

Does Availability of Fetal Fibronectin Testing in the Management of Threatened Preterm Labour Affect the Utilization of Hospital Resources?

Haim A. Abenham, MD, Lucie Morin, MD, Alice Benjamin, MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Royal Victoria Hospital, McGill University, Montreal QC

Abstract

Objectives: To examine how the availability of fetal fibronectin testing affects the utilization of hospital resources.

Methods: A comparison of the rates, duration, and costs of hospitalization for a prospective cohort of women who presented with preterm labour after fetal fibronectin (Ffn) testing became available, and a historical baseline cohort who presented with preterm labour before fetal fibronectin testing was available. The study included singleton pregnancies presenting between 24 and 34 weeks' gestation with signs and symptoms of preterm labour. The women in each study cohort presented during a designated 20-week period.

Results: We examined the records of 116 subjects with comparable gestational age distributions in each 20-week period. During the study period when Ffn testing was available, 51 tests were performed. Four tests were invalid, and 12 subjects who were tested did not meeting the inclusion criteria. Admissions for preterm labour in the study period were significantly less than in the baseline cohort (12.1% vs. 24.1%, $P = 0.03$), with no difference in preterm births (8.6% vs. 7.8%). The mean length of stay per patient with preterm labour declined from 5.2 days to 0.6 days ($P < 0.0001$), and the mean cost per patient with preterm labour declined from \$3666 to \$581 ($P < 0.0001$). In the 20-week study period, there was a reduction in total length of hospital stay from 145 to 28 days, with an overall reduction in total cost from \$102 660 to \$26 169.

Conclusion: The availability of Ffn testing was associated with a reduction in hospital admissions, length of hospital stay, and overall hospital costs in the management of threatened preterm labour.

Résumé

Objectifs : Examiner la façon dont la disponibilité d'un test de détection de la fibronectine fœtale affecte l'utilisation des ressources hospitalières.

Méthodes : Une comparaison des taux, de la durée et des coûts de l'hospitalisation entre une cohorte prospective de femmes qui

présentaient un travail préterme, à la suite de la mise en disponibilité d'un test de détection de la fibronectine fœtale, et une cohorte historique de référence dont les participantes présentaient un travail préterme, avant l'arrivée d'un tel test sur le marché.

L'étude en question couvrait les grossesses monofœtales qui présentaient, entre la 24^e et la 34^e semaine de gestation, des symptômes de travail préterme. Les femmes de chacune des cohortes à l'étude se sont présentées au cours d'une période désignée de 20 semaines.

Résultats : Nous avons examiné les dossiers de 116 sujets présentant des distributions de l'âge gestationnel comparables dans le cadre de chacune des périodes de 20 semaines. Au cours de la période d'étude, pendant laquelle un test de détection de la fibronectine fœtale était disponible, 51 de ces tests ont été effectués. Quatre de ces 51 tests se sont avérés non valables et 12 des sujets testés n'ont pas satisfait aux critères d'inclusion. Les hospitalisations, en raison d'un travail préterme, qui ont eu lieu pendant la période d'étude ont été beaucoup moins nombreuses que celles que l'on a recensées dans la cohorte de référence (12,1 % par comparaison avec 24,1 %, $P = 0,03$), sans aucune différence en matière de naissances prématurées (8,6 % par comparaison avec 7,8 %). La durée moyenne de séjour par patiente présentant un travail préterme est passée de 5,2 jours à 0,6 jour ($P < 0,0001$); de plus, le coût moyen d'un tel séjour est passé de 3 666 \$ à 581 \$ ($P < 0,0001$). Au cours de la période d'étude de 20 semaines, la durée totale de l'hospitalisation est passée de 145 à 28 jours, le coût total de celle-ci passant de 102 660 \$ à 26 169 \$.

Conclusion : La disponibilité d'un test de détection de la fibronectine fœtale a été associée à une diminution du nombre d'hospitalisations, de la durée de l'hospitalisation et des coûts hospitaliers globaux en ce qui concerne la prise en charge du risque de travail préterme.

J Obstet Gynaecol Can 2005;27(7):689-694

Key Words: Fetal fibronectin, preterm labour, hospital admission, cost analysis

Competing interests: None declared.

Received on February 9, 2005

Accepted on April 11, 2005