

*COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur J. Lansac*

**Extrait des
Mises à jour
en Gynécologie
et Obstétrique**

—

**Tome XXXIII
publié le 9.12.2009**



*TRENTE-TROISIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2009*

Cerclage du col utérin : quelle technique, à quel terme, pour quelles patientes ?

J. DUBUISSON, F. GOLFIER, D. RAUDRANT *
(Pierre-Bénite)

Résumé

L'incompétence cervicale est à l'origine d'une morbi-mortalité néonatale non négligeable dont la seule prise en charge actuellement efficace est la réalisation d'un cerclage du col utérin. Le problème reste de sélectionner au mieux les patientes qui pourront bénéficier de ce traitement, car il s'agit d'un geste invasif pouvant être à l'origine de complications graves. Les critères diagnostiques de l'incompétence cervicale ne font l'objet d'aucun consensus, que ce soit sur le plan national ou international. L'histoire clinique et les antécédents d'accouchements prématurés (AP) ou de fausses couches tardives (FCT) à répétition restent donc un critère de choix dans la sélection de ces patientes, même si l'échographie endovaginale est apparue ces dernières années comme un outil complémentaire indispensable à la surveillance en cours de grossesse des patientes à risque d'incompétence cervicale.

Mots clés : cerclage, incompétence cervicale, prématurité

* Centre hospitalier Lyon Sud - Service d'obstétrique et de chirurgie gynécologique -
165 chemin du Grand Revoyet - 69495 Pierre-Bénite cedex

1. LA NOTION D'INCOMPÉTENCE CERVICALE

La prématurité, définie comme un accouchement survenu entre 24 et 37 semaines d'aménorrhée (SA), est à l'origine de la principale cause de morbi-mortalité périnatale. En France, le taux de prématurité est stable depuis 1995 et estimé à 6,3 % des naissances vivantes en 2003 [1]. Le taux de survie néonatale est essentiellement fonction de l'âge gestationnel à la naissance : 31 % à 24 SA, 50 % à 25 SA, 56 % à 26 SA et 78 % à 28 SA d'après les données de l'étude EPIPAGE [2].

L'incompétence cervicale serait à l'origine de 10 % des accouchements prématurés [3] et concernerait 0,5 % des femmes enceintes [4]. L'incidence exacte reste cependant difficile à déterminer en raison de l'absence de définition consensuelle et de critères diagnostiques bien définis.

La notion d'incompétence cervicale est introduite dès 1865 par Gream qui suggérerait la possibilité d'une « faiblesse cervicale » responsable d'une impossibilité à mener une grossesse jusqu'à terme. En France, le terme de béance cervico-isthmique est décrit en 1948 par Palmer et Lacomme [5] et apparaît plus restrictif que le concept de « cervical incompetence » ou « insufficiency » développé aux États-Unis dans les années 1950 avec Lash [6].

La définition anatomique actuellement admise est celle d'une anomalie de structure fonctionnelle ou anatomique des fibres musculaires circulaires et de la trame conjonctive de l'orifice interne du col qui ne joue plus son rôle de verrou cervical (véritable sphincter). La fonction du col utérin doit cependant être perçue comme un véritable continuum dont l'incompétence cervicale n'est que la traduction ultime [3]. Cette faiblesse cervicale est à l'origine d'une incapacité à mener une grossesse intra-utérine jusqu'à terme [7], dont la traduction clinique est une dilatation cervicale sans contraction utérine responsable de fausses couches tardives (FCT) ou d'accouchements prématurés (AP) à répétition et de rupture prématurée des membranes. Les signes cliniques sont un raccourcissement cervical et une protrusion des membranes plus ou moins importante à l'examen clinique, avec éventuellement des pertes vaginales, des métrorragies, une sensation de pesanteur pelvienne et une pollakiurie. La traduction échographique en cours de grossesse est celle d'une diminution de la longueur cervicale efficace (inférieure à 25 mm avant 27 SA) et d'un élargissement de l'orifice interne mesuré à plus de 10 mm [8].

Trois types d'incompétence cervicale sont à distinguer selon l'origine étiologique :

- l'incompétence cervicale anatomique, comprenant les maladies du tissu conjonctif (maladie d'Ehler-Danlos), les malformations utérines et cervicales (hypoplasies cervicales et utérines, utérus bicorne) et, à part, le syndrome diéthylstilbestrol ou DES syndrome [9, 10] ;
- l'incompétence cervicale post-traumatique, dans les suites d'une conisation, d'une dilatation cervicale traumatique ou d'une lacération cervicale sur un cerclage en place ;
- l'incompétence cervicale fonctionnelle, où aucune cause congénitale ou traumatique n'est identifiée et dont l'étiopathogénie est mal connue.

L'incompétence cervicale est difficile à affirmer car les critères diagnostiques ne sont pas clairement définis et les outils actuellement disponibles ne mettent en évidence que les insuffisances anatomiques sphinctériennes (véritables béances cervico-isthmiques). Deux outils diagnostiques sont particulièrement intéressants : le calibrage cervical et le diagnostic hystérogaphique, éventuellement couplé à l'hystéroscopie. Le calibre cervical se fait soit par un test à la bougie de Hégar n° 8 ou 9, que le col laisse passer en dehors de la grossesse sans ressaut ni douleur, soit par un test de traction à la sonde de Foley n° 16 avec un ballonnet rempli à 1 ml. L'hystérogaphie met en évidence un défilé cervico-isthmique mesuré à 9 mm sur les clichés de profil en deuxième partie de cycle et est éventuellement complétée par une hystéroscopie.

