



# NORMALE CYCLUS

Versie 1.3

## In het kort

Bij vrouwen in de vruchtbare levensfase rijpt er elke maand in de eierstok een eiblaas waarin een eicel groeit. Als de eiblaas rijp is en openbarst komt de eicel vrij en in de eileider kan deze bevrucht worden. Als de eicel niet bevrucht wordt gaat hij verloren. Het slijmvlies van de baarmoeder laat dan los. Dat is de maandelijkse bloeding die we kennen als de menstruatie. Het gemiddelde bloedverlies bij een menstruatie is ongeveer 50 ml.

De periode van de eerste dag van de menstruatie tot de eerste dag van de volgende menstruatie wordt een *cyclus* genoemd. Gemiddeld duurt zo'n cyclus achtentwintig dagen.

## Wat is een normale cyclus?

**De eerste keer** De eerste menstruatie (een andere naam hiervoor is *menarche*) begint in westerse landen gemiddeld op twaalfjarige leeftijd.

Het duurt meestal een paar jaar voordat er een normale regelmatige cyclus is ontstaan. Het systeem moet nog 'wennen' en de periode waarin een eiblaas rijpt en springt kan nog wisselen.

### De laatste keer

De laatste menstruatie heet de *menopauze*. Deze treedt bij westerse vrouwen doorgaans op als zij 52 jaar zijn. De precieze leeftijd van de menopauze is bij moeders en dochters vaak hetzelfde.

Voordat het zover is, wordt de cyclus meestal een of enkele jaren onregelmatig: eerst komen de menstruaties sneller achter elkaar, daarna met steeds grotere tussenpozen (zie ook de folder [Overgang en POF](#)).

### De cyclus zelf

Een normale cyclus (de periode van de eerste dag van de menstruatie tot de eerste dag van de volgende menstruatie) is niet korter dan 21 dagen en niet langer dan 42 dagen. Dit is afhankelijk van de duur van de rijping van de eiblaas die kan wisselen, de tijd na de eisprong tot de menstruatie is bijna altijd 14 dagen. De bloeding (menstruatie) zelf duurt meestal niet korter dan 1 dag en niet langer dan 7 dagen. De variatie van vrouw tot vrouw is dus groot.

De hoeveelheid bloedverlies is wisselend. Gemiddeld is het ongeveer 50 ml.

Te weinig bloedverlies kan geen kwaad: u bent niet minder vruchtbaar als u weinig of kort menstrueert. Te veel bloedverlies betekent bloedverlies langer dan 7 dagen, bloedverlies met stolsels (bloedproppen) of zoveel bloedverlies dat u uw gewone bezigheden niet kunt uitvoeren (zie ook de folder [Hevig bloedverlies bij de menstruatie](#)).

## Wat gebeurt er in een cyclus?

De cyclus heeft verschillende stappen:

- rijping van de eiblaas (de folliculaire fase) en het baarmoederslijmvlies
- eisprong (de ovulatie)
- uitrijpingsfase (luteale fase) van het baarmoederslijmvlies
- menstruatie

De hele cyclus wordt gestuurd door hormonen.

## De rol van hormonen

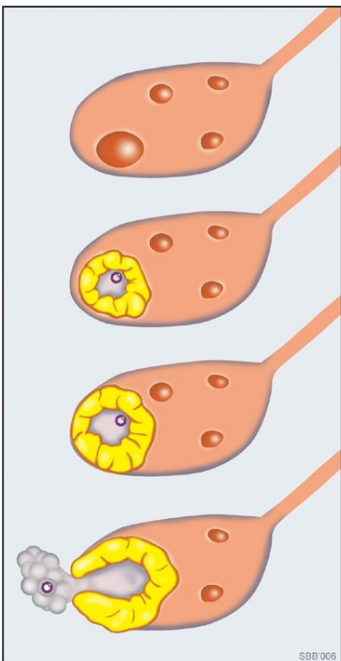
Hormonen zijn chemische stoffen die in de cellen van een klier of ander orgaan worden gevormd. Via het bloed worden ze door het lichaam vervoerd. Hormonen beïnvloeden de werking van de cellen in allerlei organen. Deze invloed kan zeer verschillend zijn, afhankelijk van de functie van het orgaan waar die cellen deel van uitmaken.

