

10-Jahres-Entwicklung von Kindern mit Geburtsgewicht unter 1501 g¹

Beatrice Schenker⁽²⁾, P. W. Nars⁽³⁾, Ursula Ackermann-Liebrich⁽²⁾

2) Abteilung für Sozial-und Präventivmedizin der Universität Basel,

3) Kinderspital Basel.

Einleitung

Seit in der Mitte der sechziger Jahre die Neugeborenenintensivpflegestationen in verschiedenen Zentren eingeführt wurden, sind ihre Auswirkungen auch auf die spätere Lebensqualität der dadurch überlebenden kleinen Frühgeburten diskutiert worden. Die ersten Resultate hiezu waren sehr pessimistisch (1). Mit der Einführung der besseren Beatmungstechniken wurde die Mortalität in dieser Gruppe stark gesenkt. Die Frage, ob diese verringerte Mortalität auf Kosten einer Erhöhung der Behinderten in unserer Gesellschaft erreicht wurde, beschäftigt Neonatologen, Pädiater und Epidemiologen. Aus diesem Grunde müssen solche Kinder regelmässig systematisch nachuntersucht werden. Da die Zahl dieser Kinder notgedrungen in jedem Zentrum klein ist, müssen möglichst an vielen Orten solche Studien durchgeführt werden.

Methode

Die vorliegende Studie untersucht Kinder, die entweder mit einem Geburtsgewicht unter 1500g und/oder mit einem IRDS (idiopathisches Atemnotsyndrom) in den Jahren 1971/72 und 73 im Kinderspital Basel hospitalisiert waren. Insgesamt handelt es sich um 271 Kinder. Bis Ende Mai 1984 konnten 172 Kinder wieder untersucht werden. Dies entspricht 63,4%. 41 Kinder (15,2%) konnten nicht gefunden werden oder verweigerten die Untersuchung. 58 Kinder (21,4%) sind bis heute verstorben. Die Herkunft der Kinder ist bedingt durch die Zentrumsfunktion des Kinderspitals Basel: die Grenzen des Einzugsgebietes umfassen den südbadischen Raum, das nahe Elsass, Basel-Stadt, Baselland und nahe Teile der Kantone Solothurn, Bern und Aargau.

In die vorliegende Studie wurden die Untersuchungen von vier verschiedenen Zeitpunkten einbezogen:

1. Die Krankengeschichte der primären Hospitalisation inkl. Schwangerschafts- und Geburtsanamnese
 2. Risikokinder- Nachkontrolle mit 12 Monaten
 3. Risikokinder- Nachkontrolle mit 4 Jahren
 4. Risikokinder- Nachkontrolle mit 10 Jahren
- Diese letzte Untersuchung wurde analog der in der Kindergarten Follow-up Studie beschriebenen Untersuchung durchgeführt (s. Artikel Ch. Tschan in dieser Nummer). Die Schwerpunkte aller Untersuchungen liegen auf der physischen und psychischen Entwicklung. Einige soziale Aspekte werden ebenfalls berücksichtigt.

Resultate

Abb. 1
ANTEIL DER STUDIENKINDER AM PATIENTENGUT MIT DER DIAGNOSE ≤ 1500 g UND/ODER IRDS MIT JAHRGANG 71-73
MASSSTAB $\square = 0,25 \text{ CM}^2 = 1 \text{ KIND}$

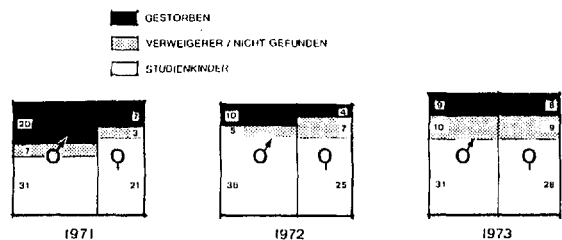
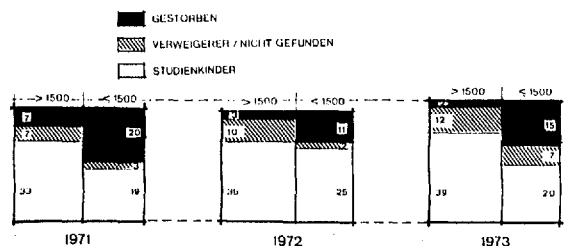


Abbildung 1 zeigt den Ueberblick über das ganze Patientengut inkl. Kinder mit IRDS. Es zeigt sich, dass die gesamte Zahl der Kinder in den drei Jahren etwa konstant bleibt. Allerdings waren in jedem Jahr mehr Knaben als Mädchen hospitalisiert, wobei der Unterschied im Jahr 1971 am grössten war. Der Anteil verstorbenen Kinder zeigt eine deutliche Abnahme von 30% im Jahre 1971 auf durchschnittlich 17% in den Jahren 1972 und 1973. Dieser Rückgang könnte auf die Einführung der kontinuierlichen Ueberdruckbeatmung und Frühernährung anfangs 1972 und die Einrichtung eines Abholdienstes im Jahre 1973 durch das Kinderspital Basel zurückzuführen sein.

Abb. 2
ANTEIL DER KINDER ≤ 1500 g MIT ODER OHNE IRDS AM PATIENTENGUT
MASSSTAB $\square = 0,25 \text{ CM}^2 = 1 \text{ KIND}$



Kinder unter 1501g sind mit wesentlich höherem Risiko belastet als alle übrigen Kinder. Betrachtet man nur den Anteil der Kinder unter 1501g an der gesamten Gruppe (Abbildung 2) so stellt man fest, dass sie durchschnittlich 50% des Kollektivs betragen. Verstorben allerdings sind in dieser Gruppe deutlich mehr Kinder. 1971 sind 74% der verstorbenen Kinder unter 1501g, 1972 78% und 1973 gar 88,2%.

