

POST-MORTEM MUAYENE 2

Prof.Dr.T. Halûk ÇELİK

**Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü**

Postmortem muayenenin amacı anormalliklerin tespitini yapmaktır.

Muayene sırasında dikkat edilecek noktalar;

□ Et muayenesi kesimden hemen sonra ve mümkün olduğunca canlı muayeneyi yapan veteriner hekim tarafından yapılmalıdır. Bu durum özellikle antemortem muayenede kuşkulu hayvanların etleri hakkında daha doğru karar verilmesi bakımından önemlidir.

□ Et muayenesi iç organlar ile birlikte bütün olarak yapılmalı, muayene sonrası organlar işlenmelidir.

- ❑ Postmortem muayene yapılacak yerde ışıklandırma yeterli olmalı (gün ışığı yada 540-600 lüks), el yıkama ünitesi bulunmalıdır.**
- ❑ Muayene sırasında Veteriner hekim yanında en az 2 muayene bıçağı bulunmalıdır. Kirlenmiş bıcaklar %3'lük soda eriyiğı yada kaynar suda dezenfekte edilir (80°1-2 dak.)**
- ❑ Muayene veteriner hekimi mecbur kalmadıkça karkas ve organlara gereksiz kesitler atmamalıdır.**

Postmortem Muayeneyi Oluşturan Muayeneler

İnspeksiyon : Kanın rengi, pıhtılaşma özelliği, yabancı madde varlığı. Vücut ve organların rengi:
Kendine has, ancak hastalık durumlarında farklı (anemi, sepsisemi, siyanoz, sarılık)

Palpasyon: Dil, akciğer, kalp, karaciğer, dalak, karaciğer kontrolü.

İnsizyon: Postmortem muayenede rutin uygulanan bazı insizyonlar dışında ancak şüpheli ve gerekli durumlarda bazı doku ve organlarda görülen bir anormalliği tespit için kesit gerekir.

Koku ve tat muayenesi: Üremi, putrifikasyon durumlarında son karara varılması için özellikle kaslara kesit açılarak koku kontrol edilir.

Kaynatma, kızartma deneyleri

Laboratuvar muayeneleri: Çeşitli hastalık durumlarının teşhisinde gerekir. Özellikle mecburi kesimlerde yapılması önemli.

- ❖ *Mikroskopik-Trişinelloz*
- ❖ *Histolojik-Tüberküloz*
- ❖ *Bakteriyolojik-Antraks*
- ❖ *Serolojik-Bruselloz*
- ❖ *Fiziksel,kimyasal-pH, aW, kanama derecesi.*

Lenf Yumruları

Kasaplık hayvanların muayenesinde, lenf yumrularının muayenesi ve elde edilen bulgular etler hakkında karar vermede büyük önem taşır.

Lenf yumruları çeşitli yollarla vücuda giren yabancı maddeler ve mikroorganizmaları tutarak filtre görevi yaparlar.

Lenf yumruları organ ve gövde lenf yumruları şeklinde ayrılabilir.

Lenf yumrularının normal büyüklüğü bir nohut tanesinden, yumurta büyüklüğüne kadar ulaşabilir ve infeksiyon durumlarında büyüme görülür.

Bazen aynı türe ait hayvanların benzer lenf yumruları arasında büyüklük yönünden farklılık görülmektedir.

Lenf Yumruları

Genelde hayvanlar yaşlandıkça, lenf dokusunun azalması sonucu lenf yumruları küçülmektedir.

Lenf yumrularının normal görünüşleri ve kıvamları ıslak ve sert bir yapı gösterir. Lenf yumruları genelde beyaz, gri-beyaz ve gri-mavimsi renkte olmakla beraber, mezenteriyal lenf yumrularında olduğu gibi siyaha yakın bir renk gösterirler.

Organizmada oluşan infeksiyon ve diğer patolojik durumlarda, lenf yumrularının gerek görünüş gerekse, büyüklüğü değişiklik gösterdiğinden, lenf yumruları et muayenesi yönünden büyük öneme sahiptir. *Özellikle tüberküloz infeksiyonlarında lenf yumrularında oluşan kazeifikasyon, hastalığın tanımlanmasında önemli rol oynar.*

SIĞIRLARDA SİSTEMATİK ET MUAYENESİ

□ **Kanın muayenesi:**

Renk, pıhtılaşma durumu, koyuluğu, yabancı madde varlığı

- Sığırlarda vücut ağırlığının 1/12'si, koyunda 1/13'ü, domuzda 1/22'si, kanatlılarda 1/10-1/40'ı, tavşanda 1/20'si kandır.
- Sığırdan akan kan miktarı 15-24 litre arasındadır.