Devant les difficultés de définir des critères diagnostiques consensuels, les éléments importants restent l'histoire clinique et les antécédents obstétricaux. On peut ainsi définir trois types de patientes, en dehors des causes malformatives et traumatiques d'incompétence cervicale :

- les patientes à haut risque, chez qui une incompétence cervicale peut être fortement suspectée, qui présentent deux ou plus de deux antécédents de FCT ou d'AP avant 37 SA avec une histoire clinique évocatrice,
- les patientes à risque modéré, chez qui une incompétence cervicale est possible, qui présentent un seul antécédent de FCT ou d'AP avant 37 SA avec une histoire clinique évocatrice,
- les patientes à bas risque, chez qui une incompétence cervicale est peu probable, qui présentent un ou plusieurs antécédents de fausses couches précoces.

Plusieurs traitements ont été proposés dans la prise en charge de l'incompétence cervicale : repos, pessaire vaginal, progestatifs. Mais les résultats de ces différents traitements sont très controversés et la seule thérapeutique qui semble adaptée et efficace est le cerclage du col utérin.

2. LE CERCLAGE DU COL UTÉRIN

Le cerclage du col utérin est une technique chirurgicale évaluée depuis plus de 50 ans dans le traitement de l'incompétence cervicale, dont elle reste la seule indication. L'objectif de ce geste est de prolonger la grossesse et de repousser la date de l'accouchement afin de diminuer la morbi-mortalité néonatale liée à la prématurité. Il permet une consolidation du massif cervical et la fermeture anatomique du col. Par ailleurs, il a été montré qu'il existait un allongement significatif de la longueur cervicale moyenne après cerclage du col [11, 12]. Dans l'étude de Rust [13], la longueur cervicale échographique passe de 1,9 +/- 0,9 cm à 2,9 +/- 1,0 cm après cerclage ($p = 0,001$).

Trois types de cerclage doivent être différenciés selon l'indication retenue :

- le cerclage prophylactique, cerclage précoce réalisé entre 13 et 16 SA, dont l'indication est posée avant le début de la grossesse en fonction des antécédents obstétricaux de la patiente (patientes à haut risque d'incompétence cervicale) ;
- le cerclage thérapeutique, cerclage réalisé entre 16 et 24 SA, voire 27 SA, dont l'indication est posée en cas de modifications cervicales échographiques chez les patientes à risque modéré d'incompétence cervicale ;
- le cerclage à chaud, cerclage tardif réalisé avant 27 SA, dont les indications, exceptionnelles, sont posées en urgence chez les patientes symptomatiques ayant une anamnèse évocatrice d'incompétence cervicale quels que soient leurs antécédents obstétricaux.

3. LES TECHNIQUES CHIRURGICALES

Le geste opératoire en lui-même peut se faire sous anesthésie locale, sous anesthésie locorégionale ou sous anesthésie générale. Une antibioprofylaxie peropératoire et une tocolyse sont habituellement réalisées, mais aucune preuve scientifique n'a montré leur intérêt dans ce cas [14]. Une échographie de vitalité fœtale pré et postopératoire est indispensable.

3.1. Le cerclage de Hervet-Mac Donald

Cette technique opératoire a été initialement décrite par Mac Donald puis Hervet, respectivement en 1957 et 1959. Il s'agit d'un cerclage réalisé par voie vaginale situé assez bas au niveau du 1/3 inférieur du col. Son exécution est simple du fait de l'absence de dissection vaginale. Un fil de suture serti non résorbable de gros calibre est placé et noué au niveau de l'insertion cervico-vaginale dans un trajet sous-muqueux, sans atteindre l'endocol en profondeur [15]. L'accouchement par voie vaginale est possible et nécessite uniquement le retrait du cerclage en sectionnant sous spéculum le fil laissé long dans le vagin.

3.2. Le cerclage de Shirodkar

Il est nécessaire d'effectuer une dissection vaginale avec colpotomie antérieure et postérieure puisque le cerclage doit être placé assez haut, au niveau du 1/3 moyen du col. La technique a été décrite en 1955 [16] puis plusieurs fois modifiée, notamment par Frieden [17] et Gervaise [18]. Alors qu'initialement une bandelette de *fascia lata* prélevée sur la patiente était utilisée comme matériel de suture, Gervaise utilise du matériel prothétique enfoui passé dans le paracervix associé à un cerclage de Hervet pour fixer la bandelette [18].

Les indications reconnues sont les antécédents d'échec de cerclage cervico-vaginal de type Mac Donald-Hervet et les pathologies malformatives avec cols hypoplasiques. L'accouchement se fait en général par césarienne, notamment en cas d'utilisation d'une bandelette prothétique.

