

Hohe Rate an Kaiserschnittentbindungen und zunehmende Inzidenz des neonatalen Atemnotsyndroms in der Schweiz

Matthias Roth-Kleiner

Das Bundesamt für Statistik hat kürzlich zwei Arbeiten veröffentlicht zum Thema Hospitalisation in der Neonatalperiode^{1), 2)}. Gemäss diesen Publikationen kamen im Jahre 2004 in der Schweiz 29.2% aller in Spitälern lebendgeborener Kinder via Kaiserschnitt zur Welt. Dies entspricht im europäischen Vergleich einer hohen Sectiorate und ist identisch mit jener der USA³⁾. Gesamtschweizerische Daten betreffend Häufigkeit von Sectioentbindungen liegen erst seit wenigen Jahren vor. Schätzungen zufolge dürfte diese Rate im Jahre 1974 bei 5–8% gelegen haben.

Im selben Kalenderjahr (2004) wurde in der Schweiz im Rahmen der Schweizerischen Gesellschaft für Neonatologie eine nationale Studie zur Evaluation der Atemnotsyndromhäufigkeit bei Neugeborenen durchgeführt. An dieser Studie waren alle 11 tertiären neonatalen Intensivstationen und praktisch alle primären und sekundären pädiatrischen Kliniken der Schweiz beteiligt⁴⁾. Gemäss dieser kürzlich publizierten Studie wurden im Jahr 2004 in der ganzen Schweiz 2751 Neugeborene mit einem Atemnotsyndrom (ANS) hospitalisiert. Dies entspricht 52.7% aller hospitalisierten Neugeborenen und 3.8% aller lebendgeborenen Kinder. Letztere Rate lag 1974 noch bei 1.9% und ist seither kontinuierlich angestiegen. Leider standen für diese Studie lediglich Angaben über das Geburtsgewicht zur Verfügung, da das Gestationsalter erst seit Januar 2007 obligatorisch auf den Geburtsmeldekarten verlangt wird. Wenngleich die Studie nicht angelegt war, um die Gründe für diese überraschende und signifikante Zunahme des neonatalen ANS zu erforschen, lässt sie doch einige interessante Überlegungen zu:

1) Der Anteil an sehr kleinen Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht von < 1000 g stieg von 0.9% auf 4% aller hospitalisierten Neugeborenen und kann demnach nur für einen kleinen Anteil der Zunahme der ANS-Häufigkeit verantwortlich sein.

- 2) Die klinische Definition des ANS ist seit über 30 Jahren unverändert, und auch die Hospitalisationsindikationen für Neugeborene mit ANS haben sich über die letzten drei Jahrzehnte nicht wesentlich verschärft. Es ist eher so, dass heute dank zusätzlichen Überwachungsmöglichkeiten in den Gebärsälen Kinder mit einer geringen Atemstörung lediglich im Kreissaal überwacht werden und bei rascher klinischer Verbesserung gar nie auf einer neonatalen oder pädiatrischen Abteilung hospitalisiert werden müssen. Solche Kinder wurden in der beschriebenen Studie nicht erfasst.
- 3) Wie oben erwähnt ist die Sectiorate in den letzten 30 Jahren um 20–25% gestiegen. Das Risiko, ein ANS zu entwickeln, ist für Neugeborene nach Sectio Caesarea (SC) deutlich höher als nach Vaginalgeburt (VG)⁵⁾. Levine ermittelte in einer Population von Neugeborenen mit GA > 35 Schwangerschaftswochen (SSW) eine kombinierte ANS-Inzidenz von 4.5% nach SC und 1.4% nach VG⁶⁾. Eine Zunahme der Sectiorate von rund 20–25% in den letzten 30 Jahren bedeutet bei rund 80000 Lebendgeburten/Jahr in der Schweiz, dass aktuell zirka 16000–20000 mehr Kinder/Jahr per SC entbunden werden als vor 30 Jahren. Bei einem erhöhten Risiko von rund 3%, postnatal ein ANS zu entwickeln nach CS im Vergleich zu VG, ist rein rechnerisch heute mit ungefähr 480–600 mehr ANS-Patienten/Jahr zu rechnen als 1974.
- 4) Auffallend in der Schweizer ANS-Studie ist die bedeutende Zunahme der hospitalisierten ANS-Patienten mit Geburtsgewicht (GG) > 2500 g. Während 1974 die hospitalisierten ANS-Patienten mit einem GG > 2500 g 8.4% aller lebendgeborener Kinder ausmachten, stieg diese Zahl kontinuierlich an über die nächsten Dekaden (1984: 12.2%, 1994: 15.0%, 2004: 20.2%).

