

Der weibliche Zyklus

Der **weibliche Zyklus** ist ein komplexes Geschehen, das sich mit dem Tag der Menarche (erste Menstruationsblutung der Frau), die etwa mit dem 11. oder 12. Lebensjahr stattfindet in regelmäßigem Rhythmus bis zum Klimakterium (Wechseljahre) wiederholt.

Der Menstruationszyklus wird durch das funktionelle Zusammenspiel der Hormone aus den folgenden Körperregionen geprägt:

Hypothalamus

Der Hypothalamus ist Teil des Diencephalons (Zwischenhirn) und besitzt als oberstes Steuerzentrum der vegetativen Körperfunktionen die Aufgabe Kreislauf, Atmung, Flüssigkeits- bzw. Nahrungsaufnahme und das Sexualverhalten zu steuern. Zu diesem Zweck schüttet es eine Vielzahl von Hormonen aus, von denen das Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH) Einfluss auf den Menstruationszyklus hat.

Hypophyse

Die Hypophyse (Hirnanhangsdrüse) wird direkt durch den Hypothalamus gesteuert und schüttet das luteinisierende Hormon (LH - gelbfärbendes Hormon von lat. luteus) und das follikelstimulierende Hormon (FSH) aus.

Ovarielle Hormone

Hier sind vor allem die Hormone Östradiol (wichtigstes Estrogen) und Gestagene (Progesteron) zu nennen.

Um den Zyklus zu verstehen, ist die Kenntnis der Funktionen der einzelnen Hormone sehr wichtig. Diese werden im Folgenden kurz dargestellt:

Östrogene

Die Östrogene fördern die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale wie das Brustwachstum und die charakteristische weibliche Fettverteilung. In Kooperation mit den Androgenen entwickelt sich die Schambehaarung. Auf die Zellen der Vagina wirkt Östrogen wachstumsfördernd und ist für die Ausbildung der Scheidenflora verantwortlich. Im Uterus (Gebärmutter) fördert das weibliche Hormon die Ausbildung der Schleimhaut und ist indirekt an der Follikel- bzw. Eireifung in den Ovarien beteiligt.

FSH

Bei dem follikelstimulierenden Hormon (auch Follicotropin genannt) handelt es sich um ein Hormon, welches unter Mitwirkung des luteinisierenden Hormons (LH) die Follikelreifung (Eizellreifung) und die Östrogenbildung der Frau steuert.



Luteinisierenden Hormons (LH)

Unter Mitwirkung vom follikelstimulierenden Hormon (FSH) bewirkt das luteinisierende Hormon (Luteotropin) die Follikelreifung (Eizellreifung) und die Ovulation (Eisprung) bei der Frau. Außerdem ist es an der Östrogen- und Progesteronsynthese beteiligt.

Progesteron

Das Progesteron bereitet insgesamt den Uterus auf die Schwangerschaft vor. Es wird von dem Gelbkörper nach der Ovulation gebildet und bewirkt das Wachstum der Brustdrüse. Weitere Wirkungen sind: Verengung des Muttermundes und des Gebärmutterhalses, Herabsetzung der Motilität der Eileiter.

Der Menstruationszyklus dient der wiederkehrenden Möglichkeit einer Befruchtung bzw. einer Schwangerschaft durch Entwicklung einer reifen Eizelle, die sich in die Schleimhaut des Uterus einnistet.

Die Eizellen der Frau haben im Rahmen der Oogenese (Eizellentwicklung), die schon während der embryonalen Entwicklung stattfindet, bereits die ersten Entwicklungsschritte hinter sich. Während der Pubertät bzw. im Rahmen der Befruchtung wird die Zellteilung vollendet.

Der weibliche Zyklus hat eine Dauer von ca. 28 Tagen, wobei der Beginn am ersten Tag der Menstruation gesehen wird.

Vier Phasen des Zykluses

- Follikelphase
- Ovulation (Eisprung)
- Lutealphase
- Menstruation

Follikelphase

Die Follikelphase wird von einem ansteigenden FSH Blutspiegel dominiert. Das Hormon stimuliert den sogenannten dominanten Follikel (ein seiner Entwicklung am weitesten fortgeschritten) und fördert dessen verstärktes Wachstum.

Ovulation

Die Ovulation findet am 13-15 Tag des Zyklus statt. Die Östrogenproduktion steigt mit dem Wachstum des Follikels und es kommt zur Ausschüttung des LH. Das LH verursacht den Eisprung und leitet die Bildung des Gelbkörpers ein.

Lutealphase

Nach der Freisetzung der Eizelle entsteht aus dem Follikel der Gelbkörper. Die Lutealzellen bilden unter dem Einfluss von LH Progesteron, das den Uterus auf die Einnistung der befruchteten Eizelle vorbereitet.

Findet keine Einnistung einer Eizelle statt, so kommt es etwa am 26. Tag des weiblichen Zyklus zur Rückbildung des Gelbkörpers. Jetzt folgt die Abstoßung des Endometriums (Gebärmutter Schleimhaut) und die **Menstruation** beginnt.