3.3. Le cerclage cervico-isthmique

Il s'agit d'un cerclage haut situé au niveau de l'orifice interne. Benson a décrit cette technique en 1965 par laparotomie [19]. D'autres voies d'abord ont ensuite été développées, dès 1998 par voie cœlioscopique [20, 21] et plus récemment par voie vaginale avec Golfier [22]. Ces techniques s'adressent à des équipes entraînées à ce type de chirurgie. Les résultats en termes de survie néonatale sont très encourageants mais ne s'appuient que sur des études rétrospectives [22].

Le cerclage cervico-isthmique est indiqué en cas d'impossibilité ou de non-indication de cerclage cervico-vaginal :

- antécédent d'échec d'un précédent cerclage cervico-vaginal,
- antécédent d'amputation cervicale majeure,
- antécédent de lacération cervicale sur cerclage antérieur,
- pathologie cervicale malformative à col très court.

L'accouchement par césarienne est obligatoire.

3.4. Comparaison des différentes techniques chirurgicales

L'expérience de l'opérateur est importante dans le choix de la technique et de la voie d'abord. Une seule étude randomisée compare deux techniques de cerclage : celles de Mac Donald et de Shirodkar [23]. L'étude inclut 277 patientes et ne met en évidence aucune différence significative en termes d'AP avant 33 SA.

4. LES COMPLICATIONS LIÉES AU CERCLAGE DU COL

Les complications peropératoires sont la rupture prématurée des membranes, les métrorragies, l'apparition de contractions utérines et les plaies vésicales.

Les complications postopératoires précoces comprennent la chorioamniotite (0,7 à 7,7 % en cas de cerclage prophylactique et jusqu'à 37 % en cas de cerclage à chaud [14]), la rupture prématurée des membranes (1,1 à 18 % en cas de cerclage prophylactique et jusqu'à 65 % en cas de cerclage à chaud [24]), l'hyperthermie et le sepsis maternels, la fausse couche et l'AP.

Les complications postopératoires tardives sont plus rares : migration des fils de cerclage, rupture utérine sur cerclage en place.

5. LE CERCLAGE PROPHYLACTIQUE

Les indications de cerclage précoce sont actuellement controversées et s'appuient sur plusieurs essais randomisés, principalement celui du *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* (RCOG) en 1993 [25].

5.1. Étude MRC/RCOG [25]

Il s'agit de la seule étude randomisée multicentrique et internationale de grande ampleur concernant le cerclage prophylactique. L'essai inclut 1 292 patientes en « intention-de-traiter », avec 26 patientes perdues de vue. Les patientes randomisées sont des patientes non sélectionnées dont l'indication de cerclage est discutée par l'obstétricien en raison des antécédents. Six sous-groupes sont ainsi définis en fonction des antécédents obstétricaux et/ou chirurgicaux de consistance des patientes.

Les résultats mettent en évidence une diminution significative du nombre de FCT et d'AP avant 33 SA dans le groupe cerclage prophylactique (12,8 % dans le groupe cerclage contre 17,1 % dans le groupe contrôle, $p = 0,05$) sans bénéfice évident en termes de morbi-mortalité néonatale. En étudiant les différents sous-groupes, cette diminution n'apparaît de façon significative que dans le groupe comportant trois ou plus de trois antécédents de FCT ou d'AP (15 % dans le groupe cerclage contre 32 % dans le groupe contrôle, $p < 0,005$). Par ailleurs, le risque d'hyperthermie maternelle et d'« intervention médicale » est multiplié par deux dans le groupe cerclage.

Les auteurs concluent que le cerclage prophylactique permet une diminution significative du risque d'AP avant 33 SA chez les patientes à haut risque d'incompétence cervicale ayant présenté trois ou plus de trois FCT ou AP avant 37 SA.

5.2. Données de la Cochrane en 2003 [26]

Six essais ont été étudiés dont quatre comparent spécifiquement deux groupes de patientes : un groupe « cerclage prophylactique » et un groupe « expectative ou repos seul » [7, 27, 25, 28]. L'ensemble des données ne met en évidence aucune différence significative entre les deux groupes en termes de nombre global de FCT ou d'AP avant 37 SA, d'âge gestationnel moyen à la naissance et de taux de mortalité périnatale. Concernant le nombre d'AP avant 32 SA, il n'y a également pas de différence significative mais la méta-analyse n'a pas pris en compte les données de l'essai britannique du RCOG car celui-ci étudiait les AP avant 33 SA.

Aucun cas de mortalité maternelle n'est décrit dans le groupe cerclage mais il existe significativement plus d'« infection maternelle » (uniquement définie par le critère d'hyperthermie maternelle) : 6,7 % contre 2,6 %, avec un risque relatif à 2,57 [1,42-4,64] pour un intervalle de confiance à 95 %. La morbidité maternelle mineure (définie comme l'admission pour hospitalisation) est également significativement augmentée dans le groupe cerclage.

Le groupe de travail conclut au fait que le cerclage ne devrait pas être proposé aux patientes présentant un risque faible ou modéré d'AP ou de FCT, indépendamment de la mesure échographique de la longueur cervicale. Le rôle du cerclage prophylactique chez les patientes à haut risque d'incompétence cervicale ayant présenté plus de deux pertes fœtales au deuxième trimestre est vraisemblable.

