

Cervical Incompetence and the Role of Emergency Cerclage

Heather A. Cockwell, MD, Graeme N. Smith MD, PhD, FRCSC

Department of Obstetrics and Gynecology, Kingston General Hospital, Queen's University, Kingston ON

Abstract

Objective: To evaluate the role of emergency cerclage for women who present with a dilated external cervical os and bulging or "hour-glassing" membranes. We examined overall experiences at Kingston General Hospital (KGH) from 2000 to 2004 and conducted a literature review for the period January 1, 1995, to December 31, 2004.

Methods: A search for cerclages placed by operators in Kingston revealed 12 pregnancies in the period between 2000 and 2004. We reviewed the charts for these women and for their infants. We conducted a literature review, using the terms "cerclage," "cervical," "emergent or emergency cerclage," "rescue cerclage," and "incompetent cervix," using an OVID interface to access MEDLINE records. We excluded articles in which the diagnosis of cervical incompetence was made using ultrasound, because its predictive value has not been shown in randomized trials. The most recent review of this type was carried out in 1995; since then, an additional 24 articles have been published that met our inclusion and exclusion criteria.

Results: The average time between cerclage placement and delivery at KGH was 7 weeks, which allowed for 10 of 13 infants (one twin pregnancy) to be born at 28 weeks or later. Three infants were born weighing under 1 kg; the 10 remaining infants weighed over 1 kg. Histological data are available for 12 placentas of the 13 infants delivered; 7 infants had a histological diagnosis of chorioamnionitis; none of the blood cultures from any of the infants postdelivery revealed septicemia. The literature review identified 638 women. Where reported, the average prolongation of the pregnancy was 7 weeks plus 1 day. This allowed for 60% of infants (range 26% to 80%) to be born after 28 weeks, with an average neonatal survival of over 70% (range 47.2% to 96%). Preterm premature rupture of membranes complicated an average of 29% of pregnancies (range 1% to 58%), and chorioamnionitis was reported in 5% to 80% of pregnancies.

Conclusions: The KGH data collected and the data available in the literature suggest that emergency cerclage, under ideal circumstances, can significantly prolong pregnancy and increase the chance of viable pregnancy outcome. However, in counselling women about the potential therapeutic benefit of emergency cerclage, the increased risk of chorioamnionitis and its associated risk of fetal inflammatory brain injury, as well as the risk of extending a pregnancy from previability to severe prematurity,

should be discussed. A longer-term follow-up than has been carried out here is required for better elucidation of the effect of chorioamnionitis on those infants in childhood and beyond.

Résumé

Objectif : Évaluer le rôle du cerclage d'urgence chez les femmes qui présentent un orifice cervical externe dilaté et des membranes bombées ou « en forme de sablier ». Nous nous sommes penchés sur les cas globaux s'étant déroulés au *Kingston General Hospital* (KGH) au cours de la période allant de 2000 à 2004, en plus de mener une analyse documentaire pour la période allant du 1^{er} janvier 1995 au 31 décembre 2004.

Méthodes : Une recherche visant les cerclages mis en place par des opérateurs à Kingston a révélé 12 grossesses pour la période allant de 2000 à 2004. Nous avons examiné le dossier de ces femmes et de leurs enfants. Nous avons également mené, par l'entremise d'une interface OVID pour obtenir accès aux dossiers MEDLINE, une analyse documentaire à l'aide des termes « cerclage », « cervical », « emergent or emergency cerclage », « rescue cerclage » et « incompetent cervix ». Nous avons exclu les articles dans le cadre desquels le diagnostic de béance cervico-isthmique avait été obtenu par échographie, puisque la valeur prédictive de cette pratique n'a pas été démontrée par des essais randomisés. L'analyse de ce type la plus récente remonte à 1995; depuis, 24 autres articles respectant nos critères d'inclusion et d'exclusion ont été publiés.

Résultats : Au KGH, le délai moyen entre la mise en place du cerclage et l'accouchement était de sept semaines, ce qui a permis l'accouchement de 10 des 13 fœtus (une grossesse gémellaire) à 28 semaines ou plus. Trois de ces nouveau-nés avaient un poids de naissance inférieur à 1 kg; les 10 autres pesaient plus de 1 kg. Des données histologiques sont disponibles pour les 12 placentas des 13 fœtus accouchés; sept des nouveau-nés présentaient un diagnostic histologique de chorioamnionite; aucune des hémocultures pratiquées après l'accouchement chez ces nouveau-nés n'a révélé une septicémie. L'analyse documentaire, quant à elle, a identifié 638 femmes. Là où cela était signalé, la prolongation moyenne de grossesse était de sept semaines plus un jour. Cela a permis l'accouchement de 60 % des nouveau-nés (fourchette : de 26 % à 80 %) après 28 semaines, le tout étant accompagné d'une survie néonatale moyenne supérieure à 70 % (fourchette : 47,2 % à 96 %). La rupture préterm et prématurée des membranes a compliqué, en moyenne, 29 % des grossesses (fourchette : de 1 % à 58 %) et une chorioamnionite a été signalée dans 5 % à 80 % des grossesses.

Conclusions : Les données recueillies au KGH et les données issues de la littérature semblent indiquer que le cerclage d'urgence permet nettement, dans des conditions idéales, de prolonger la grossesse et d'accroître les chances d'obtenir une issue de grossesse viable. Cependant, dans le cadre du counseling offert

Key Words: Cerclage, cervix incompetence, pregnancy outcome

Competing interests: None declared.

Received on August 17, 2004

Accepted on November 29, 2004

aux patientes au sujet des avantages thérapeutiques potentiels du cerclage d'urgence, le risque accru de chorioamnionite (ainsi que le risque connexe de lésion cérébrale inflammatoire fœtale) et le risque de ne faire passer la grossesse que de la préviabilité à la prématurité grave doivent faire l'objet de discussions. Un suivi d'une plus longue durée que ce qui a été accompli dans le cadre de nos travaux s'avère nécessaire pour une meilleure élucidation de l'effet de la chorioamnionite sur ces nouveau-nés au cours de l'enfance et par la suite.

J Obstet Gynaecol Can 2005;27(2):123–129