

Création d'une échelle prédictive de la voie d'accouchement chez les gestantes ayant rompu leur poche des eaux prématurément sur grossesse âgée au moins de 34 semaines d'aménorrhée (SA) avec fœtus vivant : Etude prospective de 39 cas

M.-F. Civil¹, W. Dérifonçe², G. Magloire³ et S. Raphaël², ¹Laboratoire Médecine Ethique et Société (LABMES), Faculté de Médecine et de Pharmacie (FMP), UEH, ²Hôpital Universitaire de la Paix, ³Institut National Supérieur de Formation de Sage-Femme

RESUME

Civil M.-F., Dérifonçe W., Magloire G. et Raphaël S. 2017. Création d'une échelle prédictive de la voie d'accouchement chez les gestantes ayant rompu leur poche des eaux prématurément sur grossesse âgée au moins de 34 semaines d'aménorrhée (SA) avec fœtus vivant : Etude prospective de 39 cas. RED 8 (1) : 7 - 11

Entre février 2015 et Janvier 2016, une étude a été conduite au niveau du service de Maternité de l'Hôpital Universitaire La Paix. L'objectif poursuivi était de mettre en place une échelle permettant de prédire la voie d'accouchement chez les gestantes ayant rompu prématurément leur poche des eaux sur grossesses de 34 SA. Sur une population de cent femmes gestantes, 39 répondant aux critères de sélection définis ont délibérément accepté de participer à cette étude. L'outil conçu sur la base d'items choisis à partir de la littérature a été validé selon les critères de l'analyse psychométrique incluant : la validité de contenu, la validité faciale, la validité de construit et la validité nomologique. Les caractéristiques cliniques de ces patientes ainsi que les indications opératoires ont été collectées. Les scores des patientes au regard des items de construction de l'échelle ont été enregistrés et analysés. La comparaison des moyennes de scores par le test de t à $P < 0.0001$ a permis de mettre en évidence une relation inverse entre le score réel des patientes et la voie d'accouchement. Ainsi plus le score est élevé, plus la probabilité d'accouchement par voie basse est faible, inversement un score faible, de l'ordre de 4 par exemple conduit à une probabilité d'accouchement par voie basse de plus de 50%. Par contre une relation directe entre le score et la probabilité d'accouchement par voie haute a été démontrée. Aussi, plus le score est élevé, plus forte est la probabilité d'avoir une césarienne. Tout en évitant de prétendre à l'infaillibilité de l'échelle, les auteurs concluent que son usage dans les milieux des soins obstétricaux devrait contribuer à diminuer la prévalence des complications materno-fœtales associées à la rupture prématurée de la poche des eaux.

Mots clés : échelle prédictive, rupture prématurée de la poche des eaux, accouchement par voie haute, accouchement par voie basse, gestante.

ABSTRACT

Civil M.-F., Dérifonçe W., Magloire G. et Raphaël S. 2017. Creation of a predictive scale of the delivery route for pregnant women who have ruptured their pocket of water prematurely on pregnancy aged at least 34 weeks since last menstrual period (LMP) with a living fetus: Prospective study of 39 cases. RED 8 (1): 7 - 11

A study conducted between February 2015 et January 2016 at the Maternity Service of *la Paix* University Hospital with the goal to settle a scale allowing route of delivery prediction in 34 weeks pregnant women with Premature Rupture of the Amniotic Sac. Over a population of one hundred, 39 satisfying the defined selection criteria set by the researcher have deliberately agreed to participate in the study. The scale conceived according to items selected from the literature was validated through criteria of psychometric analysis, including: content, facial, construct and predictive validity. Clinical characteristics as well as surgical indications were collected. Patient scores for the construction items of the scale were recorded and analyzed. Scores means comparison by t-test at $P < 0.0001$ revealed an inverse relationship between patient actual score and delivery route. The higher the score, the lower is the probability of post vaginal delivery. Conversely, a score around 4 by instance leads to a probability of post vaginal delivery higher than 50%. On the other hand, a direct relation between score and the probability of caesarean section delivery was shown. Thus, the higher the score, the higher the probability of having a c-section. While avoiding to pretend at the infallibility of the scale constructed, the authors conclude that its use in obstetric care should help reducing the prevalence of materno-fetal complications associated with premature rupture of the amniotic sac.