5.3. Recommandations de l'ACOG [14]

Le collège américain en 2004 recommande de réaliser le cerclage prophylactique entre 13 et 16 SA après évaluation échographique de la vitalité fœtale et vérification de l'absence de malformation congénitale détectable. L'indication de cerclage n'est retenue que chez les patientes ayant présenté trois ou plus de trois antécédents de FCT ou d'AP inexplicables, en se référant aux données de l'essai britannique du RCOG. En cas d'amputation cervicale, le collège recommande d'attendre au moins le déroulement d'une première grossesse avant de conclure à une incompétence cervicale, en dehors de l'existence d'un défaut anatomique majeur. L'évaluation échographique de la longueur cervicale après 16 à 20 SA est préconisée dans ce groupe à risque.

Dans le cas particulier des patientes exposées au distilbène *in utero*, aucune étude randomisée ne démontre l'intérêt de réaliser un cerclage

prophylactique. Il s'agit cependant de grossesses à haut risque de complications obstétricales puisque le risque global de FCT et d'AP est évalué à respectivement 12 % et 26 % en cas d'anomalies utérines, notamment en cas d'hypoplasie cervicale [29]. Pour l'ACOG [14], les indications de cerclage restent les mêmes que chez une patiente non exposée au distilbène. Pour d'autres auteurs, le cerclage est réalisé à titre systématique en cas de col hypoplasique ou après un antécédent de FCT ou d'AP [29, 30].

5.4. Les indications du cerclage prophylactique

Les niveaux de preuve scientifiques sont actuellement suffisants pour recommander de façon indéniable la réalisation d'un cerclage prophylactique en début de grossesse chez les patientes présentant trois ou plus de trois antécédents de FCT ou d'AP avant 37 SA, sans autre cause retrouvée (contexte clinique évocateur).

Mais faut-il attendre autant d'accidents obstétricaux traumatisants pour le couple avant de proposer un cerclage ?

Des problèmes de méthodologie existent dans la plupart des études présentées : critères d'inclusion mal définis, population plus ou moins sélectionnée, choix de la technique de cerclage non spécifié, effectif et puissance de l'étude insuffisants.

Ainsi en France, les indications de cerclage prophylactique sont classiquement plus larges, sans qu'elles puissent cependant s'appuyer sur des niveaux de preuve suffisants :

- patientes à haut risque ayant deux ou plus de deux antécédents de FCT ou d'AP avant 37 SA avec une histoire clinique évocatrice ;
- patientes ayant un antécédent de FCT ou d'AP avant 37 SA avec une histoire clinique évocatrice et un antécédent de conisation ;
- patientes ayant un antécédent de FCT ou d'AP avec une histoire clinique évocatrice et un DES syndrome ou une malformation utérine.

6. LE CERCLAGE THÉRAPEUTIQUE

6.1. Analyse des données de la littérature

La notion de cerclage thérapeutique est apparue avec l'avènement de l'échographie endovaginale. L'évaluation échographique de la longueur cervicale a pris désormais toute son importance pour déterminer le risque d'AP. Pour certains auteurs, la surveillance échographique régulière des modifications cervicales permettrait un diagnostic plus fiable d'incompétence cervicale que s'il était uniquement basé sur les antécédents obstétricaux de la patiente [31].

Quatre essais randomisés s'intéressent au cerclage thérapeutique (Tableaux 1 et 2).

Tableau 1 - Études randomisées sur le cerclage thérapeutique

Auteurs	n	Randomisation	Population	Critères d'inclusion	Terme (SA)	Résultats
Rust 2001 [40]	113	Cerclage + repos versus repos seul	<ul style="list-style-type: none"> Population à bas risque non sélectionnée Grossesses uniques et grossesses géminaires 	Longueur cervicale échographique < 25 mm et/ou protrusion des membranes sur au moins 25 % de la longueur cervicale et/ou largeur de l'orifice interne > 1 cm	16-24	NS : <ul style="list-style-type: none"> Âge gestationnel à la naissance Naissances avant 34 SA Morbi-mortalité périnatale
Althuisius 2001 [7]	35	Cerclage + repos versus repos seul	<ul style="list-style-type: none"> Population à haut risque : <ul style="list-style-type: none"> → antécédent d'AP avant 34 SA avec critères diagnostiques évoquant une incompétence cervicale ou de RPM avant 32 SA ou de conisation à la lame froide → DES syndrome ou malformation utérine Grossesses uniques 	Longueur cervicale échographique < 25 mm	14-27	Significatifs : <ul style="list-style-type: none"> Âge gestationnel à la naissance Naissances avant 34 SA Morbidité néonatale (admission en unité de soins intensifs) NS : <ul style="list-style-type: none"> Survie néonatale

(NS : non significatif)

L'étude d'Althuisius [7] retrouve un âge gestationnel à la naissance significativement augmenté dans le groupe cerclage : 37,9 +/- 1,2 SA dans le groupe cerclage contre 33,1 +/- 6,4 SA dans le groupe repos seul ($p = 0,01$). Il existe également une différence significative concernant le nombre d'AP avant 34 SA : 0 % dans le groupe cerclage contre 43,8 % dans le groupe repos seul ($p = 0,002$).

