales de la prématurité, d'autant plus marquées que la prématurité est plus sévère. De la même façon, les conséquences néonatales de l'infection sont d'autant plus sévères que le nouveau-né est plus prématuré (morbidité ou mortalité néonatale) ou de petit poids de naissance.

Le *Streptococcus agalactiae* ou SGB, cocci à Gram positif, reste le principal agent responsable des infections bactériennes néonatales<sup>[2]</sup>, ce constat a conduit à proposer une attitude préventive par la mise en place d'une antibioprofylaxie pendant le travail de l'accouchement au stade de simple portage vaginal du SGB.

Cette stratégie de prévention a permis de diminuer le nombre d'IMF néonatales à SGB, mais expose un nombre important de parturientes et de nouveau-nés aux

antibiotiques. Cela modifie l'écologie bactérienne en augmentant la proportion des IMF à *Escherichia coli*, dont le sérotype K1 est responsable d'infections néonatales sévères. *Ureaplasma* est aussi fréquemment mise en cause alors que son rôle pathogène est incertain.

Le portage vaginal maternel de SGB est le plus souvent asymptomatique et concerne 5 à 35% des femmes enceintes, On retrouve ainsi un portage chez 24% des femmes enceintes d'une étude américaine publiée en 2009<sup>[2]</sup> ou encore 19% dans une étude canadienne en 2001.<sup>[3]</sup>

Dans ce travail, on va étudier la prévalence du portage vaginal du streptocoque b chez les femmes enceintes entre 34 et 38 semaines d'aménorrhées, ainsi que les principaux facteurs associés à ce portage.

## MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude transversale prospective à visée descriptive, portant sur 100 femmes enceintes, étalée sur une période de 03 mois, du juillet 2019 au septembre 2019, au sein du département de gynécologie-obstétrique de l'hôpital militaire de rabat.

Les critères d'inclusion ont été toutes les femmes enceintes suivies dans notre formation, ayant un âge gestationnel entre 34 et 38 SA.

Les prélèvements vaginaux ont été effectués au sein de la salle de consultation d'obstétrique, au niveau du tiers inférieur du vagin, les échantillons prélevés ont été acheminés au laboratoire de microbiologie dans un délai maximum de trois heures. Au laboratoire, les prélèvements ont été ensemencés dans des milieux de culture prêts à l'emploi à base de gélose au sang contenant un supplément en colistine et en acide nalidixique et incubés à 37 °C pendant 24 heures sous CO<sub>2</sub> puis repiqués sur une gélose au sang frais.

Les caractéristiques sociodémographiques (âge, gestité, parité, âge gestationnel), les antécédents médicaux (diabète 1, diabète 2) et les événements intervenus lors de la grossesse actuelle (diabète gestationnel, pyélonéphrite, rupture prématurée des membranes, menace d'accouchement prématuré) ont été recherchés et consignés sur une fiche de renseignement spécifique.

**Tableau 1: Caractéristiques de la population étudiée.**

| <i>Variables</i>            | <i>n = 100</i> |
|-----------------------------|----------------|
| Age                         | 28 ± 5,4       |
| <u>Parité</u>               |                |
| Pauci pare : 0 – 2          | 91 (91)        |
| Multipare : ≥ 3             | 9 (9)          |
| <u>Diabète 1</u>            |                |
| Non                         | 98 (98)        |
| Oui                         | 2 (2)          |
| <u>Diabète 2</u>            |                |
| Non                         | 97 (97)        |
| Oui                         | 3 (3)          |
| <u>Diabète gestationnel</u> |                |
| Non                         | 84 (84)        |
| Oui                         | 16 (16)        |

**Tableau 2: Résultats du prélèvement vaginal.**

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| <b>streptocoque b</b>   |        |
| Non                     | 87(87) |
| Oui                     | 13(13) |
| <b>E. coli</b>          |        |
| Non                     | 99(99) |
| Oui                     | 1 (1)  |
| <b>candida albicans</b> |        |
| Non                     | 85(85) |
| Oui                     | 15(15) |

En analyse univarié, aucun des facteurs étudiés n'a été statistiquement prédictif du portage maternel du SGB (tableau 3).

**Tableau 3: Facteurs associés au portage vaginal du streptocoque b.**

| <b>Variables</b>     | <b>OR</b> | <b>P</b> | <b>IC à 95 %</b> |
|----------------------|-----------|----------|------------------|
| Diabète 1            | 2,3       | 0,3      | 0,4-13           |
| Diabète 2            | 3,6       | 0,3      | 0,3-48           |
| Diabète gestationnel | 1,9       | 0,4      | 0,3-11           |
| parité               | 1,7       | 0,4      | 0,4-7            |

Les données ont été saisies et analysées au moyen du logiciel SPSS®, Les données ont été exprimées en moyennes et écart-types pour les variables quantitatives, et en fréquences pour les variables qualitatives, les facteurs associés au portage vaginal du streptocoque b sont étudiés en utilisant le modèle de régression logistique.

