Qualitative Analyse von fetalen Bewegungsmustern bei Fehlbildungen

F.		Kainer ^a
M.		Häusler ^a
E.		Ritschl ^b
H.		Radner ^c
W.		Rosenkranz ^d

^aGeburtsh.-gynäkol. Univers.-Klinik Graz (Vorst.: Prof. Dr. R. Winter) ^bAbt. f. Neonatologie Univers.-Kinderklinik Graz ^cPatholog.-anatom. Inst. Univers. Graz ^dGenetisches Inst. Univers. Graz

Dr. F. Kainer, Geburtsh.-gynäkol. Univers.-Klinik, Auenbruggerplatz 14, A-8036 Graz

Die qualitative Analyse des fetalen Bewegungsverhaltens ist ein wichtiger Parameter für die Beurteilung des intrauterinen Wohl-befindens. Es gibt immer mehr Hinweise dafür, daß schwere Hirn-schäden bereits pränatal auftreten können. Für die Diagnose dieser bereits pränatal vorhandenen Hirnschäden spielen qualitative Beurteilungen von fetalen Bewegungsmustern eine wichtige Rolle [1]. In seltenen Fällen kann ein pathologisches fetales Bewegungsmuster ein erster Hinweis für eine Fehlbildung sein. Beschrieben werden pathologische Bewegungsmuster bei 4 Feten mit Fehlbildungen. Pena und Shokeir beschrieben 1974 erstmals ein Syndrom, welches mit multiplen Ankylosen der Gelenke, Gesichtsanomalien, sowie einer Lungenhypoplasie einhergeht. Das Syndrom ist als Folge einer intrauterinen Bewegungsstörung anzusehen, wobei verschiedene Ursachen das gleiche Fehlbildungsmuster hervorrufen können [2, 3],

Fallberichte

Fall 1: Eine 26jährige Primipara wird mit Hydramnion mit 36 Schwangerschaftswochen zur weiteren Abklärung zugewiesen. Sonographisch sind keine schweren Fehlbildungen darstellbar. Die fetalen biometrischen Daten ergaben eine Retardierung unter der 10. Perzentile. Auffällig ist das Bewegungsmuster mit langen Phasen völliger Atonie, welches mit intermittierenden, nur wenige Sekunden dauernden ruckartigen Bewegungen abwechselt. Das Kind verstirbt 2 Wochen postpartal. Der pathologisch-anatomische Befund bestätigt die Verdachtsdiagnose eines Pena-Shokeir-Syndromes, wobei ein Fehlen der motorischen Vorderhornzellen als Ursache für das pathologische Bewegungsmuster anzusehen ist.

Fall 2: Bei einer 34jährigen Primipara wird mit 34 Schwangerschaftswochen eine Wachstumsretardierung bei ausgeprägtem Hydramnion diagnostiziert. Neben der extremen Dilatation des

IV. Ventrikels ist vor allem das Bewegungsmuster mit rhythmischen monotonen Klonismen auffällig. Eine normale Atembewegung konnte nicht beobachtet werden. Zusätzlich bestand eine Thoraxhypoplasie mit einem geringgradigen Hautödem. Mit 35 Schwangerschaftswochen kam es zum vorzeitigen Blasensprung. Aufgrund der infausten Prognose wurde keine Schnittentbindung durchgeführt. Es kam zu einer Todegeburt mit einem Gewicht von 935 g. Der

pathologisch-anatomische Befund ergab eine Microze-phalie mit Balkenmangel bei Agenesie der motorischen Vorderhornzellen und Vorderwurzelfasern mit Hypoplasie von Skelett-, Rumpf- und Atemmuskulatur.

Fall 3, 4: Bei 2 Fällen mit schweren Fehlbildungen des Zentralen Nervensystems (große Enzephalozele, Anenzephalus) im II. Trimenon konnte ebenfalls ein pathologisches Bewegungsmuster mit extrem unkoordinierten Bewegungen der Extremitäten und des Kopfes dargestellt werden.

Zusammenfassung

Das intrauterine Bewegungsmuster kann ein erster Hinweis bei fetalen Fehlbildungen sein. Ein normales intrauterines Bewegungsverhalten ist ein wichtiger Faktor für eine normale Entwicklung des Feten. Eine Bewegungseinschränkung der Gelenke führt, unabhängig von deren Ursache, zur Ankylose, in der Folge einer Störung der Atemmuskulatur kommt es zur Lungenhypoplasie. In Zukunft wird neben der Beurteilung des Bewegungsverhaltens bei Fehlbildungen, auch die Analyse des qualitativen Bewegungsmusters bei der Überwachung von Risikoschwangerschaften an Bedeutung gewinnen, da so bereits intra-uterin erworbene Hirnschädigungen frühzeitig erfaßt werden können.

Literatur

Prechtl HF: Qualitative changes of spontaneous movements in fetus and preterm infant, a marker of neurological dysfunction. *Early-Hum-Dev.* 1990; 23 (3): 151-158.

Pena SD, Shokeir MHK: Syndrome of cam-podaktyly, multiple ankylosis, facial anomalies and pulmonary hypoplasia: A lethal condition. *J. Pediatr.* 1974; 85: 373-375.

Hall JG: Analysis of Pena-Shokeir phenotype. *Am. J. Med. Genet.* 1988; 25: 99-117.