



LIS

Johanna, 37 Jahre  
Rhesus negativ



1994.0902

# Rhesus- Prophylaxe

Informationen für Patienten

# Was passiert bei einer Rhesus-Unverträglichkeit?

Ist eine werdende Mutter Rhesus-negativ und ihr ungeborenes Kind Rhesus-positiv, kann das mütterliche Immunsystem Antikörper (Abwehrmoleküle) gegen den Rh(D)-Faktor des Kindes bilden. Diese mütterlichen Antikörper zerstören das kindliche Blut. In der medizinischen Fachsprache nennt man dies Hämolyse, daher heißt die Erkrankung „Morbus hämolyticus neonatorum“. Dabei kann es zu einer schweren Blutarmut beim Kind kommen. Damit das nicht passiert, bekommen derzeit alle Rhesus-negativen Frauen in der 28. bis 30. Schwangerschaftswoche ein Medikament mit Anti-D-Antikörpern gespritzt – die „Rhesus-Prophylaxe“.



# Allgemeine Rhesusprophylaxe für Schwangere

---

Etwa bei 40% der Schwangerschaften ist die Rhesus-Prophylaxe überflüssig.

Die Rhesus-Prophylaxe, auch Rh-Prophylaxe oder Anti-D-Prophylaxe genannt, ist eine bedeutende Errungenschaft der modernen Medizin. Mit einer Spritze lässt sich eine schwere, früher oft tödlich verlaufende Gesundheitsstörung bei Neugeborenen verhindern, der sogenannte Morbus hämolyticus neonatorum.

Dabei ist es egal, ob das Kind Rhesus-positiv ist oder wie die Mutter Rhesus-negativ. Die gespritzten Anti-D-Antikörper fangen kindliche rote Blutkörperchen bereits ab, bevor sie das Immunsystem der Mutter aktivieren können. Bisher wird nach der Entbindung bei Rhesus-negativen Frauen das Rhesus-Merkmal des Neugeborenen aus dem Nabelschnurblut bestimmt. Ist das Neugeborene Rhesus-positiv, bekommt die Mutter nochmals eine Anti-D-Prophylaxe. Durch diese zweifache Prophylaxe tritt eine Anti-D-Bildung nur noch in etwa jeder 500sten Schwangerschaft ein. Mit einmaliger Prophylaxe, wie früher bei uns üblich, war etwa jede 100ste Schwangerschaft betroffen.

Aber nicht jede Rhesus-negative Schwangere braucht diese Spritze wirklich. Immer dann, wenn das Kind wie die Mutter Rhesus-negativ ist – etwa bei 40 Prozent der Schwangerschaften, ist die Prophylaxe eigentlich überflüssig. Deshalb gibt es eine gezielte Prophylaxe. Das bedeutet: Nur im Falle eines Rhesus-positiven Kindes bekommt die Rhesus-negative Mutter eine Rhesus-Prophylaxe. Um herauszufinden, ob das Kind Rhesus-positiv ist, wird das kindliche Rh(D)-Merkmal im mütterlichen Blut vor der Geburt untersucht.

## Was ist das Rh(D)-Merkmal?

Das sogenannte Rhesusfaktor-D-Antigen, kurz Rh(D), ist ein Eiweißmolekül auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen. Jedoch kommt es nicht bei allen Menschen vor. Besitzt eine Person das Rh(D)-Antigen, so ist sie Rh(D)-positiv, besitzt eine Person es nicht, so ist sie Rh(D)-negativ.

# Gezielte Rhesus-Prophylaxe

Bei der modernen gezielten Rhesus-Prophylaxe bekommen Rhesus-negative Schwangere bereits in der Schwangerschaft nur dann eine sinnvolle Anti-D-Prophylaxe, wenn ihr ungeborenes Kind Rhesus-positiv ist. Voraussetzung dafür ist ein sicherer Labortest, der den Rhesusfaktor beim neugeborenen Kind im mütterlichen Blut nachweist. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Kind Rhesus-negativ ist und eine Rhesus-Prophylaxe damit überflüssig wäre, liegt bei 40 Prozent.

Als Rhesus-negative Schwangere können Sie sich für die gezielte Rhesus-Prophylaxe entscheiden. Der spezielle Labortest dafür ist inzwischen deutschlandweit verfügbar. Sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt über Möglichkeiten, Grenzen und Risiken des Tests.

## **Genauigkeit und Sicherheit des Tests**

Grundsätzlich sind zwei Testfehler möglich.