Les effectifs restent cependant faibles dans ces quatre études. La seule étude ayant des résultats statistiquement significatifs concerne une population initialement sélectionnée, dont les patientes sont à haut

Tableau 2 - Études randomisées sur le cerclage thérapeutique (suite)

Auteurs	n	Randomisation	Population	Critères d'inclusion	Terme (SA)	Résultats
To 2004 [41]	253	Cerclage versus expectative	<ul style="list-style-type: none"> • Population à bas risque non sélectionnée • Grossesses uniques 	Longueur cervicale échographique ≤ 15 mm	22-24	NS : <ul style="list-style-type: none"> • Âge gestationnel à la naissance • Naissances avant 33 SA • Morbi-mortalité périnatale
Berghella 2004 [42]	61	Cerclage + repos versus repos seul	<ul style="list-style-type: none"> • Population à haut risque : (77 % des patientes) <ul style="list-style-type: none"> → antécédent d'au moins 1 AP avant 35 SA ou de 2 curetages endo-utérins → antécédent de conisation → DES syndrome ou malformation utérine • Population à bas risque • Grossesses uniques et grossesses jumeaux 	Longueur cervicale < 25 mm et/ou protrusion des membranes sur au moins 25 % de la longueur cervicale	14-24	NS : <ul style="list-style-type: none"> • Âge gestationnel à la naissance • Naissances avant 35 SA • Morbi-mortalité périnatale

(NS : non significatif)

risque d'AP ou de FCT en raison de leurs antécédents obstétricaux ou chirurgicaux. Il s'agit d'effectifs faibles en rapport direct avec l'incidence même de l'incompétence cervicale dans la population générale. Les trois autres études ont des effectifs plus importants mais les résultats ne montrent aucun bénéfice à réaliser un cerclage. Une des interprétations possibles est que les patientes à bas risque non sélectionnées ont été incluses dans ces essais et que le cerclage n'a aucune indication chez ces patientes. L'intérêt du cerclage thérapeutique entre 16 et 24 SA a d'ailleurs été étudié de façon rétrospective chez les patientes à bas risque ayant un col raccourci (longueur échographique inférieure ou égale à 25 mm) [32]. Les auteurs ne retiennent pas d'indication de cerclage chez ces patientes : aucune différence significative concernant l'âge gestationnel à la naissance et le nombre de naissances avant 35 SA n'est retrouvée entre les 2 cohortes.

La méta-analyse de Berghella [33] conclut à une diminution significative du risque d'AP avant 35 SA en cas de cerclage thérapeutique dans la population totale étudiée des grossesses uniques entre 14 et 24 SA (RR = 0,74 [0,57-0,96]) et de façon plus spécifique dans les sous-groupes des patientes ayant un antécédent de FCT (RR = 0,57 [0,33-0,99]) ou d'AP avant 37 SA (RR = 0,61 [0,40-0,92]).

Concernant le cerclage thérapeutique, l'ACOG souligne l'intérêt de la surveillance échographique de la longueur cervicale après 16 à 20 SA chez les patientes ayant présenté un ou deux antécédents de FCT ou d'AP [14]. La valeur prédictive positive d'un raccourcissement cervical apparaît en effet bien plus importante chez les patientes à haut risque d'incompétence cervicale.

6.2. Les indications du cerclage thérapeutique

Le cerclage thérapeutique concerne en premier lieu des patientes sélectionnées dont les antécédents obstétricaux ne leur permettent pas de rentrer dans les indications reconnues de cerclage prophylactique. Il s'agit de patientes présentant un antécédent de FCT ou d'AP lié à une incompetence cervicale et des modifications cervicales échographiques lors de la surveillance au cours de la grossesse. Le cerclage thérapeutique est un cerclage tardif réalisé entre 16 et 24 SA, voire 27 SA pour certains auteurs [7]. La surveillance échographique de la longueur cervicale n'a pas montré son utilité chez les patientes à bas risque d'incompétence cervicale.

7. CERCLAGE À CHAUD

Le cerclage à chaud est une situation exceptionnelle à envisager uniquement en cas d'accouchement prématuré imminent en rapport avec une incompétence cervicale, en l'absence d'autre cause retrouvée. La symptomatologie d'apparition aiguë doit être évocatrice d'une incompétence cervicale : dilatation cervicale avec col court ouvert à l'orifice interne, éventuellement associée à une protrusion des membranes, à une pesanteur pelvienne ou à des pertes vaginales. L'obstétricien doit s'assurer de l'absence de contractions régulières, de métrorragies importantes, d'hyperthermie maternelle et de signes de chorioamniotite ou de rupture prématurée de la poche des eaux. La prise en charge comprend systématiquement un bilan étiologique avec cardiotocographie externe, bilan biologique (dont dosage plasmatique de la C-Reactive Protein), prélèvement vaginal, examen cyto bactériologique des urines, Actim Prom® test et échographie obstétricale permettant d'éliminer une malformation fœtale majeure, un placenta praevia ou un hydramnios. La réalisation d'une amniocentèse dans le but de diagnostiquer une chorioamniotite infra-clinique a été étudiée par certains auteurs [34], mais n'est actuellement pas recommandée compte tenu de la morbidité du geste. En cas de doute, une expectative de 48 heures est préférable afin de surveiller l'apparition de symptômes évocateurs [35].

