

A Puzzling Intrauterine Death: Non-Compaction of the Fetal Ventricular Myocardium Presenting With Reversed End-Diastolic Flow Velocity in the Umbilical Arteries

Cameron Ellis,¹ Helen Pymar, MD, FRCSC,¹ Rory Windrim, MD, MSc, FRCSC,¹ Sarah Keating MD, FRCP,^{1,2} John Kingdom, MD, FRCSC^{1,2}

¹Department of Obstetrics and Gynaecology, Mount Sinai Hospital, Toronto ON

²Department of Laboratory Medicine and Pathobiology, Mount Sinai Hospital, University of Toronto, Toronto ON

Abstract

Background: Absent or reversed end-diastolic flow velocity (ARED) in the umbilical arteries is typically associated with severe intrauterine growth restriction (IUGR), although there may be other causes, such as aneuploidy.

Case: A healthy 30-year-old gravida 2, para 0 woman with an uneventful pregnancy and normal prenatal screening test results presented with sudden cessation of fetal movement at 26 weeks' gestation. Ultrasound demonstrated unexplained ARED with normal fetal growth and normal amniotic fluid volume. The fetus died during transfer to the labour and delivery unit. The cause of fetal demise was initially assumed to be feto-maternal hemorrhage, but postmortem examination revealed non-compaction of the ventricular myocardium.

Conclusion: Intrinsic myocardial disease should be considered in the differential diagnosis when ARED is discovered in the umbilical arteries, especially when fetal growth is normal. Postmortem examination should be performed even if a prior 18- to 20-week anatomical ultrasound has been reported as normal.

foetale et d'un volume de liquide amniotique normaux. Le foetus est décédé au cours du transfert vers l'unité de travail et d'accouchement. On a d'abord présumé que la mort foetale était attribuable à une hémorragie foeto-maternelle; toutefois, l'autopsie a révélé une non-compression du myocarde ventriculaire.

Conclusion : La myocardiopathie intrinsèque devrait être envisagée dans le cadre du diagnostic différentiel lorsqu'une ARED est décelée dans les artères ombilicales, particulièrement lorsque la croissance foetale est normale. Une autopsie devrait être effectuée, même en présence d'une échographie anatomique (menée au cours de la période se situant entre la 18^e et la 20^e semaine de gestation) ayant obtenu des résultats normaux.

J Obstet Gynaecol Can 2005;27(7):695-698

Résumé

Contexte : La vitesse circulatoire absente ou inversée en fin de diastole (ARED, pour *Absent or reversed end-diastolic flow velocity*) dans les artères ombilicales est habituellement associée à un grave retard de croissance intra-utérin (RCIU), bien que celui-ci puisse être attribuable à d'autres causes (telles que l'aneuploïdie).

Cas : Une femme de 30 ans gravida 2, para 0 et en santé, dont la grossesse s'était bien déroulée et dont les tests de dépistage prénatal s'étaient avérés normaux, a présenté un arrêt soudain des mouvements foetaux à la 26^e semaine de gestation. L'échographie a indiqué une ARED inexpliquée en présence d'une croissance

Key Words: Umbilical artery Doppler, fetal death, abnormal myocardium

Competing interests: None declared.

Received on February 2, 2005

Accepted on April 6, 2005