Keywords: prediction scale, premature rupture of the amniotic sac, c-section delivery, post-vaginal delivery, pregnant.

Introduction

La rupture prématurée des membranes (RPM) se définit dans cet article, comme celle objectivée de la poche des eaux avant le début du travail (9, 4). Le délai entre la rupture et le début du travail (latence)

intervient aussi dans la définition. La RPM est alors caractérisée par une latence supérieure à 1, 12 ou 24 heures selon les études, ce qui permet de distinguer les ruptures liées au travail de celles non liées au travail (14, 12). La fréquence de surve-

nue de la RPM est de l'ordre de 8% à terme contre 2 à 3 % avant terme (3). Par conséquent, le phénomène est loin d'être quelque chose de négligeable et la mise au point d'un instrument capable de prédire la voie d'accouchement quand elle survient importe beaucoup dans les milieux de grande précarité. Par contre, les pays où le système de soin est organisé de telle sorte que les patientes n'ont pas à parcourir des centaines de kilomètres, voire plus, avant d'arriver à un lieu de soins et par manque de matériel, cet outil sera moins ou peu important. Mais dans le cas contraire, comme c'est de fait, la situation en Haïti, cet instrument se révélera d'une importance capitale, surtout dans les zones rurales où les femmes seront reçues dans des centres de santé et/ou hôpitaux non équipés pour faire face à certaines situations que pourraient présenter ces parturientes. Cette échelle permettra aux prestataires de soins de faire rapidement un pronostic du cas et de décider, au moment opportun, son transfert si ce pronostic n'est pas favorable compte tenu des limites de leur centre en termes de prise en charge.

Les situations qui peuvent pousser à agir vite pour ces femmes sont nombreuses et variées. Selon Boog le taux de césarienne augmente significativement lors d'un traitement agressif dès les premières heures après la rupture de la poche des eaux (6). Cela sous-entend qu'un médecin ou une sage-femme dont le centre ne dispose pas de salle d'opération fonctionnelle, ne pourra pas décider de stimuler ou d'induire sa patiente qui a rompu sa poche des eaux, surtout si le pronostic d'accouchement par voie basse est réservé. Le but de cette échelle, est d'arriver à faire objectivement ce pronostic.

En outre, le risque d'infection néonatale survient indépendamment de l'âge gestationnel à la naissance (2). Or dans les zones reculées du pays les structures sanitaires existantes ne disposent pas de service de néonatalogie. Le pronostic doit prendre en compte la survie du fœtus après sa naissance, d'autant plus qu'après une rupture des membranes dépassant 24h, l'incidence de l'infection néonatale est approximativement de 1%. Avec les signes cliniques de chorioamniotite, ce risque passe de 3 à 5% (8). D'après d'autres auteurs, l'ouverture prolongée de la poche des eaux de plus de 12 heures représente un des principaux signes favorisant la contamination du liquide amniotique par voie ascendante (5). Ces infections mettent aussi la vie de la mère en danger. Russel rapporte en 1962, que la rupture prématurée des membranes est à l'origine de 58 à 63 % des infections chez la mère avec une mortalité maternelle de 3,8% en cas de chorioamniotite (13). Aussi, certains recommandent-ils le déclenchement du travail si la grossesse est à terme n vue de réduire la morbidité infectieuse maternelle et fœtale (10). Par ailleurs, de l'avis d'autres auteurs, puisqu'il n'existe pas de critère clinique ou biologique pour diagnostiquer une chorioamniotite, le rythme et les éléments de surveillance varient en fonction des maternités (7). Or dans le contexte haïtien, il est question de centres de santé avec ou sans lit, mais avec des capacités extrêmement limitées dans la prise en charge. Parfois, même dans les milieux hospitalo-universitaires publics les salles d'opération peuvent être indisponibles par manque d'intrant. L'objectif de ce travail est de mettre en place une échelle permettant de prédire la voie d'accouchement (voie haute/basse) des patientes présentant une RPM sur grossesse âgée au moins de 34 SA au moins avec fœtus vivants, afin de réduire les issues materno-fœtales désastreuses (chorioamniotite, endométrite, abcès de paroi, souffrance fœtale, mort fœtale, mort péri natale, mort néonatale, mort maternelle, sepsis néonatal, IMF, etc.) qui

Tableau 1. Les paramètres cliniques retenus et scores attribués.