La technique opératoire est celle d'un cerclage par voie vaginale de type Hervet avec utilisation d'une sonde de Foley charrière 16 à 22 (ballonnet rempli entre 15 et 30 ml) ou d'un trocart de coelioscopie de

type « Blunt Tip ». La patiente est en position de Trendelenburg et l'anesthésie locorégionale est privilégiée. Le geste chirurgical est associé à une tocolyse, à une antibioprofylaxie et à du repos au lit, même si aucune de ces mesures n'a fait la preuve de son efficacité. Les risques liés au geste chirurgical sont importants, notamment ceux de RPM, dont l'incidence varie de 13 à 90 % selon les études [36]. Le consentement éclairé du couple est indispensable en raison de la morbidité du geste.

Un seul essai randomisé étudie l'utilité du cerclage à chaud (Tableau 3).

Tableau 3 - Étude randomisée sur le cerclage à chaud

Auteurs	n	Randomisation	Population	Critères d'inclusion	Terme (SA)	Résultats
Althuisius 2003 [37]	23	Cerclage + repos + indométacine versus repos seul	<ul style="list-style-type: none"> • Population à bas risque non sélectionnée • Grossesses uniques et grossesses jumeaux 	Longueur cervicale échographique < 25 mm et signes d'incompétence cervicale (dilatation cervicale et protrusion des membranes sans contraction utérine)	< 27	NS : <ul style="list-style-type: none"> • Âge gestationnel à la naissance • Survie néonatale Significatifs : <ul style="list-style-type: none"> • Délai entre inclusion et accouchement • Naissances avant 34 SA • Morbidité néonatale
(NS : non significatif)						

Dans le travail d'Althuisius [37], le délai entre l'inclusion dans l'étude et l'accouchement est significativement plus important en cas de cerclage à chaud : 20 +/- 28 jours dans le groupe repos seul contre 54 +/- 47 jours dans le groupe cerclage ($p = 0,046$). Le nombre de naissances avant 34 SA est significativement diminué en cas de cerclage : 100 % dans le groupe repos seul contre 53,9 % dans le groupe cerclage à chaud ($p = 0,02$). La morbidité néonatale (admission en unité de soins intensifs) est moins importante dans le groupe cerclage : 62,5 % dans le groupe cerclage contre 100 % dans le groupe repos seul ($p = 0,02$). Les deux remarques concernant cet essai sont le très faible effectif étudié et l'absence de prise en compte des antécédents obstétricaux dans l'indication de cerclage. Par ailleurs, même si le taux de tocolyse est identique dans les deux groupes, le rôle de l'indométacine n'est pas clairement défini dans l'étude.

Deux études prospectives non randomisées se sont intéressées au cerclage à chaud [38, 39].

Olatanbosun [39] étudie trente-sept patientes admises avec une dilation cervicale à 4 cm ou plus entre 20 et 27 SA. À noter que la longueur cervicale n'a pas été évaluée par échographie. Il compare deux groupes : « cerclage à chaud » contre « repos ». La décision de

cerclage est prise par l'obstétricien lors de l'admission. Les résultats mettent en évidence un âge gestationnel à la naissance significativement plus important en cas de cerclage à chaud : 33 +/- 4,4 SA dans le groupe cerclage contre 28,8 +/- 4,4 SA dans le groupe repos seul ($p = 0,001$). Par ailleurs, le taux de survie néonatale est identique dans les deux groupes.

Daskalasis [38] étudie quarante-six patientes présentant une dilatation cervicale avec protrusion des membranes confirmée à l'échographie entre 18 et 26 SA. Un cerclage à chaud est proposé à toutes les patientes et deux groupes sont formés en fonction du refus ou non de la patiente : « cerclage + repos » contre « repos seul ». Le nombre de naissances avant 32 SA est significativement moins important dans le groupe cerclage : 31 % dans le groupe cerclage contre 94,1 % dans le groupe repos seul ($p < 0,001$). On retrouve un allongement significatif de la grossesse d'une durée de 8,8 semaines en moyenne dans le groupe cerclage contre 3,1 semaines en moyenne dans le groupe repos. Il existe une diminution significative de la morbidité néonatale (28 % dans le groupe cerclage contre 85,7 % dans le groupe repos avec $p = 0,01$) et une augmentation significative du taux de survie néonatale (96 % dans le groupe cerclage contre 57,1 % dans le groupe repos, $p = 0,025$).

Le cerclage du col en situation d'urgence doit rester une pratique obstétricale exceptionnelle et ne doit en aucun cas être considéré comme une alternative au traitement de la menace d'accouchement prématuré. Aucune étude de niveau de preuve suffisant ne permet de recommander un cerclage à chaud en cas de modifications cervicales isolées. Cependant, chez certaines patientes sélectionnées de façon rigoureuse dont les antécédents ou l'histoire clinique évoquent une incompétence cervicale, ce traitement peut être une alternative intéressante si le couple est bien informé des risques d'échec et de complication.

CONCLUSION

L'intérêt du cerclage prophylactique est indéniable chez les patientes à haut risque d'incompétence cervicale ayant présenté trois ou plus de trois antécédents de FCT ou d'AP avant 37 SA et une histoire clinique évocatrice. Il est cependant licite de proposer également un cerclage prophylactique chez les patientes qui présentent

deux ou plus de deux antécédents de FCT ou d'AP avant 37 SA et une histoire clinique évocatrice, même si cette indication ne s'appuie sur aucun argument scientifique de niveau de preuve suffisant. Les patientes ayant un col court ou hypoplasique en rapport avec une conisation, un DES syndrome ou une malformation utérine peuvent bénéficier d'un cerclage prophylactique s'il existe un antécédent de FCT ou d'AP avant 37 SA et une histoire clinique évocatrice.

