

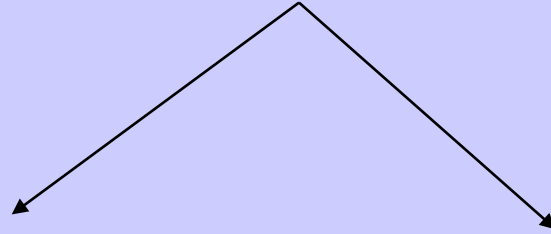
GENİTAL SİKLUS

Östrus Siklusu

Tanım

Purbertiye ulaşan bir dişide hormonların kontrolü (hipotalamus, hipofiz ve ovaryum'dan salınan) altında ovaryum ve uterusunda meydana gelen değişiklikler

Genital siklus (sexuel siklus)



Ovarial siklus

Uterinal siklus

(oogenezis-ovulasyon)

(mukoza deęişimleri)

GENİTAL SİKLUŞ NASIL GELİŞİR ?

- **Hipotalamus GnRH (Gonadotropin Releasing Hormon) salgılar**

- **1- Hipofiz bezinden salgılanan FSH (follikül stimulan hormon) ve LH (Luteinizan hormon) kan yolu ile ovaryuma gelir.**
- **FSH: Ovaryumda follikülleri geliştirir.**
- **Primer folliküller ---- sekunder ----
tersiyer ----- graff follikülü**
(Ortada oosit, çevresinde epitel hücreleri ve hücreler arası boşluk)

- **2-Gelişen folliküllerin boşluğunda (antrum) östrojen hormonu birikir.Östrojeni Follikül epitelleri ve teka interna hücreleri salgılar.**
- **Follikül büyüdükçe antrumdaki östrojen miktarı artar.**

- **3- Kan dolaşımına geçen östrojen uterus mukozasını ve vagina'yı etkiler.**
- **Uterus mukozası kalınlaşır ve kanlanır.**

- **4-LH: Ovaryum'un destek hücreleri olan interstisyel hücreleri geliştirir. Bu hücrelerde Luteinizasyona neden olur.**
- **Bu hücreler de bir miktar östrojen salgılar ve FSH'ya yardımcı olur.**

- **5- Östrojen hormonu kanda en yüksek düzeye ulaştığında; hipofiz'de FSH salgısı durur.**
- **LH + LTH artar**

- **6-Bu hormonların etkisi altında Ovaryumda Graf follikülü patlar.**

Ovulasyon

7- Yumurta hücresi ovidukt'a düşer.

- **8- Ovaryumda patlayan follikülün yerinde sarı cisim (corpus luteum) şekillenir.**
- **9- Graf follikülü patlayınca kanda östrojen düzeyi aniden düşer.**
- **10- LH ve LTH korpus luteum'u geliştirir ve Buradan kana Progesteron hormonu salgılanır.**
- **(LTH= laktojenik hormon)**

- **11- Korpus luteum progesteron + az miktar östrojen salgılar.**

İnterstisyel hücreler de Östrojen salgılar.

Böylece uterus mukozası gebeliğe hazır şişkin ve kanlı durumda tutulur.

- **Çiftleşme olmamışsa oosit döllenenmez**
- **LH ve LTH korpus luteum üzerindeki etkilerini kaybeder. Korpus luteum geriler ve dejenere olur.**
- **Kanda progesteron ve östrojen düşer.**
- **Uterus mukozası kabarıklığını yitirir.**
- **(İnsanda Mestruasyon olayı)**

- **Kanda östrojen düzeyinin düşmesi hipofizi uyarır ve FSH salgısını artırır. Folliküller yeniden gelişir.**
- **Gebelik olmazsa ovaryumda;**
- **Geçici korpus luteum şekillenir**
(Memeli hayvanlarda corpus luteum spurium, insanda corpus luteum menstruationis).

Korpus luteum'un Küçülmesi

- Korpus luteum'un gerilemesinde uterus (endometriyumdan) salgılanan **Prostaglandin (PGF 2 alfa)** salgısının rolü vardır. Prostaglandin korpus luteumu geriletirerek Progesteron hormonu salgısını durdurur
- Prostaglandin salgısını Hipofiz hormonu olan Oksitosin ve ovaryumlardan salgılanan Östrojen uyarır

- **Gebelik durumunda:**
- **Korpus luteum gelişir (LH ve LTH etkisi ile)**
- **Corpus luteum graviditatis, pregnancy:
Gebelik korpus Luteumu**
- **Progesteron + östrojen salgılar**
- **Birkaç ay içinde ovaryumun büyük kısmını doldurur.**

Fertilizasyon Olasılığı

-Doğum Kontrolu-

- **İnsanda siklus ort. 28 gün**
- **Ovulasyon 14.günde olur**
(13.gün-15. gün)

Spermatozoonun yaşam ömrü 48 saat

Olasılık

11.gün-17.gün arası

**Evcil Memeli Hayvanlarda
Genital Siklus = Östrus siklusu**

ÖSTRUS SIKLUSUNUN EVRELERİ

- **1. Proöstrus**
- **2. Östrus - Kızgınlık**
- **3. Metöstrüs (ovulasyon)**
- **4. Diöstrüs**
- **5. Anöstrüs**