Items	Score théorique	
	oui	non
Rupture de plus de 12 heures	2	1
Hyperthermie	2	1
Age \geq 35 ans	2	0
Primigeste	2	0
Liquide amniotique méconial	2	0
Oligoamnios sévère ou anamnios	2	0
Postdatisme	2	0
Prématurité	2	0
Rythme cardiaque fœtal non rassurant	2	0
Bassin limite ou cliniquement non satisfaisant	2	0
Absence de travail ou phase de latence du travail.	2	0
Présentation dystocique	2	0
Travail prolongé	2	0
Total	26	2

peuvent en résulter.

Matériels et méthodes

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une recherche prospective qui s'est déroulée sur un an, soit de février 2015 à janvier 2016 pour la passation de l'échelle. La méthodologie de construction de cette échelle est décrite ici ; de même que sont présentés les critères de sélection ainsi que les caractéristiques cliniques des patientes.

Construction de l'échelle

Pour procéder à la création de cette échelle, un ensemble d'items cliniques issus à la fois de l'anamnèse, de l'examen physique et surtout obstétrical de la patiente ont été pris en compte. Un score théorique suivant deux modalités (oui et non) a été donné. Le score total dans la colonne de oui est de 26 alors que celui de la colonne de non est de 2. Après, le score réel, qui est la sommation des scores théoriques, a été calculé. La valeur donnée à chacun des items a été choisie arbitrairement (Tableau 1).

Pour être validée, l'échelle devait obéir à quatre critères de validation : a) la validité de contenu qui repose sur la nature du contenu du test par rapport à l'objet à mesurer ; b) la validité faciale qui juge de l'adéquation entre la mesure et le

phénomène étudié ; c) la validité de construit qui vise à s'assurer que l'instrument mesure effectivement l'objet pour lequel il a été conçu ; et enfin d) la validité nomologique ou capacité de l'instrument à faire des prédictions (Tableau 2).

Les critères de sélection des patientes

Toute patiente présentant une rupture franche des membranes à partir de 34 semaines a été retenue. Les patientes présentant les tableaux suivants ne pouvaient être incluses dans l'étude : grossesse multiple, souffrance fœtale aigue d'emblée, disproportion céphalo-pelvienne (le cas des patientes qui étaient déjà entrées en travail chez elles et ayant fait un long parcours avant d'arriver à l'hôpital), pré-éclampsie et/ou éclampsie à l'arrivée. Le seul critère d'exclusion était une échelle peu exploitable par manque d'information. Ainsi, de février 2015 à janvier 2016, l'échelle a été administrée à 100 patientes vues pour motif de passage de liquide par le vagin ayant satisfait à nos critères. Mais seulement 39 de ces 100 échelles étaient exploitables. Les 61 autres étaient mises à l'écart, car elles avaient au moins une information manquante. Parmi les 39 patientes, 20 ont accouché par voie basse et 19 par voie haute. En

Tableau 2. Validation de l'échelle

Critères de validité (13)	Visée	Ce que nous avons fait
Validité de contenu	Elle porte sur l'adéquation de chaque élément de l'instrument à ce pourquoi il a été construit.	Il a été vérifié que chaque item de l'échelle représente bien le construit visé et que toutes ses facettes sont bien mesurées.
Validité faciale	Elle cherche à montrer que les items composant l'échelle correspondent bien à un construit admis par les chercheurs ou experts, notamment en sollicitant leur jugement.	L'échelle a été soumise à l'assemblée des professeurs dont les recommandations ont été prises en compte dans l'élaboration de cette version finalisée.
Validité de construit	Elle consiste à vérifier que l'instrument mesure uniquement ce à quoi il est destiné.	le test T de Student a été utilisé pour comparer deux moyennes (moyenne de scores des patientes accouchées par voie basse et celle des accouchées par voie haute). Ce qui a permis de calculer les intervalles de confiances au seuil de 95% (12).
Validité prédictive	Elle consiste à voir s'il existe une corrélation statistiquement significative entre l'instrument de mesure et une variable qu'il est censée prédire théoriquement.	L'hypothèse que la valeur moyenne des scores est différente chez les femmes accouchées par voie haute, de celle des femmes accouchées par voie basse a été formulée. L'instrument de mesure ici est l'échelle qui donne le score réel et la voie d'accouchement, la variable prévue par le fait même de la valeur du score. Au risque $p < 0,0001$. De plus, deux courbes de probabilité d'accouchement selon les deux voies à partir des prédictions ajustées sur les intervalles de confiance ont permis d'obtenir le score seuil.

raison de la faible taille des échantillons, le test T de Student a été utilisé pour comparer les moyennes observées dans les deux échantillons.

