

Kirsten Sader
Dr. med.

Analyse der Bedeutung pathologischer Dopplerbefunde für die neurologische Entwicklung Frühgeborener

Geboren am 08.07.1974 in Wiesbaden
Reifeprüfung am 13.06.1994 in Wiesbaden
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1995/96 bis SS 2002 an der Universität Heidelberg
Physikum am 20.08.1997 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Heidelberg, Bern (Schweiz), Sydney (Australien)
Staatsexamen am 30.04.2002 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Frauenheilkunde
Doktorvater: Prof. Dr. Dr. h.c. G. Bastert

Die neurologische Entwicklung sowohl von Früh- als auch von Mangelgeburten ist häufig auffällig. Unser Anliegen war es herauszufinden, ob Frühgeborene mit intrauterin pathologischen Dopplerwerten und Wachstumsretardierung eine schlechtere Prognose bezüglich der neurologischen Entwicklung haben als eutrophe frühgeborene Kinder ohne Flow Veränderungen.

Retrospektiv wurden 56 frühgeborene Kinder, bei denen zwischen 1994 bis 1998 in der Ultraschallabteilung der Universitäts Frauenklinik in Heidelberg eine intrauterine Wachstumsretardierung und pathologische Doppler-Werte ($RI \geq 90\%$) festgestellt worden waren, untersucht. Als Vergleichsgruppe dienten 84 eutrophe frühgeborene Kinder ohne intrauterine Flow Veränderungen. Da in der Vergangenheit wissenschaftlich gezeigt werden konnte, daß das Gestationsalter einen größeren Einfluß auf die Entwicklung der Frühgeborenen hat als das Geburtsgewicht, fand in unserer Studie eine Angleichung der Gestationswochen zwischen der Haupt- und der Vergleichsgruppe statt. Die Schwangerschaftswochenverteilung zwischen den beiden Gruppen war nahezu identisch. Verglichen wurde das fetal outcome der beiden Frühgeborenenengruppen und die entwicklungsneurologische Untersuchung, die bei einem Großteil der Kinder in der Universitäts Kinderklinik in Heidelberg stattfand. Neurologische Befunde, Prognosenote und die Wachstumsentwicklung der Kinder beider Gruppen konnten so gegenübergestellt werden.

Der Anteil der Chromosomenanomalien in der Hauptgruppe lag 5,5 % über dem der Vergleichsgruppe.
8,9 % der Kinder der Haupt- und 3,6 % der Vergleichsgruppe verstarben postpartal.
80 % der Kinder der Hauptgruppe lagen mit ihrem Geburtsgewicht unter der 10. Perzentile. Das Geburtsgewicht in der Hauptgruppe war signifikant niedriger als das in der Vergleichsgruppe. Bei Betrachtung des Geburtsgewichts in Abhängigkeit vom Resistance Index zeigte sich statistisch eindeutig, dass ein höherer Resistance Index mit einem niedrigeren Geburtsgewicht korreliert. Der pH Wert zeigte ein signifikant schlechteres Ergebnis bei den Feten mit intrauterin pathologischen Dopplerwerten. Beim Vergleich der Apgar Werte zeigten sich keine Unterschiede. Die Sectorate in der Hauptgruppe war rund ein Drittel höher als in der Vergleichsgruppe. Es zeigte sich, daß die Sectorate in der

Vergleichsgruppe vom Gestationsalter abhängig war, während sie in der Hauptgruppe vom Gestationsalter unbeeinflusst blieb.

Insgesamt zeigten die Frühgeborenen < 32 SSW (a) eine deutlich schlechtere neurologische Entwicklung als die Frühgeborenen der 32-36 SSW (b).

a): Deutlich mehr Kinder der Vergleichsgruppe (36,2 %) zeigten bei der letzten erhobenen neurologischen Untersuchung nach 18 Monaten eine unauffällige Entwicklung. Leichte Auffälligkeiten verzeichneten 48 % mehr Kinder der Hauptgruppe. Eine leichte Behinderung wurde hingegen nur in der Vergleichsgruppe bei 11,8 % der Kinder festgestellt.

b): 100 % der Kinder beider Gruppen wurden nach 18 Monaten als unauffällig eingestuft. Keines der Kinder wies eine schwere Behinderung auf.

Die Kinder mit einem niedrigen Geburtsgewicht zeigten bei der neurologischen Untersuchung ein signifikant schlechteres Ergebnis. Dieses Ergebnis war unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit.

Beim Vergleich der neurologischen Untersuchung in Abhängigkeit vom Resistance Index zeigte sich signifikant, daß ein intrauterin hoch pathologischer Resistance Index mit einer schlechteren Prognosenote korreliert.

Die Betrachtung des Kopfumfangs in Bezug zur Prognosenote zeigte eine statistisch eindeutige Abhängigkeit. Ein kleinerer Kopfumfang korrelierte in Haupt- und Vergleichsgruppe nach zwölf Monaten mit einer schlechteren Prognosenote.

Die Kinder der Hauptgruppe waren nach sechs Monaten in Bezug auf alle Wachstumsparameter signifikant kleiner als die der Vergleichsgruppe. Nach zwölf und 18 Monaten wird die Wachstumsretardierung bezüglich der Körpergröße aufgeholt, nur noch in Bezug auf das Körpergewicht zeigt sich hier ein signifikant niedrigeres Ergebnis.