Östrus Siklusunun Süresi

- Sığır-keçi-domuz- 20-21 gün
- Koyun 16-18 gün
- Kısırak 19-23 gün
- Köpek 6 ay

- **İNEK:**
- **1. Proöstrus (15. 20. gün)**
- **2. Östrus 21. Gün. kızgınlık**
- **3. Metöstrüs 1. 3. gün (ovulasyon)**
- **4. Diöstrüs (4-14. gün)**
- **5. Anöstrüs (inekte görülmez)**

ÖSTRUS SIKLUSU EVRELERİNİN ÖZELLİKLERİ

- **Proöstrus:**
- Ovaryumda folliküllerin geliştiği evredir.
- Graff follikülünden östrojen salgısı artar.
- Dişide seksüel heyecan ve istek artar.
- Ovidukt ve uterus epitellerin siliyumları artar.
- Endometriyumun damarları çoğalır, süngerimsi görünüm kazanır.

- **Östrus:**
- Ovulasyonun şekillendiği devredir.
- Ovidukt ve endometriyumda vaskularizasyon ve sekresyon artar.
- Miyometriyumda kalınlaşma görülür.
- Vagina hiperemik ve genişlemiştir.
- Yüzey hücrelerinde kornifikasyon izlenir.
- (İnekte çok katlı prizmatik epitelle örtülü ön kısımda mukus salgılanır).

- **Metöstrus:**
- **Ovaryumda korpus luteumun şekillendiği dönemdir.**
- **Progesteron düzeyi artar, östrojen düzeyi minimaldir. Uterus epiteli kısmen dökülür. (Bazı köpek türlerinde hemoraji izlenir)**
- **Vaginal simirlerde lökositler yođundur.**

- **Diöstrus:**
- **Korpus luteumdan salgılanan progesteron etkisinde uterus sütü salgılanır.**
- **Endometriyum en kalın ve gelişmiş evrededir.**
- **Döllenme olmazsa ovaryumdaki progesteron azalması ile birlikte uterus da geriye dönüş şekillenir.**

Siklus Özelliklerine göre sınıflandırma

- Monoöstrus hayvanlarda (köpek) bir östrus siklusunu uzun bir Anöstrus izler.
- Poliöstrus hayvanlarda (inek, domuz, kemiriciler) Anöstrus bulunmaz. Östrus siklusu Diöstrus'ta sonlanır ve Proöstrus ile yeni bir östrus siklusu başlar.

- Sezonal Poliöstrus hayvanlarda (kısırak,koyun, kraliçe arı) Diöstrus'u izleyen bir Anöstrus periyodu bulunur. Bu Anöstrusun süresi Monoöstrus hayvanlardakinden daha kısadır.

- Pubertiye ulaşma yaşı.
- İnek-koyun : 4 ay
- Köpek : 6 ay
- İnsan . 15 yıl

Türlere Göre Östrus Siklusunun Özellikleri

- **İnek: Poliöstrik hayvanlardır.**
- **Siklus: 21 gün (Aşırı soğuk ve sıcakta 25 gün olabilir)**
- **Proöstrus: 18.-21 (3-4 gün)günlerde olan evredir.**
- **Östrus:İneğin boğaya yaklaştığı ve çiftleşmeye izin verdiği dönemdir.**
- **12-18 saat sürer.**
- **Vulva'dan ÇARA adı verilen salgı salgılanır.**

- **Metöstrus:** Östrusun bitiminden başlar 3-4 gün sürer
- Östrus semptomlarının bitiminden 8-10 saat sonra **OVULASYON** şekillenir.
- **Diöstrus dönemi:** 10-14 gün sürer.
- Ovaryumda olgun korpus luteum'un şekillendiği günlerdir.

- **Kısrak: Mevsimsel poliöstrik hayvanlar (ilkbaharda kızgınlık)**
- **Siklus: 21-22 gün**
- **Östrus dönemi: 4-7 gündür.**
- **Kısrakın aygırı ret etmemesi en belirgin özelliğdir.**

- **Koyun:** Mevsimsel poliöstrik hayvanlar
- Haziran ayından sonra kızgınlık başlar
- Siklus:16-17 gün
- Östrus: 30-36 saat sürer

- **Keçi:Poliöstrik mevsimsel periyot**
- **Eylül-Aralık aylarında kızgınlık**
- **Siklus: 17-23 gün**
- **Östrus: 18-38 saat**

- **Kedi: Mevsime bađlı poliöstrik hayvanlar**
- **İlkbaharda kızgınlık gösterir.**
- **Östrus: 10-14 gün**
- **Anöstrus: 2-3 hafta**

- **Köpek: Monoöstrik hayvanlar**
- İki östrus arasında Anöstrus bulunur.
- Yıl boyunca **KIZGINLIK** gösterebilirler.
- **Siklus: ort. 200 gün**
- **Proöstrus: 7-10 gün**
- **Östrus: 7-10 gün**
- **Diöstrus:70-80 gün**
- **Anöstrus:**

Yalancı gebelik

- En sık köpeklerde rastlanır.
- Prolaktin önemli bir rol oynar.
- Progesteron-Prolaktin arasında negatif korelasyon var.