Kasaplık sığırlarda toplam kan hacmi her 100 kg canlı ağırlık için 6.4-8.2 litre arasında değişmektedir. Ancak en iyi kesim yöntemlerinde dahi kanın tamamı akıtılmamaktadır.

Canlı ağırlığı 550 kg olan bir sığırdan yerde kesim yapılması halinde 21.6 litre, askıda kesim yapılması halinde 24.1 litre arasında kan akıtılabilmektedir.

Kan muayenesinin yapılamadığı durumlarda (zorunlu kesim hali); kalp, kesim yeri ve akciğerler, ölü kesim yapıp yapılmadığının saptanması yönünden muayene edilmelidir.

- **Kanın çay kıvamında, koyu siyah renkte ve pıhtılaşmayan özellikte olmasına **antraks** hastalığında,**
- **Açık renkli ve akışkanlığının artmasına **anemi**'de,**
- **Kanın hiç pıhtılaşmaması ya da çok az pıhtılaşması ve renginin siyah, kırmızıya dönüşmesi haline **septisemik** hastalıklarda rastlanır.**

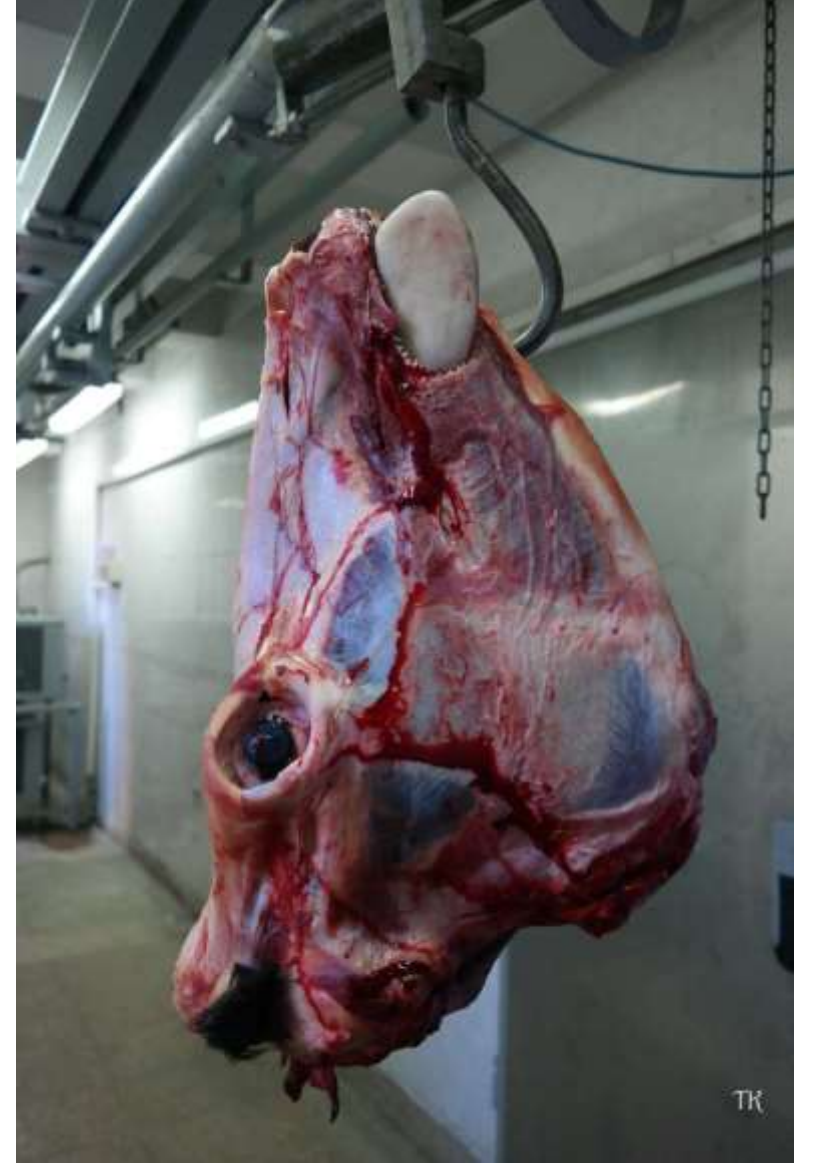
□ **Derinin muayenesi:**

Kanın akıtılma derecesi, ekto parazitler, apse, çiçek lezyonları, şap vezkülleri, melanoz, agoni veya öldükten sonra kesimin tespiti