Les tests ont été effectués avec un risque  $\alpha$  de première espèce = 5 %.

## RESULTATS

100 patientes ont été incluses dans l'étude. Les caractéristiques des patientes, ainsi que les résultats bactériologiques des prélèvements vaginaux sont résumées dans les tableaux 1 et 2.

Dans notre étude, le candida albicans constitue le principal germe retrouvé, avec un taux de 15 %, suivi de celui du streptocoque b avec un taux de 13 %.

## DISCUSSION

*Le Streptococcus agalactiae* ou SGB, cocci à Gram positif, constitue le principal agent responsable des infections bactériennes néonatales<sup>[2,4]</sup>. On en connaît neuf sérotypes différents, en fonction de la structure antigénique de la capsule.<sup>[5]</sup> Les souches particulièrement virulentes sont retrouvées majoritairement parmi les sérotypes I et III, particulièrement impliquées dans les infections néonatales. Le tractus digestif est le réservoir de SGB et constitue la source de colonisation des voies génitales.<sup>[6]</sup>

Chez le nouveau-né, le SGB peut être responsable d'une septicémie et d'un choc septique, d'une méningite, d'une pneumopathie, d'une infection urinaire, source de morbidité, voire de mortalité néonatale.<sup>[7,8]</sup>

Les recommandations concernant le dépistage du SGB sont nombreuses, les recommandations nationales de l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) concernant le dépistage du streptocoque B et la prévention des infections maternofoetales ont permis de réduire l'incidence des infections néonatales précoces à streptocoque B de 80 % aux Etats Unis depuis les années 1990.<sup>[9]</sup>

En France, les recommandations du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français<sup>[10]</sup> et de la Haute Autorité de Santé (HAS)<sup>[11]</sup> reposent sur :

- Le dépistage systématique chez toutes les femmes enceintes entre 34 et 38 semaines d'aménorrhée par un prélèvement bactériologique vaginal.
- Le dépistage est inutile en cas d'antécédent d'infection maternofoetale à streptocoque B, de portage vaginal connu, de bactériurie positive à streptocoque B pendant la grossesse.
- Une antibioprofylaxie sera également instaurée en cas d'absence de prélèvement vaginal et d'accouchement avant 37 semaines d'aménorrhée, de rupture des membranes supérieure à 12 heures, d'hyperthermie maternelle supérieure à 38°C pendant le travail.

Les Etats-Unis et le Canada appliquent des recommandations similaires à la France, cependant ils associent un prélèvement rectal au prélèvement vaginal.<sup>[12,13]</sup>

Le Royaume-Uni ne recommande pas le dépistage systématique en fin de grossesse mais applique une approche fondée sur les facteurs de risques de portage : une bactériurie ou une vaginose à streptocoque B documentée pendant la grossesse, un antécédent d'infection maternofoetale à streptocoque B, une hyperthermie maternelle pendant le travail, un accouchement avant 37 semaines d'aménorrhée.<sup>[14]</sup>

Le taux de portage du SGB varie en fonction du site de prélèvement (rectum ou vagin), plus élevé si le germe est recherché au niveau du tiers inférieur du vagin ou dans le rectum en comparaison d'un prélèvement cervical<sup>[15]</sup> et

également en fonction de la population étudiée : la prévalence augmente significativement lorsque l'activité sexuelle est importante.

Dans notre étude, les prélèvements ont été réalisés uniquement au niveau vaginal, le taux du portage asymptomatique du streptocoque du groupe B chez les patientes était de 13%. En France, le nombre de femmes enceintes porteuses du SGB a été estimé à 10%, ce qui correspond à 75 000 femmes enceintes par<sup>[16]</sup>, de même une étude récente réalisée à l'hôpital Saint-pierre en 2011 portant sur 17 430 patiente le taux du portage du streptocoque du groupe B était de 16,7%.<sup>[8]</sup> Au Canada la colonisation maternelle varie entre 11% et 19,5%. En Belgique, dans une population de 1222 patientes, le taux de portage du streptocoque du groupe B est de 23,7%.<sup>[9]</sup> Aux États-Unis, le portage vaginal asymptomatique du SGB a été estimé à 20 à 30% des femmes enceintes en fin de.<sup>[7]</sup> En Tunisie la prévalence a été estimée à 12,92% sur une population de 294 patientes dépistées.<sup>[17]</sup>

Les facteurs étudiés lors de la grossesse au moment du dépistage (l'âge, la parité, la gestité, le diabète 1, le diabète 2, le diabète gestationnel) n'ont pas montré un véritable intérêt comme facteurs associés de façon significative au portage de SGB. Bien que la littérature concernant le dépistage SGB soit abondante, rares sont les études qui se sont penchées spécifiquement sur les facteurs de risque du portage maternel de ce germe.