Le cerclage thérapeutique devrait s'adresser uniquement aux patientes à risque modéré d'incompétence cervicale qui présentent des modifications cervicales échographiques lors de la surveillance au cours de la grossesse entre 16 et 24 SA, voire 27 SA. Les patientes ayant un col court ou hypoplasique en rapport avec une conisation, un DES syndrome ou une malformation utérine, sans antécédent de FCT ou d'AP, pourraient également bénéficier de cette surveillance échographique.

Les indications de cerclage à chaud doivent rester exceptionnelles et se discuter au cas par cas avec l'équipe obstétricale et la patiente. Une anamnèse rigoureuse et un bilan materno-fœtal complet permettront d'exclure les autres causes d'AP afin de sélectionner uniquement les patientes qui présentent une véritable incompétence cervicale.

Bibliographie

- [1] Blondel B, Supernant K, du Mazaubrun C, Bréart G. « La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2003. Résultats des Enquêtes nationales périnatales ». *J Gyn Obstet Biol Reprod* 2006;35:373-387.
- [2] Larroque B, Bréart G, Kaminski M, Dehan M, André M, Burguet A et al. Survival of very preterm infants: Epipage, a population based cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2004 Mar;89(2):F139-44.
- [3] Iams JD, Johnson FF, Sonck J, Sachs L, Gebauer C, Samuels P. Cervical competence as a continuum: a study of ultrasonographic cervical length and obstetric performance. *Am J Obstet Gynecol* 1995 Apr;172(4 Pt 1):1097-103.
- [4] Lidagaard O. Cervical incompetence and cerclage in Denmark 1980-1990. A register based epidemiological survey. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994 Jan;73(1):35-8.
- [5] Palmer R, Lacomme M. La béance de l'orifice interne, cause d'avortements à répétition ? Une observation de déchirure cervico-isthmique réparée chirurgicalement. *Gynecol Obstet* 1948;47:965-966.
- [6] Lash AF, Lash SR. Habitual abortion; the incompetent internal os of the cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1950 Jan;59(1):68-76.
- [7] Althuisius SM, Dekker GA, Hummel P, Bekedam DJ, van Geijn HP. Final results of the cervical incompetence prevention randomized cerclage trial (CIPRACT): therapeutic cerclage with bed rest *versus* bed rest alone. *Am J Obstet Gynecol* 2001 Nov;185(5):1106-12.
- [8] Guzman ER, Houlihan C, Vintzileos A, Ivan J, Benito C, Kappy K. The significance of transvaginal ultrasonographic evaluation of the cervix in women treated with emergency cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 1996 Aug;175(2):471-6.
- [9] Seidman DS, Ben-Rafael Z, Bider D, Recabi K, Mashlach S. The role of cervical cerclage in the management of uterine anomalies. *Surg Gynecol Obstet* 1991 Nov;173(5):384-6.
- [10] Surico N, Ribaldone R, Arnulfo A, Baj G. Uterine malformations and pregnancy losses: is cervical cerclage effective? *Clin Exp Obstet Gynecol* 2000;27(2):147-9.
- [11] Funai EF, Paidas MJ, Rebarber A, O'Neill L, Rosen TJ, Young BK. Change in cervical length after prophylactic cerclage. *Obstet Gynecol* 1999 Jul;94(1):117-9.
- [12] Althuisius SM, Dekker GA, van Geijn HP, Hummel P. The effect of therapeutic McDonald cerclage on cervical length as assessed by transvaginal ultrasonography. *Am J Obstet Gynecol* 1999 Feb;180(2 Pt 1):366-9.
- [13] Rust OA, Atlas RO, Meyn J, Wells M, Kimmel S. Does cerclage location influence perinatal outcome? *Am J Obstet Gynecol* 2003 Dec;189(6):1688-91.
- [14] American College of Obstetrics and Gynecologist. ACOG practice bulletin. Cervical insufficiency. *Int J Gynaecol Obstet* 2004 Apr;85(1):81-9.
- [15] McDonald IA. Suture of the cervix for inevitable miscarriage. *J Obstet Gynaecol Br Emp* 1957 Jun;64(3):346-50.
- [16] Shirodkar JN. A new method for operative treatment for habitual abortions in the second trimester of pregnancy. *Antiseptic* 1955;92:299-300.
- [17] Frieden FJ, Ordorica SA, Hoskins IA, Young BK. The Shirodkar operation: a reappraisal. *Am J Obstet Gynecol* 1990 Sep;163(3):830-3.
- [18] Gervaise A, Senat MV, Audibert F, Frydman R, Fernandez H. Cerclage cervical par enfouissement d'une bandelette prothétique : technique, indications et résultats à partir d'une série de 28 grossesses. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2000 Oct;29(6):579-87.
- [19] Benson RC, Durfee RB. Transabdominal cervico-uterine cerclage during pregnancy for the treatment of cervical incompetency. *Obstet Gynecol* 1965 Feb;25:145-55.
- [20] Scibetta JJ, Sanko SR, Phipps WR. Laparoscopic transabdominal cervicoisthmic cerclage. *Fertil Steril* 1998 Jan;69(1):161-3.
- [21] Lesser KB, Childers JM, Surwit EA. Transabdominal cerclage: a laparoscopic approach. *Obstet Gynecol* 1998 May;91(5 Pt 2):855-6.
- [22] Golfier F, Bessai K, Paparel P, Cassagnol A, Vaudooyer F, Raudrant D. Transvaginal cervicoisthmic cerclage as an alternative to the

transabdominal technique. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001 Dec 10;100(1):16-21.

