

Erstversorgung und Reanimation



Smit M, Dawson JA, Ganzeboom A et al. Pulse oximetry in newborns with delayed cord clamping and immediate skin-to-skin contact. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2014; 99: F309–F314

Referenzwerte der Pulsoxymetrie im Licht der modernen Geburtsmedizin

Den Zustand eines Neugeborenen anhand der Hautfarbe zu beurteilen, ist in hohem Maße subjektiv. Auch die Herzfrequenz wird bei Auskultation oder Palpation oft unterschätzt. Um objektive Ergebnisse zu erhalten, empfehlen Leitlinien deshalb den Einsatz der Pulsoxymetrie. Die Referenzwerte wurden allerdings in Kollektiven von Reifgeborenen unter Bedingungen gewonnen, die in der Geburtsmedizin nicht mehr üblich sind, z.B. der sofortigen Durchtrennung der Nabelschnur. Das sofortige Abklemmen beeinflusst jedoch die Hämodynamik erheblich und könnte sich so auf die Sauerstoffsättigung und die Herzfrequenz in den ersten Minuten auswirken. Dazu kommt, dass der sofortige Hautkontakt mit der Mutter, der früher unüblich war, einen dämpfenden Einfluss auf die Stressantwort und damit die Herzfrequenz des Kindes haben könnte. Schließlich waren in den Kollektiven, in denen die Referenzwerte erhoben wurden, auch Geburten mit medizinischen Interventionen – wie instrumenteller Entbindung oder Kaiserschnitt, wehenfördernder Medikation und Analgesie – eingeschlossen.

Ob die definierten Referenzwerte auch bei physiologischer vaginaler Entbindung und der seit Langem üblichen Praxis der verzögerten Nabelschnurdurchtrennung und des frühen Hautkontakts mit der Mutter gültig sind, ist deshalb fraglich. Um dies zu beantworten, führten Geburtshelfer aus Leiden eine prospektive Beobachtungsstudie durch. Sie untersuchten die Sauerstoffsättigung und die Herzfrequenz in den ersten 10 Minuten nach der Geburt in einer Kohorte von Neugeborenen, bei denen nach unkomplizierter, durch Hebammen betreuter Vaginalgeburt sofortiger Hautkontakt und eine verzögerte Nabelschnurdurchtrennung stattgefunden hatte (Leiden-Kohorte). Sie verglichen die Ergebnisse mit denen von publizierten Referenzkohorten aus Melbourne und Valencia.



Pulsoxymetrie zur Überwachung der Sauerstoffsättigung – Pulsoxymeter am Fuß (Bild: Hoehl M. Atmen und Kreislauf regulieren. S. 216. In: Hoehl M, Kullik P, Hrsg. Gesundheits- und Kinderkrankenpflege. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme 2012: 200–228. Foto: Paavo Blåfield).

Die Auswertung der Daten von 109 Neugeborenen der Leiden-Kohorte war in vielen Punkten vergleichbar mit den definierten Referenzwerten. Allerdings wiesen die Kinder eine signifikant höhere Sauerstoffsättigung auf ($p < 0,05$), und diese stieg in den ersten 3 Minuten langsamer an. Die Herzfrequenz in der Leiden-Kohorte war zudem signifikant niedriger ($p < 0,05$) und stieg in den ersten 3 Minuten langsamer an. Im Vergleich zu den Referenzkohorten wurden in den ersten Minuten nach der Geburt signifikant seltener Tachykardien (> 180 Schläge/min) und signifikant häufiger Bradykardien (< 80 Schläge/min) beobachtet.

● Fazit

Die definierten Referenzwerte für Sauerstoffsättigung und Herzfrequenz von Neugeborenen können auch benutzt werden, wenn die Nabelschnur verzögert durchtrennt wird. Allerdings liegt die Sauerstoffsättigung in diesem Fall in den ersten Minuten höher und die Herzfrequenz niedriger als definiert. Verzögerte Nabelschnurdurchtrennung und sofortiger Hautkontakt mit der Mutter könnten die Unterschiede erklären.

MB