

weniger ausgereiften Follikel leiden also an subjektivem FSH-Mangel: das jetzt niedriger konzentrierte FSH reicht ihnen nicht mehr aus, um weiterzuwachsen und sie gehen zugrunde.

1.8.2 Hormonkonzentrationen im Zyklusverlauf

Damit ihr vor lauter Hormonanstiegen und -abfällen, positiven und negativen Rückkopplungen keinen Adrenalinanstieg bekommt, noch einmal ganz geordnet: Während der Menstruation sind die Spiegel an Östrogen und Progesteron niedrig. Dadurch ist die negative Rückkopplung auf die Hypophyse gering, und die Spiegel der hypothalamischen Hormone beginnen langsam wieder zu steigen. Der ansteigende FSH-Spiegel zu Beginn der Follikelphase führt zum Wachstum eines Follikels, der nun Östrogen produziert. Deshalb steigen die Östrogenspiegel stark an. Gegen Ende der Follikelphase erreicht der Östrogenspiegel den Schwellenwert für die positive Rückkopplung. Es kommt zum schnellen Anstieg des LH-Spiegels (und in geringerem Maße des FSH-Spiegels). Dieser **LH-Peak** löst den Eisprung aus.

Übrigens...

Die negative Rückkopplung des Östrogens bewirkt nur eine Hemmung der LH-Abgabe, nicht aber der LH-Synthese. So können die Speicher gefüllt und bei einem bestimmten Schwellenwert schwallartig entleert werden, was zum LH-Peak führt. Zum schnellen Abfall des LH-Spiegels kommt es, da nach Entleerung der hypothalamischen LH-Speicher zunächst einmal kein LH mehr ausgeschüttet werden kann.

Im Ovar bleibt der Gelbkörper zurück, der mit der Progesteronsynthese beginnt. Der Gelbkörper produziert auch Östrogene, allerdings wird der Schwellenwert für die positive Rückkopplung nicht noch einmal erreicht. Die steigenden Hormonspiegel sorgen über die negative Rückkopplung für einen Abfall des luteinisierenden Hormons; dadurch geht der Gelbkörper zugrunde und die Östrogen- und Progesteronspiegel fallen rasch wieder ab. Dadurch wird die Menstruation ausgelöst (s. Abb. 11). Alles klar?



Sicherlich ist der weibliche Zyklus für viele von euch ein sehr abschreckendes Thema (s. IMPP Bild 1 im Anhang S. 41). Dennoch ist es lohnend, sich zumindest die Eckpfeiler gut einzuprägen. Was euch beim Lernen helfen könnte, ist, wenn ihr mal versucht die Hormonkurven selber und aus dem Kopf zu zeichnen.

Übrigens...

Zumindest eine praktische Anwendung kann das Ganze ja schon haben. Schließlich gibt es eine Menge Verhütungsmethoden, die auf der genauen Kenntnis der Hormonveränderungen im weiblichen Zyklus basieren. Durch Führung eines genauen Kalenders ist es möglich, die fruchtbaren Tage um den Eisprung herum abzuschätzen. Da die Eizelle am wahrscheinlichsten in den ersten 12 Stunden nach der Ovulation befruchtet werden kann, sollte an diesen Tagen Enthaltsamkeit geübt werden. Daneben gibt es die Temperaturmethode, die darauf basiert, dass unter Progesteroneinfluss (also während der 2. Zyklushälfte) die Körperkerntemperatur ansteigt. Aber Vorsicht: Diese Verhütungsmethoden sind sehr unzuverlässig – der genaue Verlauf des Zyklus kann von Monat zu Monat deutlich schwanken. Die momentan zuverlässigste Verhütungsmethode ist – bei vorschriftsmäßiger Einnahme – die Hormonpille. Die meisten Präparate enthalten Östrogene in einer Dosierung, bei der es noch zu einer negativen Rückkopplung auf die Hypophyse kommt. Damit wird die Ausbildung des Hormonzyklus gleich zu Beginn unterbrochen, indem die Ausschüttung von FSH gehemmt wird. Dies unterbindet sowohl das Wachstum als auch das Reifen eines Follikels.

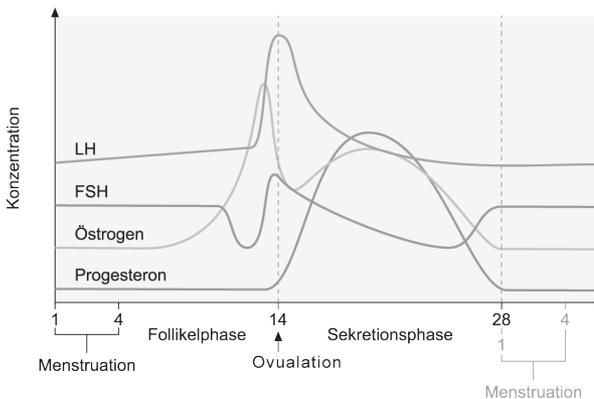


Abb. 11: Hormonkonzentrationen im Zyklusverlauf