Warum also sollten ausgerechnet die reifsten Kinder in zunehmendem Masse ein hospita-

lisationsbedürftiges ANS entwickeln? Aus anderen Ländern ist bekannt, dass die Zunahme der Sectiorate vorwiegend auf elektive SC kurz vor oder am Termin zurückzuführen sind³⁾. Hauptindikationen hierzu sind Status nach vorangegangener SC oder fötale Lageabnormitäten³⁾. Welche Bedeutung der Indikationsstellung zur SC aufgrund des Wunsches der Mutter zukommt, wird derzeit heftig diskutiert^{7)–9)}. Die zunehmende Sicherheit von Anästhesie und Operation, die Angst vor vorzeitigen Wehen und ihren möglichen Komplikationen, das Risiko von mütterlicher Urin- und Stuhlinkontinenz nach Vaginalgeburt, wie auch die Sorge um einen fötalen Kindstod favorisieren die Entscheidung zugunsten einer geplanten elektiven SC. Eine Kaiserschnittentbindung vor Wehenbeginn ist aber begleitet von einem erhöhten ANS-Risiko des Neugeborenen^{10)–13)}. Das Risiko, postnatal ein ANS zu entwickeln, steigt zudem mit sinkendem Gestationsalter^{14), 15)}. In einer prospektiven Studie von > 33000 Geburten wurde das relative Risiko ermittelt, ein ANS entweder infolge wegen hyaliner Membranenkrankheit wegen relativem Surfactantmangel oder ein ANS infolge verzögerter Lungenzellflüssigkeitsresorption («Wet Lung») zu entwickeln, aufgeteilt nach Gestationsalter und Geburtsmodus (siehe Tabelle)¹⁴⁾. Gemäss diesen Daten hat ein Kind, welches durch Plansectio in der Woche 37^{0/7}–37^{6/7} geboren wird, ein vierfach erhöhtes Risiko, ein hospitalisationsbedürftiges ANS zu entwickeln, als eines, das auch am Termin, aber zwei Wochen später durch eine elektive SC geboren wird. Wenngleich es sich in den meisten Fällen um ein komplikationsloses ANS infolge «Wet Lung» handelt, ist häufig eine Hospitalisation des Neugeborenen von mehreren Tagen nötig, mit entsprechender Trennung von Mutter und Kind¹⁶⁾. In verschiedenen Studien sind aber auch schwerwiegende Verläufe beschrieben worden, mit entsprechend grossem medizinischem Aufwand im Sinne von Notfalltransport des Neugeborenen und Hospitalisation in einer neonatalen Intensivstation^{17), 18)}. Die letzten Jahrzehnte waren geprägt von einer drastischen Reduktion von Morbidität und Mortalität der Neugeborenen dank grossen Fortschritten in der Perinatalmedizin. Umso mehr erstaunt dieser gegenläufige Trend der ANS-Inzidenz. In einer Zeit, in der die medizinischen Ressourcen knapper werden, muss die Zunahme des neonatalen ANS die Alarmglocken läuten lassen und die

Gestationsalter	Sectio Caesarea vor Wehenbeginn	Sectio Caesarea nach Wehenbeginn	Vaginalgeburt
37 ⁰ / ₇ bis 37 ⁶ / ₇	73.8‰	57.7‰	12.6‰
39 ⁰ / ₇ bis 39 ⁶ / ₇	17.8‰	16.2‰	3.2‰

Tabelle: Relatives ANS Risiko aufgeteilt nach Gestationsalter und Geburtsmodus (nach¹⁴⁾)

Gründe für diese Entwicklung müssen im Rahmen von Studien aktiv gesucht werden.

