


2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 549



## JİNEKOLOJİK MUAYENE YÖNTEMLERİ

---

Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN  
Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi  
Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı  
Öğretim Üyesi  
abastan@ankara.edu.tr

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 550

- Evcil hayvanlarda bazı fizyolojik ve patolojik durumların değerlendirilmesi amacıyla jinekolojik muayene yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 551

## Muayene Yöntemleri

- Vaginal muayene,
- Rektal muayene,
- Ultrasonografik muayene,
- Vagina ve uterus kültürlerinin incelenmesi,
- Vaginal sitoloji,
- Uterus sitolojisi,
- Radyografik muayene,
- Endoskopik muayene,
- Meme muayenesi
- Hormon düzeylerinin araştırılmasıdır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 552

## Vagina Muayenesi

- Vaginal muayene spekulum veya vaginoskop ile yapılmaktadır.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 553

- **Spekulum ve vaginoskop** ile cervixin dış deliği, vagina ve vestibulum mukozası ayrıntılı olarak muayene edilir.
- Bu yöntemler ile belirtilen bölgelerdeki patolojik oluşumlar (tümör, akıntı, vaginal bantlar, vestibulovaginal darlık, kalıcı himen) saptanır.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 554

- Kısırlarda spekulum veya vaginoskop ineklere oranla daha sık kullanılmaktadır.
- Kısırlarda kullanılmak üzere birçok tipte cam, plastik ve metal vaginoskoplar geliştirilmiştir.




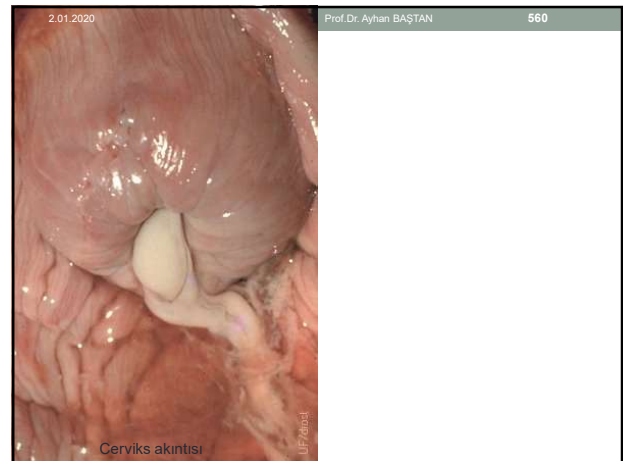
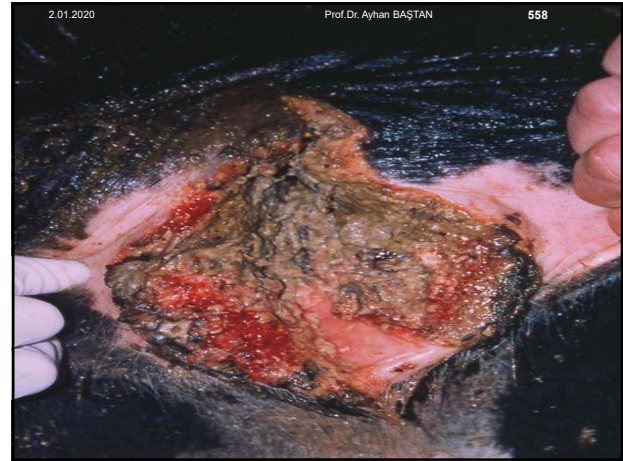
2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 555

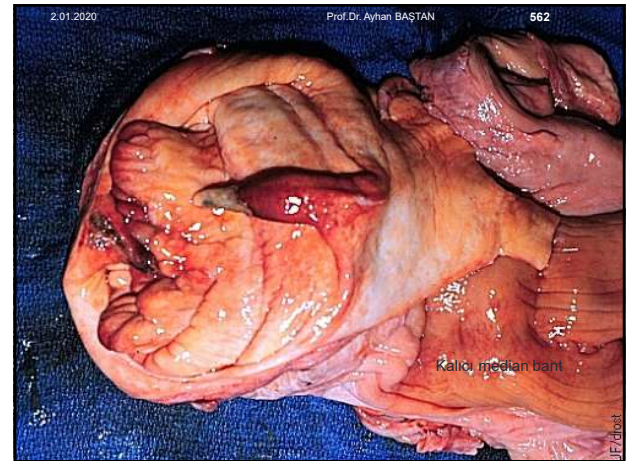
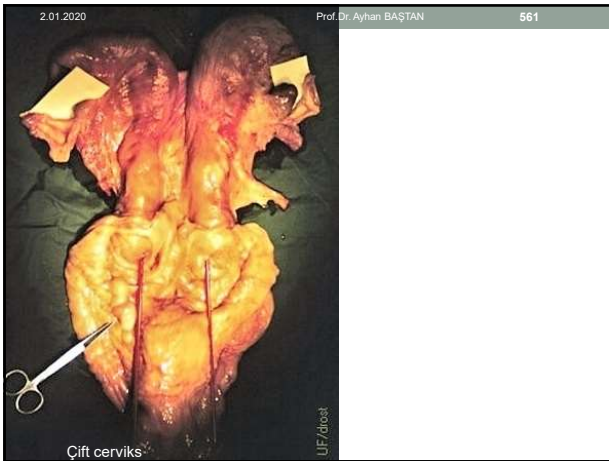
**Vagina muayenesi şu amaçlı yapılmaktadır;**

- **Cerviksin açıklığı** hakkında bilgi sahibi olmak (inek, kısırak, koyun)
- **Vaginal gelen akıntının kaynağının** araştırılması
- Doğum sonu vagina bölgesi travmaları hakkında bilgi edinmek
- Delinmemiş himen, kalıcı bant olgusunun araştırılması
- Vagina tümörlerinin belirlenmesi

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 556

**Vaginitiste akıntı**



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 564

- Köpeklerde ise **vaginal muayene** parmaklar yardımıyla veya **vaginoskopi** ile yapılabilir.
- Parmak ile de bir septumun olup olmadığı, vagina boşluğunun yapısı, üretral açıklık, klitorisnin büyüklüğü ve şekli değerlendirilir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 565

**Köpeklerde ise şu amaçlı yapılmaktadır;**

- Cerviksin açıklığı hakkında bilgi edinmek
- Vaginadan gelen akıntının kaynağını öğrenmek
- **Vagina tümörlerinin tanısı**
- Çiftleşmeye engel olan vesibulo-vaginal darlıkların belirlenmesi
- **Köpeğin östrus döneminde olup olmadığı (mukoza renk ve şekil değişikliğine bakılarak) belirlenmesi**

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 566

- Proöstrüs döneminde vagina mukozası parlak, gül pembe renginde ve ödemlidir.
- Uzunlamasına ve enine dürümler görülür.

C: ERKEN PROÖSTRUS D: GEÇ ÖSTRUS



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 567

- **Östrüs döneminde** mukoza solgun, porselen beyazına yakın bir renkte, kuru ve lüle taşı şeklinde yani angulasyon vardır.

C: ERKEN PROÖSTRUS D: GEÇ ÖSTRUS

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 568

- Diöstrüs döneminde mukoza pembemsi renkli ve parlaktır, bazen bulanık özellikte sıvıya da rastlanmaktadır.
- Mukoza dükümüleri ise uzunlamasına.

E: ERKEN DİÖSTRUS F: DİÖSTRUS

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 569

- Anöstrüs döneminde ise mukoza parlak pembe renkli ve katlanmalar uzunlamasına.

A: ANÖSTRUS B: ERKEN PROÖSTRUS

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 570

### Vaginal Sitoloji

- Vaginal sitolojik muayene, genital organlarda şekillenen fizyolojik ve patolojik değişiklikler hakkında önemli bilgiler verir.
- Vagina epitelinde hormonlara ve yangıya bağlı bazı değişiklikler olur.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 571

- Vagina mukozası kalınlığı siklusun östrojenin dominant olmadığı dönemlerinde (anöstrus ve diöstrus) incedir.
- Östrojen hormon salınımının başladığı proöstrus ve östrus döneminde vagina mukozası duvar kalınlığı artmaktadır.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 572

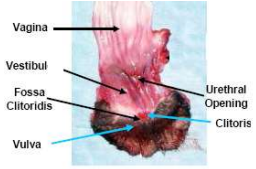
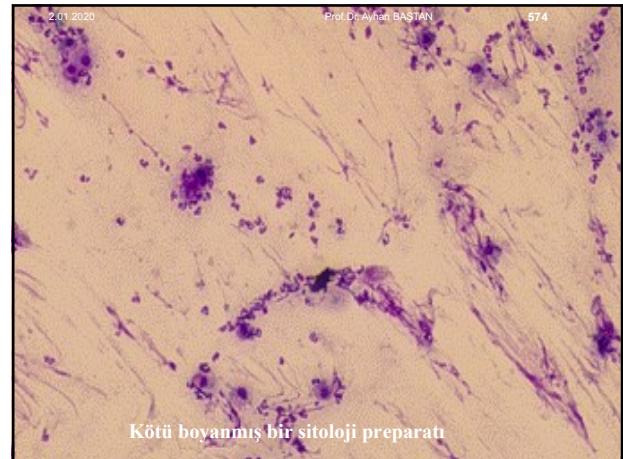
- Östrus döneminde vagina duvarının üst bölümündeki hücreler beslenemez, dökülür.
- Sitolojik muayenede bu hücreler incelenir.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 573


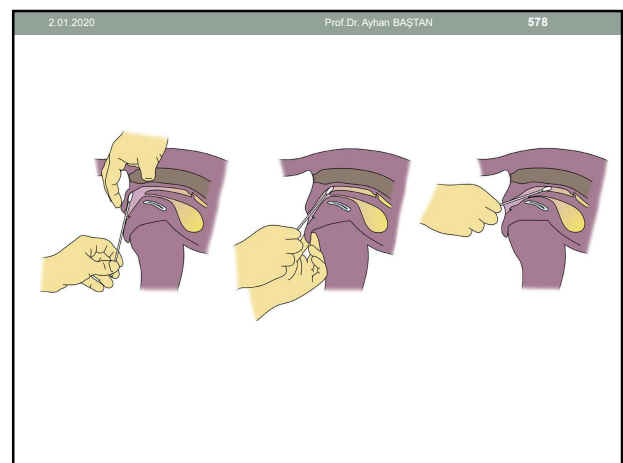
### Ekipmanların Hazırlanması ve Örneklerin Toplanması

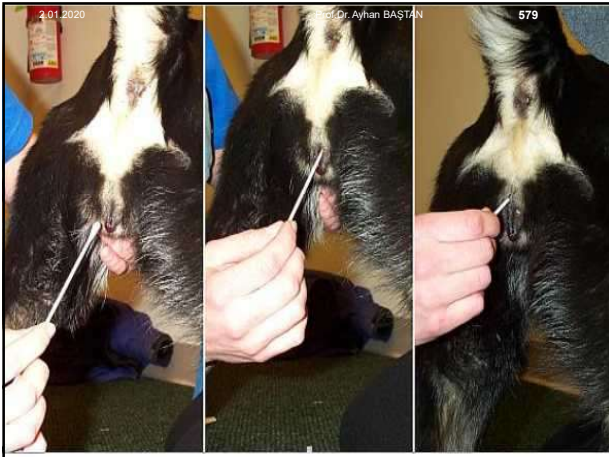
- Vaginal smear örneklerinin toplanmasında pamuklu swap tekniği, aspirasyon ve spatula tekniği kullanılmaktadır.
- Örnek alma sırasında fossa clitorise takılmamak için örnek alma gereçleri, vulvanın dorsalinden geçirilmelidir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 575

- Örnek toplama sırasında vaginoskop veya spekulum kullanılması, kontaminasyon ve yanlış değerlendirmeyi önler.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 581

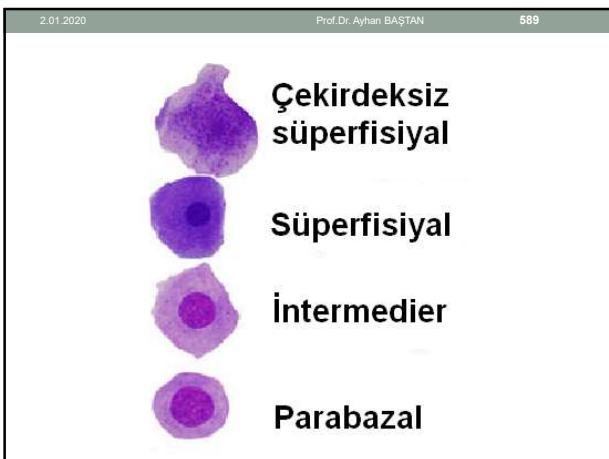
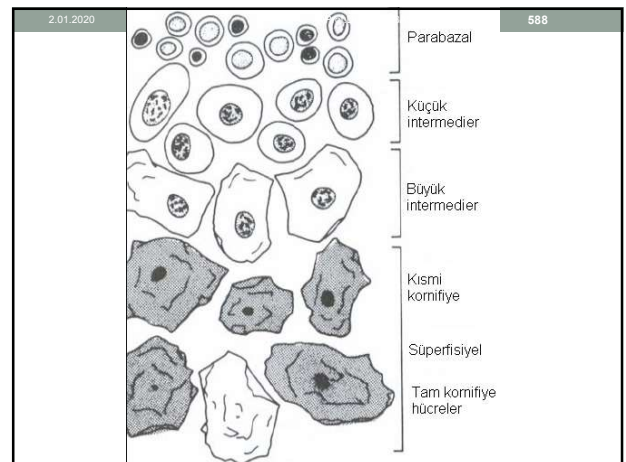
- Boyama yöntemleri olarak Wright, Giemsa, Leishmania, Diff-Quik, Methylene Blue, Toluidine Blue, Trichome (Papanicolaou, Shorr, Sano) boyalar ve Hematoxyline-Eosine tercih edilir.
- Boya seçiminde kişinin deneyimi, maliyet ve kullanım kolaylığı önemli faktördür.
- **NOT: Östrus zamanının tesbitinde Trichome (Papanicolaou, Shorr, Sano) boyalar tercih edilmelidir.**





2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 587

- Vaginal sitolojide kriter alınan hücreler;
  - Parabazal
  - İntermedier
  - Superficial
  - Eritrosit
  - Köpük hücreleri
  - Metöstrüm hücreleri
  - Nötrofil ve bakterilerdir.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 590

**Vaginal sitoloji şu amaçlar için kullanılmaktadır;**

- Seksüel siklus dönemini saptamak
- Uygun ÇİFTLEŞTİRME ZAMANINI saptamak
- Bir köpeğin çiftleşip çiftleşmediğini öğrenmek
- Siklus düzensizliklerinin tanısı



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 591


- Plasental bölgenin subinvolyusyonu
- Ovaryum remnant sendrom tanısı
- Bazı vagina tümörlerinin tanısı (TVT gibi) için

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 592

### Seksüel Siklus Dönemini Saptamak

- Köpeklerde seksüel siklus dönemine bağlı salgılanan hormonlar, vagina mukozasında bir takım değişiklikler yapmaktadır.
- Değişiklikler sitoloji ile kolayca belirlenir.