Dans une étude prospective portant sur 294 parturientes<sup>[18]</sup>, trente-huit (12,92%) avaient des cultures SGB positives. Aucun des facteurs de risque étudiés (âge, niveau de scolarité, nulliparité, problème obstétrique antérieur, grossesse gémellaire et diabète) n'était statistiquement prédictif de la colonisation maternelle.

## CONCLUSION

Compte tenu de la fréquence du portage vaginal asymptomatique et de la gravité de l'infection néonatale par le streptocoque B, beaucoup d'équipes obstétricales continuent de réaliser un dépistage systématique en fin de grossesse entre 34 et 37 SA, pratique qui va permettre de diminuer l'incidence des infections maternofoetales et ses complications.

## RÉFÉRENCES

1. Wynn J.L., and Levy O.: Role of innate host defense in susceptibility in Early Onset Neonatal Sepsis. Clin Perinatol, 2010; 37: 307-337.
2. Van Dyke M.K., and Phares C.R.: Evaluation of universal antenatal screening for group B streptococcus. N Engl J Med. 2009; 360: 2626-2636.
3. Davies H.D., and Adair C.: Antibodies to capsular polysaccharides of group B Streptococcus in pregnant Canadian women: relationship to colonization status and infection in the neonate. J Infect Dis., 2001; 184: 285-291.

4. Ohlsson A., and Shah VS: Intrapartum antibiotics for known maternal Group B streptococcal colonization. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; undefined: pp. CD00746.
5. Davies H.D., and Raj S.: Population-based active surveillance for neonatal group B streptococcal infections in Alberta, Canada: implications for vaccine formulation. *Pediatr Infect Dis J.*, 2001; 20: 879-884.
6. Alouf J., and Horaud T.: [object Object]. In Eyquem A., Alouf J., and Montagnier L. (eds): *Traité de microbiologie*. Paris: Piccin, 1998.
7. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Group B Streptococcus and Pregnancy. Frequently asked questions n°105.
8. Thomas R, Frieden MD, Harold W, Jaffe MD et al. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. *CDC, Recommendations and Reports*, 2010; 59: 14-22.
9. Committee Opinion. Prevention of early-onset group B streptococcal disease in newborns. *ACOG*, 2011; 485: 1-9.
10. CNGOF Blanc B, Blond M-H, Chaix C, Goffinet F, Guillaume S, Judlin P, Lenclen R et al. Recommandations pour la pratique clinique : infections cervico-vaginales et grossesse. CNGOF 1997. Disponible sur l'URL : [http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_02.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_02.HTM)
11. Abdelmoumene N, Dosquet P, Dunia N, Haslin N, Bazi R. Recommandations pour la pratique clinique : prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce. *ANAES / Service des recommandations et références professionnelles*, 2001; 7-8.
12. Money DM, Dobson S. Prévention de l'infection néonatale à streptocoque du groupe B à début précoce. *J Obstet Gynaecol Can*, 2004; 149: 833-840.
13. Committee Opinion. Prevention of early-onset group B streptococcal disease in newborns. *ACOG*, 2011; 485: 1-9.
14. Hughes RG, Brocklehurst P, Heath P, Stenson B. Prevention of early onset neonatal group B streptococcal disease. *RCOG guideline*, 2003; 36: 1-10.
15. Quentin R., and Pierre F.: Prélèvements vaginaux et endocervicaux : quand et comment les réaliser ? *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 1997; 26: 29-37.
16. an Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*, 2003; 32: 68-74.
17. Arya A, Cryan B, O'Sullivan K, Greene RA, Higgins JR. Self-collected versus health professional-collected genital swabs to identify the prevalence of group B streptococcus: a comparison of patient preference and efficacy. *Eur Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2007; 139(12): 43-45.
18. M Jerbi 1, S Hidar, N Hannachi, S El Moueddeb, H Djebbari, J Boukadida, A Chaieb, H Khairi. Risk factors for group B streptococcal colonization in pregnant women at term: prospective study of 294 cases. *Gynecol Obstet Fertil*, 2007 Apr; 35(4): 312-6.