De hormonen die in de menstruele cyclus een rol spelen zijn **LHRH, FSH, LH, oestrogenen en progesteron**.

- LHRH betekent luteïnizing hormone-releasing hormone en wordt in de hypothalamus in de hersenen gemaakt. LHRH zorgt ervoor dat de hypofyse wordt aangestuurd.
- FSH is het follikelstimulerend hormoon. Dat is het hormoon dat de eicellen aanzet tot rijping. Het wordt gemaakt in de hypofyse, een klein orgaantje vlak onder de hersenen.
- LH is het luteïniserend hormoon. Het zorgt ervoor dat de wand van de eiblaas verandert en openbarst. Ook dit hormoon wordt in de hypofyse gemaakt.
- Oestrogeen zorgt ervoor dat het slijmvlies in de baarmoeder dikker wordt en dat de baarmoedermond meer en helder slijm gaat maken.
- Progesteron stimuleert de innesteling van een bevruchte eicel. Dit hormoon wordt aangemaakt door de rest van de eiblaas die achterblijft na de eisprong. Deze rest wordt ook wel geel lichaam genoemd: corpus luteum.

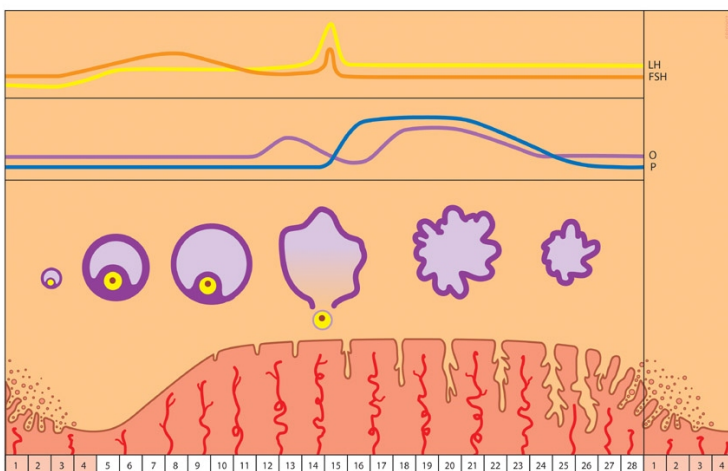
## De rijping v. de eiblaas (folliculaire fase) en het baarmoederslijmvlies

Elke vrouw heeft bij haar geboorte alle eicellen in de eierstokken. Dat zijn er ongeveer 2 miljoen. Deze eicellen zijn nog onrijp. Hormonen zorgen ervoor dat deze eicellen omringd worden door cellen die vocht gaan maken. Hierdoor ontstaan eiblazen die eicellen bevatten. Deze blazen heten *follikels*.



Bij elke cyclus groeien er meerdere follikels, maar er is slechts één enkele follikel die openbarst. Deze follikel heet ook wel *de dominante follikel*. Bij het openbarsten vindt de eisprong plaats.

In de hypothalamus in de hersenen wordt LHRH gemaakt dat de hypofyse de aanzet geeft tot de aanmaak van FSH, het hormoon dat de eicellen aanzet tot rijping.



De eiblazen die groeien maken het vrouwelijk hormoon oestrogeen aan. Oestrogeen zorgt ervoor dat het slijmvlies in de baarmoeder dikker wordt en dat de baarmoedermond meer en helder slijm gaat maken.

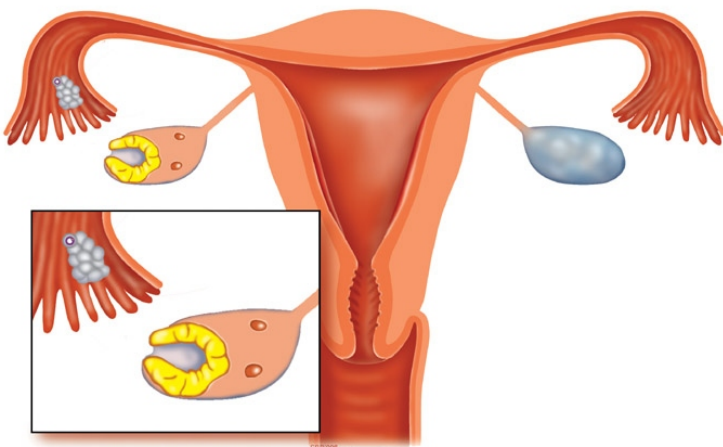
De groei van de eiblaas kan plaatsvinden in de rechter of in de linker eierstok. Dit gebeurt afwisselend, maar niet om en om.