- 1) Der Test gibt an, das Kind sei Rhesus-positiv, obwohl es Rhesus-negativ ist. Die Folge: Die Schwangere bekommt eine Rhesus-Prophylaxe, obwohl sie diese nicht benötigt hätte – genau so, als ob der Test gar nicht durchgeführt worden wäre. Das passiert bei etwa einem von 100 Tests.
- 2) Der Test gibt an, das Kind sei Rhesus-negativ, obwohl es eigentlich Rhesus-positiv ist. Die Folge: Die Schwangere erhält keine Rhesus-Prophylaxe, obwohl sie erforderlich wäre. Das passiert nur bei etwa einem von 1 000 Tests. Allerdings wird immer sofort nach der Entbindung der Rhesus-Faktor des Kindes noch einmal bestimmt. Ein Fehler fällt dann sofort auf und die Mutter erhält die zweite Rhesus-Prophylaxe. Diese verhindert zu 98 bis 99 Prozent, dass die Mutter eigene Antikörper gegen den Rhesus-Faktor bildet. Insgesamt zeigen die Erfahrungen aus dem europäischen Ausland und die bisherigen Ergebnisse aus Deutschland, dass das Risiko der Immunisierung bei der gezielten Rhesus-Prophylaxe in der Schwangerschaft etwa genauso hoch liegt wie bei der generellen Prophylaxe. Die Wahrscheinlichkeit also, dass Sie trotz Rhesus-Prophylaxe selbst Antikörper bilden, liegt jeweils bei 1 : 500 bis 1 : 200.

# Wie funktioniert der Labortest?

In jeder Zelle unseres Körpers befindet sich Erbgut, die DNA. Die Information auf der DNA bestimmt viele persönliche Eigenschaften, wie Haarfarbe, Augenfarbe und jede genetische Erkrankung, die wir haben können oder in uns tragen. Zellfreie DNA des ungeborenen Kindes ist genetisches Material, das während der Schwangerschaft vom Kind in das mütterliche Blut übertritt. Solche kindlichen DNA-Bruchstücke lassen sich im Blut der werdenden Mutter nachweisen.

Dafür suchen Ärzte und Biologen mit neuesten Labormethoden im mütterlichen Blut nach DNA, die spezifisch für das Merkmal Rhesus-positiv ist. Wenn keine spezifischen DNA-Bruchstücke gefunden werden können, dann ist das Baby Rhesus-negativ. Werden hingegen derartige Bruchstücke nachgewiesen, dann ist das Baby Rhesus-positiv, denn nur vom Baby können die positiven Bruchstücke stammen (die Mutter ist ja „Rhesus-negativ“).

## **Welche Frauen können diesen Test nutzen?**

Dieser Test ist für Rhesus-negative Schwangere sinnvoll, die eine überflüssige Rhesus-Prophylaxe bei einem Rhesus-negativen Kind vermeiden wollen. Die Ärztin oder der Arzt kann diesen Test dann für Sie anfordern.

## **Wie lange dauert der Test?**

Das Testergebnis liegt in der Regel innerhalb einer Woche vor.

## **Wann kann der Test angewendet werden?**

Theoretisch kann der Test ab der 6. Schwangerschaftswoche durchgeführt werden. Jedoch steigt die Genauigkeit des Tests mit zunehmender Schwangerschaftswoche, da immer mehr zellfreie kindliche DNA im mütterlichen Blut vorhanden ist. Der optimale Untersuchungszeitpunkt liegt also etwas später, etwa in der 20. bis 27. Schwangerschaftswoche. Dann ist die Konzentration kindlicher DNA am höchsten und der richtige Zeitpunkt für die Prophylaxe gegeben.

---

Optimaler Zeitpunkt für den Test: ca. 20. bis 27. Schwangerschaftswoche bei Rhesus-negativen Schwangeren

# Kostenübernahme und Informationen zur Rhesus-Prophylaxe

## **Wer trägt die Kosten für die Untersuchung?**

Zum 1. Juli 2021 wurden die genetische Beratung sowie die Laboruntersuchung des fetalen Rhesusfaktors D als neue Kassenleistung aufgenommen.

## **Wo erhalte ich weitere Informationen?**

Für weitere Informationen fragen Sie bitte Ihre Frauenärztin oder Ihren Frauenarzt.

MVZ Labor im Sommershof GmbH  
Ärztliche Leitung:  
Dr. med. Christiane Boogen MBA

Privatärztliche Gemeinschaft  
für Diagnostik Köln-Bonn

LÄDR Der Laborverbund  
Dr. Kramer & Kollegen

Hauptstraße 71 – 73, 50996 Köln  
Telefon +49 221 93 55 56-0  
Telefax +49 221 93 55 56-99  
post@lis.koeln, www.lis.koeln