Efficacité du cerclage préventif indiqué sur des antécédents obstétricaux en cas de grossesse gémellaire

M. Métairie, D. Korb, C. Morin, T. Schmitz, O. Sibony

► To cite this version:

M. Métairie, D. Korb, C. Morin, T. Schmitz, O. Sibony. Efficacité du cerclage préventif indiqué sur des antécédents obstétricaux en cas de grossesse gémellaire. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, 2019, 47, pp.286 - 290. 10.1016/j.gofs.2018.12.009 . hal-03486623

HAL Id: hal-03486623

<https://hal.science/hal-03486623>

Submitted on 21 Dec 2021

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

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

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial| 4.0 International License

Titre : Efficacité du cerclage préventif indiqué sur des antécédents obstétricaux en cas de grossesse gémellaire

Titre en anglais : Effectiveness of preventive cervical cerclage to prevent preterm birth in women with twin gestation with obstetrical history of late pregnancy loss or preterm birth.

Auteurs : Marie Métairie¹, Diane Korb^{1,2}, Cécile Morin¹, Thomas Schmitz^{1,2}, Olivier Sibony¹

Affiliations :

1. Hôpital Robert Debré, APHP, Paris, France

2. INSERM U1153, Equipe EPOPé, CRESS, DHU Risques et grossesse, Université Paris Descartes, Paris, France

Auteur correspondant :

Marie Métairie

Maternité Robert Debré, 48 boulevard Sérurier 75019 Paris

marie_metairie@hotmail.fr

0633038918

Travail présenté au congrès de la SFMP à Lyon le 19/10/2017

Travail présenté au congrès du CNGOF à Lille le 06/12/2017

1 INTRODUCTION

2 Le taux de grossesses gémellaires a augmenté ces dernières années. Il est estimé à 1,8% en
3 France. Le taux de prématurité en cas de grossesse gémellaire est de 47,5%, alors qu'il est de
4 6,0% pour les singletons [1]. Par ailleurs, les antécédents de fausse couche tardive ou
5 d'accouchement prématuré sont des facteurs de risque de prématurité.

6 Ainsi, les grossesses gémellaires avec antécédent de fausse couche tardive et/ou
7 d'accouchement prématuré sont à haut risque d'accouchement prématuré, du fait de la
8 présence de deux facteurs de risque majeurs.

9 En cas de grossesse gémellaire sans antécédents obstétricaux, plusieurs moyens de prévention
10 de la prématurité ont été étudiés, notamment le pessaire [3–5], la progestérone [6,7] ou la
11 surveillance cervicale échoguidée avec cerclage écho-indiqué [8–10]. Ces derniers ont pour la
12 plupart été étudiés dans une population de grossesses gémellaires asymptomatiques avec
13 découverte échographique de col court. Aucune étude n'a mis en évidence une efficacité de
14 ces méthodes pour prévenir la prématurité en cas de grossesse gémellaire.

15 Très peu d'étude se sont intéressées aux moyens préventifs en cas de grossesse gémellaire et
16 d'antécédents obstétricaux. En cas de grossesse monofoetale avec antécédents obstétricaux, le
17 cerclage semble être efficace dans la prévention de la prématurité en cas antécédents répétés.
18 Se pose la question d'appliquer les indications de cerclage des singletons aux grossesses
19 gémellaires. Une seule analyse ancienne datant de 1993 issue d'un essai randomisé a étudié en
20 sous-groupe le cerclage préventif des grossesses gémellaires avec antécédent de fausse couche
21 tardive et/ou d'accouchement prématuré [11]. Elle n'a pas montré de différence significative
22 sur le taux d'accouchement avant 34SA. Cependant, cette étude avait des limites, notamment
23 un très faible nombre de cas.

24 L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité du cerclage préventif indiqué sur des
25 antécédents obstétricaux de fausse couche tardive ou d'accouchement prématuré en cas de
26 grossesse gémellaire.

27

28 **METHODES**

29 Il s'agissait d'une étude rétrospective de cohorte hospitalière de type exposées/non exposées.

30 Toutes les patientes présentant une grossesse gémellaire ayant accouché, dans notre maternité
31 universitaire de type 3, entre 2002 et 2017 et ayant **au moins un** antécédent de fausse couche
32 tardive et/ou d'accouchement prématuré spontané avant 34 SA ont été incluses (n=113)
33 (figure 1). Ont été exclues les patientes ayant des antécédents de prématurité induite (n=44).
34 Deux groupes d'étude ont été définis : les patientes ayant été cerclées préventivement (n=20)
35 et les patientes n'ayant pas été cerclées préventivement (n=49). Les patientes qui n'étaient pas
36 cerclées n'ont pas eu de surveillance particulière, notamment pas de surveillance cervicale
37 échographique systématique.

