BİYOLOJİ Sınıf-11

OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONU ÜREME SİSTEMİ - III

MENSTRUAL DÖNGÜ

Üreme döngüsü ovaryum döngüsü ve menstrual döngü olmak üzere iki bölümde incelenir. Ovaryum döngüsü, yumurtalıklarda bir yumurtanın olgunlaşmasını ve salınmasını içeren olayları kapsar. Menstrual döngüde rahim, embriyonun tutunmasına hazır hâle getirilir. Menstrual döngünün sona ermesi menopoz olarak adlandırılır.

Menstrual Döngü 4 evrede gerçekleşir; **folikül evresi, ovulasyon evresi, korpus luteum evresi ve menstrüasyon evresi.**

FOLİKÜL EVRESİ

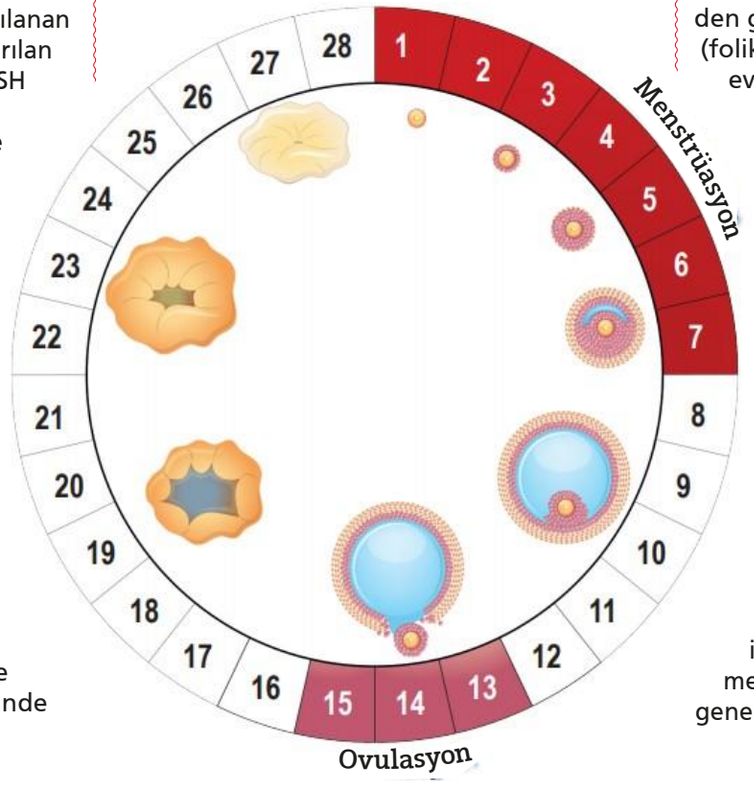
Üreme döngüsü, hipotalamustan salgılanan GnRH'ın hipofizi uyarmasıyla başlar. Uyarılan hipofiz az miktarda FSH ve LH salgılar. FSH ve LH folikülün büyümesini ve folikülün östrojen üretmesini sağlar. Her döngüde çoğunlukla bir folikül büyümeye başlar. Büyüyen folikülle birlikte östrojen salgısı da artar. Yüksek derişimdeki östrojen FSH ve LH salgısını artırır. Sonuçta folikül olgunlaşır. Bu olaylar 10-14 gün sürer.

OVULASYON EVRESİ

LH, olgunlaşan folikülün parçalanmasını ve yumurtanın (ikincil oosit) ovaryumdan atılmasını sağlar. İkincil oosit, kirpikli huni tarafından tutulup yumurta kanalına aktarılır. Bu olaya **ovulasyon** (yumurtlama) denir. Ovulasyon 1-2 gün sürer. Yumurta, yumurta kanalında (fallopi tüpünde) spermle karşılaşırsa döllenme olur. Ovulasyondan sonra 12-24 saat içinde yumurta döllenme özelliğini kaybeder.

KORPUS LUTEUM EVRESİ

LH, parçalanan folikülün sarı yağ damlacıkları ile kaplanmasını sağlar. Folikülün bu hâline **korpus luteum** denir. LH'nin korpus luteumu uyarmasıyla bu yapı, östrojen ve progesteron salgılar. Artan östrojen ve progesteron hormonları miktarı, negatif geri bildirimle, LH ve FSH salgılarının azaltılmasına neden olur. Böylelikle gebelik varsa bu hormonların miktarının azalması, yeni bir yumurtanın oluşumunu engeller.



Östrojen ve progesteron hormonları, rahimdeki kan damarlarının genişlemesini ve buradaki bezlerin büyümesini uyarır. Böylece rahim, olası bir gebelikte embriyonun tutunup gelişmesi için hazır hâle getirilir. Korpus luteum evresi 10-14 gün sürer.

Gebeliğin devamı için korpus luteum bozulduktan sonra, progesteron salgılama görevini 5. aydan itibaren plasenta üstlenir. 5. aya kadar korpus luteumun bozulmamasını sağlayan **insan koryonik gonadotropin (hCG) hormonu,** insanda gebeliğin tespitinde de kullanılır. Gebelik boyunca GnRH, östrojen ve progesteron hormonları yüksek iken FSH ve LH hormonları düşük seviyededir. Bu yüzden gebelik boyunca yeni yumurta yapımı (folikül evresi) ve yumurtlama (ovulasyon) evreleri gözlenmez.

MENSTRÜASYON EVRESİ

Yumurta döllenmezse (gebelik yoksa) korpus luteum parçalanır. Düşen östrojen ve progesteron seviyeleri, FSH ve LH üzerindeki negatif geri bildirimi kaldırarak bu hormonların yeni bir döngü başlatmalarını sağlar. Bozulan korpus luteumdan salgılanan hormon miktarındaki düşme, kalınlaşan endometriyumun kan damarlarının daralmasını sağlar.

Kan dolaşımı azalan rahim duvarının parçalanmasıyla döllenmemiş yumurta, bir miktar doku parçası ve kan ile birlikte vücut dışına atılır. Buna olaya menstrüasyon (âdet kanaması) denir ve genellikle 3–7 gün sürer.

SORULAR

1.
Sağlıklı bir dişinin üreme sisteminde 28 günde bir gerçekleşen olaylara menstrual döngü denir. **Menstrual döngü sırasında verilen olaylardan hangisi gerçekleşmez?**

A) Kandaki progesteron miktarı korpus luteum evresinde azalır.
B) Folikül evresinde FSH miktarı artar.
C) Ovulasyon evresinde östrojen miktarı artar.
D) Menstruasyon evresinde progesteron miktarı azalır.
E) Ovulasyon evresinde LH miktarı artar.

CEVAP: A

2.
Rahmin düzenli bir şekilde, her ay hamilelik için hazırlanmasını sağlayan hormon hangisidir?

A) Oksitosin
B) Lüteinleştici hormon
C) Progesteron
D) Prolaktin
E) Folikül uyarıcı hormon

CEVAP: C

3.
Dişilerde LH maksimum düzeye ulaştığında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

A) Menstrüasyon kanaması gözlenir.
B) Ovaryumda yeni bir folikül gelişir.
C) Korpus luteum bozulur.
D) Ovulasyon gerçekleşir.
E) Folikülde mayozla yumurta oluşumu başlar.

CEVAP: D