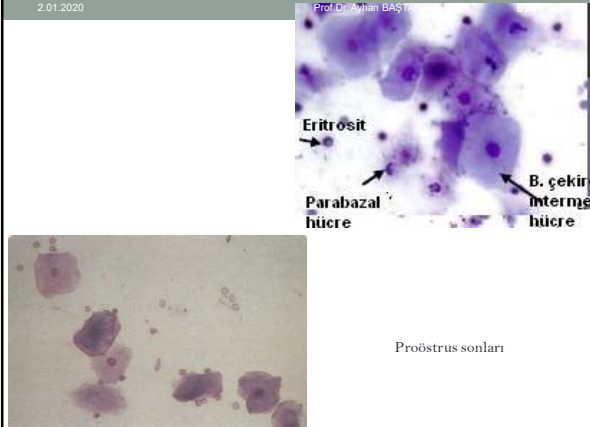
2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 593



Eritrosit

Proöstrus'un başı

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 594



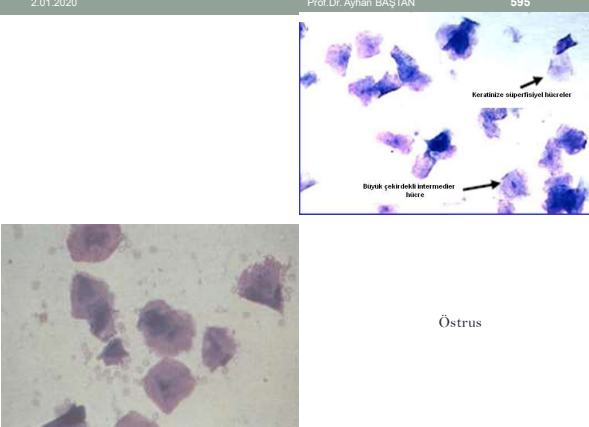
Eritrosit

Parabazal hücre

B. çekirdekli intermediyer hücre

Proöstrus sonları

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 595

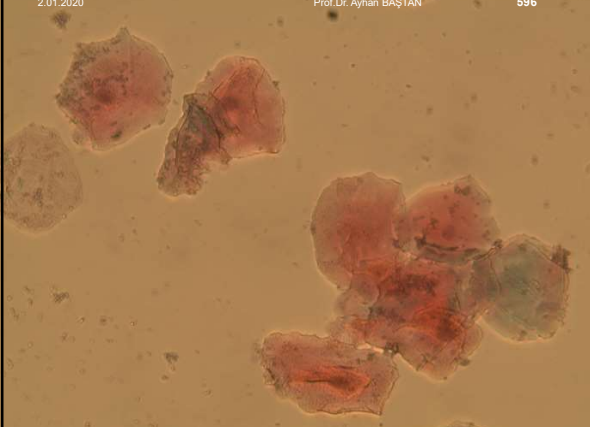


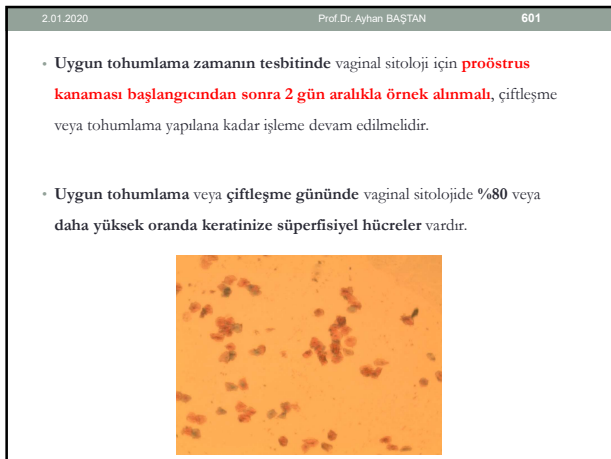
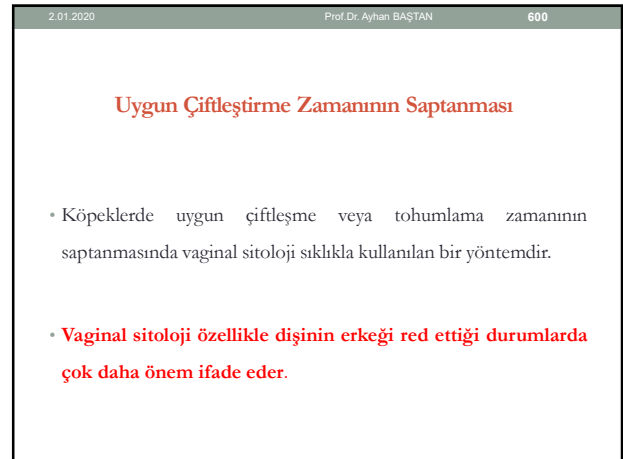
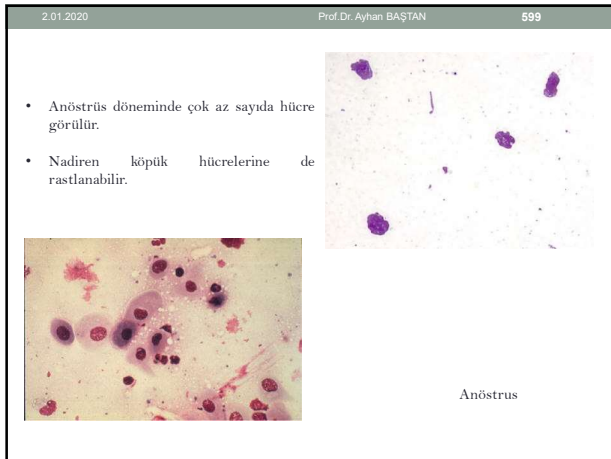
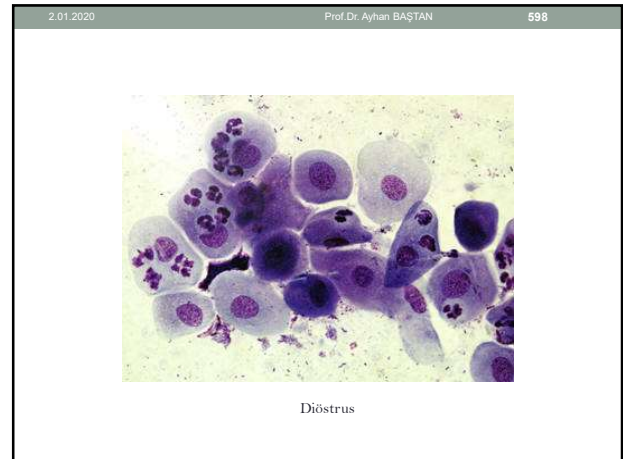
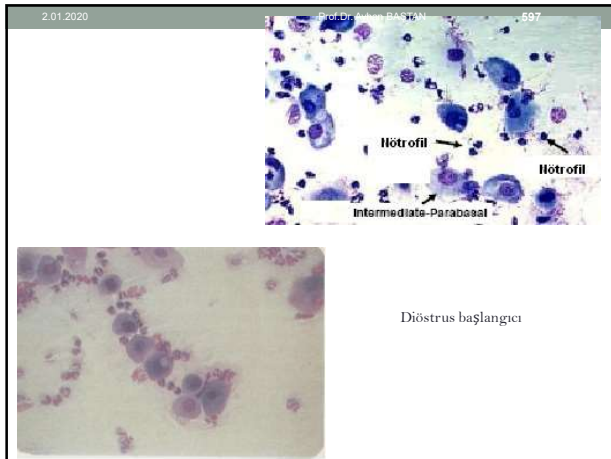
Keratinize oligoflüyüel hücreler

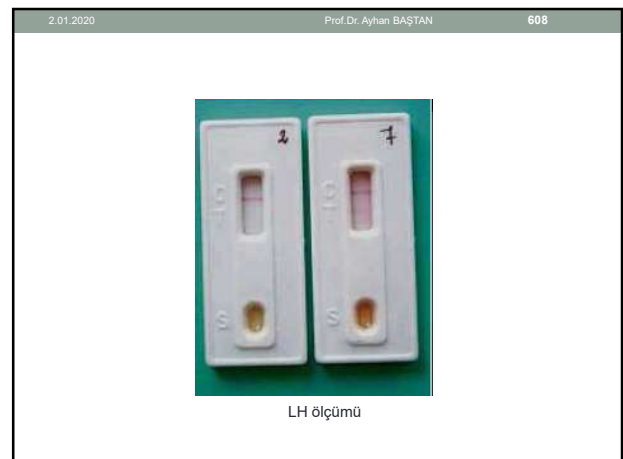
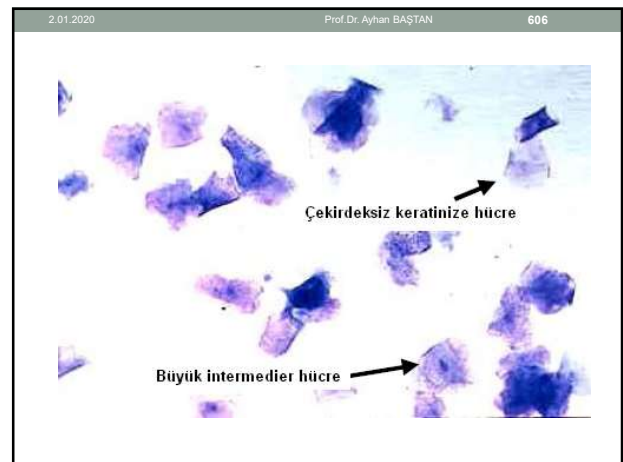
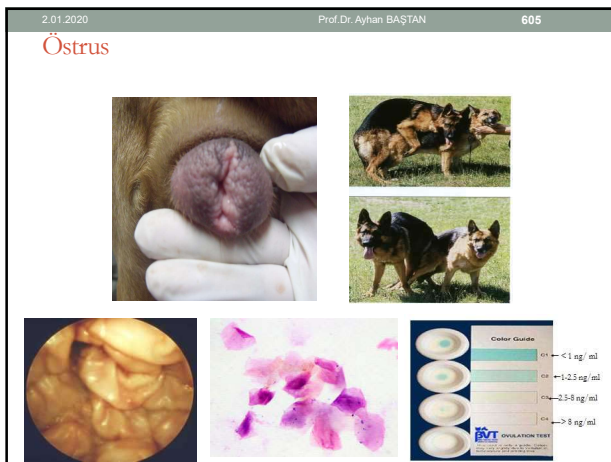
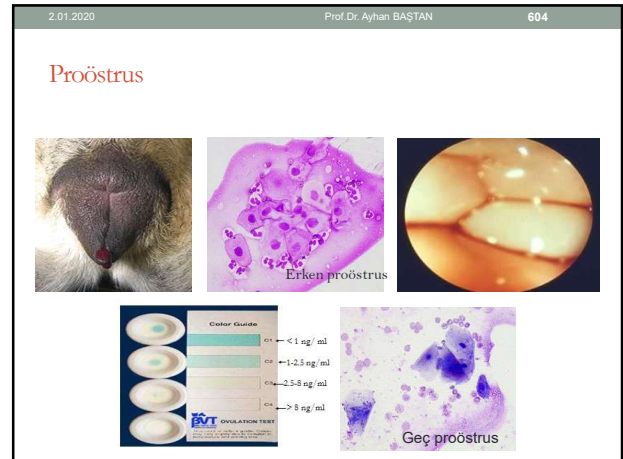
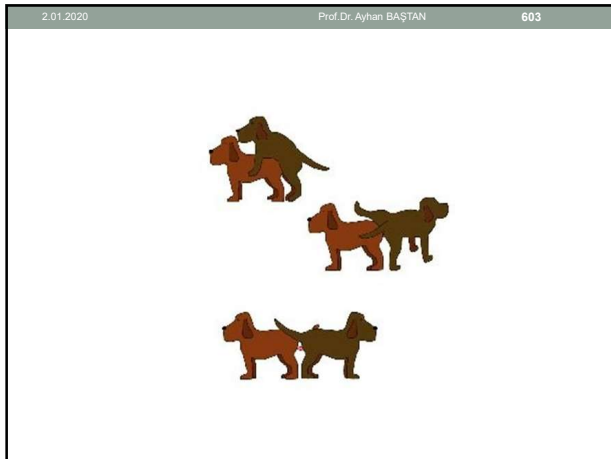
Büyük çekirdekli intermediyer hücre

Östrus

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 596









2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 609

### Döstrus

Color Guide

01	<math><1\text{ ng/ml}</math>
02	<math>1-2.5\text{ ng/ml}</math>
03	<math>2.5-8\text{ ng/ml}</math>
04	<math>>8\text{ ng/ml}</math>

BVT OVULATION TEST

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 610

### Köpeğin Çiftleşme Durumunu Öğrenmek İçin

- Çiftleşen bir köpekte, çiftleşmeden 36 saat sonrasına kadar spermatozoonları vaginal sitolojide görmek mümkündür (48. saatte bu oran %50'dir).

