

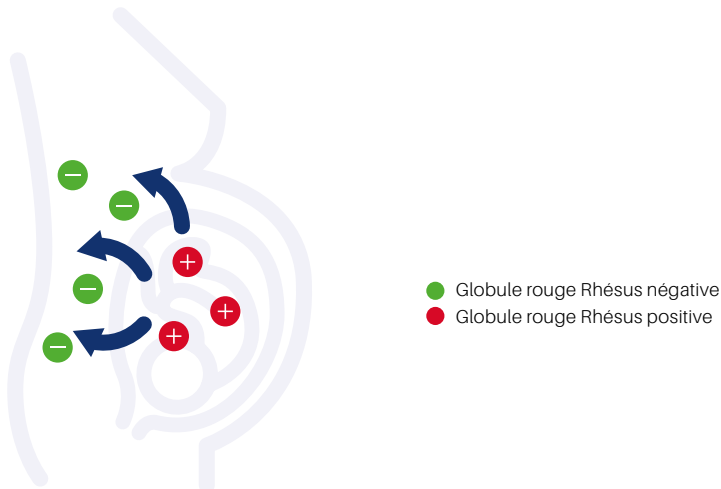
Détermination du facteur RhD foetal

Kit FetoGnost® RHD CE-IVD

Qu'est-ce que le facteur Rhésus?

Le facteur Rhésus D (RhD) est un antigène protéique (antigène D) présent à la surface des globules rouges. On dit d'une personne qui présente l'antigène D que son groupe sanguin est Rhésus positif ou Rhésus-plus (RhD+). Si les globules rouges du sujet ne présentent pas l'antigène D, on dit que son groupe sanguin est Rhésus négatif ou Rhésus-moins (RhD-).

Dans le système Rh, l'antigène D est le plus important sur le plan clinique des trois antigènes C, D et E qui peuvent se trouver à la surface des globules rouges; il est présent dans près de 85% de la population humaine. Ce caractère héréditaire est transmis sur un mode autosomique dominant. 15% des femmes sont Rhésus négatives.



Maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né

En plus d'être important dans les processus de transfusion, l'antigène RhD joue un rôle fondamental dans ce qu'on appelle l'**incompatibilité fœto-maternelle**.

Si lors de sa première grossesse, une femme Rhésus négative (RhD-) est enceinte d'un enfant Rhésus positif (Rh+), il est possible que les globules rouges du fœtus, porteurs de l'antigène RhD, entrent dans la circulation maternelle. Le corps de la mère réagit en produisant des anticorps contre l'antigène D, une substance étrangère pour son corps. On parle de sensibilisation au facteur Rh pour désigner la production de ces anticorps. Ces anticorps resteront présents dans le sang maternel et, si la femme se retrouve enceinte d'un deuxième enfant RhD+, ces anticorps peuvent se fixer sur les globules rouges du fœtus et les détruire. Le risque est de voir apparaître une **maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né (HDFN)**, résultant d'une réaction immunitaire de la mère contre les erythrocytes (globules rouges) du fœtus. La destruction des globules rouges du fœtus stimule la production de bilirubine, qui s'accumule dans la peau et dans d'autres tissus (ictère). Dans des cas graves, l'ictère peut causer une atteinte cérébrale (kernictère) et l'anémie grave peut provoquer la mort du fœtus.

La sensibilisation peut survenir à tout moment dans la grossesse, mais le moment le plus probable est celui de l'accouchement. Lors de la première grossesse, une sensibilisation, si elle est confirmée, n'aura très probablement aucune conséquence pour le fœtus. Par la suite, le risque d'une réaction immunitaire contre les globules rouges du fœtus augmente à chaque grossesse où le fœtus est RhD+.

On peut éviter cette réaction indésirable en administrant à la mère une immunoprophylaxie par l'immunoglobuline anti-D lors de la première grossesse.

Qui a besoin d'une immunoprofylaxie anti-D?

Dans 40% des cas, une femme enceinte RhD- portera un enfant RhD- comme elle et l'immunoprofylaxie ne sera d'aucune utilité. Le facteur Rhésus foetal peut aujourd'hui être déterminé par analyse de l'ADN foetal présent dans le sang maternel (cffDNA), comme dans un test prénatal non invasif (NIPT) ordinaire.