[23] Odibo AO, Berghella V, To MS, Rust OA, Althuisius SM, Nicolaides KH. Shirodkar versus McDonald cerclage for the prevention of preterm birth in women with short cervical length. Am J Perinatol 2007 Jan;24(1):55-60. Epub 2006 Dec 27.

[24] Hassan SS, Romero R, Maymon E, Berry SM, Blackwell SC, Treadwell MC, Tomlinson M. Does cervical cerclage prevent preterm delivery in patients with a short cervix? Am J Obstet Gynecol 2001 Jun;184(7):1325-9.

[25] Final report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre randomised trial of cervical cerclage. MRC/RCOG Working Party on Cervical Cerclage. Br J Obstet Gynaecol 1993 Jun;100(6):516-23.

[26] Drakeley AJ, Roberts D, Alfirevic Z. Cervical stitch (cerclage) for preventing pregnancy loss in women. Cochrane Database Syst Rev 2003;(1):CD003253.

[27] Lazar P, Gueguen S, Dreyfus J, Renaud R, Pontonnier G, Papiernik E. Multicentred controlled trial of cervical cerclage in women at moderate risk of preterm delivery. Br J Obstet Gynaecol 1984 Aug;91(8):731-5.

[28] Rush RW, Isaacs S, McPherson K, Jones L, Chalmers I, Grant A. A randomized controlled trial of cervical cerclage in women at high risk of spontaneous preterm delivery. Br J Obstet Gynaecol 1984 Aug;91(8):724-30.

[29] Raynal P, Le Meaux JP, Epelboin S, Tournaire M. Technique de cerclage prophylactique précoce des cols hypoplasiques après exposition au DES *in utero*. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2005 Oct;34(6):572-80.

[30] Ludmir J, Landon MB, Gabbe SG, Samuels P, Mennuti MT. Management of the diethylstilbestrol-exposed pregnant patient: a prospective study. Am J Obstet Gynecol 1987 Sep;157(3):665-9.

[31] Guzman ER, Mellon R, Vintzileos AM, Ananth CV, Walters C, Gipson K. Relationship between endocervical canal length between 15-24 weeks gestation and obstetric history. J Matern Fetal Med 1998 Nov-Dec;7(6):269-72.

[32] Incerti M, Ghidini A, Locatelli A, Poggi SH, Pezzullo JC. Cervical length < or = 25 mm in low-risk women: a case control study of

cerclage with rest versus rest alone. Am J Obstet Gynecol 2007 Sep;197(3):315.e1-4.

[33] 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.

[34] Mays JK, Figueroa R, Shah J, Khakoo H, Kaminsky S, Tejani N. Amniocentesis for selection before rescue cerclage. Obstet Gynecol 2000 May;95(5):652-5.

[35] Lee SM, Park CW, Park JS, Jun JK, Yoon BH, Syn HC. Cerclage in modern obstetrics for the prevention of preterm birth. Journal of Women's Medicine 2008 June;1(1):6-11.

[36] Charles D, Edwards WR. Infectious complications of cervical cerclage. Am J Obstet Gynecol 1981 Dec 15;141(8):1065-71.

[37] Althuisius SM, Dekker GA, Hummel P, van Geijn HP. Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial. Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial: emergency cerclage with bed rest versus bed rest alone. Am J Obstet Gynecol 2003 Oct;189(4):907-10.

[38] Daskalakis G, Papantoniou N, Mesogitis S, Antsaklis A. Management of cervical insufficiency and bulging fetal membranes. Obstet Gynecol 2006 Feb;107(2 Pt 1):221-6.

[39] Olatunbosun OA, al-Nuaim L, Turnell RW. Emergency cerclage compared with bed rest for advanced cervical dilatation in pregnancy. Int Surg 1995 Apr-Jun;80(2):170-4.

[40] Rust OA, Atlas RO, Reed J, van Gaalen J, Balducci J. Revisiting the short cervix detected by transvaginal ultrasound in the second trimester: why cerclage therapy may not help. Am J Obstet Gynecol 2001 Nov;185(5):1098-105.

[41] To MS, Alfirevic Z, Heath VC, Cicero S, Cacho AM, Williamson PR, Nicolaides KH; Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery in women with short cervix: randomised controlled trial. Lancet 2004 Jun 5;363(9424):1849-53.

[42] Berghella V, Odibo AO, Tolosa JE. Cerclage for prevention of preterm birth in women with a short cervix found on transvaginal ultrasound examination: a randomized trial. Am J Obstet Gynecol 2004 Oct;191(4):1311-7.