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 611

### Siklus Düzensizliklerinin Tanısında

En sık karşılaşılan siklus bozuklukları;

- İnteröstrus aralığında uzama veya kısalma,
- Uzayan proöstrus veya östrus,
- Sakin kızgınlık ve bölünmüş östrustur.
- Bu durumlar vaginal sitoloji ile ortaya konulabilir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 612

### Plasental Bölgenin Subinvolyusyonu

- SIPS, doğumdan 12 hafta veya daha uzun bir süre geçmesine rağmen palpasyonda veya USG muayenesinde plasenta alanlarının belirgin olarak fark edilmesi olgusudur.
- SIPS'in en önemli klinik özelliği uzun süren vaginal kanamalardır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 613


### SIPS'li uterusun görüntüsü

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 614

- SIPS'te vaginal sitolojide trofoblast benzeri hücreler görülür.
- Trofoblast benzeri hücreler büyük nükleoluslu, oval veya yuvarlak çekirdekli olarak görülmektedir.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 615

- Pp 12. haftada normal uterus involüsyon süreci geçiren uterus görüntüsü
- Pp 12. haftada anormal uterus involüsyon süreci geçiren (SIPS) uterus görüntüsü



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 616

### Vaginitis'in Tanısında

- Vaginitiste sitolojide nondejenerer veya dejenerer nötrofiller, mukus, lenfosit ve makrofajlar vardır.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 617

### Ovarian Remnant Sendrom Tanısında

- ORS'li köpeklerde yapılacak vaginal sitolojide keratinize superfisiyel hücreler görülür.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 618

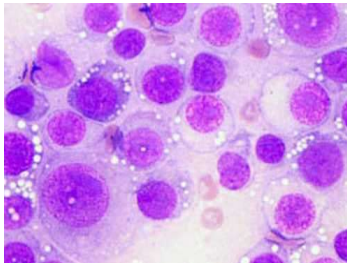
### Vaginal Neoplazilerin Ayırımının Yapılmasında

- Vagina tümörlerinin tanısı fiziksel muayene, palpasyon, vaginoskopi, vaginal sitoloji ve biyopsi teknikleriyle yapılır.
- Vaginal sitoloji TVT tanısında güvenle kullanılır.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 619

- TVT hücrelerinin nükleusları yuvarlak ve tek, stoplazmalarında vakuoller vardır.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 620

### Rektal Muayene

- Rektal muayene ile genital organların muayenesi yapılır.



2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

621

- Hastalıklardan korunmak ve hijyenik nedenlerden dolayı lastik veya naylondan yapılmış bir eldiven ile su geçirmez önlükler ve çizme giyilmelidir.



2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

622

- Rektuma girmeden önce eldivene kayganlaştırıcı bir madde sürülmelidir.



2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

623

- Serbest dolaşan ineklerin muayenesi bazen güç olmaktadır.
- İnekler genelde çifte atmaz ama kısırakların muayenesinde mutlaka hayvana yaklaşırken önlem alınmalıdır.



2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

624

- Rektumu travmadan korumak için parmak uçlarının birleştirilmesi gereklidir.
- El rektuma sokulurken anal sfinkter ilk engel olmakla beraber anüs açıktıktan sonra sfinkter zorluk çıkarmaz. Elin ampulla rektiye girişi sırasında ıkınma ve defekasyon refleksi uyarıldığından hayvanlar sürekli ıkınır veya dışkılar.

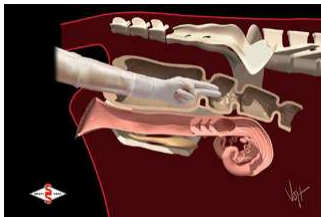


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

625

- İkınma ve defekasyon bazen muayeneyi güçleştirir.
- Rektumu travmadan korumak için ıkınma sırasında muayeneye ara verilmelidir.

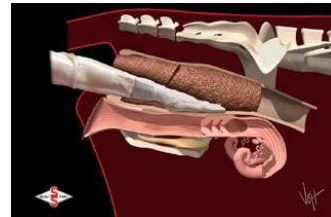


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

626

- Kolay ve etkili bir muayenenin bir diğer şartı da rektumda gaitanın bulunmamasıdır.
- Rektumda gaita varsa mutlaka boşaltılmalıdır.





2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

627

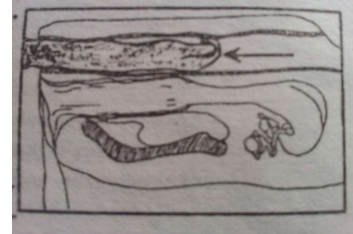
- Rektumdaki gaitanın boşaltılması esnasında el rektumdan çıkartılırsa rektuma hava girer, rektum gerilir, bu durumda sağlıklı muayene yapılamaz hem de rektumun travma şansı artar.
- Rektum travmatize olur ve kanama şekillenir, sonuçta peritonitis riski ortaya çıkar.
- Rektuma hava girdiği durumlarda rektumdaki hava boşaltılmalıdır.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

628

- Öncelikle rektumdaki elin parmakları birleştirilip avuç içine büküldükten sonra, rektum duvarı boyunca dorsalden geriye doğru çekme hareketleri ile içerdeki hava dışarıya alınmalıdır.

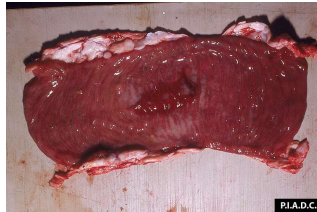


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

629

- Rektumun yaralandığına kanıt eldiven üzerinde kanın görülmesidir.

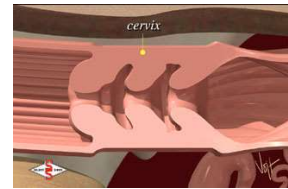
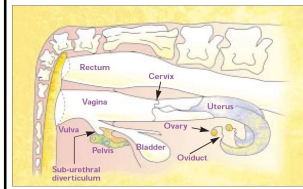


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

630

- İneklerde genital organların muayenesinde kriter doku cervikstir.
- Cerviks anatomik yapısı nedeniyle bu bölgedeki diğer dokulardan kolayca ayrılmaktadır.

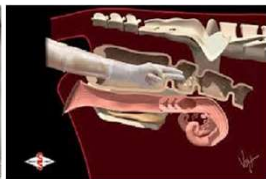


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

631

- Cerviks uteri, pelvis tabanını orta kısmında, katı kıvamlı, silindirik biçimde bir oluşumdur.
- Büyüklüğü hayvanın yaşına, seksüel siklus dönemine veya patolojik durumuna göre değişmektedir.

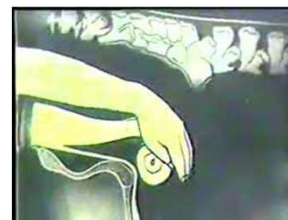


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

632

- Cerviksin muayenesinden sonra uterusun muayenesine geçilir.
- Uterus intercornual ligamentten tutularak veya avuç içine alınarak pelvis boşluğuna çekilir ve muayenesi yapılır.

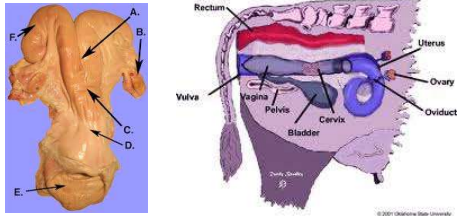


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

633

- Cornu uteriler tubuler yapıda, dış bükey yüzleri dorsale, anterior ve mediale dönük biçimde kendi üzerine kıvrılmış haldedir.
- İneklerde cornu uterilerin çapı 2-3, uzunluğu ise 25-40 cm'dir.

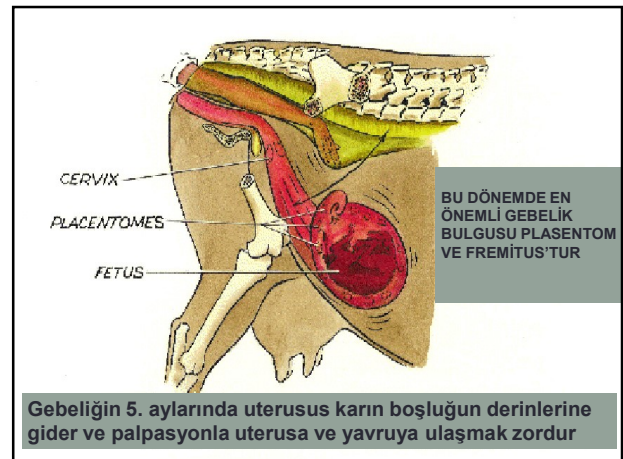
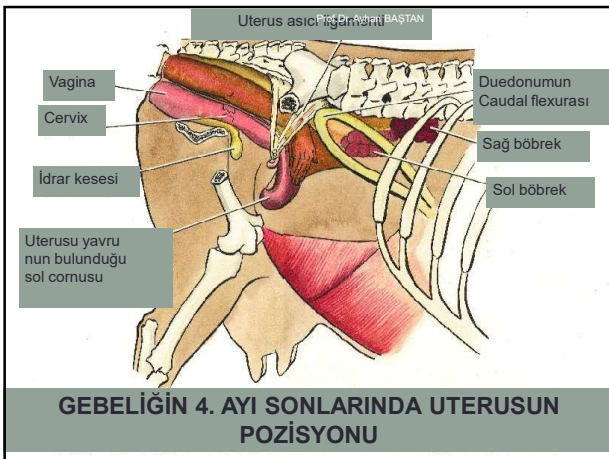
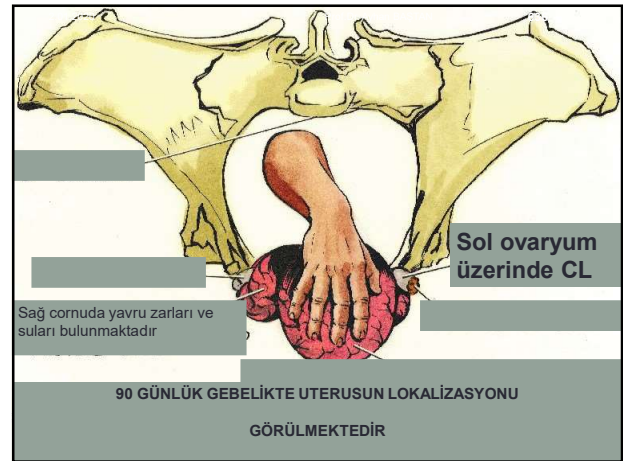
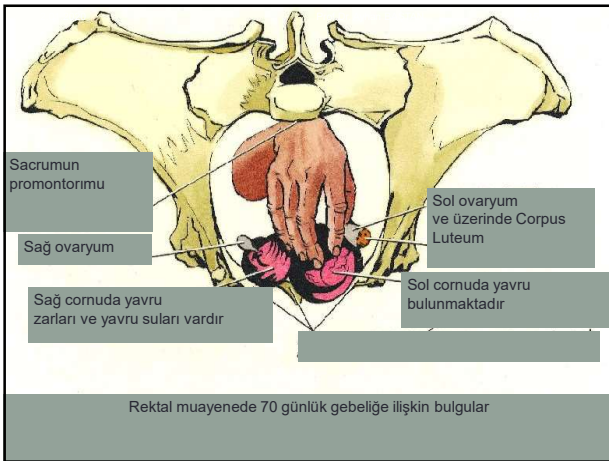


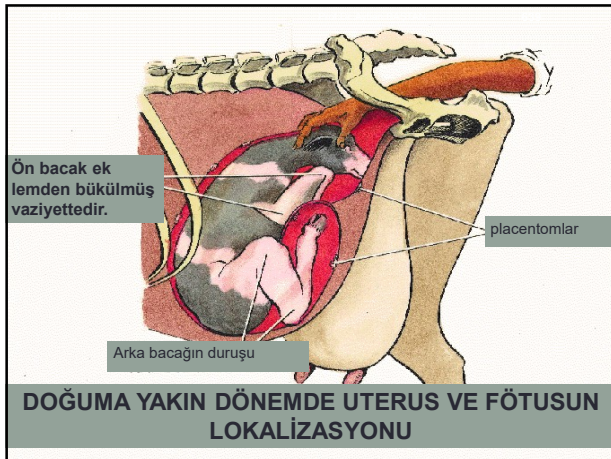
2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

634

- Uterus muayenesinden sonra ovaryumlar muayene edilir.
- Üzerinde aktif bir yapı olmayan (DF veya CL) ovaryum 3.5-4 cm uzunluğunda ve 1.5-2 cm genişliğindedir.





