

## Antikörper bei Schwangeren: droht dem Kind ein Morbus Hämolytikus Neonatorum?

Die Bildung von irregulären Erythrozytenantikörpern durch Schwangere, welche gegen die Erythrozyten des Kindes gerichtet sind, gehört zu den bedeutendsten Schwangerschaftskomplikationen. Ein neues Untersuchungsverfahren ermöglicht die Bestimmung fetaler Blutgruppen aus mütterlichem Blut und schafft damit in vielen Fällen Klarheit.

Früher war bei einer entsprechenden Paar-konstellation für Rhesus (D) spätestens ab der 3. Schwangerschaft mit für das Kind lebensbedrohlichen Komplikationen zu rechnen. Der Morbus Hämolytikus Neonatorum (MHN) war jedem Geburtshelfer vertraut. Durch die in den 60er Jahren eingeführte prophylaktische Anti-D-Gabe konnte die Häufigkeit auf etwa 0,35 % der Schwangerschaften Rh-D-negativer Frauen gesenkt werden. Das entspricht hochgerechnet aber immer noch etwa 400 Schwangerschaften pro Jahr in Deutschland.

### Gefährliche oder harmlose Antikörper

Meistens werden die Patientinnen durch den Nachweis irregulärer Antikörper bei den Schwangerschaftsuntersuchungen auffällig. In der klinischen Praxis ist allerdings zu berücksichtigen, dass längst nicht alle serologisch nachgewiesenen Antikörper tatsächlich auf einer Sensibilisierung durch die bestehende Schwangerschaft beruhen. Die häufigsten bei Schwangerschaftsuntersuchungen nachweisbaren Antikörper sind die iatrogen im Rahmen der Prophylaxe verabreichten Anti-D-Antikörper. Bei dokumentierter Anti-D-Gabe in den letzten Wochen ist der Befund plausibel und bedarf keiner weiteren Abklärung. Weiterhin kann es sich unabhängig von der Schwangerschaft um schon früher gebildete Antikörper handeln. Diese sind harmlos, falls der Fetus das korrespondierende Blutgruppenmerkmal nicht besitzt – dann

können die fetalen Erythrozyten nicht Ziel der mütterlichen Antikörper werden. Ein tatsächliches Risiko stellt allein die dritte Gruppe von Antikörpern dar: Nicht-iatrogen, mit korrespondierendem Blutgruppenmerkmal beim Feten.

Die Blutgruppe des Feten ist demnach entscheidend für die weitere Betreuung der Schwangerschaft. In all den harmlosen Fällen, in denen der Fetus das relevante Blutgruppenmerkmal nicht besitzt (bei Anti-Rh-D-Antikörpern der Mutter etwa 40 % der Fälle), entstand bisher eine unnötige Verunsicherung der Beteiligten. Zur Klärung der fetalen Blutgruppe wurde häufig die des Vaters herangezogen. Da aber in vielen Fällen das inkompatible Rh-Merkmal beim Vater in heterozygoter Form vorliegt, ist die Gefährdung des Fetus auch unter der



Abb. 1: Fluss-schema zur Risikobewertung bei irregulären Rh-Ak

Voraussetzung einer sicheren Vaterschaft oft nicht ermittelbar. Früher wurde in diesen Fällen eine invasive Diagnostik durchgeführt, die aber häufig wegen der iatrogenen Übertragung fetaler Erythrozyten in den mütterlichen Kreislauf mit einer Antikörper-Boosterung verbunden war.

### Spurensuche

Seit vielen Jahren versuchen Immunhämatologen die stets vorhandenen Spuren fetaler DNS im mütterlichen Blut mit modernen molekularbiologischen Methoden zur Bestimmung der fetalen Blutgruppen zu nutzen. Inzwischen sind die Verfahren so ausgereift, dass wir sie in Zusammenarbeit mit der Universität Göttingen für die Routine anbieten können. Derzeit ist auf diese Weise die Bestimmung aller relevanten Rhesusgene möglich (D, C, c, E). Die Untersuchung kann ab der 9. SSW erfolgen. Ab der 12. SSW ist stets mit eindeutigen Resultaten zu rechnen. Im ungünstigsten Fall liefert die Untersuchung gar kein Resultat und muss wiederholt

werden – aber kein falsches! Durch diese Bestimmung der fetalen Blutgruppen kann die tatsächliche Notwendigkeit einer Rhesus D-Prophylaxe bei D-negativen Schwangeren ermittelt werden (gesteuerte Rhesusprophylaxe).

Obwohl sich das Vorgehen mit der aktuellen Hämotherapie-Richtlinie der Bundesärztekammer in Einklang befindet und die Vermeidung unnötiger Gaben von Blutprodukten ein hohes gesetzliches Ziel ist, kann bis zu einem entsprechenden Beschluss des G-BA nicht davon ausgegangen werden, dass die Kosten von den gesetzlichen Kassen übernommen werden. Damit handelt es sich bis auf Weiteres um eine IGeL-Leistung. Möglicherweise wird sich die Erstattungssituation bei den gesetzlich Krankenkassen kurzfristig ändern. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an die zuständige Kasse.

Für Fragen zu diesem speziellen Thema steht Ihnen Herr PD Dr. med. Christoph Frohn unter 04152 803-190 oder per E-Mail unter c.frohn@LADR.de gern zur Verfügung.

**Gesteuerte Rhesusprophylaxe: siehe LADR informiert Nr. 258 (Best.-Nr. 115678)**

Parameter	Material	GOÄ	
		Ziffern	€ (1,15-fach)
Fetaler Rh-Faktor D aus mütterlichem Blut	8-10 ml EDTA-Blut der RhD-negativen Schwangeren ab der 9. SSW in einem extra Röhrchen	1 x 3920	1 x 60,33 €
		1 x 3922	1 x 33,52 €
		3 x 3924	3 x 20,11 €
Gesamtsumme			154,18 €

**Abrechnungen der individuellen Gesundheitsleistungen (IGeL)**

Im LADR Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen werden Sie gerne beraten.

**LADR Laborzentrum Baden-Baden**  
T: 07221 21 17-0

**Hormonzentrum Münster**  
T: 0251 871 13-23

**LADR Laborzentrum Nord-West, Schüttorf**  
T: 05923 98 87-100  
**Zweigpraxis Leer**  
T: 0491 454 59-0

Partner des Laborverbundes:  
**LIS Labor im Sommershof, Köln**  
T: 0221 93 55 56-0

**LADR Laborzentrum Berlin**  
T: 030 30 11 87-0

**LADR Laborzentrum an den Immanuel Kliniken, Hennigsdorf**  
T: 03302 20 60-100

**LADR Laborzentrum Paderborn**  
T: 05251 28 81 87-0

**LADR Der Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen GbR**  
Lauenburger Straße 67  
21502 Geesthacht  
T: 04152 803-0  
F: 04152 803-369  
interesse@LADR.de

**LADR Laborzentrum Braunschweig**  
T: 0531 310 76-100

**LADR Laborzentrum Neuruppin**  
T: 03391 35 01-0

**LADR Laborzentrum Recklinghausen**  
T: 02361 30 00-0

**LADR Laborzentrum Bremen**  
T: 0421 43 07-300

**LADR Laborzentrum Nord, Flintbek**  
T: 04347 90 80-100

**LADR Zentrallabor Dr. Kramer & Kollegen, Geesthacht**  
T: 04152 803-0

Diese GbR dient ausschließlich der Präsentation des LADR Laborverbundes unabhängiger LADR Einzelgesellschaften.

**LADR Laborzentrum Hannover**  
T: 0511 901 36-0