38 La décision du cerclage relevait d'une discussion collégiale en staff, en tenant compte des
39 antécédents des patientes et de leur histoire obstétricale. Le cerclage était réalisé selon la
40 technique de Mac Donald. Dans notre centre, la pratique du cerclage répond à des indications
41 larges avec réalisation d'un cerclage préventif dès un antécédent de fausse couche tardive ou
42 d'accouchement prématuré spontané si l'histoire clinique est évocatrice d'une béance
43 cervicale. Le cerclage est réalisé après l'échographie du premier trimestre. Sa pratique est
44 associée à du repos au lit non strict et à un arrêt de travail mais aucun traitement
45 complémentaire n'est prescrit par ailleurs (comme la progestérone). La suite de la prise en
46 charge consiste en une surveillance clinique mensuelle associée à un prélèvement vaginal et
47 traitement antibiotique si présence de Gardnerella Vaginalis.

48 Les données de cette étude sont issues de la base de données informatisée du service, remplie
49 prospectivement à chaque consultation, à chaque passage aux urgences, à chaque
50 hospitalisation et en salle de travail. L'informatisation de ces données était faite via le logiciel
51 de la maternité par le professionnel de santé responsable de la patiente, sage-femme ou
52 médecin. L'exactitude des données a été vérifiée lors du staff le lendemain de
53 l'accouchement.

54 Les caractéristiques maternelles étudiées étaient l'âge maternel, la parité, le tabagisme,
55 l'origine géographique, la catégorie socio-professionnelle, l'indice de masse corporelle, et les
56 antécédents d'hypertension artérielle et de diabète. Les caractéristiques obstétricales étudiées
57 étaient le type de procréation et les antécédents de pathologie hypertensive gravidique,
58 d'accouchement prématuré, de cerclage, de fausse couche tardive ainsi que le nombre
59 d'accouchement voie basse et de césarienne antérieur.

60 La distinction a été faite entre les antécédents de prématurité induite et spontanée après
61 relecture de chaque dossier. Les antécédents d'accouchement prématuré ont été classés en
62 fonction de leur nombre, de 0 à ≥ 3 . Par ailleurs, les caractéristiques de l'accouchement,
63 notamment le mode d'entrée en travail, le taux de prématurité induite versus spontanée, la
64 voie d'accouchement et le taux d'hémorragie du post-partum, ont été analysées.

65 Le critère de jugement principal était le taux d'accouchement prématuré avant 34 SA. Les
66 critères de jugement secondaires étaient le taux d'accouchement prématuré avant 32 SA,
67 avant 28 SA et avant 24 SA, ainsi que les issues néonatales.

68 Des analyses univariées ont été réalisées pour l'ensemble des caractéristiques maternelles,
69 obstétricales et néonatales avec un test du Chi² ou de Fischer. Des analyses multivariées à
70 l'aide de modèles de régression logistiques ont été réalisées en prenant en compte comme

71 facteur de confusion le nombre d'antécédents de fausse couche tardive et d'accouchement
72 prématuré. L'ensemble des analyses a été effectué au moyen du logiciel STATA 13.

73

74 **RESULTATS**

75 Sur les 1972 grossesses gémellaires ayant accouché dans le service entre 2002 et 2017, 113
76 (5.7%) présentaient au moins un antécédent de fausse couche tardive ou d'accouchement
77 prématuré avant 34 SA. Après exclusion de 44 (38.9%) patientes présentant uniquement des
78 antécédents de prématurité induite, 69 (61.1%) patientes ont été incluses. Le groupe
79 « cerclage préventif » était constitué de 20 femmes (29.0%) et le groupe « absence de
80 cerclage préventif » de 49 femmes (71.0%) (Figure 1).

81 Les deux groupes étaient comparables concernant les caractéristiques maternelles (Tableau 1),
82 hormis l'origine géographique.