2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 640

### Mikrobiyolojik Muayene

- Enfeksiyon etkenlerin izolasyonu ve duyarlı antibiyotiklerin seçimi için zaman zaman kültür örneklerinin değerlendirilmesi yoluna gidilir.
- Bakteriyolojik kültür amaçlı örnekler +4 °C' de 12 en fazla 24 saat muhafaza edilmelidir. Bu sürelerde muayene yapılmayacaksa, -20 °C' de dondurularak uzun süre saklanabilmektedir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 641

### Endometrial Biyopsi

- Endometriyum biyopsisi birçok kez tohumlandığı veya aşım yapıldığı halde gebe kalmayan veya erken embriyonik ölüm, değişik form uterus yangısı nedeniyle infertilite sorunlu inek veya kısraklarda alınmaktadır.
- Bu yöntemin amacı uterusda şekillenen yangıya bağlı yıkımın derecesini ortaya koymak ve fertlile hakkında bilgi edinmektir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 642

### Endometrial Sitoloji

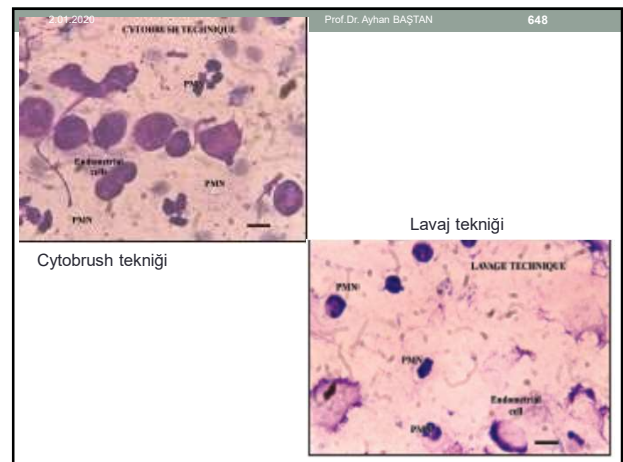
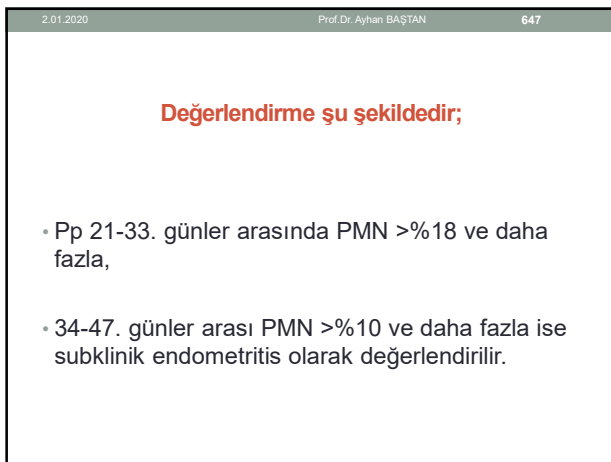
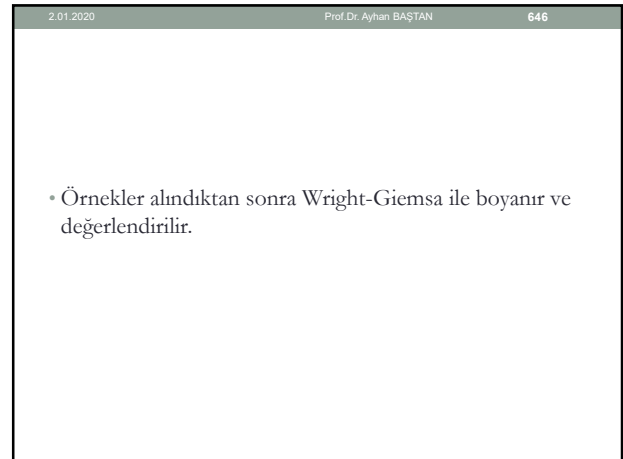
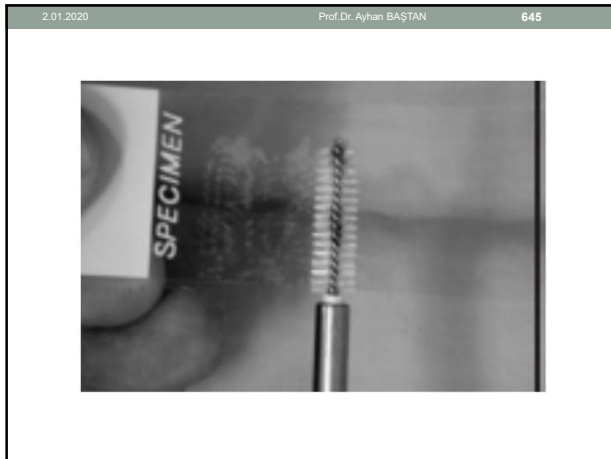
- Endometrial sitoloji, kısrak ve inekte endometritis teşhisinde kullanılır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 643

- Endometritis durumunda uterus içindeki sıvıda bakteriler ürer.
- Bu durumda PMN'ler uterusda toplanır.
- Bu durum endometriyel sitoloji ile kolaylıkla belirlenebilir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 644





2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

651

## Ultrasonografik Muayene

- Ultrasonografik muayene 1980'li yıllardan itibaren veteriner hekimlikte kullanılmaya başlanmıştır.
- Ultrasonografik muayene hızlı, doğru ve etkili bir tanı yöntemidir.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

652

- Veteriner alanda kullanılan taşınabilir ve sabit çeşitli ultrasonografi cihazları bulunmaktadır.
- Ultrasonografide görüntü dokulara gönderilen ses dalgalarının geri yansımına bağlı şekillenir.
- Ultrason cihazlarının en önemli kısmı problardır.

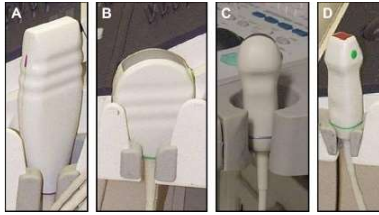


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

653

- Problar üzerinde pizelektrik kristalleri vardır.
- Problar değişik tiplerde olabilmektedir.



A. Linear prob, B. Curvilinear prob, C. Sektör prob, D. Phased array

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

654

- Veteriner jinekolojide daha sık 3.5, 5.0 ve 7.5 MHz'lik problar kullanılır.
- Yüzeysel dokuların muayenesinde veya bir dokuda detaylı görüntü istendiğinde, yüksek MHz'li problar tercih edilir.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

655

3.5 MHz	5 MHz	7.5 MHz
Derinlik fazla (0-20 cm)	Derinlik orta derece (0-12 cm)	Derinlik az (0-7 cm)
Zayıf çözünürlük	İyi çözünürlük	Yüksek çözünürlük
•İleri dönem gebelik •Postpartum uterus	•Folikül ve corpus luteum •Gebelik tanısı •Fötal cinsiyet tayini	•Folikül ve corpus luteum •Gebelik tanısı •Fötal cinsiyet tayini

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

656

- En sık kullanılan B mode real-time ultrasonlardır.
- Bu tip ultrasonlarda görüntü siyah, grinin değişik tonlarında veya beyazdır.
- Görüntü rengini belirleyen temel özellik muayene edilen dokunun özelliğidir.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 657

- Dokuların en az ekojenden en fazla ekojenite verene göre sıralanışı şu şekildedir.

Sıvı<kas<böbrek korteksi<karaciğer<yağ<dalak<damar duvanı<kemik'tir.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 658

**Prob Tipleri**

A

Prob

Doku

Konveks

Monitör

B

Prob

Doku

Linear

Monitör

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 659

**Ekotekstür Terminolojisi**

Ekojenik

Anekojenik

Hiperekojenik

İzoekojenik

Hipoekojenik

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 660

**Veteriner Jinekolojide Ultrason;**

1. Gebelik tanısı
2. Ovaryum ve
3. Uterustaki fizyolojik ve patolojik yapıların tanısı için kullanılır.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 661

**Ultrasonografik muayene öncesi ineklerin sınırlandırılması;**

- Yaralanmaların önlenmesi (özellikle rektum) ve
- Kaliteli bir muayene açısından önemlidir.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 662

- Problar rektal muayene eldivenleri içine konulmalıdır.
- Prob ile eldiven arasına hava girişini önlemek için eldiven içine jel konulmalıdır.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 663

**Eldiven içerisine probun yerleştirilmesi**



FMV 2001


2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 664

**Muayeneden sonra tedaviden probun temizliği yapılmalıdır.**



FMV 2001

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 665



FMV 2001

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 666

**Muayene sırasında;**

- İneğin yanlara hareketi önlenmeli,
- Kuyruk bir yardımcı tarafından tutulmalıdır.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 667

- Ovaryum ile uterusun muayenesi, erken gebelik ve fetal cinsiyet tayini için rektum iyice boşaltılmalıdır.
- İneklere ovaryum ve uterusun muayenesi için genellikle **5-MHz linear** probalar kullanılmaktadır.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 668

- **Erken gebelik** veya **ovaryumların muayenesi** amacı ile bazan **7.5-10 MHz**'lik probalar kullanılabilir.
- Son yıllarda ineklerin muayenesinde taşınabilir ultrasonograflerin kullanımı yaygınlaşmıştır.





2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

669

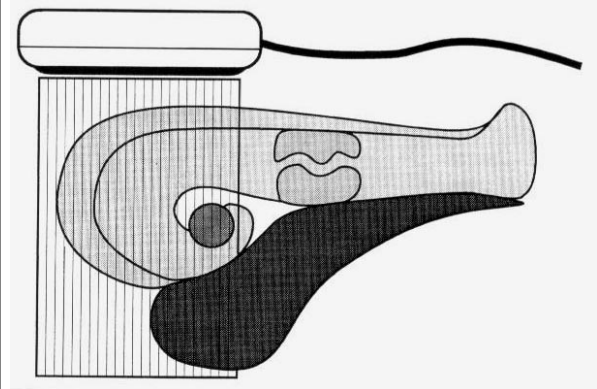
## Ovaryumların Muayenesi

- İneklerde ovaryumlar dinamik yapılardır.
- Üzerindeki yapılar sürekli değişir.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

670



2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

671

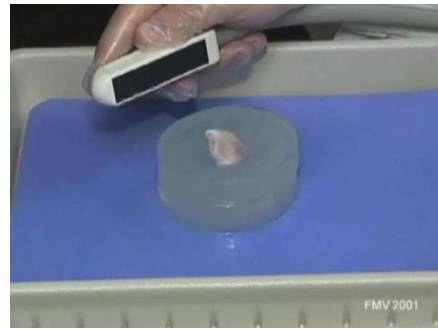


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

672

## Ovaryumların Muayenesi



FMV 2001

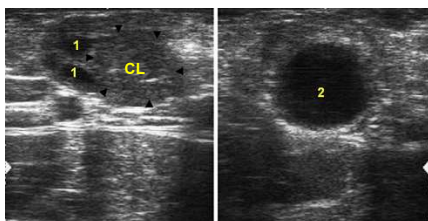


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

673

- Proöstrusta ovaryumların birinin üzerinde küçük F'ler, diğerinde DF vardır, aynı ovaryumdaki CL izoekojeniktir.



2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

674

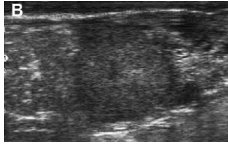
- İneklerde siklusun 3-4. günlerinde genç CL'un kontürü belirlenebilmektedir ve genç CL, ovaryumla kıyaslandığında izoekojeniktir.




Siklusun 6. günü CL

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 675

- Daha ileriki dönemlerde CL, etrafındaki ovaryum stromasıyla karşılaştırıldığında hipokojeniktir (daha koyu ve siyah).
- Bu dönemde CL'ü besleyen kan damarlarının yoğunluğu artmıştır.





B  
Siklusun 9. günü CL



C  
Siklusun 11. günü CL

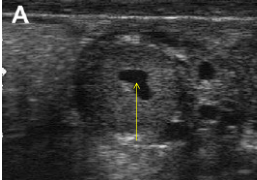
2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 676



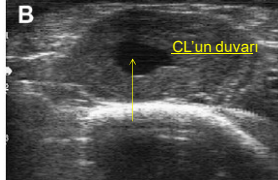



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 677

- Siklusun 10. gününden sonra olgun bir CL'un yaklaşık %50'sinin merkezinde kavite vardır.
- CL'un kavitesi, USG ile kolaylıkla belirlenebilir.



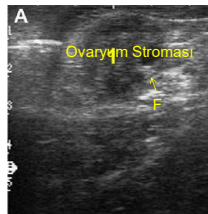
A



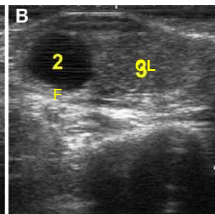
B  
CL'un duvarı

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 678

- Siklusun sonlarında CL izokojenik olduğundan ovaryumdan ayırt etmek zordur.



A  
Ovaryum Stroması  
F



B  
2  
F  
CL

Sol ovaryumda küçük bir F, sağ ovaryumda ise büyük bir F ve izokojenik CL'un görünümü.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 679


- İnaktif ovaryumlarda bazen ovaryum üzerindeki F'leri görmek mümkün olmayabilir.
- Ovaryum ise küçüktür.