La détermination du facteur RhD à partir de l'ADN foetal présent dans le sang maternel peut épargner l'immunoprofylaxie aux femmes qui n'en ont pas besoin.

On évite ainsi l'immunoprofylaxie inutile dans 40% des grossesses des femmes RhD-. C'est important pour plusieurs raisons:

- La prophylaxie anti-D utilise un dérivé de sang humain et une infection ne peut jamais être complètement exclue.
- Des réactions allergiques à la prophylaxie anti-D sont possibles.
- La Suisse dépend complètement de l'étranger pour la fourniture de ce produit.

Pour ces raisons, la Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique (SSGO) a émis la recommandation d'effectuer ce test sur l'ADN foetal libre chez toutes les femmes enceintes RhD- (Avis d'experts N° 68).

La SSGO recommande d'effectuer le test entre la 18^e et 24^e semaine d'amenorrhée:

- Si le fœtus s'avère être RhD+, une immunoprophylaxie anti-D sera administrée entre la 28^e et la 30^e semaine.
- Si le fœtus se révèle être RhD-, la prophylaxie ne sera administrée ni après la 28^e SDG, ni à l'accouchement, ni même en cas de complications de la grossesse.
- Si le fœtus se révèle être RhD-, il n'y a pas d'indication à un test de détermination d'anticorps anti-D maternels à la 28^e semaine.
- Pour une deuxième confirmation du groupe sanguin, on recommande un test sur le sang du cordon ombilical au moment de l'accouchement.

Quel test utilisons-nous?

La méthode que nous utilisons est FetoGnost® RHD. Ce test satisfait aux exigences applicables aux dispositifs médico-diagnostiques CE-IVD et permet une identification rapide, sensible et non-invasive du gène du facteur RhD (RHD). Le test est basé sur la technologie PCR en temps réel (Realtime PCR). L'analyse a une sensibilité de > 99.9% et une spécificité de > 99.6%, déterminées dans une étude chez plus de 2800 patients. ¹

Chez les fœtus RhD-positifs, la PCR amplifie les exons 5, 7 et 10 du gène RHD. De plus, un contrôle positif interne (IPC) vérifie l'intégrité des réactifs du kit et l'extraction de l'ADN, afin d'exclure tout résultat faux-négatif dû à l'inhibition de la PCR.

Prélèvement et préanalytique

Le test est effectué sur l'ADN foetoplacentaire libre (cffDNA) contenu dans le sang maternel. Il faut environ **7 ml de sang-EDTA** (Vacutainer-sang-EDTA) de la patiente enceinte pour l'analyse.

La SSGO recommande d'effectuer l'analyse dès la 18^{ème} semaine d'amenorrhée, mais il est possible de la faire à partir de la semaine **12 + 0**.

ATTENTION: la caisse-maladie ne rembourse le test qu'une seule fois. En cas de résultat RhD- lors d'un test précoce, il est recommandé de refaire le test après la 18^e semaine. Si l'examen est effectué à partir de la semaine 18, il ne sera pas nécessaire de le répéter.

Une fois prélevé, le sang **doit être gardé à température ambiante** jusqu'à l'arrivée de notre courrier. Le sang devrait être transmis au laboratoire dans les 24h après prélèvement.

Prix

L'analyse du facteur RhD est remboursée par la caisse-maladie et sera facturée comme suit :

6604.50 × 2 =	CHF 112.- × 2
6001.03 × 1 =	CHF 61.-
Total:	CHF 285.-
Demande:	compléter notre formulaire « Rhésus foetal »
Délai du résultat (TAT):	5-7 jours

Bibliographie

1. Tobias J. Legler, Diagnostic performance of the noninvasive prenatal FetoGnost RhD assay for the prediction of the fetal RhD blood group status, Archives of Gynecology and Obstetrics (2021)



Contacts pour information :

MEDISYN SA

Département Génétique

Chemin d'Entre-Bois 21

1018 Lausanne

Téléphone +41 58 400 15 10

genetics.ti.ch@medisyn.ch



MEDISYN

MEDISYN SA

Sternmatt 6

6010 Kriens

www.medisyn.ch

© 2024 MEDISYN SA. Tous droits réservés.
Nous déclinons toute responsabilité pour
d'éventuels oublis, fautes ou prix inexacts
dans la mesure autorisée par la loi. Les
tests, les illustrations et les contenus sont
soumis aux droits d'auteur de MEDISYN SA.

Édition 01/2024