



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Evaluation der Erstversorgung Neu- und Frühgeborener, sowie
Neugeborener mit angeborener Zwerchfellhernie im Kreissaal**

Autor: Sina Koch
Institut / Klinik: Klinik für Neonatologie
Doktorvater: Prof. Dr. T. Schaible

In der postnatalen Anpassungsphase, die mit einer Umstellung des fetalen Kreislaufs auf das extrauterine Leben außerhalb des Mutterleibs einhergeht, benötigen etwa 1% der Neugeborenen unterstützende Maßnahmen; nur in 0,1 % der Fälle ist eine Reanimation im Sinne von Thoraxkompressionen erforderlich. Bei jeder Erstversorgung soll in der Reanimation von Neugeborenen geschultes Personal rasch verfügbar sein. Insbesondere bei Neugeborenen mit angeborenen Fehlbildungen, wie zum Beispiel der angeborenen Zwerchfellhernie und bei Frühgeborenen muss ein pädiatrisches Team mit Erfahrung in der Intubation und Reanimation von Neugeborenen im Kreissaal vor Ort sein. Um eine hohe Qualität in der Erstversorgung im Kreissaal zu gewährleisten sind regelmäßige Schulungsmaßnahmen notwendig. Die effektivste Form dieser Schulungen ist zum aktuellen Zeitpunkt noch Gegenstand von Studien. Hierzu wurden 4 vergleichbare Untergruppen von reifen Neugeborenen, Frühgeborenen zwischen der 32. und der 37. Schwangerschaftswoche, Frühgeborenen unter der 32. Schwangerschaftswoche und Neugeborenen mit angeborener Zwerchfellhernie gebildet und eine Videoanalyse der Erstversorgung dieser Kinder im Kreissaal durchgeführt. Anschließend erfolgte ein videogestütztes Debriefing der Erstversorgenden mit neonatologischen Oberärzten und es wurden Checklisten in Form von Flow Charts mit den aktuellen Guidelines des European Resuscitation Councils zur Erstversorgung Neugeborener im Kreissaal angebracht. Zudem besuchten einige Ärzte, die an der Studie teilnehmenden Abteilung, einen Kurs des European Resuscitation Councils zur Neugeborenenreanimation. Nach Abschluss dieser Schulungsmaßnahmen fand eine zweite Runde der Videoevaluation im Kreissaal zur Re-Evaluierung der Versorgungsqualität mit Hilfe eines selbst entwickelten objektivierbaren Qualitätsscores statt. Dabei zeigte sich in allen Patientengruppen eine Verbesserung des Qualitätsscores und damit einhergehend der leitlinienkonformen Versorgung der Kinder im Kreissaal; allerdings zeigte sich diese nur in den Gruppen der reifen Neugeborenen und der Frühgeborenen zwischen der 32. und der 37. Schwangerschaftswoche signifikant. Zudem wurde der Apgar-Score für jedes Neu- und Frühgeborene jeweils von dem erstversorgenden Arzt und beiden neonatologischen Oberärzten vergeben und hinsichtlich der Objektivierbarkeit in der Vergabe des Scores untersucht. Dabei zeigte sich kein signifikanter Unterschied in der Beurteilung der Neu- und Frühgeborenen mittels Apgar-Score zwischen den 3 bewertenden Ärzten. Somit ist die gleichläufige Korrelation zwischen dem Qualitätsscore jeder Erstversorgung und dem Apgar-Score gut verwertbar und zeigt, dass mit steigendem Interventionsbedarf und steigender Notwendigkeit von Reanimationsmaßnahmen auch eine Zunahme in der Abweichung von leitliniengerechtem Vorgehen bei der Reanimation stattfindet.

Zu diskutieren ist einerseits im Bereich der Schulungsmaßnahmen die Effektivität der einzelnen Maßnahmen, wobei das videogestützte Debriefing die Hauptintervention in der Schulung einnahm, andererseits die Anwendbarkeit auf die klinische Relevanz für den Patienten. Wesentlich wären hier weitere Studien, die den Benefit einzelner Schulungsmaßnahmen getrennt voneinander untersuchen und Studien, die eine Korrelation zwischen der Qualität der Erstversorgung und dem Outcome der Patienten ermöglichen. Auch der dieser Studie zugrundeliegende und selbst entwickelte Qualitätsscore, als ein Marker der Qualität der Erstversorgung, soll weiter entwickelt und mit anderen objektivierbaren Parametern, wie zum Beispiel der Körperkerntemperatur bei Verlassen des Kreissaals, in einen Zusammenhang gestellt werden.

Der Apgar-Score dient nicht als verlässlicher Parameter der Qualität der Erstversorgung, da er von vielen weiteren Faktoren, wie zum Beispiel des Gestationsalters des Neugeborenen und auch von mütterlichen Faktoren abhängig ist. In der Erkennung eines reanimationsbedürftigen Neugeborenen hat der Apgar-Score jedoch weiterhin einen hohen Stellenwert. Allerdings sollen sich weitere Studien

bezüglich der Vergabe von Apgarpunkten bei Frühgeborenen und reanimationsbedürftigen Neugeborenen anschließen, um auch diese Kinder bestmöglich beurteilen zu können. Ein erweiterter Apgar-Score für Frühgeborene, der eine Beurteilung in Zusammenschau mit dem Gestationsalter und der Notwendigkeit von Reanimationsmaßnahmen sowie dem Ansprechen der Frühgeborenen auf Interventionen beinhaltet, ist zum aktuellen Zeitpunkt schon teilweise in der klinischen Testphase und soll weiter erprobt und etabliert werden.