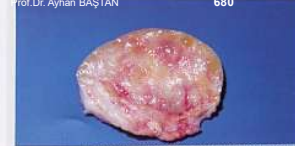


A


2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 680



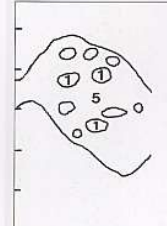
2 3 4 5 6 7 8 9



2 3 4 5 6 7



1 2 3 4 5 6

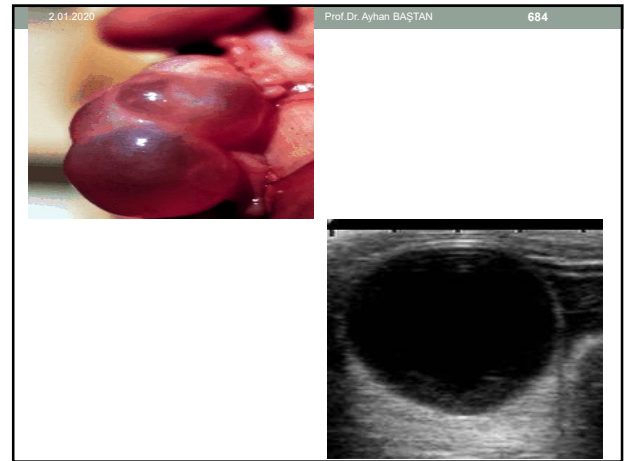
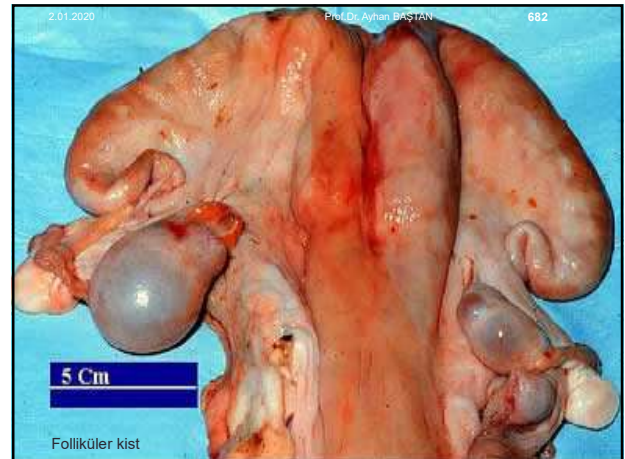


İnaktif ovaryum

JF/drost

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 681

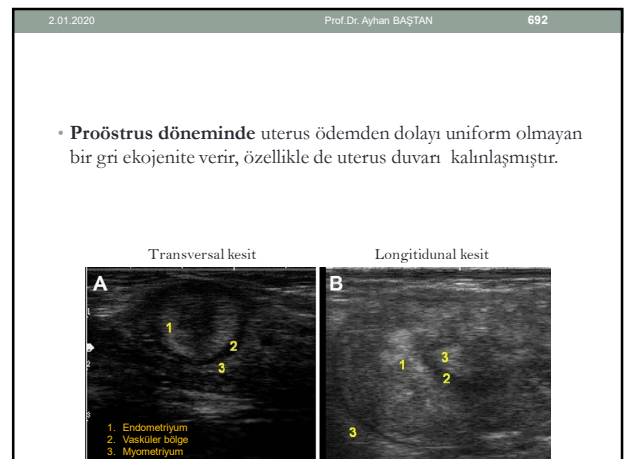
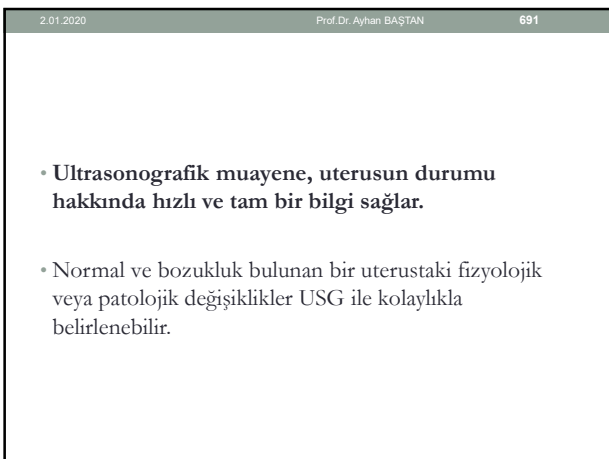
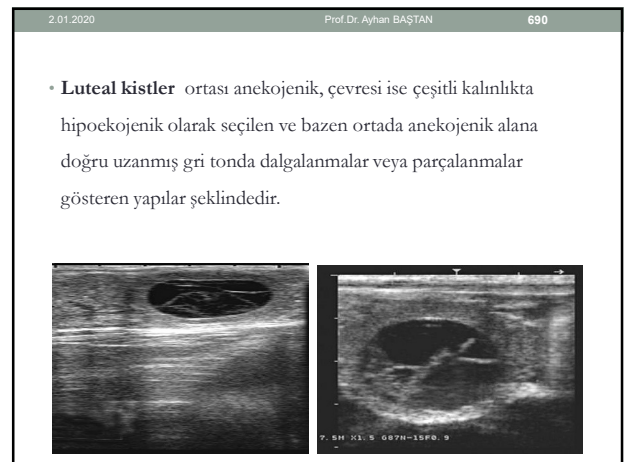
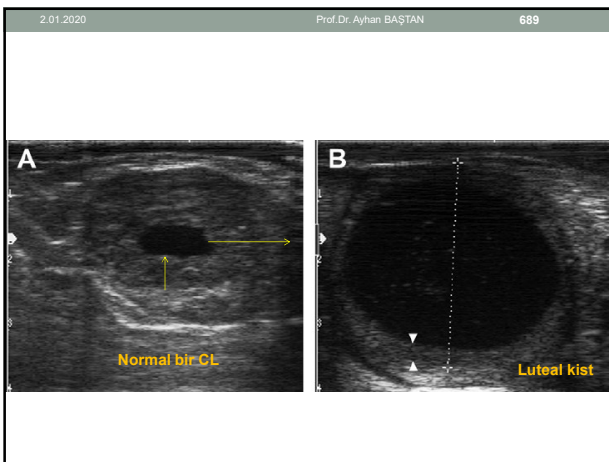
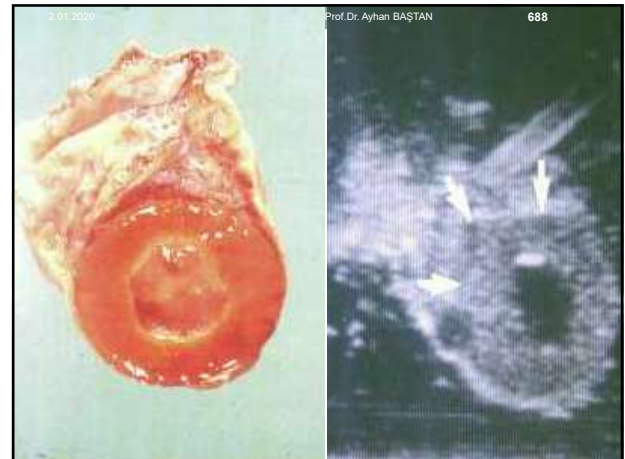
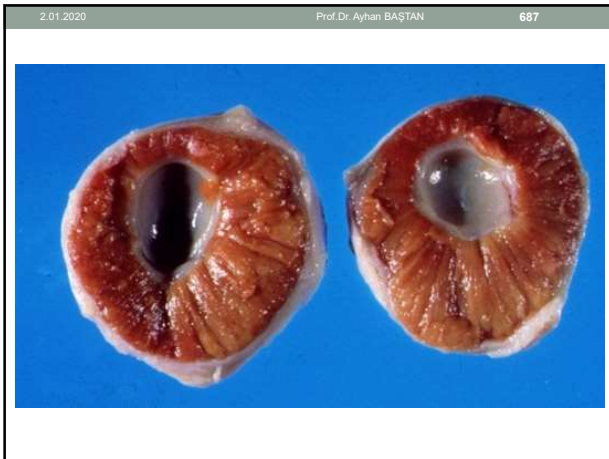
- Ovaryum kistleri, folliküler ve luteal kist olmak üzere 2 çeşittir.
- Folliküler kistlerin çapı 1.7 cm'den büyüktür ve ovaryumlar üzerinde CL yoktur.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 686

- Luteal kistler ise F'lerin kısmi luteinizasyonu sonucu şekillenir.
- Normal CL ile luteal kist karıştırılabılır.
- Luteal kist ile normal CL'un ayırımında luteal yapının duvar kalınlığına bakılır.
- CL'un duvar kalınlığı 3 mm'den kalın iken luteal kistin duvar kalınlığı 3 mm'den azdır.

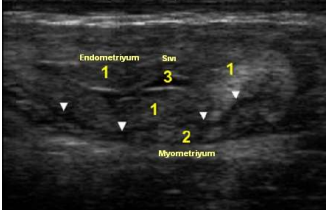
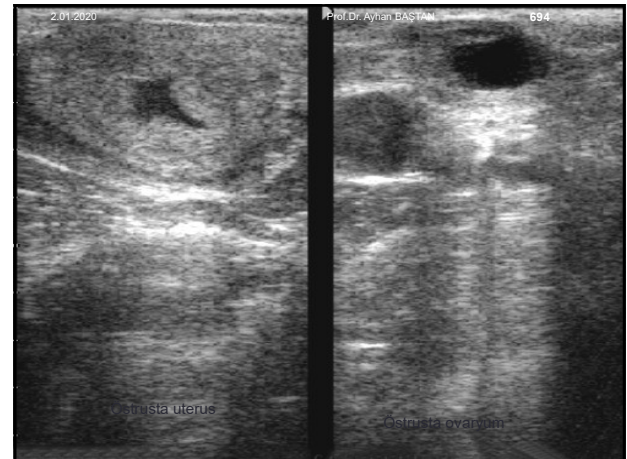







2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 693

- Östrus döneminde endometriyumun ekojenitesi ve endometriyum ile myometriyum arasındaki kan damarlarının sayıları artmıştır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 695

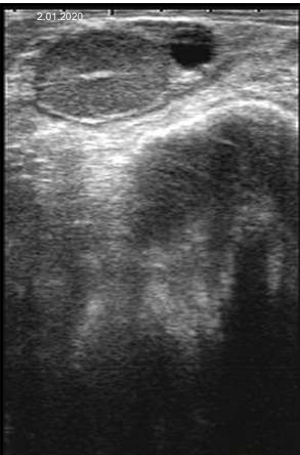
- Östrusta uterus lümeninde önemli oranda sıvı da toplanır.
- **Benzer tablo erken gebelikte de saptanabilir!!!!**
- Ayrımında CL varlığının araştırılması önemlidir.



1. Endometriyum  
2. Vasküler tabaka  
3. Myometriyum  
4. Uterustaki sıvı



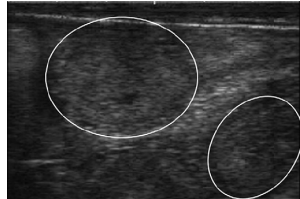
2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 697



Diöstrus CL

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 698

- Diöstrus döneminde uterus P etkisi altındadır.
- Bu dönemde uterus duvar kalınlığı incedir.
- Uterusu tam olarak görüntülemekte zordur.
- Uterus uniform şekildedir.





2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 700

### Uterustaki Patolojik Durumlar

- Uterus enfeksiyonlarına ilişkin şekillenen değişiklikler USG ile kolaylıkla belirlenebilir.
- **Uterus patolojilerinden en önemlileri;** puerperal metritis, klinik metritis, klinik ve subklinik endometritis ile pyometradır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 701

- **Klinik endometritislerde** ultrasonografik muayenede kan damarları ağında artış ile birlikte uterus duvar kalınlığı artmıştır.
- Uterus lümeninde değişik derecede ekojenite veren sıvı bulunmaktadır.
- **Sıvıların içinde hiperekojenik partiküller vardır.**

