

KEDİ VE KÖPEKLERDE NEKROPSİ YÖNTEMLERİ-1-

- Kedi ve köpeklerde mide ve barsakların anatomik yapısı önemli farklılık göstermediğinden, bu hayvanlarda uygulanan nekropsi yöntemi de fazla modifiye edilmemiştir.
- Yöntem, diğer memeli hayvanlarda uygulanan yöntemler ile yakın benzerlik gösterir.
- Ayrıca her bir tür için ayrı nekropsi yöntemi de öngörülmemiştir.
- Küçük cüsseli hayvanlarda kesitlerin yapılması ve organların çıkarılmasında bıçak yerine bistürü ve pensten yararlanılması tavsiye edilir.

Nekropsi Pozisyonu

- * Kedi ve köpek kadavraları genellikle nekropsi masası üzerine ve sırtüstü pozisyonda yatırılarak açılır.
- * Bu pozisyon, hem iki taraflı çalışma durumunda kolaylık sağlar ve hem de vucut boşluklarında sıvı biriktiğinde, bunun steril alınmasına uygundur.
- * Ancak nekropside en az yardım görülecek pozisyonun seçilmesi göz önüne alındığından, büyük cüsseli köpeklerin nekropsisinin yan pozisyonda yapılması tercih edilir.

Derinin Yüzülmesi ve Ekstremitelerin Ayrılması

- Deri, kedi ve köpeklerde ekonomik değere sahip olmadığından vücut boşluklarının açılması amacıyla yüzülür.
- Bu bakımdan gerek görülmedikçe ekstremitelerin derisi yüzülmez.
- Derinin ve derialtı dokusunun tümünün incelenmesi, ekstremitte kasları ve kemiklerin kontrolü ile eklemlerin açılması gerektiğinde, ekstremitelerin derisi de genel yöntemler çerçevesinde kesilip yüzülür.

Özel durumlarda kadavranın yan pozisyonda (sol) nekropsisi yapılıyorsa median hat üzerindeki kesitin sonu simfisis pelvisi ortalayacak şekilde değil, sternumun gerisinden sağ kasık bölgesi yönüne doğru uzatılır.

Yan pozisyonda üst, sırt üstü pozisyonda ise her dört ekstremitenin bağlantılarından ayrılarak hayvanın sırtına dik gelecek şekilde nekropsi masası üzerine konulur.

Vücut Boşluklarının Açılması

- Deri yüzölüp, ekstremiteler ayrıldıktan sonra karın, göğüs ve gerektiğinde pelvis boşluklarının açılmasına geçilir.
- Kedi ve köpeklerde karın ve göğüs boşlukları ayrı açılabilir.
- Ancak hemotoraks, hemoperitoneum veya hidroperitoneum gibi özel durumlar dışında her iki boşluğun birlikte açılması pratikte daha çok uygulanır.
- Bu amaçla hayvanın yatış pozisyonu ve yaşı da dikkate alınarak genel açma kurallarında bildirilen bir yöntem belirlenir ve bu doğrultuda kesitler yapılarak göğüs ve karın boşlukları birlikte açılır.

Bu genel açılma yöntemleri dışında çok kullanılmamakla birlikte bir diğer yöntem de şöyledir:

- Hayvan yan pozisyonda iken göğüs ve karın boşlukları açılmadan, boyun organları ile tek yanlı masseter kasları ve mandibula uzaklaştırılarak ağız boşluğu açılır.
- Dil, larinks, özofagus ve trakeya çevre bağlantılarından çözülüp apertura thoracis cranialis'e kadar serbest hale getirilir.
- Bu işlem tamamlandıktan sonra göğüs ve karın boşluklarının açılmasına geçilir.

- I. Yöntem

- Gerekli görüldüğü durumlar :

- Kriptoşidi

- İnguinal kanalda boğulmuş herni

- Hatalı kastrasyon sonucu sperma kanalında kanama ya da infarktüs

- Ağız boşluğu açılıp dil, larinks, trahea, özofagus Apertura thoracis cranialis'e kadar serbest hale getirilir.
- Açılmaya karın boşluğundan başlanır

• II. Yöntem

- Esası karın boşluğu açıldıktan sonra göğüs kafesi kesilmeden göğüs boşluğu organlarının dışarı alınmasıdır.
- Elde kostaları kesecek araç (kostatom, testere) olmadığı hallerde at ve sığır gibi büyük cüsseli hayvanlarda uygulanır.