Deri; hipoderma, antraks, yanıkara, septisemi, çiçek, yaralar, apseler, deri altındaki infiltrasyonlar, iç yüzünün fazla kanlı olup olmadığı yönünden muayene edilir. Derinin iç yüzünün fazla kanlı olması hayvanın agoni halinde veya ölümden sonra kesildiğini gösterir.

❑ **Baş ve Dilin Muayenesi**

Başın muayenesi inspeksiyon, palpasyon ve insizyon ile yapılır. Bu çerçevede başta yüzme işlemini takiben deri kalıntılarının ve boynuzların uzaklaştırılmış olmasına, kan, pislik ve diğer maddelerin dış yüzeyden temizlenmiş olmasına dikkat edilir.



Öncelikle baş derisi ayrılır. Dil alt çeneden ayrılarak dışarı alınır (Arjantin kemeri) ve ağız boşluğu lenf yumruları dışarı çıkarılır.

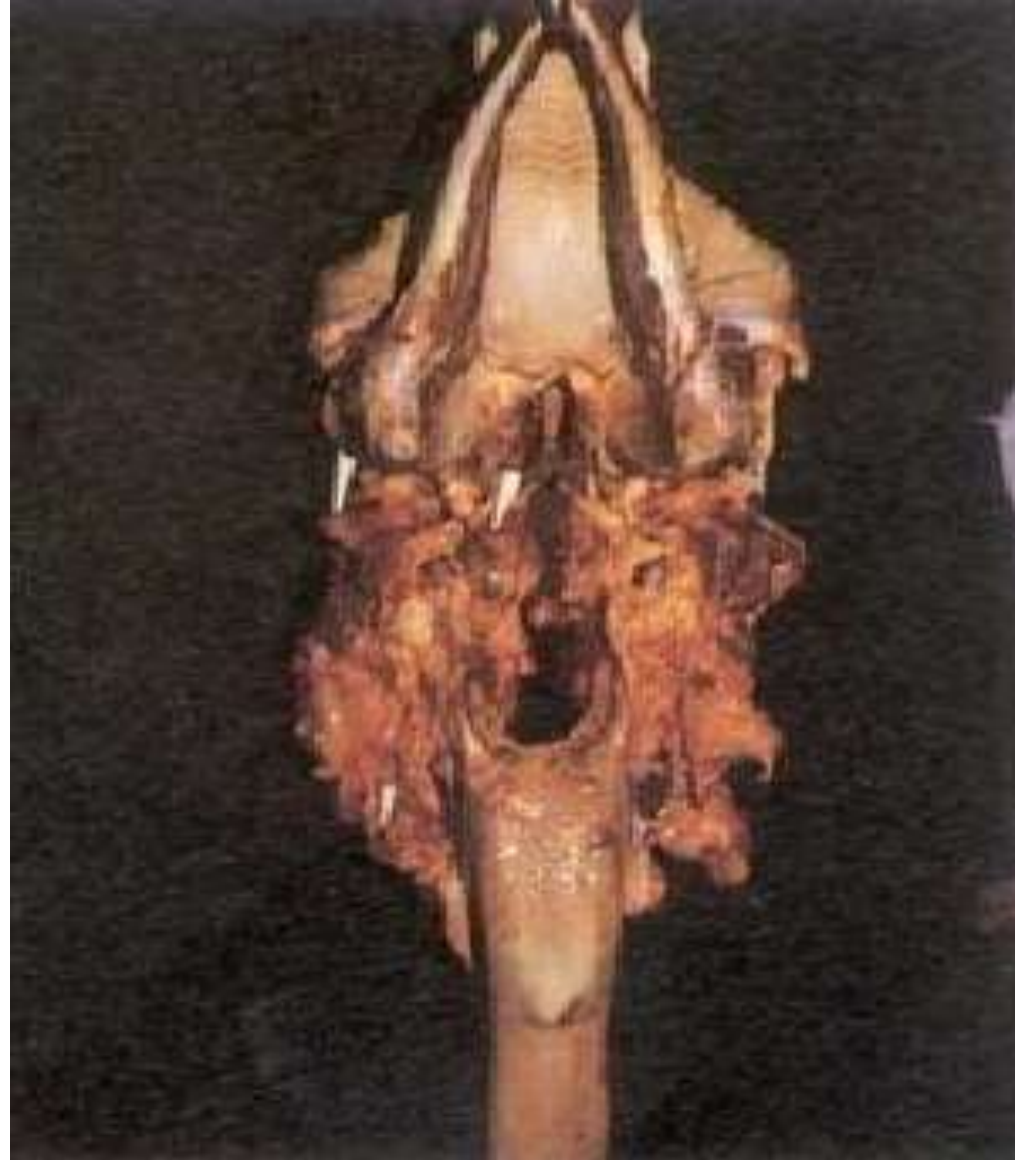
- **Maxilla ve mandibula aktinomikoz; sığır vebası, şap yönünden ağız boşluğu muayene edilir.**
- **Masseter kasları (iç ve dış) ve dil *Cysticercus bovis* yönünden muayene edilir.**
- **Baş lenf yumruları (L. mandibularis, Lnn. Retropharyngici medialis ve lateralis, Lnn. parotis)**
- **Şüpheli durum mevcut ise beyin kuduz, BSE ve melanose yönünden incelenir.**