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 702

1. Endometriyum
2. Vasküler tabaka
3. Kalınlaşmış myometriyum ve yaygın damarlaşma

A B

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 703

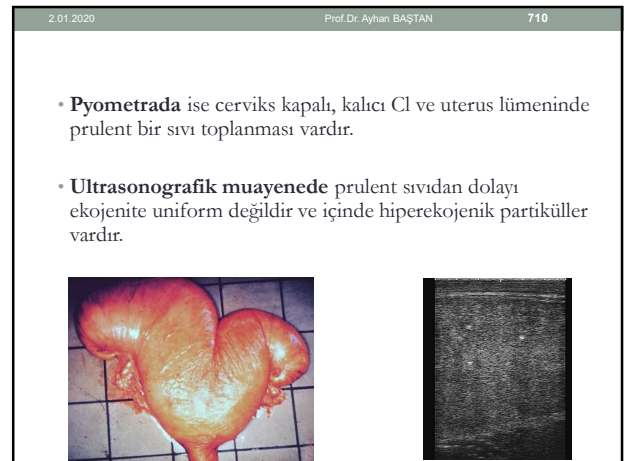
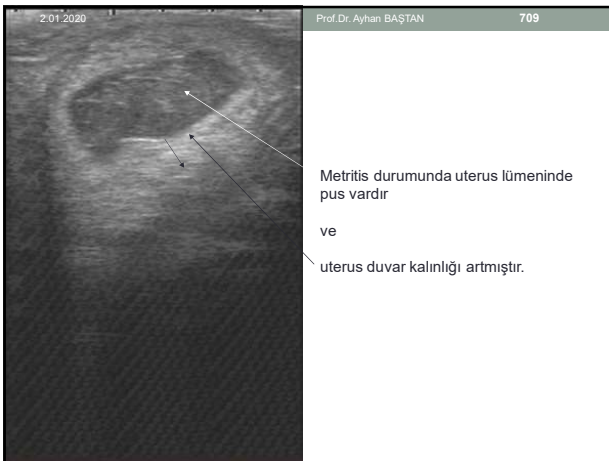
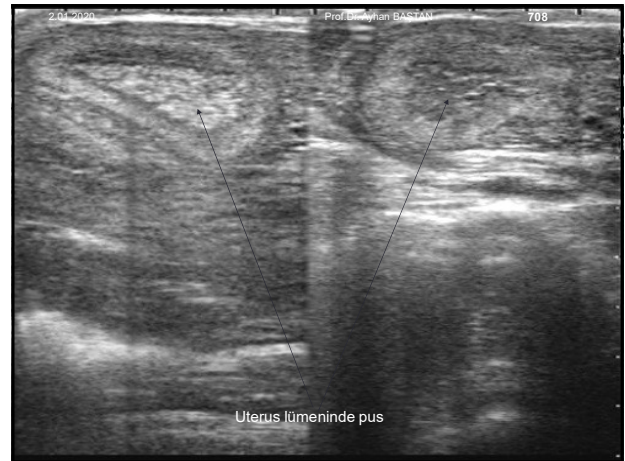
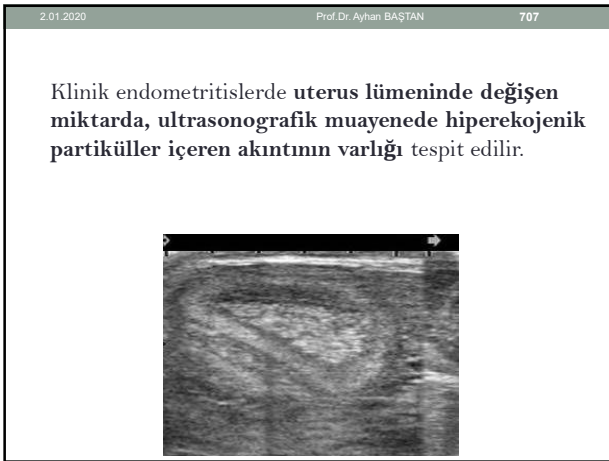
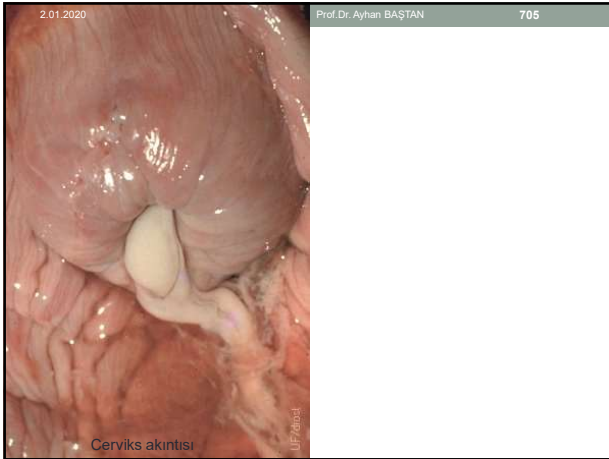
### Endometritis ve Pyometra

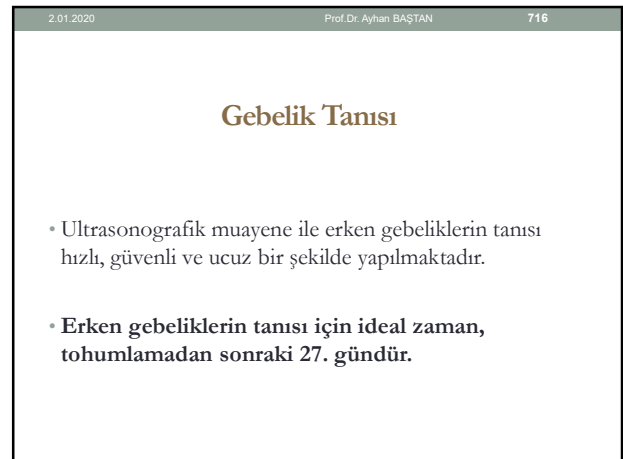
- Klinik endometritis doğumdan 21 gün veya daha fazla sürede şekillenen vaginadan prulent özellikle bir akıntı ile karakterizedir.
- **Subklinik endometritiste ise uterusu belirgin bir yangısal sıvı toplanması vardır, fakat vaginal akıntı yoktur.**

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 704

**Klinik endometritislerde vaginal muayenede, vaginada akıntının varlığı tespit edilebilir.**

Aynı şekilde vulvadadan da akıntı gelir.







2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 717


Gebeliğin erken dönemlerinde embriyo belirgin değildir.

Sadece uterus içinde anekojenik sıvı toplandığı görülür.



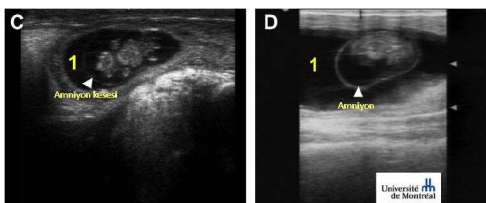
2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 718

- Embriyo ancak gebeliğin 28-30. günlerinde tespit edilir. Çünkü bugüne kadar endometriyum kıvrımları arasında saklanmış haldedir.
- Gebeliğin 30. gününden sonra amniyon kesesi oldukça ekojenik bir yapı şeklinde görülür.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 719

- Embriyonun 40. günde baş ve bacakları tespit edilir.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 720

### Embriyonik ve Fötal Ölümlerin Tespiti

- İneklere gebeliğin 28-42. günleri arasında embriyonik ölüm oranı %10-15'tir.
- Fötal ölüm oranı ise gebeliğin 42-56. ve 56-98. günleri arasında sırasıyla %6 ve %3'tür.
- Oysa ipsilateral ikiz gebeliklerde bu oran % 36'dır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 721

- Bu nedenle gebelik açısından riskli dönemin sonlarında fötal ölümler yönünden tekrar bir muayenenin yapılması zorunludur.
- **Önemli Not:** İkiz gebelikte sadece yavrunun 2 başı tespit edilebilir.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 722

- **Embriyonik ve fötal ölümlere ait bulgular şunlardır;**
  1. Amniyon ve allantois içindeki sıvının ekojenitesinde artış,
  2. Fötal yapıların belirgin olarak seçilememesi,
  3. Fötal kalp atımının olmamasıdır.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 723

- Bu bulgulardan asgari birinin tespit edilmesi, fötal ölüm olarak değerlendirilmelidir.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 724

## Köpeklerde Reprodüktif Organların Ultrasonografik Muayenesi

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

Ankara Üniversitesi  
Veteriner Fakültesi  
Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı  
Öğretim yesi

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 725

- **Köpeklerde muayene, idrar kesesi dolu iken yapılmalıdır.**
- O nedenle köpek sahiplerine muayeneden önce köpeklerin idrar yapmasının engellenmesi hatırlatılmalıdır.
- Dolu bir idrar kesesi, uterusun görüntülenmesinde, akustik bir pencere görevi yapmaktadır.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 726

- Muayene bölgesi tüyleri traş edilmelidir.
- Köpek ayakta veya yan yatırılarak muayene edilebilir.
- Jel sürülmeden önce deri alkol veya eter ile iyice temizlenmelidir.



## Veteriner Jinekolojide Ultrasonografinin Kullanım Alanları

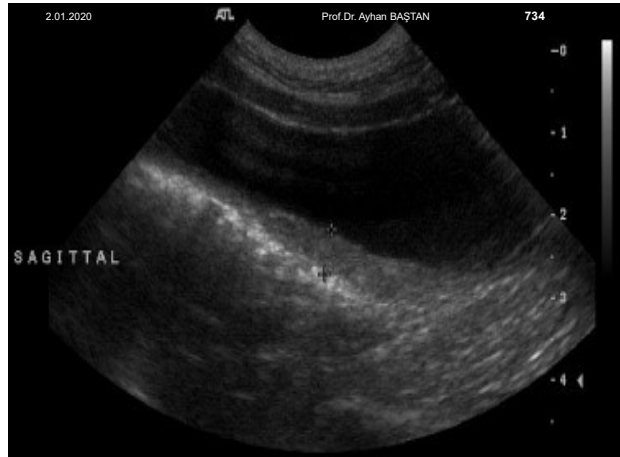
## Genital Organlardaki Fizyolojik Değişikliklerin İzlenmesi

- Genital organların muayenesine, önce uterustan başlanır.
- **Normal uterus** idrar kesesi ve kolon arasındadır.



- Uterus, hem **transversal** hem de **sagittal** pozisyonda muayene edilmelidir.
- Transversal pozisyonda, **uterus korpusunun uzunluğu, genişliği ve duvar kalınlığı** incelenmelidir.

- Transversal pozisyondan sonra uterus korpusu sagittal pozisyonda muayene edilmelidir.
- Sagittal pozisyonda **uterus gaz dolu kolon ile idrar kesesi duvarının dorsalinde** görülecektir.



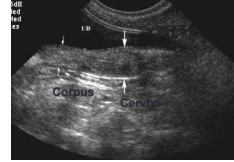
2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 735

- Normalde uterus **idrar kesesinin dorsalindedir.**
- Ultrason görüntüsünde idrar kesesinin altındaymış gibi görüntülenir.




2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 736

- Genellikle cerviks ve uterus corpusu median hatta yer alır.
- Genelde idrar kesesinin dorso-lateralinde lokalizedir.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 737

- Uterus korpusu genellikle düz ve uniform bir yapıda, idrar kesesinin cranial 1/3'lük bölümüne doğru uzanmıştır.
- Cerviks uzunlamasına görüntülenmede oblik, hiperekojenik ve linear bir şekildedir.

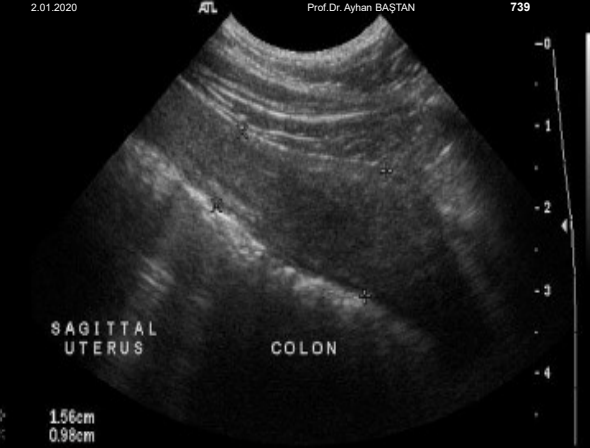


2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 738

- Uterus östrus ve diöstrus döneminde daha net görüntülenir.

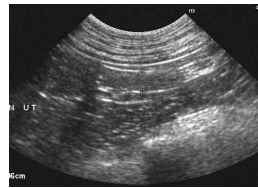


2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 739



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 740


- Uterus **mukoza, musküler ve seroza** olmak üzere 3 kattan oluşur.
- Ultrason muayenesinde uterus sanki **2 tabaka** gibi **görülür** (endometriyum ve myometriyumu birbirinden ayırt etmek mümkün olmaz).






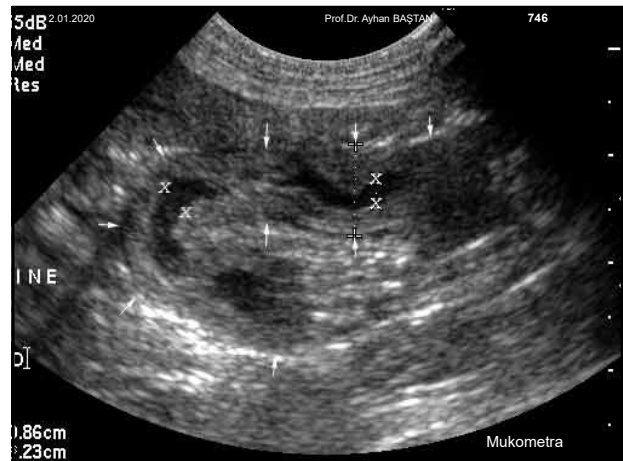
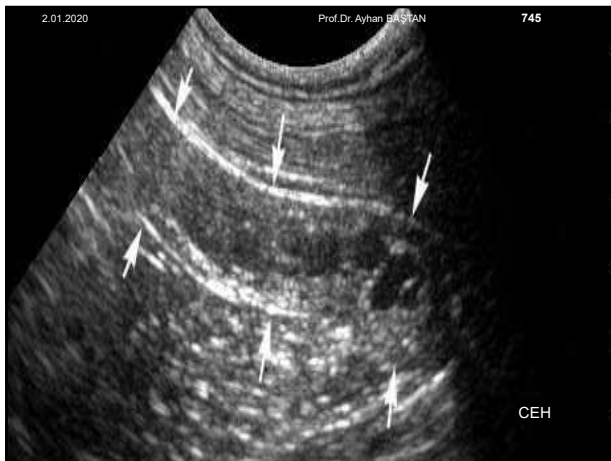
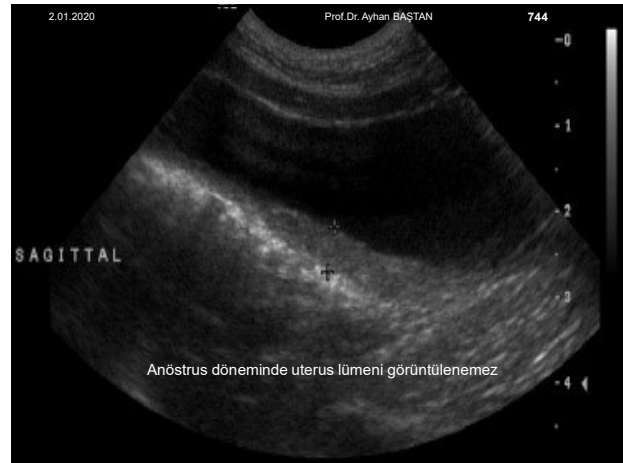
2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 741

