

# Antepartum Risk Score Predicts Adverse Birth Outcomes

Igor Burstyn, PhD

Community and Occupational Medicine Program, Department of Medicine, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta, Edmonton AB

## Abstract

**Objective:** Standardized risk assessment plays an important role in providing medical care of uniform quality to pregnant women, even though it is not a substitute for clinical judgement. This study was designed to determine whether the antepartum risk score currently used across Alberta is associated with neonatal morbidity and adverse pregnancy outcomes for singleton live births and to examine whether the current classification of "lower risk" pregnancies (score < 3) is justified.

**Methods:** A retrospective study was conducted of the delivery records for a cohort of all live singleton births in Alberta from 2001 to 2005 that contained a completed antenatal risk assessment. Adverse neonatal condition or pregnancy outcome was assessed by Apgar score, transfer of the infant to a neonatal intensive care unit, "serious" resuscitation measures, preterm birth, and low birth weight. The population-attributable fraction of any of the adverse outcomes was calculated.

**Results:** All outcome measures except for NICU admissions were available for the entire 2001 to 2005 period (n = 191 686); NICU admissions were consistently recorded only from 2002 to 2005 (n = 154 924). The incidence of complications increased steadily as the risk score increased and increased more steeply above a score of 4. Approximately one third of the complications were associated with risk scores of between 2 and 6.

**Conclusion:** The antepartum risk score currently used in Alberta is a useful tool for identifying women at higher risk of an adverse pregnancy outcome. Current categorization of pregnancies with an antepartum risk score of 2 as lower risk should be reconsidered in light of these findings.

les grossesses monofoetales ayant donné lieu à une naissance vivante entre 2001 et 2005, en Alberta, dans le cadre desquelles une analyse du risque prénatale avait été effectuée. Les pathologies néonatales ou les issues de grossesse indésirables ont été évaluées en fonction des paramètres suivants : indice d'Apgar, transfert du nouveau-né dans une unité néonatale de soins intensifs, mesures de réanimation « considérables », accouchement préterme et poids insuffisant à la naissance. La « fraction attribuable à la population » propre à chacune des issues indésirables a été calculée.

**Résultats :** Tous les critères d'évaluation (à l'exception des admissions à l'UNSI) étaient disponibles en ce qui concerne la période 2001–2005 en entier (n = 191 686); les admissions à l'UNSI n'ont été uniformément consignées que de 2002 à 2005 (n = 154 924). L'incidence des complications a connu une hausse ininterrompue au fur et à mesure qu'augmentait le score de risque; elle a connu une hausse encore plus forte au-delà d'un score de 4. Environ le tiers des complications ont été associées à des scores de risque se situant entre 2 et 6.

**Conclusion :** Le score de risque antepartum actuellement utilisé en Alberta est un outil utile pour l'identification des femmes qui courent un risque accru de connaître une issue de grossesse indésirable. À la lumière de ces résultats, la façon dont nous catégorisons actuellement les grossesses dont le score de risque antepartum est de 2 comme n'étant exposée qu'à de « faibles risques » devrait être remise en question.

J Obstet Gynaecol Can 2010;32(1):16–20

## Résumé

**Objectif :** L'évaluation normalisée du risque joue un rôle important pour ce qui est de l'offre de soins médicaux de qualité uniforme aux femmes enceintes, bien qu'il ne s'agisse pas d'un substitut au jugement clinique. Cette étude a été conçue pour déterminer si le score de risque antepartum actuellement utilisé en Alberta est associé à la morbidité néonatale et aux issues de grossesse indésirables, en ce qui concerne les grossesses monofoetales donnant lieu à une naissance vivante, ainsi que pour chercher à déterminer si la classification des grossesses « exposées à de faibles risques » (score < 3) actuelle s'avère justifiée.

**Méthodes :** Une analyse rétrospective des dossiers d'accouchement a été menée en ce qui concerne une cohorte composée de toutes

**Key Words:** Perinatal care, prenatal care, risk assessment, epidemiology, public health

Competing Interests: None declared.

Received on February 18, 2009

Accepted on June 11, 2009