Gynäk. Rdsch. 1982;22:129-130

Einfluss von Hexoprenalin auf das Verhältnis Lezithin/Sphingomyelin sowie auf die Druck/Volumen-Kurven fetalen Lungen beim Kaninchen

J.		Lipshitz
K.		Broyles
J.R.		Hessler
W.D.		Whybrew
R.A.		Ahokas
G.D.		Anderson

Tierexperimentelle Abteilung der **Universitäts-Frauenklinik**, Memphis, Tenn., USA

Effects of Hexoprenalin on the Lecithin Sphingomyelin Ratio and Pressure-Volume Relationships in Fetal Rabbits

In der vorliegenden Arbeit wird die Auswirkung des Betamimetikums Hexoprenalin auf den Surfactantgehalt der fetalen Kaninchenlunge beschrieben. Zu diesem Zweck wurde eine Doppelblindstudie bei 15 trächtigen Kaninchen mit insgesamt 74 Feten durchgeführt, wobei den ungeborenen Tieren jeweils 0,1 ml Hexoprenalin oder die entsprechende Menge Placebo intraperitoneal verabreicht wurde. Der Versuch wurde in allen Fällen am 28. Gestationstag durchgeführt; die Tragzeit der Kaninchen beträgt bei der hier verwendeten Rasse 31 Tage, so dass zum Operationszeitpunkt bereits eine beginnende Surfactantaktivität erwartet werden kann. 3 h nach der Primäroperation wurden die Feten per sectionem entwickelt und noch vor dem ersten Atemzug getötet. Aus den Lungenwaschungen wurden sodann die Verhältnisse Lezithin/Sphingomyelin untersucht und in den fetalen isolierten Lungen die Druck/Volumen-Beziehungen bestimmt, welche die Elastizität der Lunge und damit die Surfactantaktivität in der Alveole beschreiben.

Nach Auswertung der Daten zeigte sich, dass die Ergebnisse sowohl in bezug auf das Verhältnis Lezithin/Sphingomyelin als auch auf die Lungenelastizität in der Hexoprenalgruppe signifikant besser waren; auch konnten die Lungen der behandelten Tiere wesentlich mehr Luft zurückhalten als die der Placebogruppe.

Aufgrund dieser rasch einsetzenden Wirkung schlossen die Autoren aus diesem Resultat, dass durch die Gabe von Hexoprenalin die Surfactant-

Kurzfassungen von Zeitschriftenartikeln

130

speicher in den Typ-II-Alveolarzellen rascher entleert werden, eine verstärkte Surfactantsynthese jedoch nicht anzunehmen ist.

Für die Praxis entscheidend ist die Frage, inwieweit die Ergebnisse tierexperimenteller Studien direkt auf die Humanmedizin übertragen werden können. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird aber in Fällen von bereits weit fortgeschrittener drohender Frühgeburt eine Notfalltokolyse mit

Hin-ausschieben der Geburt um 12–24 h dem Frühgeborenen einen entsprechenden Benefit erbringen.

Für die Klinik bedeutet diese Arbeit eine Bestätigung mehrerer Studien, welche bei Kurzzeittokolyse eine Reduktion der Häufigkeit des Respiratory-Distress-Syndroms bei den Neugeborenen fanden. Diesen Arbeiten stehen Ergebnisse von Studien mit Langzeittokolyse gegenüber, wo eine erhöhte Frequenz des Respiratory-Distress-Syndroms verzeichnet werden musste. Aufgrund der vorliegenden Arbeit kann dies durch eine Erschöpfung der Surfactantspeicher erklärt werden, so dass sich daraus die Notwendigkeit der zusätzlichen Surfactantstimulation mit Kortison vor allem bei der Langzeittokolyse ergibt.

H. Salzer, Wien

Aus: Am. J. Obstet. Gynec. 140. No. 2 (1981); cit. Gynäk. Rdsch. 22: 130–132 (1982)

Die endokrine Regulation der Blutzirkulation des nichtschwangeren Uterus: eine Übersichtsarbeit

The Endocrine Regulation of Uterine Blood Flow in the Nonpregnant Uterus: a Review
R. Resnik

San Diego, Calif., USA

Die vorliegende Arbeit versucht, die Rolle von Östrogenen und von Progesteron bei der Regulation der Uterusdurchblutung im nichtschwangeren Zustand aufzuzeigen.

Aus: Am. J. Obstet. Gynec. 139: 726–734 (1981); cit. Gynäk. Rdsch. 22: 129–130 (1982)