



Received:
20 May 2016
Accepted:
24 June 2016
Available online
28 July 2016



Available online at

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Limit of viability: The Swiss experience[☆]

Enfants nés à la limite de la viabilité : expérience suisse

T.M. Berger^{a,*}, M. Roth-Kleiner^b

^a Neonatal and pediatric intensive care unit, Children's Hospital of Lucerne, Spitalstrasse, 6000 Lucerne, Switzerland

^b Clinic of neonatology, university hospital of Lausanne, avenue Pierre-Decker 2, 1011 Lausanne, Switzerland

Summary

Progress made in the field of perinatology over the past four decades has led to unprecedented low mortality rates for extremely low birth weight infants. However, because rates of important short-term complications and neurodevelopmental impairment among survivors have remained high, the best approach to borderline viable infants continues to be debated. Not surprisingly, guidelines from various national medical societies for the care of infants born at the limit of viability vary considerably. In 2002, the first Swiss recommendations for the care of borderline viable infants were published. They had been developed by a multidisciplinary team of experts from the fields of obstetrics, pediatrics, and neonatology. Despite the availability of national guidelines, center-to-center outcome variability has since persisted, suggesting that care for the most immature infants is not only evidence-based and guideline-driven but also strongly influenced by local neonatal intensive care unit (NICU) culture. In 2011, revised national recommendations for perinatal care at the limit of viability between 22 and 26 completed weeks of gestation were published. It remains to be seen whether this has led to more uniform outcomes across the Swiss centers in the years that followed.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Résumé

Les progrès accomplis en périnatalogie au cours des quatre dernières décennies ont mené à une réduction importante de la mortalité des enfants d'extrêmement faible poids de naissance. Néanmoins, les taux de complications à court terme et de retard neuro-développemental à long terme sont restés élevés parmi les survivants. Ceci explique que la prise en charge idéale des enfants extrêmement immatures reste un sujet de débat. Pour cette raison, il n'est pas non plus surprenant que les directives nationales des sociétés médicales de différents pays montrent des divergences considérables concernant la prise en charge de ces enfants à la limite de la viabilité. La Suisse compte environ 80 000 naissances par an, dont environ 800 grands prématurés avec un âge de gestation < 32 semaines et environ 280 prématurés extrêmes (âge de gestation < 28 semaines). Suite à un haut degré de régionalisation des soins périnatals en Suisse, plus de 90 % de ces prématurés naissent dans l'un des 9 centres tertiaires avec des soins intensifs néonataux. En 2002, les premières recommandations suisses concernant la prise en charge des nouveau-nés à la limite de la viabilité (âge de gestation entre 22 et 26 semaines) ont été publiées. Elles avaient été élaborées par une équipe multidisciplinaire composée d'experts en obstétrique, en pédiatrie et en néonatalogie. Dans les années suivantes, une augmentation significative du taux de survie de ces prématurés à la limite de la viabilité de 31 % à 40 % (risque relatif : 1,24 ; intervalle de confiance 95 % : 1,02–1,50) a été observée. Cette amélioration est principalement due à une augmentation significative du taux de survie de 42 % à 60 % ($p = 0,01$) et une réduction de la mortalité en soins intensifs néonataux des enfants nés à 25 semaines de gestation. Il est important de mentionner que ce taux élevé de survie n'était pas associé à une augmentation du taux des complications à court terme. Malgré ces recommandations nationales, une grande variabilité du

[☆] Study presented at the 46th National Neonatology Days, 2016 (NND 2016), Paris, 17 and 18 March 2016.

* Corresponding author. Brambergstrasse 25, 6004 Luzern, Switzerland.

e-mail: tmberger@bluewin.ch (T.M. Berger).

taux de survie a persisté entre les différents centres de soins intensifs néonataux en Suisse. Ceci laisse fortement suspecter que la prise en charge des prématurés les plus immatures ne se basait pas uniquement sur l'évidence et les recommandations, mais était considérablement influencée par une culture locale dans les différents centres. Le taux de mortalité en salle d'accouchement variait entre 11 % et 65 % et celui en soins intensifs néonataux entre 32 % et 65 %. Ceci aboutissait à un taux global de survie variant dans les différents centres entre 16 % et 53 %. Ces différences restaient significatives après ajustement pour le poids de naissance, l'âge de gestation, le sexe, et pour les grossesses uniques ou multiples. En 2011, des recommandations nationales révisées ont été publiées. Comparées avec la version de 2002, ces nouvelles recommandations contenaient des propositions concernant certaines interventions obstétricales, principalement le traitement par stéroïdes pour accélérer la maturation pulmonaire fœtale et le rôle de la césarienne. Elles soulignaient aussi le fait que d'autres facteurs influençant significativement le pronostic devaient être pris en compte, autres que l'âge de gestation. Les limites de la prise en charge ont été mieux définies en réduisant ainsi la zone grise. Mais il était mentionné dans ces nouvelles recommandations qu'elles n'étaient pas absolues pour permettre une approche individualisée concernant des décisions à la limite de la viabilité. L'importance des compétences de communication a aussi été renforcée dans ces nouvelles recommandations. Elles appuyaient et détaillaient le rôle important que jouent les parents dans ce processus de prise de décision. Reste à démontrer si ces nouvelles directives vont amener une plus grande uniformisation nationale du devenir de ces enfants nés à la limite de la viabilité.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

Major advances in perinatal care over the last four decades, such as prenatal corticosteroid administration, surfactant replacement therapy, and improved techniques for respiratory support (e.g., continuous positive airway pressure and lung protective ventilation strategies) have led to significantly improved survival rates of premature infants [1,2]. Over the same time period, obstetricians and neonatologists continued to push the limit of viability to lower and lower gestational ages: survival of infants with a gestational age of only 22 0/7 weeks [3] or a birth weight of only 280 g [4] has now been reported. However, this success came at a price and the burden of intensive care imposed on borderline viable infants who ultimately do not survive, and high rates of neurosensory impairment among survivors [5–9] have raised serious ethical questions [10–13]. Consequently, many national medical societies have responded to these concerns with the publication of guidelines to support ethical decision-making in the care of infants born at the limit of viability [14–20].

In Switzerland, there are about 80,000 live births per year. Of these, approximately 800 are born at less than 32 weeks (very low gestational age neonates [VLGAN]) and approximately

280 at less than 28 weeks (extremely low gestational age neonates [ELGAN]). Given a well-developed network of regionalization, most of these patients (> 90%) are born in one of nine level III perinatal centers. Swiss obstetricians, pediatricians, and neonatologists have always been concerned that unrestricted use of life-sustaining therapies in the most immature patients might result in survival with severe neurodevelopmental impairment, imposing a burden on patients and their families that would clearly outweigh any benefit. Quality-of-life considerations have therefore always played an important role in ethical decision-making for such infants, particularly for those born at the limit of viability (gestational age between 22 and 26 weeks).

2. Swiss minimal neonatal data set

In 1996, the neonatal intensive care units (NICUs) of these centers voluntarily started to collect demographic and clinical data of all VLGAN patients born in Switzerland (Swiss MNDS, Minimal Neonatal Data Set). For almost two decades, data from the initial hospitalization has now been linked to long-term outcome data. It is therefore possible to evaluate

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4145333>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4145333>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)