83 Concernant les antécédents obstétricaux, les femmes du groupe « cerclage préventif »
84 présentaient significativement plus d'antécédents de fausses couches tardives (80.0% versus
85 53.1%, $p=0.038$). On notait de façon significative plus d'antécédents de cerclage dans le
86 groupe « cerclage préventif » (20.0% versus 2.0%, $p=0.03$) (Tableau 1).

87 Le terme médian du cerclage préventif était de 15 SA et 4 jours. Le terme médian du
88 décerclage était de 35 SA et 3 jours. Quatre (8.2%) patientes du groupe « absence de cerclage
89 préventif » ont été cerclées à chaud du fait de modifications cervicales.

90 Concernant les caractéristiques de la grossesse, il n'y avait pas de différence significative
91 entre les deux groupes sur le plan de la chorionicité avec une majorité de grossesse bichoriale
92 biamniotique. Le taux d'hospitalisation pour menace d'accouchement prématuré ne différait
93 pas entre les 2 groupes. Les femmes du groupe « cerclage préventif » présentaient plus de

104 rupture prématurée des membranes (25.0% vs 8.2%, $p=0.06$). Il n'existait pas de différence
105 significative sur le recours à la tocolyse, ou à la corticothérapie maturative (Tableau 2).

106 Concernant le critère de jugement principal, il n'existait pas de différence significative entre
107 les deux groupes (45.0% versus 44.9%, $p=0.99$, OR brut : 1.00 [0.35-2.83]). Ces résultats
108 étaient inchangés après ajustement sur le nombre d'antécédents de fausse couche tardive et
109 d'accouchement prématuré (OR ajusté : 1.06 [0.33-3.44]).

100 Il n'existait pas de différence significative concernant le caractère induit ou spontané de la
101 prématurité avant 34 SA dans les deux groupes (100% de prématurité spontanée dans le
102 groupe « cerclage préventif » versus 81.8% dans le groupe « absence de cerclage » $p=0.17$).

103 La répartition des termes d'accouchement ne différait pas entre les deux groupes (Tableau 3).

104 Il n'existait pas non plus de différence significative quant au déroulement du travail ou quant
105 aux complications du post-partum (Tableau 4).

106 Il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes concernant les issues
107 néonatales, notamment pour le pH, l'APGAR < 4 à 5 minutes, la réanimation néonatale
108 (Tableau 5).

109

110 **DISCUSSION**

111 Dans cette étude de cohorte rétrospective de grossesses gémellaires il n'est pas mis en
112 évidence de différence significative sur le taux de prématurité avant 34 SA en cas de cerclage
113 préventif indiqué sur des antécédents obstétricaux comparativement à l'absence de cerclage.
114 Ce résultat doit être nuancé par le fait que les femmes du groupe cerclage avaient des
115 antécédents obstétricaux plus sévères que les femmes n'ayant pas eu de cerclage.

116

117 Le seul article publié concernant le cerclage préventif pour antécédents obstétricaux en
118 cas de grossesses gémellaires date de 1993. Il s'agissait d'une étude en sous-groupe de 28
119 grossesses gémellaires, dont 12 avaient été cerclées comparativement à 16 non cerclées,
120 étudiant l'efficacité du cerclage dans la prévention de la prématurité en cas d'antécédents
121 gynéco-obstétricaux. Il n'existait pas de différence significative sur le taux d'accouchement
122 avant 34 SA, RR= 0,27, IC 95% [0,04-1,99]. Sa méthodologie n'a pas permis de distinguer
123 les antécédents obstétricaux des antécédents gynécologiques [11].

124 Ces résultats avaient été repris dans une méta-analyse de 2014 soulignant le manque de
125 puissance compte tenu du faible nombre de patientes présentant des grossesses gémellaires
126 [12].

127 En 2018, Han et al ont publié une étude de cohorte rétrospective analysant l'efficacité du
128 cerclage des grossesses gémellaires, comparativement à l'absence de cerclage, en cas
129 d'antécédents obstétricaux, de col échographiquement court ou de dilatation cervicale ≥ 1 cm.
130 Parmi les 96 patientes cerclées, seulement 6 présentaient uniquement des antécédents
131 obstétricaux. L'efficacité du cerclage indiqué uniquement sur antécédents obstétricaux n'a
132 donc pas pu être étudiée [13].

133 Ainsi, il n'existe, à notre connaissance, aucune publication traitant du cerclage préventif sur
134 antécédent obstétrical seul en cas de grossesse gémellaire, ne rendant pas possible la
135 comparaison de nos résultats avec la littérature. En cas de grossesse gémellaire, dans les
136 autres indications possibles, l'efficacité du cerclage est discutée. En effet, il n'a pas été
137 montré de bénéfice en l'absence d'antécédent (14, 15), ou en cas de cerclage échoguidé (12,
138 16).

