

## 2 Zielstellung

Frage:

In welchem Maße wird die Nervenleitgeschwindigkeit im Nervus cochlearis und der Hörbahn im Stammhirnbereich durch die Höhe der Serumbilirubinkonzentration (SBK) ikterischer Neugeborener beeinflusst?

Basis dieser Fragestellung sind Diskussionen in der Neonatologie über die Höhe eines zu therapierenden Bilirubinspiegels bei reifen Neugeborenen und Literatur über Latenzverlängerungen in der BERA bei reifen Neugeborenen mit Hyperbilirubinämie.

So entdeckten Wennberg et al., daß bei postikterischen Neugeborenen (vorherige Serumbilirubinwerte 5,2 – 17,7 mg/dl (88,4 – 309 µmol/l) die BERA entweder keine Antwort oder nur bei 65 – 75 dB eine Antwort erbringt [91].

Untersuchungen von Nakamura et al. wiesen bei Kindern mit Bilirubinwerten > 15 mg/dl (255 µmol/l) eine Verlängerung der Latenzen I und V, aber keine signifikante Änderung der Interpeaklatenz I - V bei 85 db HL auf. Messungen nach Austauschtransfusion ergaben eine Verkürzung der zuvor verlängerten Latenzen. Somit postulierte er eine reversible Schädigung des Hörnervs [54].

Zu ähnliche Ergebnissen kamen Tan et al. Sie beschreiben Latenzverlängerungen der Welle V und der Interpeaklatenzen I - V und III - V vor der Phototherapie. Während und nach der Phototherapie kommt es zu einer signifikanten Verbesserung [84].

Auch Perlman et al. fanden bei der Untersuchung von Kindern mit Hyperbilirubinämie (SBK zwischen 255 – 425 µmol/l) signifikante Verlängerungen der Latenzen verschiedener Wellen u.a. der Welle V [58].

Die Beantwortung dieser Frage sollte durch die Registrierung und Auswertung der Latenz V und der Interpeaklatenzen I - V in der ACN – BERA und in der Standard-BERA erfolgen. Dazu wurden die frühen Hirnstammpotentiale mit dem Gerät Evoselect über einen Reizpegel von 80 dB registriert und ausgewertet.