- Dış kat (seroza) hiperekojen, iç kat ise (endometriyum ve myometriyum) hipoekojen görülür.
- Lumen ise endometriyumdan daha az ekojenite verir ve içinde sıvı olmadıkça fark edilmez.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 742

- Uterus lumenini içerisinde bir sıvı veya patolojik yapı olmadan görüntülemek zordur.
- Uterus lümeni siklusun proöstrus ve östrus döneminde, gebelikte veya uterus patolojilerinde görüntülenebilir.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

747

### Ultrasonografi ile Ovaryumun Muayenesi

- Son yıllarda köpeklerde ultrasonografi ovulasyonun izlenmesi amacıyla kullanılmaktadır.
- **Köpeklerde diğer hayvanlara oranla ovulasyonun izlenmesi zordur.**
- Bunun nedeni, bazı F'lerin görünümünün ovulasyon öncesi ve sonrası benzer olması yani ovulasyondan sonra F'ün kollabe olmasıdır.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

748

- Köpeklerde ovaryumun hacminin küçük ve bursa ovarica ile sarılı olması ultrasonografi ile görünümünü güçleştirir.
- Ovaryumlar böbreklerin caudal kutuplarına yakın ve **3 veya 4. lumbal vertebraların** prosesuslarının ön hizasında bulunmaktadır.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

749

- **Sağ böbrek sola göre daha önde yer almaktadır.**
- En iyi yöntem sol ovaryumun muayenesiyle işe başlamak, çünkü daha kolay bulunur.
- Önce böbrek saptanır, daha sonra prob caudo-laterale yönlendirilir.
- Ovaryum böbreklerin caudo-lateralinde yer alır ve yüzeysel yerleşmiştir.

2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

750

- Normal ovaryum, böbreğin caudal kutbunun hafifçe lateralindedir.

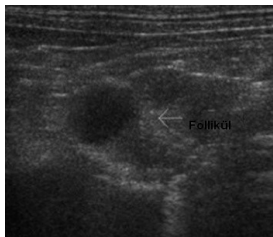


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN

751

- **Folikülogenez döneminde** ovaryum parenşiminde çok sayıda **anekojenik** veya **hipoekojenik kist benzeri yapılar** vardır.

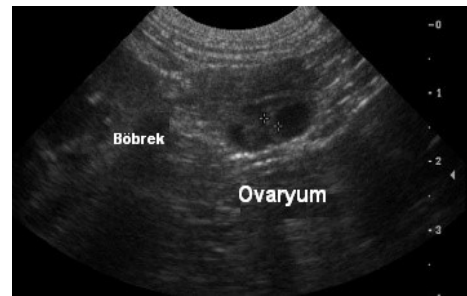


2.01.2020

Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN


752

- **Luteal dönemde** ise kalın duvarlı yapılar mevcuttur.



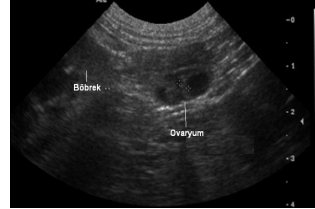
2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 753

- Ovulasyondan sonra F yerinde **corpus hemorajicum** yani **genç CL** oluşur.
- **Corpus hemorajicum** izoekojenik-hiperekojenik şekilde görülür.




2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 754

- Corpus hemorajikum ilerleyen günlerde olgun CL'a dönüşür.
- **Olgun bir CL**, kalın duvarlı, merkezinde bazan sıvı olan hipokojen bir şekilde görülür.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 755 476 r



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 756 476 r



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 757

- **Köpeklerde gebelik muayenesi**, abdominal palpasyon (30. gün), radyografi (43-46. günler arası) ve USG (20-30. günlerde) ile yapılabilir.
- Gebelik tanısı yanında **embriyonik canlılık**, **embriyo sayısı**, **gebelik anormallikleri** ve **gebelik yaşı** saptanabilir.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 758

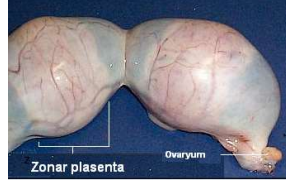
- Ultrason muayenesinde utrusta saptanan siyah görüntü, gebelik şüphesi doğurmalıdır, gebe köpeklerde **yavru suları siyah**, yavru ve keseleri **beyaz renkte** görülür.
- Fötal kalp atımı ve hareket fötusun canlılığına işaretir.

2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 759

- Yavru keseleri en erken gebeliğin 18-20. günlerinde saptanır.
- **Kalp atımı 23-25.** günlerde, **fötal hareket 34-36.** günlerde belirlenebilir.

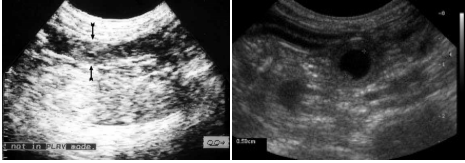
2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 760

- USG muayene özellikle gebeliğin 33-45. günleri arasında önemlidir. Çünkü bu günlerde palpasyonla yanlış olabilir.
- **USG ile fötüs sayısını saptamak zordur.**
- Ultrasonografik muayenenin özellikle fötal canlılığını saptanmasında çok büyük önemi vardır.

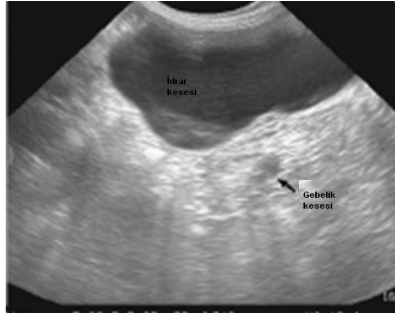


2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 761


- Ovulasyondan 17-18 veya preovulatör LH pikinden 19-20 gün sonra **embriyonik veziküller** (yavru kesesi) uterus lumeninde **sferikal-anekoik** tarzda görülür.
- Embriyonik kesenin bulunduğu bölgede uterus genişliği artmıştır.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 762



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 763

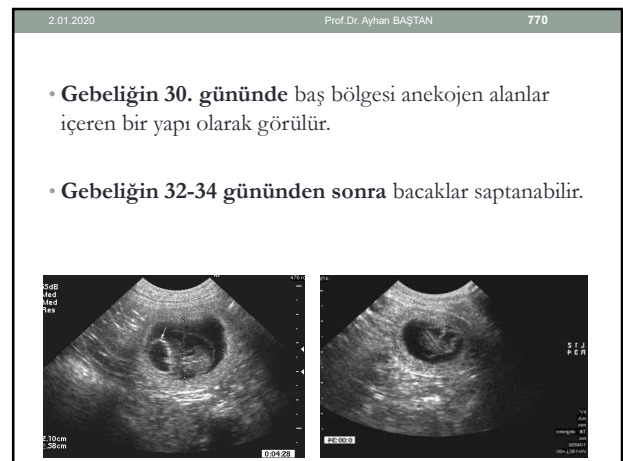
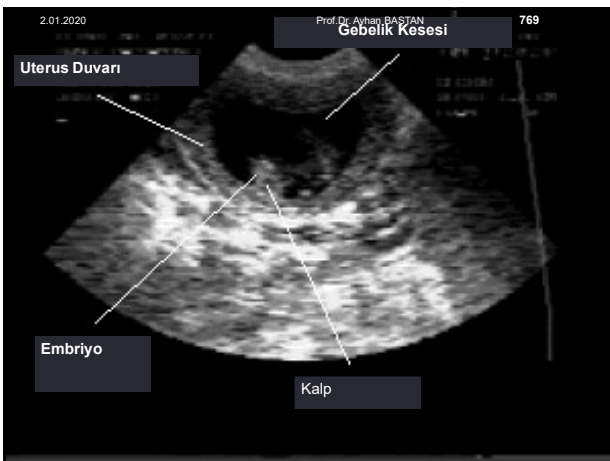
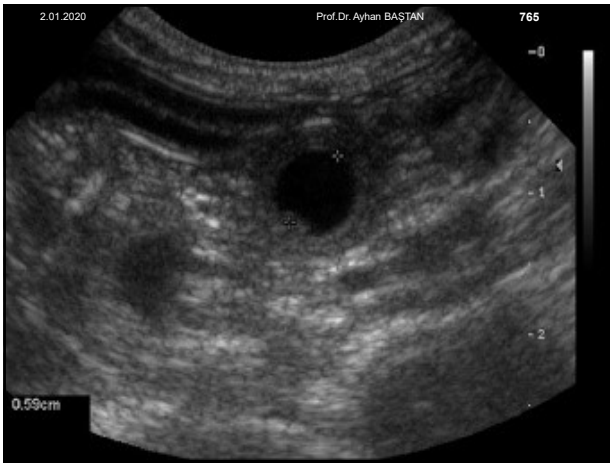


2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 764

Gebeliğin 22. gününde yavru keseleri çapı biraz daha artmış fakat embriyo hala tespit edilemez.







2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 771

- **Gebeliğin 34. gününden** sonra fetal kemik sistemi hiperekojen olarak görülür.
- Önce baş kemikleri daha sonra diğer bölümlere ait kemikler fark edilir.




2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 772 476

L 1 2  
R 3 4

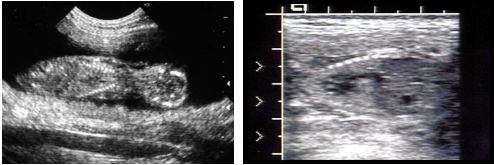
kV  
mA:  
mm  
Tilt: degrees  
ms  
104856  
W=190,L=80

Kolumna vertebralis 0:00:34



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 773

- **Gebeliğin 42. gününde** iskelet sistemi ve plasenta kemeri görülebilir.
- Fötusun orta hattında ve dorsali boyunca uzanan hiperekojen çift çizgi şeklindeki baş ve kuyruk arasında kolumna vertebralis görülür.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 774

### Embriyonik Ölümünün Saptanması

- **Embriyonik ölümler 30. günden önce oluşur ise** vaginadan belirgin bir akıntı bile olmayabilir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 775

- Ultrasonografik muayenede embriyonik rezorpsiyonda **embriyo çapında azalma, yavru sularının ekojenitesinde artma ve kalp atımının algılanmaması** tesbit edilir.



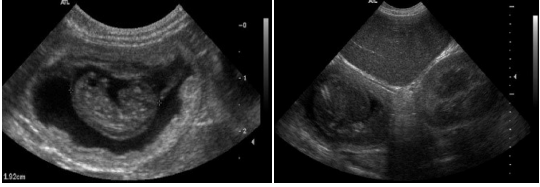
2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 776

- Rezorpsiyonun ileri döneminde embriyo görülmez.
- Gebelik kesesinin çapı oldukça azalmıştır.
- Rezorpsiyon yerinde plasenta kalınlaşmıştır.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 777

- Ultrasonografik muayene ile fötal ölümler de saptanabilir.
- Fötal ölümlerde yavru net olarak görüntülenemez, **yavru kesesi içindeki sıvının miktarı azalır.**

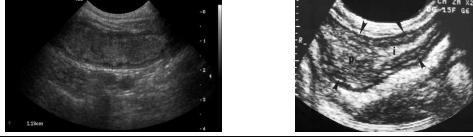


Normal gebelik Fötal lm

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 778

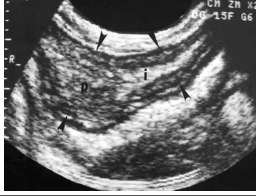
### Postpartum Uterus İnvolyosunun İzlenmesi

- Doğumdan sonra atılamayan yavru zarlarında USG ile görüntülenebilir.
- Doğumdan 1 hafta sonra uterus kornuları ve korpusu kolaylıkla belirlenebilir.




2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 779

- Uterus kornuları geniş ve lumende sıvı toplanması vardır.
- Lumendeki sıvı farklı ekojenite verir.



2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 780

- Doğumdan 2 hafta sonra uterus çapı azalır.
- Plasental alanlar oldukça geniřtir.



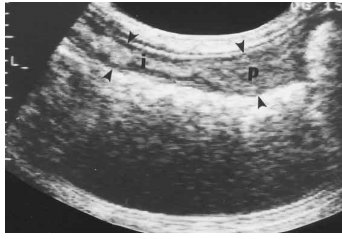
2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 781

- **Postpartum 3. hafta** uterus involusyon süreci devam etmektedir.
- Birinci haftaya oranla kornu çapları oldukça azalmıştır.