Uygulaması:

- A. Karın boşluğu herhangi bir pozisyonda açılır ve karın organları dışarı alınır.

- B.** Diyaframa bilinen yöntemlere göre uzaklaştırılır.
- C.** Boyun organları açığa çıkarılıp trakeya ve özofagus boyunun üst 1/3'ünden kesilir. Organlar geriye doğru çekilerek çevre bağlantılarından uzaklaştırılır.
- D.** Uzunca bir bıçak A.torasis kranialisten sokularak trakea ile özofagus çevresi çember şeklinde bağlantılarından kesilir.

- E. Serbest hale gelen servikal trakea ve özofagus, bu açıklıktan göğüs boşluğuna doğru itilir.
- F. Göğüs boşluğunun kaudalinden sol kol içeri sokulur ve küt olarak organlar ayrılır.
- G. Perikardiumun sternum ile olan bağlantısı da çözülerek organlar çekilerek dışarı alınır.

- Karnivorlarda mesoduodenum uzun olduğundan duodenum ventrale doğru sarkar.
- Bu nedenden köpeklerde karın boşluğu **sırt üstü pozisyonda** açıldığında, duodenumun **pars descendens**'i dışındaki tüm barsaklar **omentum majus** ile örtülmüş görülür.

- Duodenumun pars descendens ise sağ karın duvarı bölgesinde yer alır ve açıkta kalan bu bölüme **pankreasın lobus dexter**'i eşlik eder. **Karaciğer** sağda ve biraz medialde yer alır. **Midenin** büyük kısmı sol taraftadır. Dolu olduğunda sağ karın duvarına dayanır. **Dalak** sol tarafta, omentum majusun dışında olup bir kıvrımı ile kısmen örtülmüş vaziyettedir. **İdrar kesesi** dolgun ise geriden karın boşluğuna doğru uzanır.
- Omentum majus kaldırıldığında **jejunum** halkaları açığa çıkar. Jejunum sağa-sola çekildiğinde, sağ tarafda iliaca bölgesinde, duodenumun medial ve biraz dorsalinde virgül şeklinde **sekum** görülür. Sekumun apeksi önünde de **ileum** kısmı yer alır.

Karın Boşluğu Organlarının Çıkarılması

- Karın boşluğu organlarından yine öncelikle barsaklar uzaklaştırılır ve bunu diğer organlar izler.

1. Barsakların çıkarılması

- Duodenumun diğer barsak bölümlerinden sonra çıkarılması kuralı burada da geçerlidir.
- Duodenum dışındaki barsak bölümlerinin karın boşluğundan dışarıya alınması da ya ince ve kalın barsakların ayrı ayrı mezenteriumdan çözümlenerek ya da mezenteriumdan çözülmeyen tümünden çıkarılması şeklinde iki yöntemle gerçekleştirilir.

A. Duodenumdan sonraki barsak bölümlerinin mezenteriumdan ayrılarak çıkarılması:

- Karın boşluğu incelik omentum ve çoğunlukla dalak uzaklaştırıldıktan sonra barsakların çıkarılmasına geçilir. Bunun için:

a. Duodenum tutulup kolumna vertebralise doğru çekildiğinde sağ böbreğin ventralinde barsaklar ile çevrilmiş vaziyette, virgül şeklinde sekum açığa çıkar.

Sekumun apeksi önünde de ileum yer alır.

b. İleum üzerine sekuma yakın iki bağ konulup aradan kesilerek ince barsağın sonu sekumdan ayrılır. İleumun kesilen ucundan tutulur, yukarıya doğru kaldırılarak mezenterium gerilir.

- Sonra da ince barsaklar, ileumdan başlanarak jejunum yönünde öne doğru mezenteriumdan ayrılarak dışarıya alınmaya başlanır.
- Bu işlem kalın barsakların altındaki **flexura duodenojejunalis**'e, daha doğrusu **lig.duodenocolicum**'a kadar devam eder.

- Buraya gelindiğinde ruminantlardaki gibi üstteki barsaklar kaldırılır ve bir çift bağ konulup aradan kesilir. Böylece ince barsakların ileum ve jejunum bölümleri dışarıya alınmış olur. Sekum ve kolonların çıkarılmasına geçilir.

c. Sekum tutulup, dorso-kraniale doğru çekilir.

