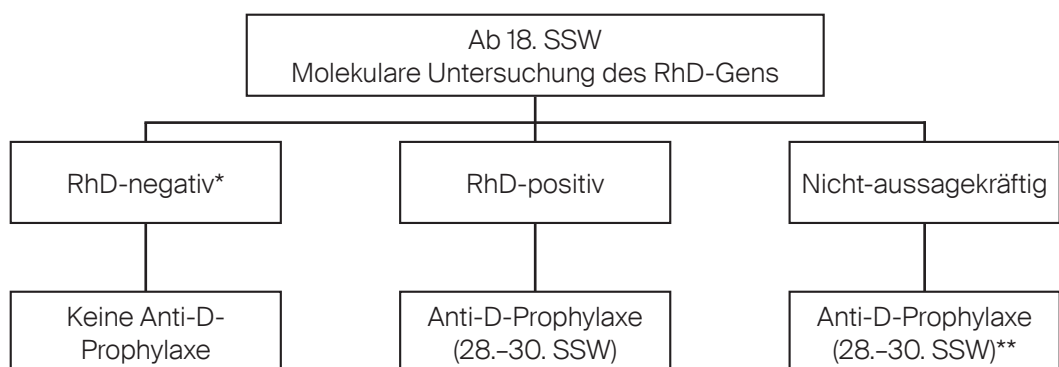


# Nicht-invasive fötale Rhesus D-Genotypisierung aus dem mütterlichen Blut

Mit einer venösen Blutentnahme bei der schwangeren Frau kann der fötale Rhesus-D-Status nicht-invasiv und zuverlässig bestimmt werden. Eine (unnötige) Anti-D-Prophylaxe kann dadurch vermieden werden.

Die Anti-D-Prophylaxe verhindert, dass Rhesus-D-negative schwangere Frauen bei einer Rh-Inkompatibilität eigene Antikörper gegen das Rh-Antigen ihres Kindes bilden. Denn eine solche mütterliche Alloimmunisierung kann lebensgefährliche Folgen insbesondere für Kinder in darauffolgenden Schwangerschaften haben (Morbus haemolyticus neonatorum). Die Prophylaxe wird in der Schweiz ante- und postpartal verabreicht. Sie ist jedoch nur nötig, wenn das Kind Rhesus-D-positiv ist. In ca. 40% der Fälle ist der Fötus aber wie die Mutter D-negativ. Mittels einer venösen Blutentnahme

bei der schwangeren Frau kann der fötale Rhesus-D-Status nicht-invasiv und zuverlässig bestimmt werden. Diese fötale RhD-Genotypisierung wird durch das Vorliegen von zellfreier fötaler DNS im mütterlichen Plasma ermöglicht, welche mittels molekularer Methoden untersucht werden kann. Die fötale Fraktion an zellfreier fötaler DNS im mütterlichen Blut steigt im Verlauf der Schwangerschaft an. Die Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe SGGG empfiehlt allen RhD-negativen Schwangeren diese Analyse zwischen der 18.-24. SSW.



\* Bei einem RhD-negativen Ergebnis in einer frühen Schwangerschaftswoche wird eine kostenlose Zweitbestimmung ab der 18. SSW empfohlen.

\*\* In den seltenen Fällen, in welchen der Genotyp nicht bestimmt werden kann, hat der Fötus meist einen D-positiven Phänotypen; die Anti-D-Gabe ist deshalb in diesen Fällen indiziert. <sup>[3]</sup>



**Analytik**  
Profil 8170  
**Material:** 9 ml Vollblut in Streck- oder EDTA-Röhrchen  
**Analytik:** Real-Time PCR auf die Exons 5, 7, 10.  
**Preis:** 285 TP (kassenpflichtig)

**Literatur:**

Akolekar R, Finning K, Kuppusamy R, Daniels G, Nicolaides KH: Fetal RHD genotyping in maternal plasma at 11-13 weeks of gestation, in: Fetal Diagnosis and Therapy 29/4, 2011, 301-306. <https://doi.org/10.1159/000322959>

Hodel M, Lejon Crottet S, Raio L, Zimmermann R, Lapaire O, Canellini G, Henny C, Niederhauser C, Waldvogel S, Fontana S: Empfehlungen zur Anti-D Immunglobulin Gabe in der Schwangerschaft (=Anti-D-Prophylaxe), in: Expertenbrief SGGG 68, 2020.

Lo YM, Corbetta N, Chamberlain PF, Rai V, Sargent IL, Redman CW, Wainscoat JS: Presence of fetal DNA in maternal plasma and serum, in: The Lancet 350/9076, 1997, 485-487. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)02174-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)02174-0)

van der Schoot CE, de Haas M, Clausen FB: Genotyping to prevent Rh disease: has the time come?, in: Current Opinion in Hematology 24/6, 2017, 544-550. <https://doi.org/10.1097/MOH.0000000000000379>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---