

Christina Herz
Dr. med.

Hochfrequenz-Ultraschalluntersuchung an Neugeborenen und Säuglingen zur Bestimmung der physiologischen Echogenität des Liquors

Geboren am 25.06.1974
Reifeprüfung am 24.05.1993
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1994 bis SS 2000
Physikum am 13.03.1996 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Heidelberg
Staatsexamen am 24.05.2000 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Radiologie
Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. J. Tröger

An der Kinderklinik Heidelberg wurden 64 Säuglinge und Neugeborene (40 männliche und 24 weibliche im Alter von 1 Tag - 65 Wochen) untersucht.

Mit dem Ultraschallgerät „Elegra Sonoline“ der Firma Siemens und einem Linearschallkopf 7,5 L 40 wurden die äußeren Liquorräume der Kinder evaluiert und die Echogenität des Liquors begutachtet. Nur Kinder mit normalen Schädelsonographiebefunden wurden in die Studie aufgenommen. Die Untersuchung erfolgte in der mittleren Koronarebene als Frontalschnitt durch die große vordere Fontanelle. Da der äußere Liquorraum bei 69 % der Kinder zwischen 2-4 mm weit war und bei den übrigen Kindern über 4mm, waren alle Liquorräume sehr gut beurteilbar.

Die Echogenität der äußeren Liquorräume wurde bestimmt und in Korrelation zum Hirnparenchym bewertet. Bei allen Kindern lag die Echogenität des Liquors eindeutig unter der des Hirnparenchyms und sogar unter der des Sinus sagittalis. Weiterhin wurde mittels einer Densitometrie eine objektive Beurteilung erreicht. Es wurde jeweils ein höherer Wert im Liquor gemessen als im Hirnparenchym, somit kann man sagen, daß der Liquor immer echoärmer sein sollte als das Hirnparenchym.

Ab einer Mindestweite von 2 mm kann der äußere Liquorraum gut beurteilt und die Echogenität evaluiert werden. Die äußeren Liquorräume sind physiologisch im Vergleich zum Hirnparenchym deutlich echoärmer. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, muß man davon ausgehen, daß eine pathologische Veränderung vorliegt. Die Beurteilung der Echogenität der äußeren Liquorräume geht schnell und verursacht keine weiteren Untersuchungsschritte, da es in die normale Schädelsonographie mitintegriert werden kann. Somit sollte dies ein weiterer Parameter sein, der bei der Untersuchung mitbestimmt wird, um pathologische Befunde herausfiltern zu können.