Messung der plazentaren alkalischen Phosphatase im mütterlichen Plasma als Indikator für ein niedriges kindliches Geburtsgewicht

D.J.H.	David J.H.	Brock
L.	Lilias	Barron

Human Genetics Unit, University of Edinburgh, Western General Hospital, Edinburgh, UK

Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g sind von erhöhten perinatalen und neonatalen Morbiditäts- und Mortalitätsrisiken bedroht. Von einigen Autoren wurde ein Zusammenhang zwischen erhöhten mütterlichen Alpha-Fetoprotein(AFP)-Werten im Serum der Schwangeren zwischen der 16. und der 20. Schwangerschaftswoche (SSW) und niedrigem Geburtsgewicht festgestellt. Die plazentare alkalische Phosphatase (P-ALP) dürfte ebenfalls als Marker einer plazentaren Dysfunktion dienen. Sie wird in den Mikrovilli des Synzytiotrophoblasts synthetisiert und gelangt von dort in den mütterlichen Kreislauf. Aufgrund von Kreuzreaktionen mit Isoenzymen von Leber, Nieren und Knochen gelang der Nachweis der P-ALP erst durch die Verwendung spezieller Immunoassays mit Hilfe monoklonaler Antikörper für P-ALP.

In dieser Arbeit wurden zwei Untersuchungen, eine fallkontrollierte mit 226 Schwangeren und eine prospektive randomisierte mit 520

Kurzfassungen von Zeitschriftenartikeln
233

Schwangeren, bezüglich Serum-AFP-Werten und P-ALP-Werten in Abhängigkeit vom Geburtsgewicht ausgewertet. Erhöhte P-ALP-Werte, welche mehr als das Doppelte über der Medianen lagen, waren bei 32 bzw. 35% mit untergewichtigen Neugeborenen vergesellschaftet, während im normalen Kontrollkollektiv nur bei 8% erhöhte P-ALP-Serumwerte zu verzeichnen waren. Vor allem zwischen der 15. und der 34. SSW zeigte sich die positive Korrelation erhöhter mütterlicher Werte mit einem niedrigen Geburtsgewicht besonders deutlich. Zwischen der 16. und der 18. SSW fand sich zusätzlich eine signifikant positive Korrelation zwischen mütterlichen P-ALP- und AFP-Serumwerten bei Kindern mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g, weshalb die Autoren ein Screening nach 'Small-for-date'-Kindern mittels dieser beiden Parameter als zielführend erachten.

Für Klinik und Praxis stellt die hier dargestellte Screeningmethode nach dystrophen Kindern im Zusammenhang mit anderen Parametern der plazentaren Funktion, wie PDS mittels Isotopen oder Doppler-Ultraschall, sicher eine Bereicherung der pränatalen Diagnostik dar. Der Vorteil dieser Methode liegt vor allem in der frühen Erfassung von Risikoschwangerschaften mit einer einfachen Blutuntersuchung.

E. Vytiska-Binstorfer, Wien Measurement of Placental Alkaline Phosphatase in Maternal Plasma as an Indicator of Subsequent Low Birthweight Outcome