Als er twee dominante follikels ontstaan die alle twee openbarsten en bevrucht worden, kan er eventueel een twee-eiige tweeling ontstaan.

## De eisprong (de ovulatie)

Tijdens de uitrijping wordt de dominante follikel steeds groter en uiteindelijk heeft hij een doorsnede van ongeveer 2 centimeter. Onder invloed van luteïniserend hormoon (LH) verandert de wand van de eiblaas en barst deze open: dit is de eisprong of *ovulatie*. De eisprong vindt plaats ongeveer 36 uur nadat het LH de hoogste waarde in het bloed heeft bereikt.

Met het vocht uit de eiblaas spoelt de eicel uit de eierstok.



De eileider kan met het vingervormige uiteinde de eicel oppakken. In de eileider kan dan de bevruchting plaatsvinden.

Sommige vrouwen weten dat zij een eisprong krijgen omdat zij helder slijm uit de schede verliezen. Ook kan de eisprong echt worden gevoeld door een korte periode van (soms vrij hevige) pijn in de buik halverwege de cyclus.

## De uitrijpingsfase (luteale fase) van het baarmoederslijmvlies

Na de eisprong rijpt het slijmvlies van de baarmoeder verder uit, zodat een bevruchte eicel zich kan innestelen. Deze uitrijping wordt gestuurd door een ander vrouwelijk hormoon, het progesteron. Progesteron wordt gemaakt door het deel van de dominante follikel dat na de ovulatie in de eierstok is achtergebleven: *corpus luteum* of *geel lichaam*.

## De menstruatie

Als de eicel niet bevrucht is verdwijnt het corpus luteum na zeven dagen langzaam. Er wordt geen progesteron en oestrogeen meer gemaakt.

Het slijmvlies van de baarmoeder laat los: de menstruatie is een feit.

## Colofon

© 2007 NVOG Het copyright en de verantwoordelijkheid voor deze folder berusten bij de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) in Utrecht. Leden van de NVOG mogen deze folder, mits integraal, onverkort en met bronvermelding, zonder toestemming vermenigvuldigen.

Folders en brochures van de NVOG behandelen verschillende verloskundige en gynaecologische klachten, aandoeningen, onderzoeken en behandelingen. Zo krijgt u een beeld van wat u normaliter aan zorg en voorlichting kunt verwachten. Wij hopen dat u met deze informatie weloverwogen beslissingen kunt nemen. Soms geeft de gynaecoloog u andere informatie of adviezen, bijvoorbeeld omdat uw situatie anders is of omdat men in het ziekenhuis andere procedures volgt.

Schriftelijke voorlichting is altijd een aanvulling op het gesprek met de gynaecoloog. Daarom is de NVOG niet juridisch aansprakelijk voor eventuele tekortkomingen van deze folder. Wel heeft de Commissie Patiëntenvoorlichting van de NVOG zeer veel aandacht besteed aan de inhoud. Dit betekent dat er geen belangrijke fouten in deze folder staan, en dat de meerderheid van de Nederlandse gynaecologen het eens is met de inhoud.

Andere folders en brochures op het gebied van de verloskunde, gynaecologie en voortplantingsgeneeskunde kunt u vinden op de website van de NVOG: [www.nvog.nl](http://www.nvog.nl), rubriek patiëntenvoorlichting.

*Auteur: A. Sluijmer*

*Redacteur: dr. E.A. Bakkum*

*Bureau redacteur: Jet Quadekker*

*Illustraties: Bas Blankevoort*

## Disclaimer

De NVOG sluit iedere aansprakelijkheid uit voor de opmaak en de inhoud van de voorlichtingsfolders of richtlijnen, alsmede voor de gevolgen die de toepassing hiervan in de patiëntenzorg mocht hebben. De NVOG stelt zich daarentegen wel open voor attentie op (vermeende) fouten in de opmaak of inhoud van deze voorlichtingsfolders of richtlijnen. Neemt u dan contact op met het Bureau van de NVOG (e-mail: [info@nvog.nl](mailto:info@nvog.nl)).