139

Concernant l'efficacité du cerclage à chaud des grossesses gémellaires, les données disponibles montraient une diminution significative du taux d'accouchement prématuré, quel que soit le terme, sans réduction de la mortalité périnatale. Néanmoins, seules les femmes cerclées avaient reçu des traitements concomitants par Indométacine ou par antibiotique, associés à une prolongation de la grossesse, responsable d'un biais majeur et à prendre en compte dans l'interprétation des résultats [17].

Notre étude présente plusieurs forces. Le nombre relativement important de patientes incluses pour la problématique traitée, le caractère unicentrique ayant permis une homogénéisation des pratiques et des prises en charge des femmes. On peut également souligner que toutes les données concernant les patientes ont été recueillies de manière prospective, permettant d'assurer une bonne validité des données.

De même, la distinction entre la prématurité induite et spontanée, que cela soit au niveau des antécédents obstétricaux ou au cours de la grossesse étudiée, a pu être faite, ce qui n'ai quasiment jamais précisé lors des études des moyens de prévention de la prématurité en cas d'antécédents obstétricaux.

La principale limite de cette étude est la présence d'un biais d'indication du cerclage, partiellement pris en compte par l'ajustement. L'indication du cerclage a sans doute été portée pour des antécédents plus graves : plus d'antécédents de cerclage à chaud lors des précédentes grossesses, plus d'antécédents de fausses couches tardives. Par ailleurs, certaines patientes n'ont pas été cerclées alors même qu'elles auraient été candidates à un cerclage du fait d'une prise en charge tardive dans notre centre. Ainsi l'absence de bénéfice du cerclage peut être expliquée par un niveau de risque initial plus élevé dans le groupe cerclage.

Une autre limite est que, malgré le nombre important de patientes incluses pour la problématique traitée, cette étude manque de puissance du fait des faibles effectifs de chaque groupe. Le design rétrospectif et le fait que les populations ne soient pas comparables limitent l'interprétation des résultats.

Bien que cela soit probablement très difficile à mettre en œuvre en pratique, un essai contrôlé randomisé prospectif serait intéressant à réaliser au sein d'une population plus large, afin de statuer sur l'intérêt du cerclage dans la prévention de la prématurité en cas de grossesse gémellaire avec antécédent obstétrical.

CONCLUSION

Cette étude met en évidence, en cas de grossesse gémellaire avec antécédents obstétricaux de fausse couche tardive ou de prématurité, un taux d'accouchement prématuré similaire entre le groupe des femmes cerclées ayant plus d'antécédents de FCT et les femmes du groupe non cerclées. En attendant d'autres études de méthodologie plus robuste sur le sujet, l'indication du cerclage dans ces situations doit être étudiée au cas par cas.

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

REFERENCES

1. Enquêtes Nationales Périnatales 2016.
2. Easter S, Little S, Robinson J, Mendez-Figueroa H, Chauhan S. Obstetric History and Likelihood of Preterm Birth of Twins. *Am J Perinatol* [Internet]. 2018 Jan 5 [cited 2018 Mar 23]; Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0037-1617758>
3. Goya M, de la Calle M, Pratcorona L, Merced C, Rodó C, Muñoz B, et al. Cervical pessary to prevent preterm birth in women with twin gestation and sonographic short cervix: a multicenter randomized controlled trial (PECEP-Twins). *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Feb;214(2):145–52.
4. Nicolaides KH, Syngelaki A, Poon LC, de Paco Matallana C, Plasencia W, Molina FS, et al. Cervical pessary placement for prevention of preterm birth in unselected twin pregnancies: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Jan;214(1):3.e1-3.e9.
5. Berghella V, Dugoff L, Ludmir J. Prevention of preterm birth with pessary in twins (PoPPT): a randomized controlled trial: Prevention of preterm birth with pessary in twins. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017 May;49(5):567–72.
6. Schuit E, Stock S, Rode L, Rouse D, Lim A, Norman J, et al. Effectiveness of progestogens to improve perinatal outcome in twin pregnancies: an individual participant data meta-analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2015 Jan;122(1):27–37.
7. Romero R, Conde-Agudelo A, El-Refaie W, Rode L, Brizot ML, Cetingoz E, et al. Vaginal progesterone decreases preterm birth and neonatal morbidity and mortality in women with a twin gestation and a short cervix: an updated meta-analysis of individual patient data:

205 Vaginal progesterone decreases preterm birth in twin gestation with short cervix. *Ultrasound*
 206 *Obstet Gynecol.* 2017 Mar;49(3):303–14.