Protocole prospectif

- L'échelle a été validée par l'assemblée des professeurs dans le service de maternité de l'Hôpital Universitaire de la Paix. Toute patiente présentant lors de son anamnèse la notion de passage de liquide par le vagin mis en évidence soit par la pose d'un spéculum permettant d'objectiver la sortie du liquide amniotique du col utérin suite à un effort de tout ; soit par un toucher vaginal stérile permettant d'apprécier l'absence de membranes car les doigts tombent directement sur la présentation pour les patientes déjà en travail.
- Une antibioprofylaxie de 2 g d'ampicilline était entamée stat

puis un gramme toutes les six heures jusqu'à l'accouchement physiologique et pouvait continuer jusqu'au troisième jour du post-op pour les patientes césariées.

- La température était régulièrement prise pour toute patiente en pré et postpartum pour déceler la présence de fièvre indiquant une éventuelle complication (chorioamniotite, endométrite, abcès de paroi, etc.).
- L'heure d'arrivée de la patiente, l'heure de son accouchement, l'APGAR à une minute de vie, ainsi que la voie d'accouchement sans oublier les facteurs sociodémographiques étaient tous notés sur la feuille de l'échelle.
- Un hémogramme complet était demandé pour toute patiente admise.
- Le contrôle régulier des bruits de cœur foetal a été réalisé à l'aide

d'un fœtoscope dans le but de déceler un éventuel rythme cardiaque non rassurant ou une souffrance foetale aigue.

- La stimulation, l'induction ou l'expectative était réalisée selon le cas mais les trois n'ont pas été prises en compte dans l'étude.

Résultats et Discussions

La population étudiée ayant un âge médian de 28 ans, est constituée de 38 % de primigestes et de 31 % de primipares et de multipares. Dans la pratique les primigestes sont toujours plus nombreuses à venir consulter pour passage de liquide par le vagin. Cependant ce phénomène n'est toutefois pas bien documenté. Plus de la moitié de la population font des activités exigeant une position debout prolongée : plusieurs patientes étant des commerçantes. Or il s'agit surtout ici de commerce informel, pour lequel, la femme est le plus souvent obligée de se déplacer, de se promener avec ses marchandises dans le but d'augmenter son chiffre de ventes. Ces activités représentent donc un grand facteur de risque pour la population de gestantes. En fait, 95% des grossesses étaient suivies et 97% à terme. Une seule a été enregistrée au cours de l'étude, de même une seule des patientes a nécessité l'induction. La raison principale en est que généralement ces gestantes passant le liquide entrent aussi en travail. Il y a eu trois souffrances foetales dont deux aigues et une chronique. Aucun cas de mort foetale ni maternelle n'a été enregistré. Sur les 39 sujets, 19, soit 48,7% ont accouché par voie haute contre 20 soit 51,3 % par voie basse. Aucun cas de chorioamniotite n'a été relevé, et 95% des patientes ont reçu une antibioprofylaxie faite de 2 g d'ampicillines stat puis 1 gramme toutes les six heures si l'accouchement n'avait pas encore eu lieu. En ce qui concerne les indications opératoires, plus de la moitié, soit 53% ont bénéficié d'une césarienne pour CPD ; 15,8% pour BDCF non rassurants et 11% pour SFA (Tableau 3).

Ces caractéristiques de la popula-

Tableau 3. Caractéristiques cliniques des patientes

L'âge moyen des patientes	28,2 ans (16-38)	Pourcentage
l'âge médian	28	-
Primigeste	15/39	38
Primipare	12/39	31
Multipare	12/39	31
Activité exigeant la marche et la position debout prolongée.	23/39	59
Grossesse suivie	37/39	95
Grossesse à terme	38/39	97
Prématurité	1/39	3
Induction	1/39	3
Stimulation	38/39	97
Souffrance fœtale aigue	2/39	5
Souffrance fœtale chronique	1/39	3
Mort périnatale	0/39	0
Mort maternelle	0/39	0
Accouchement par voie haute	19/39	48,7
Accouchement par voie basse	20/39	51,3
Chorioamniotite	0/39	0
Antibioprophylaxie	37/39	95
Les indications opératoires		
CPD	10/19	53
SFA	2/19	11
SFC+RPPM+NIA	1/19	5,3
BDCF non rassurants	3/19	15,8
Echec à l'induction	1/19	5,3
Macrosomie	1/19	5,3
ACTNT + prématurité	1/19	5,3
RPPM+Mauvais profil biophysique +NIA	1/19	5,3