Verdankung: Besten Dank an A. Moessinger und P. Hohlfeld für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Korrespondenzadresse:

Dr Matthias Roth-Kleiner
Division de Néonatalogie, CHUV
Av. Pierre Decker
1011 Lausanne
Tel. 021 314 3223
Fax 021 314 3477
matthias.roth@chuv.ch

Referenzen

- Schwab P, Zwimpfer A. Mettre au monde dans les hôpitaux de Suisse. StatSanté 2007; 1: ISBN: 978-3-303-14108-3.
- Hässig G, Adams M, Zwimpfer A, Schwab B. Les nouveau-nés dans les hôpitaux de Suisse en 2004. StatSanté 2007; 1: ISBN 978-3-303-14111-3.
- Menacker F, Declercq E, Macdorman MF. Cesarean delivery: background, trends, and epidemiology. Semin Perinatol 2006; 30(5): 235–241.
- Ersch J, Roth-Kleiner M, Baeckert P, Bucher HU. Increasing incidence of respiratory distress in neonates. Acta Paediatrica 2007; Acta Paediatrica 2007; 96: 1577–1581.
- Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB. Elective caesarean section and respiratory morbidity in the term and near-term neonate. Acta Obstet Gynecol Scand 2007; 86(4): 389–394.
- Levine EM, Ghai V, Barton JJ, Strom CM. Mode of delivery and risk of respiratory diseases in newborns. Obstet Gynecol 2001; 97(3): 439–442.
- Wilkinson C, McIlwaine G, Boulton-Jones C, Cole S. Is a rising caesarean section rate inevitable? Br J Obstet Gynaecol 1998; 105(1): 45–52.
- Young D. «Cesarean Delivery on Maternal Request»: was the NIH conference based on a faulty premise? Birth 2006; 33(3): 171–174.
- Weaver JJ, Statham H, Richards M. Are there «unnecessary» cesarean sections? Perceptions of women and obstetricians about cesarean sections for non-clinical indications. Birth 2007; 34(1): 32–41.
- Jain L, Eaton DC. Physiology of fetal lung fluid clearance and the effect of labor. Semin Perinatol 2006; 30(1): 34–43.
- Gerten KA, Coonrod DV, Bay RC, Chambliss LR. Cesarean delivery and respiratory distress syndrome: does labor make a difference? Am J Obstet Gynecol 2005; 193: 1061–1064.
- Hales KA, Morgan MA, Thurnau GR. Influence of labor and route of delivery on the frequency of respiratory morbidity in term neonates. Int J Gynaecol Obstet 1993; 43(1): 35–40.
- Stockx EM, Pfister RE, Kyriakides MA, Brodecky V, Berger PJ. Expulsion of liquid from the fetal lung during labour in sheep. Respir Physiol Neurobiol 2007; 157(2–3): 403–410.
- Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. Br J Obstet Gynecol 1995; 102: 101–106.
- Madar J, Richmond S, Hey E. Surfactant-deficient respiratory distress after elective delivery at term. Acta Paediatr 1999; 88(11): 1244–1248.
- Riskin A, bend-Weinger M, Riskin-Mashiah S, Kugelman A, Bader D. Cesarean section, gestational age, and transient tachypnea of the newborn: timing is the key. Am J Perinatol 2005; 22(7): 377–382.
- Keszler M, Carbone MT, Cox C, Schumacher RE. Severe respiratory failure after elective repeat cesarean delivery: a potentially preventable condition leading to extracorporeal membrane oxygenation. Pediatrics 1992; 89: 670–672.
- Roth-Kleiner M, Wagner BP, Bachmann D, Pfenninger J. Respiratory distress syndrome in near-term babies after caesarean section. Swiss Med Wkly 2003; 133(19–20): 283–288.