207 8. Gordon MC, McKenna DS, Stewart TL, Howard BC, Foster KF, Higby K, et al.
 208 Transvaginal cervical length scans to prevent prematurity in twins: a randomized controlled
 209 trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Feb;214(2):277.e1-277.e7.

210 9. Saccone G, Rust O, Althuisius S, Roman A, Berghella V. Cerclage for short cervix in
 211 twin pregnancies: systematic review and meta-analysis of randomized trials using individual
 212 patient-level data. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015 Apr;94(4):352–8.

213 10. Houlihan C, Poon LCY, Ciarlo M, Kim E, Guzman ER, Nicolaides KH. Cervical
 214 cerclage for preterm birth prevention in twin gestation with short cervix: a retrospective
 215 cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016
 216 Dec;48(6):752–6.

217 11. MRC/RCOG Working Party on Cervical Cerclage, Macnaughton MC, Chalmers IG,
 218 Dubowitz V, Dunn PM, Grant AM, et al. Final report of the Medical Research Council/Royal
 219 College of Obstetricians and Gynaecologists Multicentre Randomised Trial of Cervical
 220 Cerclage. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 1993 Jun;100(6):516–23.

221 12. Rafael TJ, Berghella V, Alfirevic Z. Cervical stitch (cerclage) for preventing preterm
 222 birth in multiple pregnancy. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. *Cochrane*
 223 *Database Syst Rev* [Internet]. 2014 Sep 10 [cited 2018 Mar 22]; Available from:
 224 <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009166.pub2>

225 13. Han MN, O'Donnell BE, Maykin MM, Gonzalez JM, Tabsh K, Gaw SL. The impact
 226 of cerclage in twin pregnancies on preterm birth rate before 32 weeks. *J Matern Fetal*
 227 *Neonatal Med.* 2018 Jan 23;1–9.

14. Seki H, Kuromaki K, Takeda S, Kinoshita K. Prophylactic cervical cerclage for the prevention of early premature delivery in nulliparous women with twin pregnancies. *J Obstet Gynaecol Res.* 2000 Apr;26(2):151–2.
15. Eskandar M, Shafiq H, Almushait MA, Sobande A, Bahar AM. Cervical cerclage for prevention of preterm birth in women with twin pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* 2007 Nov;99(2):110–2.
16. Berghella V, Odibo AO, To MS, Rust OA, Althuisius SM. Cerclage for short cervix on ultrasonography: meta-analysis of trials using individual patient-level data. *Obstet Gynecol.* 2005 Jul;106(1):181–9.
17. Roman A, Rochelson B, Martinelli P, Saccone G, Harris K, Zork N, et al. Cerclage in twin pregnancy with dilated cervix between 16 to 24 weeks of gestation: retrospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Jul;215(1):98.e1-98.e11.

Figure 1 : Population d'étude

Tableau 1 : Caractéristiques maternelles

	Cerclage N = 20	Pas de cerclage N = 49	p
	N (%)	N (%)	
Age maternel (années) (moyenne $\pm$ DS)	30.0 $\pm$ 5.8	32.2 $\pm$ 5.4	0.14
< 30 ans	11 (55.0)	14 (28.6)	0.12
[30-39] ans	8 (40.0)	31 (63.3)	
$\geq$ 40 ans	1 (5.0)	4 (8.2)	
Parité			0.71
1	1 (5.0)	1 (2.0)	
2	5 (25.0)	10 (20.4)	
$\geq$ 3	14 (70.0)	38 (77.6)	
Tabac avant la grossesse	1 (7.1)	4 (16.0)	0.43
Origine géographique			0.007
Caucasienne	0 (0.0)	11 (35.5)	
Dom et Tom	0 (0.0)	6 (12.5)	
Afrique	14 (93.3)	14 (45.2)	
Afrique du Nord	1 (6.7)	0 (0.0)	
Asie	0 (0.0)	1 (3.2)	
Profession			0.65
Cadre	3 (18.7)	9 (25.7)	
Profession intermédiaire	0 (0.0)	2 (5.7)	
Ouvrier	7 (43.8)	15 (42.9)	
Sans emploi	6 (37.5)	9 (25.7)	
Index de masse corporelle (kg/m ²) (moyenne $\pm$ DS)	23.6 $\pm$ 4.3	24.9 $\pm$ 5.3	0.18
< 20	2 (10.0)	5 (12.8)	0.32
[20-24]	9 (45.0)	17 (43.6)	
[25-29]	8 (40.0)	9 (23.1)	
$\geq$ 30	1 (5.0)	8 (20.5)	
Antécédents maternels			
Hypertension artérielle	1 (5.0)	2 (4.1)	0.86
Diabète	0 (0.0)	0 (0.0)	
Type de procréation			0.004
Spontanée	12 (60.0)	44 (89.8)	
Procréation médicalement assistée	8 (40.0)	5 (10.2)	0.22
Fécondation in vitro	5	1	
Stimulation ovarienne	2	2	
Insémination artificielle	1	1	
Don d'ovocyte	0	1	