CPD : Disproportion Céphalo-Pelvienne ; SFA : Souffrance Fœtale Aigue ; SFC : Souffrance Fœtale Chronique ; RPPM : Rupture Prématurée et prolongée des Membranes ; NIA : Non Imminence d'Accouchement ; ACTNT : Ancienne Césarisée à Terme Non en Travail ; BDCF : Bruit Du Cœur Fœtal

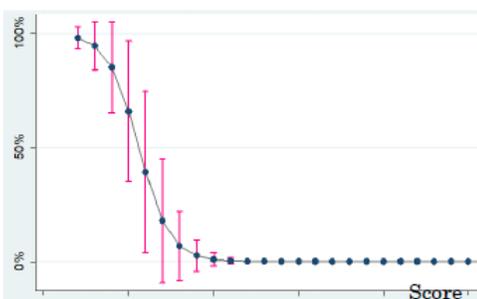


Figure 1. Probabilité d'accouchement par voie basse

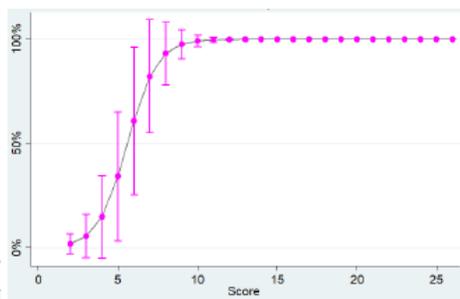


Figure 2. Probabilité d'accouchement par césarienne

tion à l'étude nous montrent que l'existence d'une échelle capable de prédire la voie d'accouchement des femmes se trouvant dans cette situation de rupture prématurée de la

poche des eaux se révèle être d'une importance capitale surtout en Haïti où les questions de géographie sanitaire et démocratie de la santé ne sont pas encore prises très au sé-

rieux dans l'élaboration des politiques publiques de santé en général, des soins materno-infantiles en particulier. C'est ce qui explique cet essai de mesure de cette prédiction par des calculs de statistiques inférentielles.

La réalisation du test T de Student a montré que les moyennes de scores obtenus par chacun des deux échantillons (voie haute 9,63 ; voie basse 2,95) sont significativement différentes ($p < 0,0001$). Les parturientes ayant accouché par voie haute ont obtenu un score moyen supérieur significatif par rapport à celles qui ont accouché physiologiquement.

Il faut remarquer qu'il n'y a aucun chevauchement au niveau des bornes de ces deux intervalles. Ils sont bien décalés. Ce qui montre clairement que ce score moyen est déjà un bon indicateur de prédiction de la voie d'accouchement. Les données collectées au cours de cette étude indiquent que plus le score est élevé, plus la probabilité d'accoucher par voie basse est faible. Par exemple, pour un score de 4 la borne supérieure de l'intervalle correspondant est au-dessus de 50 %, cela veut dire qu'avec un score de 4 plus de 50% des patientes accoucheront par voie basse ; alors qu'avec un score de 6 la borne supérieure de l'intervalle correspondant est en-dessous de 50%, donc moins de 50% pourront accoucher par voie basse (Figure 1).

De même, l'analyse de ces données permet de constater que plus le score est élevé, plus la probabilité d'accoucher par voie haute est certaine (Figure 2). Par exemple, avec un score de 7, la borne inférieure de l'intervalle correspondant se trouve au-dessous de 50%, ce qui porte à croire et accepter qu'avec l'obtention d'un score de 7 plus de 50 % des gestantes ayant rompu prématurément leurs membranes accoucheront par voie haute. De ce fait, un score supérieur ou égal à 7 représente le score seuil de prédiction de la voie d'accouchement par voie haute chez ces catégories de patientes. Un score

inférieur à 7 est prédictible de l'accouchement par voie basse.