2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 782

- **Beřinci haftada** uterus çapı 1- ve 3. haftaya oranla oldukça küçülmüřtür.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 783

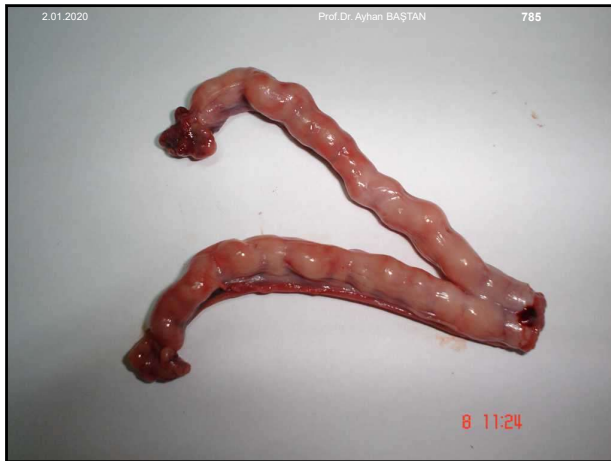
- **On-ikinci hafta** involüsyon tamamlanmıştır.
- Plasental alanlar interplasental alanlarla eşit hacime yaklaşmıştır.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 784

### Uterus Patolojilerinin Muayenesi

- Ultrason muayenesi ile **CEH, pyometra, stump pyometra, stump granuloma** ve **uterus tümörlerinin** teşhisi yapılabilir.
- CEH orta ve ileri yaş köpeklerde sık görülür.
- Erken embriyonik ölümlerin önemli nedenlerindedir.



2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 788

- CEH olgusunda **uterus duvarında kalınlaşma** ve yer yer **endometriyumda kistik genişleme** bölgeleri vardır.
- Kistik çapına göre bu alanlar ultrason muayenesinde görülebilir.
- Kistik alanlar uterus içinde anekojen ve birden fazla yapılar olarak görülür.







2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 792

- **Mukometra** CEH sonucunda uterus içinde oldukça fazla mukoid karakterli sıvının toplanmasına denilmektedir.
- **Pyometrada** ise olaya bakteriler karışmıştır ve uterustaki sıvı irin karakterindedir.
- **Diferensiyel tanıda genel durum değişiklikleri değerlendirilmelidir.**

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 793

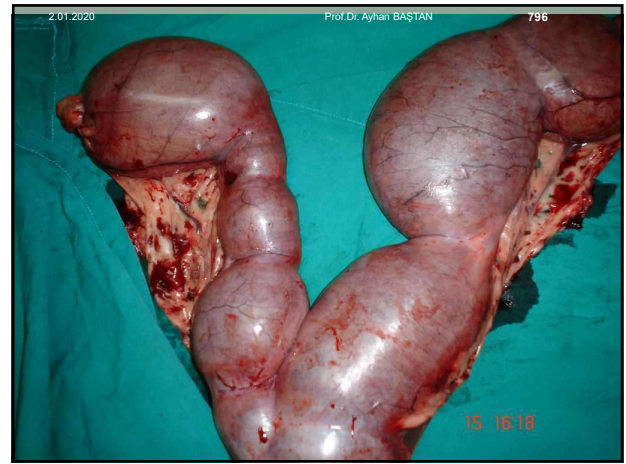
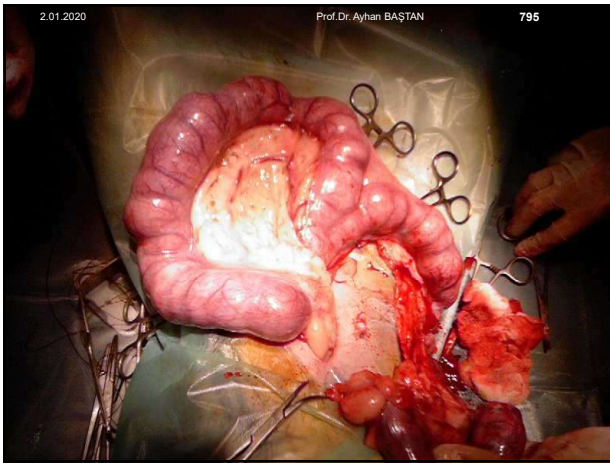
- **Mukometra** olgularında sıvı ultrason muayenesinde değişik miktarda (genelde az miktarda) **anekojen** özellikte saptanır.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 794

- **Pyometra** olgularında tüm uterus büyümüş ve içi sıvıyla doludur.
- Büyüme bazen bir bölgede ve bir kornuda olabilir.
- Genelde uterus segmentlere ayrılmış haldedir.

Normal Uterus

Pyometralı uterus



- Uterus içindeki sıvı ultrasonda anekojendir ve içinde ekojenik partiküller görülür.
- Uterusun musküler ve seroz katı **ödemli ve kalınlığı artmıştır.**
- Endometriyum ödem ve hiperplaziden dolayı kalınlaşmıştır.

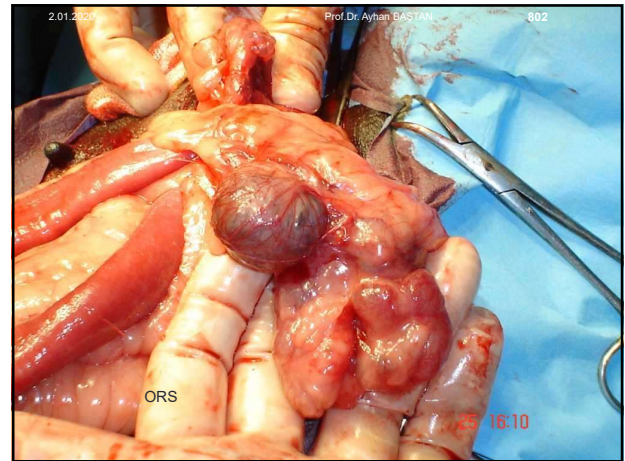
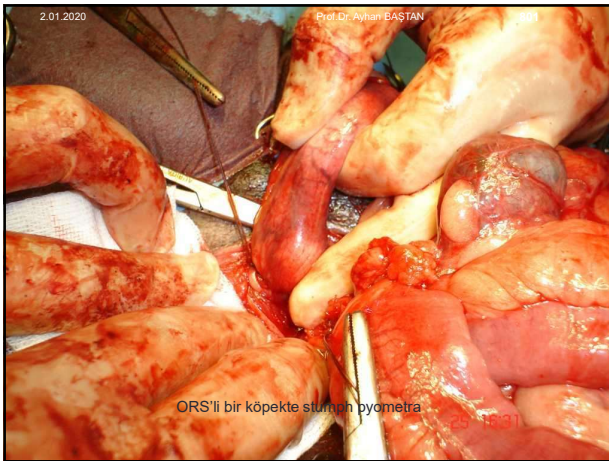


- **Stump Pyometra;**

Pyometra operasyonlarından sonra,

OHE sırasında ovaryumdan parça veya 1 ovaryum bırakılması durumunda

yada OHE sonrası uterusu tam olarak çıkartılmayan köpeklere progesteron uygulaması sonrası oluşur.





2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 803

- Ultrason görüntüsü pyometraninkine benzer. Fakat stump pyometrada lezyonlar pelvis girişindedir.




2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 804

- **Stumph granuloma** ise stump pyometranın karışık ekojenite veren şekline denilmektedir.
- Genelde **hipo** ve **hiperekojenite** verir.

2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 805

## Ovaryum Kistlerinin Tanısı

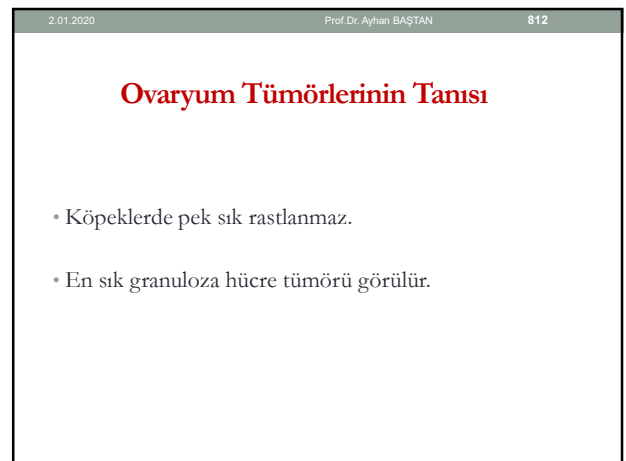
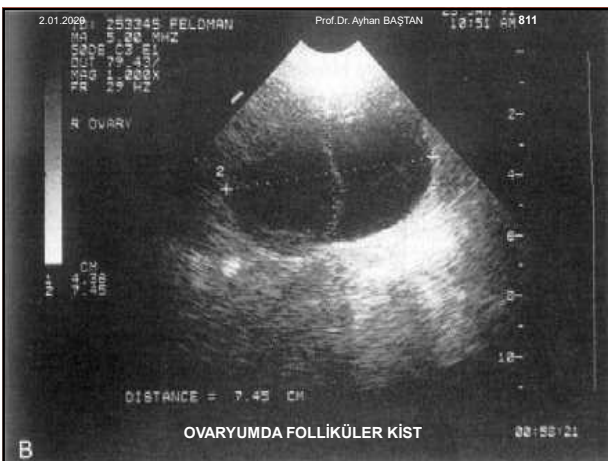
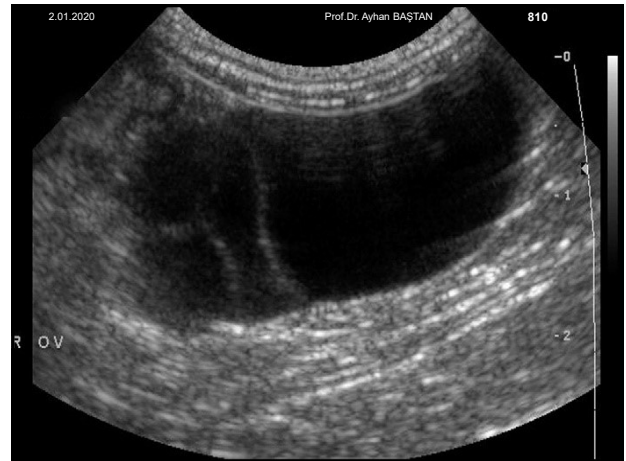
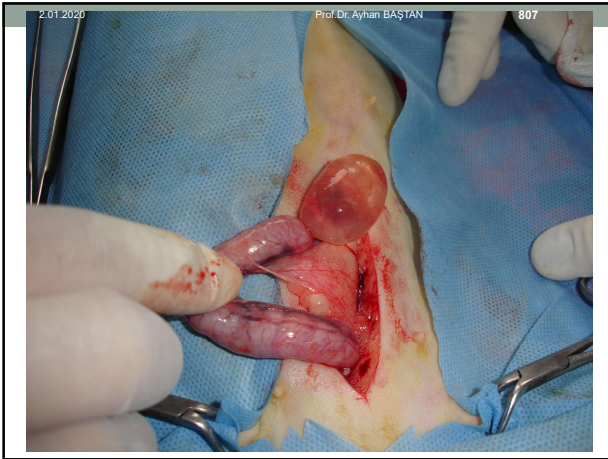
- Gerçek ovaryum kistleri ovaryum stroması veya follikülerinden köken alır.
- Genelde çok loblu ve düzensiz şekillidirler.



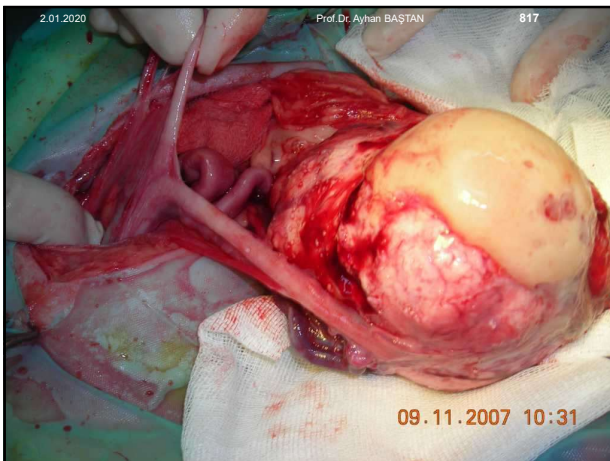
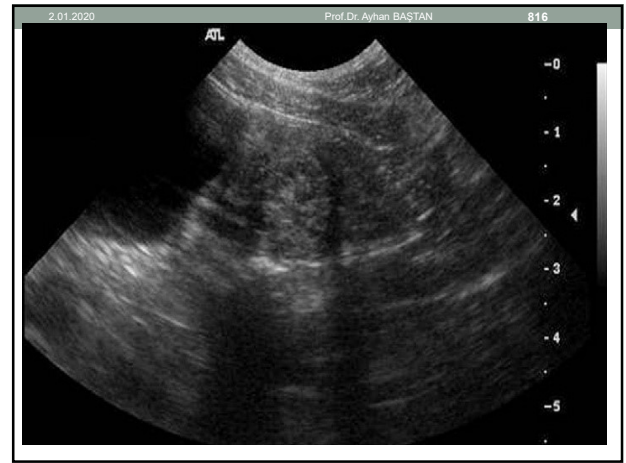
2.01.2020 Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN 806

- Köpeklerde en sık rastlanan ovaryum kisti **folliküler** kisttir.
- Köpeklerde **çapı 1 cm'den büyük folliküle kist** denilir.
- Kistler ultrasonografide **çok lobüllü, ince duvarlı ve ortasında anekojen sıvı bulunan yapılar** şeklinde görülür.









2.01.2020 Prof.Dr. Ayhan BAŞTAN 819

- **Uterus tümörleri** köpeklerde nadiren görülür.
- Tipik uterus tümörleri homojen ve uterus duvarına yapışık olarak görülür.
- Uterus lümeninde sıvı birikimi olabilir.
- Genelde ekojenite verirler.
- Özellikle nekrotik ve fibrotik ise karışık ekojenite verir.