	Cerclage N = 20	Pas de cerclage N = 49	p
	N (%)	N (%)	
Pathologie hypertensive gravidique	0 (0.0)	2 (4.1)	0.36
Antécédent de césarienne	1 (5.0)	5 (10.2)	0.49
Antécédent de cerclage	4 (20.0)	1 (2.0)	0.03
Antécédent de prématurité spontanée	11 (55.0)	30 (61.2)	0.63
Nombre d'AP ^a spontané (moyenne $\pm$ DS)	0.7 $\pm$ 0.8	0.7 $\pm$ 0.6	
0	11 (55.0)	22 (44.9)	0.39
1	7 (35.0)	25 (51.0)	
2	2 (10.0)	2 (4.1)	
≥ 3	0 (0.0)	0 (0.0)	
Antécédent de fausse couche tardive	16 (80.0)	26 (53.1)	0.04
Nombre (moyenne $\pm$ DS)	1 $\pm$ 0.7	0.6 $\pm$ 0.6	0.09
0	4 (20.0)	23 (46.9)	
1	13 (65.0)	24 (49.0)	
2	2 (10.0)	2 (4.1)	
≥ 3	1 (5.0)	0 (0.0)	
Antécédent de FCT ^b ou d'AP	20 (100.0)	49 (100.0)	
1	11 (55.0)	39 (79.6)	0.045
2	6 (30.0)	9 (18.4)	
3	3 (15.0)	1 (2.0)	

^a AP : Accouchement prématuré, ^b FCT : Fausse couche tardive

Tableau 2 : Caractéristiques de la grossesse

	Cerclage N= 20	Pas de cerclage N= 49	p
	N (%)	N (%)	
Chorionicité			0.23
Monochoriale-monoamniotique	0 (0.0)	0 (0.0)	
Monochoriale-biamniotique	5 (25.0)	6 (13.0)	
Bichoriale-biamniotique	15 (75.0)	40 (87.0)	
Prélèvement fœtal invasif	1 (5.0)	13 (26.5)	0.04
Complications de la grossesse			
Hospitalisation pour MAP ^a	9 (45.0)	24 (49.0)	0.76
Hospitalisation pour RPM ^b	5 (25.0)	4 (8.2)	0.06
Chorioamniotite (clinique, biologique)	4 (20.0)	8 (16.3)	0.72
Diabète gestationnel	3 (15.0)	2 (4.1)	0.11
Pathologie hypertensive gravidique	0 (0.0)	1 (2.0)	0.52
RCIU ^c sur J1 et/ou J2 ^d	2 (10.0)	5 (10.2)	0.98
Hospitalisation < 37 SA	17 (85.0)	36 (73.5)	0.30
Tocolyse IV ou PO	15 (75.0)	25 (51.0)	0.07
Echappement à la tocolyse	3 (15.0)	12 (24.5)	0.39
Corticothérapie maturative	8 (40.0)	13 (26.5)	0.27
Transfert in utéro	2 (10.0)	8 (16.3)	0.49

^a MAP : menace d'accouchement prématuré, ^b RPM : rupture prématurée des membranes,

^c RCIU : retard de croissance intra-utérin, ^d J1 et/ou J2 : premier jumeau et/ou deuxième jumeau

