Der Einfluß der mütterlichen Hypoxie auf die Herzschlagfrequenz des Kindes *in utero*

A.H.

John

Department of Obstetrics and Gynecology, Welsh National School of Medicine, Cardiff, Wales

Nach einem kurzen Überblick über die zu diesem Problem veröffentlichten Arbeiten schildert der Verfasser eigene Versuchsergebnisse, die er bei einer künstlich erzeugten Hypoxie gewonnen hat. Gleichzeitig lenkt er die Aufmerksamkeit auf die Entwicklung besserer Inhalationsapparate, die in der Geburtshilfe verwendet werden können.

Es wurde zunächst untersucht, bei welchem Sauerstoffgehalt in der Einatemungsluft der Mutter eine Beeinflussung der kindlichen Herzschlagfrequenz erreicht wird.

Bei einem fallenden Sauerstoffgehalt von 20% auf 8% in der Einatemungsluft wurden 5 Frauen untersucht. Die Versuchsdauer betrug 4 Minuten.

Diese Untersuchung zeigte, daß bei einem Sauerstoffverlust bis zu einem Wert von 15% kein Einfluß auf die kindliche Herzschlagfrequenz auftrat.

Bei zehnprozentigem Sauerstoffgehalt fand sich in 3 Fällen ein Anstieg der Frequenz, und bei einem Sauerstoffgehalt von 8% trat in 4 Fällen eine Tachykardie beim Kind auf.

In der zweiten Versuchsreihe ließ der Verfasser 28 Mütter ein zehnprozentiges Sauerstoffgemisch 20 Minuten einatmen.

Dabei traten bei den Kindern 2 Reaktionsformen auf:

1. Nach einer unauffälligen Periode, die meist 6 bis 10 Minuten betrug, stieg die kindliche Herzschlagfrequenz für die übrige Testdauer an = verzögerte Antwort.

* Originaltitel: The effect of maternal hypoxia on the heart rate of the foetus in utero.

John

267

2. Die Herzfrequenz stieg gleich nach Versuchsbeginn an und fiel dann, nachdem sie einen Gipfel erreicht hatte, stufenweise zur Herzschlagfrequenz vor dem Test ab oder lag noch darunter = Antwort unter Belastung.

Die Ergebnisse dieser zweiten Versuchsreihe verteilten sich folgendermaßen: 8 Fälle zeigten keine Veränderungen der kindlichen Herzschlagfrequenz, 9 Fälle zeigten das Bild der verzögerten Antwort und 11 Fälle zeigten eine Antwort unter Belastung.

Die Untersuchungen beweisen, daß bereits mit einem Sauerstoffgehalt von 10% in der Einatemungsluft ein Anstieg der kindlichen Herzschlagfrequenz erzielt werden kann.

Auf Grund dieser Beobachtung weist der Verfasser auf die Mängel der meisten Inhalationsapparate hin, bei welchen zu mindest zeitweise eine Veränderung in der Zusammensetzung des Gasgemisches auftreten kann, welche zu Veränderungen der kindlichen Herzschlagfrequenz führen kann. Hinzu kommt noch, daß unter der Geburt die Durchblutung der Plazenta bei jeder Kontraktion des Uterus verlangsamt wird.

Beides zusammen kann eine gefährliche Verschlimmerung einer schon bestehenden Hypoxie beim Kind bewirken.

VON KOBYLETZKI

Aus: Pediatrics 34: 771–786 (1964); cit. Gynäk. Rdsch. 4: 267–271 (1967)

Indikationen zur Sauerstofftherapie beim Neugeborenen*

J. P. M. TIZARD

Nuffield Neonatal Research Unit, Oxford Institute of Child Health, Hammersmith Hospital, London

Der Autor befaßt sich mit dem Problem der Sauerstoffbehandlung in folgenden Situationen: angeborene Asphyxie

Atmungsinsuffizienz und rezidivierende Apnoeanfälle beim Neugeborenen.

* Originaltitel: Indications for oxygen therapy in the newborn.