Conclusion

La question fondamentale maintenant est celle-ci : quelle peut être l'importance d'une telle recherche dans le système de soins haïtien ?

Il est vrai que cette étude ne prétend pas que l'échelle mise en place puisse prédire de manière infaillible la voie d'accouchement. D'ailleurs l'accouchement en soi est quelque chose de dynamique et multifactoriel. Cependant, nous croyons avoir tenu compte, dans la conception de cette échelle, de suffisamment d'informations cliniques qui nous ont permis de mesurer cette prédiction qui, aussi minime qu'elle puisse paraître, constitue un outil qui aidera les professionnels du monde du soin obstétrical à prendre des décisions ; ne serait-ce qu'en Haïti où quand ce n'est pas la distance qui pose problème pour nos parturientes, c'est l'absence ou la rupture de stock des matériels médico-chirurgicaux rendant non fonctionnelles nos salles d'opération. Ainsi, un tel outil incitera ces professionnels à faire à temps une référence et éviter les complications materno-fœtales des RPM.

Par contre, une autre question reste pendante : cette échelle est-elle sensible à cette prédiction ? Cette question de grande importance n'a pas été répondue dans ce travail. Elle fera l'objet d'une autre recherche qui sera cette fois-ci multicentrique. Il paraît pourtant évident que l'usage de cette échelle dans les milieux des soins obstétricaux devrait contribuer à diminuer la prévalence

des complications materno-fœtales associées à la rupture prématurée de la poche des eaux.

Références bibliographiques

1. Ancelle, T. 2015. Statistique et épidémiologie, Editions Maloine, Paris, 2015, p.138.
2. Ansel, P.-Y. 1999. Epidémiologie de la rupture prématurée des membranes. Facteurs de risques et conséquences en termes de santé : morbidité et mortalité maternelle, néonatale et de la petite enfance. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1999; 28 : 607-625.
3. Audra, P. et Le Garrec, M. 2010. Rupture prématurée des membranes à terme et avant terme. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Obstétrique, 5-072-B-10, 201.
4. Berardi, J.C., Colau, J.C., Engelmann, P., Botto, J.N., Vige, P. et Robichez, B. 1995. Étude de la colonisation bactérienne du liquide amniotique prélevé par amniocentèse en cas de rupture prématurée des membranes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1995 ; 24: 69-73.
5. Blond, M.H., Gold, F. et Quentin, R. 1992. Infection bactérienne du nouveau-né par contamination materno-fœtale : on peut se fier à l'anamnèse. *J Gynecol Biol Reprod* 1992; 21:393-7.
6. Boog, G. 1995. Le déclenchement de l'accouchement dans la rupture prématurée des membranes. *J Gynecol Biol Reprod* 1995 ; 24 suppl : 48-83.
7. Couteau, J.-B., Haumonté, F., Bretelle, M. et Capelle C. D'Er-

cole. 2013. Pratique en France de prise en charge des ruptures prématurées des membranes. *J Gynecol Obstet* 2013 ; 42 :21-28.

8. Gerdes, J.S. 1991. Clinicopathologic approach to the diagnostic of neonatal sepsis; *clin perinatal* 1991; 18: 361-79.
9. James, D. 1991. Preterm prelabour rupture of membranes. *Arch Dis Child* 1991; 66: 812-5
10. Laurian, P., Laas, E. et Girard, G. 2016. Rupture prématurées des membranes de 34 à 36 semaines +6 semaines d'aménorrhée : quelle prise en charge ? *Gynecologie Obstétrique et Fertilité* 2016 ; 44 :248-249.
11. Marie-Laure, G.-P., David, G., Christophe, H. et Alain, J. 2008. Méthodologie de la recherche, réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion, Pearson Education France, Paris, 2008, P. 66-67.
12. Marret, H., Descamps, P., Fignon, A., Perrotin, F., Body, G et Lanasac, J. 1998. Conduite à tenir devant une rupture prématurée des membranes sur une grossesse monofoetale avant 28 semaines d'aménorrhée. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1998 ; 27: 665-75.
13. Russel, K.P. et Anderson, G.V. 1962. The aggressive management of rupture membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1962; 83:930-4.
14. Tessier, F., Bouillé, J., Barrat, J. et Daguet, G.L. 1983. Rupture des membranes et infection amniotique. À propos de 3 000 cas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1983 ; 12: 633-42.