- **Başın muayenesinde özellikle çene kemiklerinde proliferasyon saptanması aktinomikozis yönünden;**
- **Burun ucu, ağız mukozası, diş etleri, damak ve dil, şap ve sığır vebası hastalıkları ve stomatitisin diğer formları yönünden;**
- **Konjuktivanın, diş etlerinin ve ağız mukozasının renginin açılması ve sarıya dönüşmesi anemi ve ikterus yönünden muayene edilir.**

Ayrıca usulüne uygun olarak çıkarılan dil, dorsum kısmından uç kısmına kadar palpasyonla muayene edilerek aktinobasillozis yönünden muayene edilir.

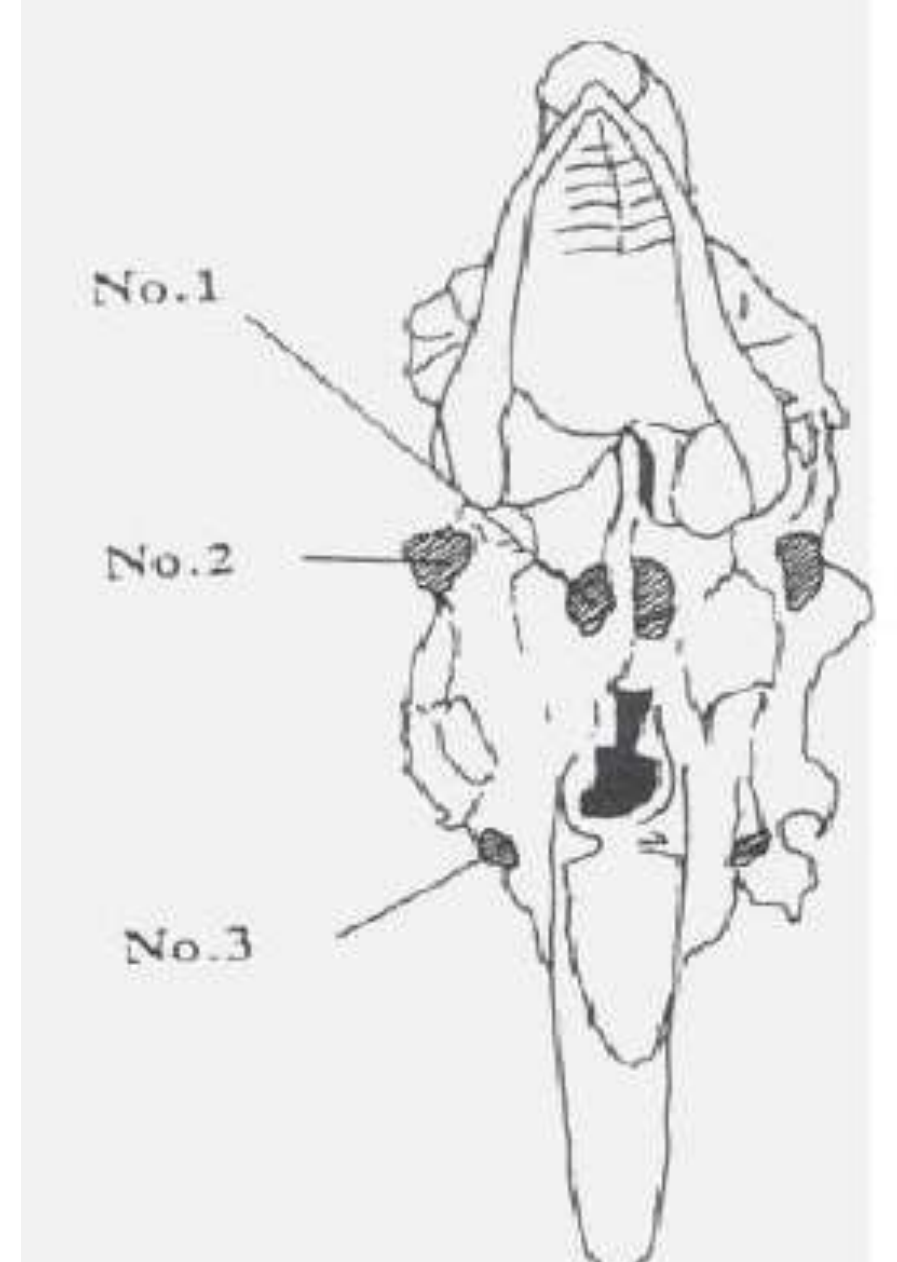
Masseter kaslarına yapılan birbirine paralel ikişer kesit ve dil kasının longitudinal insizyonu ile *C. bovis* yönünden muayene yapılır. *Bu amaçla boğaların masseter kaslarına ikiden fazla kesit yapılır.*