Sekum tarafında kalan ileum parçası, sekum ve kolonlar mezenteriyal bağlantılarından ayrılarak mezenteriyal lenf yumrularıyla birlikte rektuma kadar ayrılır.

Rektuma bir çift bağ konulup aradan kesildikten sonra , bu barsak bölümleri dışarıya alınır.

B. Duodenumdan sonraki barsak bölümlerinin mezenteriumdan ayrılmadan tümünden çıkarılması:

- a. Duodenumun son kısmına yakın bir yerde (*lig.duodenocolicum* civarında, diğer bir deyişle pankreasın sağ lobunun ucuna gelecek şekilde) duodenum üzerine bir çift bağ konulup aradan kesilir.
- b. Pelvis giridinde rektum bulunur. Bu bölgede de kalın barsakların sonuna iki bağ konulup rektumdan ayrılır.
- c. İki kesit arasında kalan ince ve kalın barsaklar, mezenteriumla birlikte çevre bağlantılarından çözülüp dışarıya alınır.

- Bu şekilde jejunum başından kolon sonuna kadar çıkarılan barsak bölümleri nekropsi masası üzerine konulur.
- Mezenteriyum barsak duvarına yakın olarak makasla kesilip ayrılır.
- Barsaklar lumeni açılmak üzere nekropsi masası üzerine “U” şeklinde yerleştirilir.
- Bu arada mezenteriyal lenf yumruları da incelenir.

C. Duodenumun çıkarılması:

- Duodenum, safranın akıp akmadığının kontrolü için yine ruminantlardakine benzer bir yöntem ile çıkarılır.
- Duodenum, mide ve pankreas ile birlikte veya mide çıkarıldıktan sonra karaciğer ve pankreasla ya da karaciğerin çıkarıldıktan sonra pankreas ile birlikte çıkarılır.

2. Midenin çıkarılması

- Özofagus V.cava caudalis ile karaciğer arasında bulunur ve diaframayı geçerek midenin kardiasına girer.
- Özofagusu mideden ayırmak için mide geriye doğru çekilir.
- Midenin birkaç cm. önünde özofagus üzerine bir bağ konulup önünden kesilir.
- Sonra da midenin diğer çevre bağlantıları ayrılarak yukarıda açıklandığı gibi duodenum ve pankreas ile birlikte veya duodenumdan ayrılmak suretiyle yalnız başına dışarıya alınır.

3. Dalağın ıkarılması

- Dalak karın boşluğu açılıp omentum uzaklaştırıldıktan sonra ilk çıkan organdır.
- Eğer çıkarılmamış ise midenin çıkarılması sırasında karın boşluğundan dışarıya alınır.

4. Karaciğerin ıkarılması

- Diğer hayvanlarda olduğu gibi yerinde incelenip bağlantılarından ayrıldıktan sonra çıkarılır.

5. Böbreklerin çıkarılması

- Böbrek ve adrenler barsaklardan veya mide, duodenum ve karaciğerden sonra diğer hayvanlardaki gibi yerlerinden ayrılarak çıkarılır.
- Çıkarma işlemine önce sağ böbrek ve adrenden başlanır.
- Karın boşluğu organları kaydedilen sırada çıkarıldıktan sonra geriye kalan
- Aorta abdominalis ve büyük venalar ile uzantıları kontrol edilir.
- Aynı şekilde bu bölgede bulunan ovaryum, uterus bölümü ve idrar kesesi de incelenir.
- Eğer göğüs boşluğu sonradan açılacak ise halen kesilmemiş olan diyafragma yeniden gözden geçirilir.

KAYNAKLAR

- Berkin Ő, Alçığır G. Nekropsi (Yöntem), Medisan Basımevi, Ankara, 1999.
- Strafuss Albert C. Necropsy: Procedures and Basic Diagnostic Methods for Practicing Veterinarians, Charles C Thomas Pub Ltd, 1988.
- Moreland RE. Color Atlas of Small Animal Necropsy, Remsoft Publisher, 2009.
- Urman HK. Kısa Nekropsi Teknikleri ve Bazı Hastalıkların Teşhisi İçin Alınacak Marazi Maddeler ve Muhafaza Şekilleri, Ü. Bas., Ankara, 1966.