1) Unterstützt vom Schweiz. Nationalfonds
Projekt Nr. 3.992.-0.82

In der Gruppe unter 1501g sind mehr Mädchen als Knaben zu finden (Abbildung 3), während das IRDS bei Knaben häufiger zu sein scheint.

Abb. 3

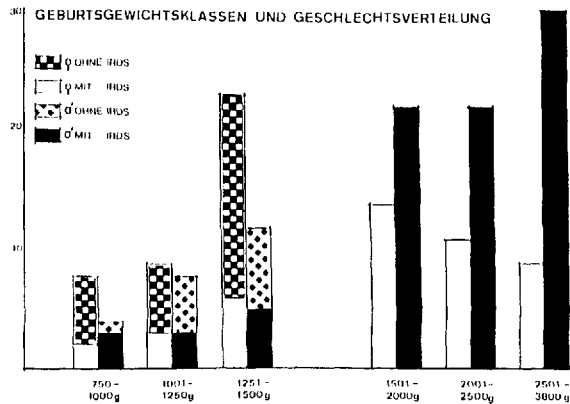
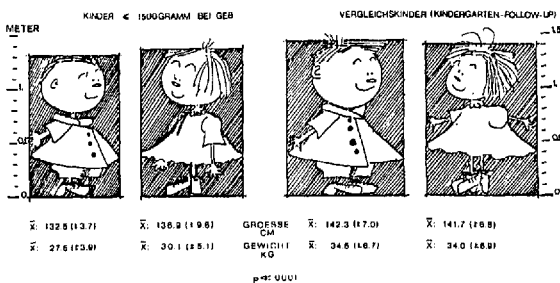


Abbildung 4 zeigt die Entwicklung nach Grösse, Gewicht und Geschlecht der Kinder im Alter von 10 Jahren verglichen mit den Kindern der Kindergarten Follow up Studie. Hier findet sich ein hochsignifikanter Unterschied sowohl bei der Grösse als auch beim Gewicht (Körperbreite).

Abb. 4 GROSSEN- & GEWICHTSENTWICKLUNG IM ALTER VON 10 JAHREN



Diskussion

Diese erste Auswertung der Resultate der Studie über die Langzeitentwicklung von Kindern mit sehr niedrigem Geburtsgewicht und /oder IRDS kann erst Hinweise auf die Antworten der Hauptfragen geben, die uns im weiteren beschäftigen werden. Diese Fragen sind:

- Auf welchen Stufen können noch weitere Änderungen vorgenommen werden, um die Bedingungen für die Risikokinder zu verbessern?
- Welche Ausgangsparameter bestimmen die Entwicklung am stärksten?
- Lohnt sich der enorme Aufwand für Risikokinder mit Behinderungen gemessen an der Spätentwicklung?
- Wo liegen die grössten Unterschiede zwischen Termingeborenen und Risikokindern im Verlaufe ihrer späteren Entwicklung?

Dass Unterschiede vorhanden sind, lässt uns bereits der Vergleich von Grössen- und Längenentwicklung vermuten. Wieweit und wie endgültig diese Fragen zu beantworten sind, wird die weitere Auswertung der Daten zeigen.

Résumé:

Développement des enfants nés avec un poids de naissance inférieur à 1501 grammes jusqu'à l'âge de 10 ans

170 enfants, nés en 1971, 1972 et 1973 et hospitalisés en néonatalogie à cause d'un poids de naissance inférieur à 1501 grammes et/ou un syndrome de détresse respiratoire, ont été réexaminés à l'âge de 10 ans. L'analyse montre une mortalité élevée pour les enfants de moins 1501 grammes (38% de 122 sont décédés avant l'âge de 10 ans) et un développement somatique (taille et poids) inférieur à celui d'un groupe de comparaison.

Summary:

10-years-Follow-up of children weighing less than 1501g at birth

170 Children born between 1971 and 73 and hospitalised at the neonatal intensive care unit of the Hospital for Children of the University of Basel because of very low birth weight and/or IRDS are re-examined at the age of 10 years. First analyses show high mortality amongst the children with very low birth weight (38% of 122 died up to the age of 10 years) and a physical development (weight and height) below that of a representative sample of children of the same age.

Literatur

1) Hof R., Weisser K.: Spätfolgen nach intermittierender Ueberdruckbeatmung bei schwerem idiopathischem "respiratory distress syndrom". Schweiz. Med. Wschr; 1969; 99: 1853-1981

Literatur zu Artikel Ch. Tschan et al.

1) Davie R.: From Birth to Seven. A report of the National Child Development Study. Longman, London 1972

2) Raven J.C.: Standard Progressive Matrices, Manual. Beltz Test Gesellschaft, Weinheim 1979

3) Bugge F., Baumgärtel F.: Hamburger Neurotizismus- und Extraversionsskala für Kinder und Jugendliche. Handanweisung für die Durchführung und Auswertung. Verlag für Psychologie, Hogrefe, Göttingen 1972

4) Constantin F., Lederer P.: Southern California Perceptual-Motor Test. Kinderarzt; 1975; 7: 751-754

5) Schilling F.: Diagnostische Valenz manueller Geschicklichkeit im Kindesalter. Kinderheilkunde; 1974; 122, 763-766