

FREQUENCY OF NEWBORN BEHAVIOURS ASSOCIATED WITH NEONATAL ABSTINENCE SYNDROME: A HOSPITAL-BASED STUDY

M. Ruth Elliott, PhD, RN,¹ Pemme Cunliffe, BSCN, MHSA,² Nestor Demianczuk, MD, FRCSC,³ Charlene M. T. Robertson, MD, FRCPC⁴

¹Faculty of Nursing, University of Alberta, Edmonton AB

²Women's Program, Royal Alexandra Hospital, Edmonton AB

³Division of Maternal-Fetal Medicine, and Department of Obstetrics/Gynecology, Faculty of Medicine, University of Alberta, Edmonton AB

⁴Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, University of Alberta, and Neonatal and Infant Follow-up Clinic, Glenrose Rehabilitation Hospital, Edmonton AB

Abstract

Objectives: To determine the frequency of neonatal abstinence syndrome (NAS) among unselected term newborns, using newborn behaviour data only.

Methods: This hospital-based prospective exploratory study used clinical observations of newborn behaviours, mothers' observations of their newborns, and newborn chart data to determine the prevalence of suspected and confirmed cases of NAS in a convenience sample of unselected term newborns "rooming in" with their mothers in a large central city acute-care referral hospital. Over a 4-month period, 824 out of 1008 newborns were observed at between 8 and 30 hours of life by specially trained nurse observers. Behaviours recorded and their weighting were adapted from the Neonatal Abstinence Scoring System (NASS) by Finnegan and Kaltenbach. Newborns with scores of 5 or greater and "suspect for NAS" were referred to their physicians for confirmation or refutation of the clinical findings. The prevalence of "suspect for NAS" and confirmed NAS, as well as of individual neonatal behaviours, was calculated.

Results: Thirty-one (3.8%) of 824 term "rooming in" newborns were identified with findings suggestive of NAS. Four newborns were positively identified as having NAS and treated. The identification was confirmed by post hoc affirmation of maternal drug use. Individual behaviours occurring in 10% or more of newborns included excessive sneezing, nasal stuffiness, unsustained suck, tremor, and abnormal nipple latch.

Conclusions: Clinical observation of newborn behaviour may identify NAS. Further studies are recommended to correlate this methodology with laboratory findings, as are more in-depth maternal questionnaires concerning use of mood-altering substances. The prevalence of NAS is likely underestimated because of early hospital discharge. A coordinated system of early identification and infant-specific assessment and treatment, both in hospital and following discharge home, is advocated.

Key Words

Neonatal abstinence syndrome, neonatal addiction, infant withdrawal

Competing interests: None declared.

Received on July 29, 2002

Revised and accepted on May 16, 2003

Résumé

Objectifs : Déterminer la fréquence des cas de syndrome d'abstinence néonatale (SAN) chez des bébés nés à terme non sélectionnés, en n'utilisant que des données sur le comportement du nouveau-né.

Méthodes : Cette étude prospective préliminaire en milieu hospitalier a cherché à déterminer la prévalence des cas de SAN confirmés ou soupçonnés, auprès d'un échantillon de commodité composé de nourrissons nés à terme, non sélectionnés et partageant la chambre de leur mère, dans un centre hospitalier urbain de recours offrant des soins de courte durée, à partir des observations cliniques du comportement du nouveau-né, des observations de la mère sur son enfant et des données portées au dossier du nouveau-né. Au cours d'une période de quatre mois, 824 des 1008 nouveau-nés ont été observés, entre la 8^e et la 30^e heure de leur vie, par des infirmières spécialement formées à cette fin. Les comportements ont été notés et pondérés au moyen du *Neonatal Abstinence Scoring System* (NASS) mis au point par Finnegan et Kaltenbach. Les nouveau-nés ayant des scores de 5 ou plus et « soupçonnés de présenter le SAN » ont été signalés à leur médecin pour que celui-ci confirme ou rejette les résultats cliniques. On a calculé le nombre de cas « soupçonnés de présenter le SAN » et de cas de SAN confirmés, ainsi que les comportements individuels des nouveau-nés.

Résultats : On a constaté que 31 (3,8 %) des 824 nouveau-nés « en cohabitation » présentaient des signes du SAN. La présence du SAN a été clairement établie chez quatre des nouveau-nés et ceux-ci ont été traités. Le signalement de ces cas a été confirmé par une admission post hoc de consommation de drogues par la mère. Les comportements particuliers se manifestant chez 10 % ou plus des nouveau-nés comprenaient : des éternuements excessifs, un embarras de la respiration nasale, une succion non maintenue, des tremblements et une préhension mammaire anormale.

Conclusions : Une observation clinique du comportement du nouveau-né permet d'identifier la présence du SAN. Nous recommandons que soient menées d'autres études dans le but d'établir une corrélation entre cette approche méthodologique et les résultats de laboratoire; des questionnaires plus approfondis à l'intention des mères devraient aussi être utilisés pour s'informer de l'utilisation de psychotropes. Il est probable que l'on sous-estime la fréquence des cas de SAN, en raison de la courte durée des séjours hospitaliers. Nous

préconisons la mise en place d'un système coordonné de détection précoce, d'évaluation spécifique et de traitement du nouveau-né, aussi bien en milieu hospitalier qu'après la sortie de l'hôpital.

J Obstet Gynaecol Can 2004;26(1):25-34.