Tableau 3 : Terme de l'accouchement

	Cerclage N= 20	Pas de cerclage N= 49	p
	N (%)	N (%)	
Terme de naissance en SA ^a			0.53
≥ 37 SA	6 (30.0)	11 (22.5)	
[34-36]	5 (25.0)	16 (32.6)	
[32-33]	2 (10.0)	7 (14.2)	
[28-31]	1 (5.0)	8 (16.3)	
[24-27]	3 (15.0)	3 (6.2)	
< 24 SA	3 (15.0)	4 (8.2)	
Taux de prématurité < 34 SA	9 (45.0)	22 (44.9)	0.99
Induite	0 (0)	4 (18.2)	0.17
Spontanée	9 (100)	18 (81.8)	0.17

^a SA : Semaine d'aménorrhée

Tableau 4 : Caractéristiques de l'accouchement

	Cerclage N= 20	Pas de cerclage N= 49	p
	N (%)	N (%)	
Déroulement du travail			
Ocytocine pendant le travail	8 (40.0)	17 (34.7)	0.68
Rupture des membranes			0.20
Spontanée	12 (60.0)	37 (75.5)	
Artificielle	8 (40.0)	12 (24.5)	
Couleur du LA ¹ pendant le travail			0.54
Claire	17 (100.0)	40 (93.0)	
Teintée	0 (0.0)	1 (2.3)	
Méconiale	0 (0.0)	2 (4.7)	
Chorioamniotite pendant travail	4 (20.0)	8 (16.3)	0.71
Durée du travail (moyenne ± DS)	396 ± 269	248 ± 211	0.03
Voie d'accouchement			0.74
Voie basse	16 (80.0)	36 (73.5)	0.79
Voie basse spontanée	16 (100.0)	34 (94.4)	
Voie basse instrumentale	0 (0.0)	2 (5.6)	
Césarienne	4 (20.0)	13 (26.5)	0.57
Indication de césarienne			0.49
ARCF ²	1/4	7/13	
Stagnation	1/4	1/13	
Autre	2/4	5/13	
Hémorragie du post-partum	5 (25.0)	4 (8.2)	0.06
Nalador	5	3	
Transfusion	2	1	
Capitonnage	0	0	
Ligature	0	0	
Embolisation	0	0	
Périnée			0.29
Intact	7 (43.7)	23 (65.7)	
Déchirure	5 (31.3)	8 (22.9)	
Episiotomie	3 (18.8)	4 (11.4)	
Périnée complet	1 (6.2)	0 (0.0)	
Endométrite du post-partum	0 (0.0)	0 (0.0)	

¹LA : liquide amniotique, ²ARCF : anomalie du rythme cardiaque fœtal

Tableau 5 : Caractéristiques des nouveau-nés à la naissance

	Cerclage avec ATCD N = 20	Pas de cerclage N = 49	p
	N (%)	N (%)	
Sexe J1			0.92
Féminin	11 (55.0)	26 (53.1)	
Masculin	9 (45.0)	23 (46.9)	
Sexe J2			0.51
Féminin	10 (50.0)	23 (46.9)	
Masculin	10 (50.0)	26 (53.1)	
Poids J1 (moyenne $\pm$ DS)	1811.1 $\pm$ 920.0	1857.5 $\pm$ 816.6	0.83
< 10 ^{ème} percentile	0 (0.0)	8 (16.3)	0.06
Poids J2 (moyenne $\pm$ DS)	1789.1 $\pm$ 943.1	1805.2 $\pm$ 793.1	0.94
< 10 ^{ème} percentile	3 (15.0)	9 (18.4)	0.74
pH J1			
< 7.20	0 (0.0)	2 (5.1)	0.36
< 7.10	0 (0.0)	1 (2.6)	0.52
< 7.00	0 (0.0)	1 (2.6)	0.52
pH J2			
< 7.20	2 (11.8)	4 (10.5)	0.89
< 7.10	0 (0.0)	1 (2.6)	0.50
< 7.00	0 (0.0)	0 (0.0)	
APGAR < 4 à 5 minutes J1	2 (12.5)	1 (2.5)	0.13
APGAR < 4 à 5 minutes J2	2 (11.8)	2 (5.1)	0.38
Réanimation néonatale J1			
Assistance ventilatoire	6 (30.0)	11 (22.5)	0.51
Intubation	2 (10.0)	2 (4.1)	0.34
Réanimation néonatale J2			
Assistance ventilatoire	9 (45.0)	15 (30.6)	0.26
Intubation	2 (10.0)	2 (4.1)	0.34