

Hormonale mannenpil

Voor het eerst sinds tientallen jaren zijn ook Nederlandse mannen betrokken bij medisch onderzoek om de betrouwbaarheid en acceptatie te bestuderen van hormonale anticonceptie voor mannen, de zogenoemde 'mannenpil'. Gezonde mannen in de leeftijd van 18 tot 45 jaar kunnen deelnemen aan de studie die de effecten onderzoekt van twee hormonen op de spermaproductie. Gedurende het onderzoek worden continu progestagenen (aan progesteron verwante hormonen) toegediend via een implantaat in de huid van de bovenarm. Maximaal drie maanden na inbrengen van het implantaat wordt een depotinjectie met testosteron gegeven. De studie duurt 1½ jaar en is opgezet door twee internationale farmaceutische bedrijven. In totaal nemen 350 mannen deel, verdeeld over 14 onderzoekscentra in Europa. Resultaten van vooronderzoek waren bemoedigend en beide bedrijven streven er nu naar een methode te ontwikkelen die niet alleen betrouwbaar is, maar ook acceptabel voor gebruikers.

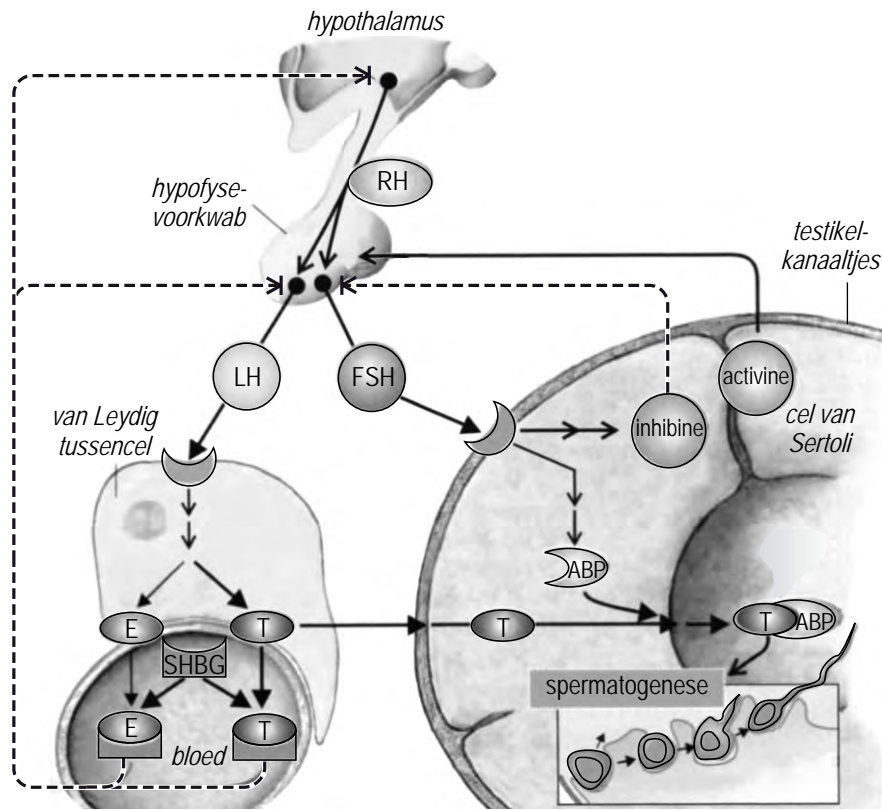
Het implantaat met progestagenen wordt subcutaan, tussen de lederhuid en het onderhuids bindweefsel, aangebracht.

2p **27** Wat maakt deze plaats zo geschikt voor een implantaat? Geef twee argumenten.

Al na een half jaar onderzoek is duidelijk dat bij de proefpersonen remming van de spermaproductie optreedt met onvruchtbaarheid als resultaat. Toch loopt het onderzoek nog zeker een aantal jaren, voor het middel vrijgegeven kan worden.

2p **28** Noteer twee belangrijke gegevens die nog onderzocht moeten worden.

In de afbeelding is de hormonale regulatie van de spermaproductie in een vereenvoudigd schema weergegeven.



Legenda:
 —> stimulering
 - - -> remming
 —> transport
 SHBG = geslachtshormoon bindend globuline
 ABP = androgeen bindende proteïne
 E = oestrogeen
 T = testosteron

Progesteron remt de vorming van FSH en LH in de hypofyse.

- 4p 29 – Beschrijf in vier stappen aan de hand van de gegevens in de afbeelding hoe de toediening van progesteron bij mannen tot onvruchtbaarheid leidt.
 – Geef bij elke stap aan welke cellen of organen daarbij betrokken zijn.

Door de werking van de progestagenen uit het implantaat wordt de spermaproductie geremd. Er zijn ook andere, ongewenste effecten mogelijk.

- 2p 30 Leg uit hoe toediening van progestagenen bij de man tot een bepaald ongewenst effect kan leiden.