Tek tırnaklı hayvanlarda baş uzunluğuna ikiye bölündükten sonra burun boşluğu, sinuslar, larenks, trachea ruam yönünden kontrol edilir.



Diğer taraftan öncelikle tüberküloz olmak üzere et muayenesi açısından önemli baş lenf yumruları olan;

Lnn. retropharyngeales mediales (no1), Lnn.submandibulares (no 2) ve Lnn. Subparotideus (no 3) insize edilerek infeksiyöz hastalıklar yönünden muayene edilir.



- **Lnn. submandibulares:**

Mandibular lenf yumruları; bu lenf yumruları mandibulanın horizontal kısmının ventralinde mandibulanın köşesi ile V. jugularis arasında M. sternomandibularisin tendosunun lateralinde ve glandula mandibularisin medialinde subkutan olarak yer alan simetrik lenf yumrularıdır. Mandibular lenf yumrusu yuvarlağa yakın formda ve yaklaşık 2-4 cm çapındadır.

- **Lnn. retropharyngeales mediales:**

Yaklaşık 2-5 cm çapında yumurta formunda bir lenf yumrusudur. Farenks kasının üzerinde kafa kemiğinin ventral yüzünde bulunur. Simetrik olarak dil kemiğinin büyük kornuları arasında yer alır.

- **Lnn. retropharyngeales laterales:**

Atlantal lenf yumrusu; atlas kanadının lateral ve medialine simetrik olarak yerleşmiş ve mandibular salgı bezinin ön medialinde yer alan yaklaşık 2 cm çapında lenf yumrusudur. Bu lenf yumrusunun et muayenesinde kesim yerine bağlı olarak tüm veya parçalanmış şekilde başta ve/veya boyunda bulunabileceği dikkate alınmalıdır.

- **Lnn. subparotideus:**

Parotid lenf yumrusu; masseter kasının üst kısmında kısmen parotis salgı bezi ile kaplanmıştır. Yaklaşık 2-4 cm çapındadır ve simetrik olarak bulunur.

❑ **Akciğerlerin muayenesi:**

Akciğerler inspeksiyon sonrası palpasyon ile kontrol edilir (paraziter odaklar (metastrongylus, hidatid kistleri), apseleşmeler, melanose, derenler vb.)

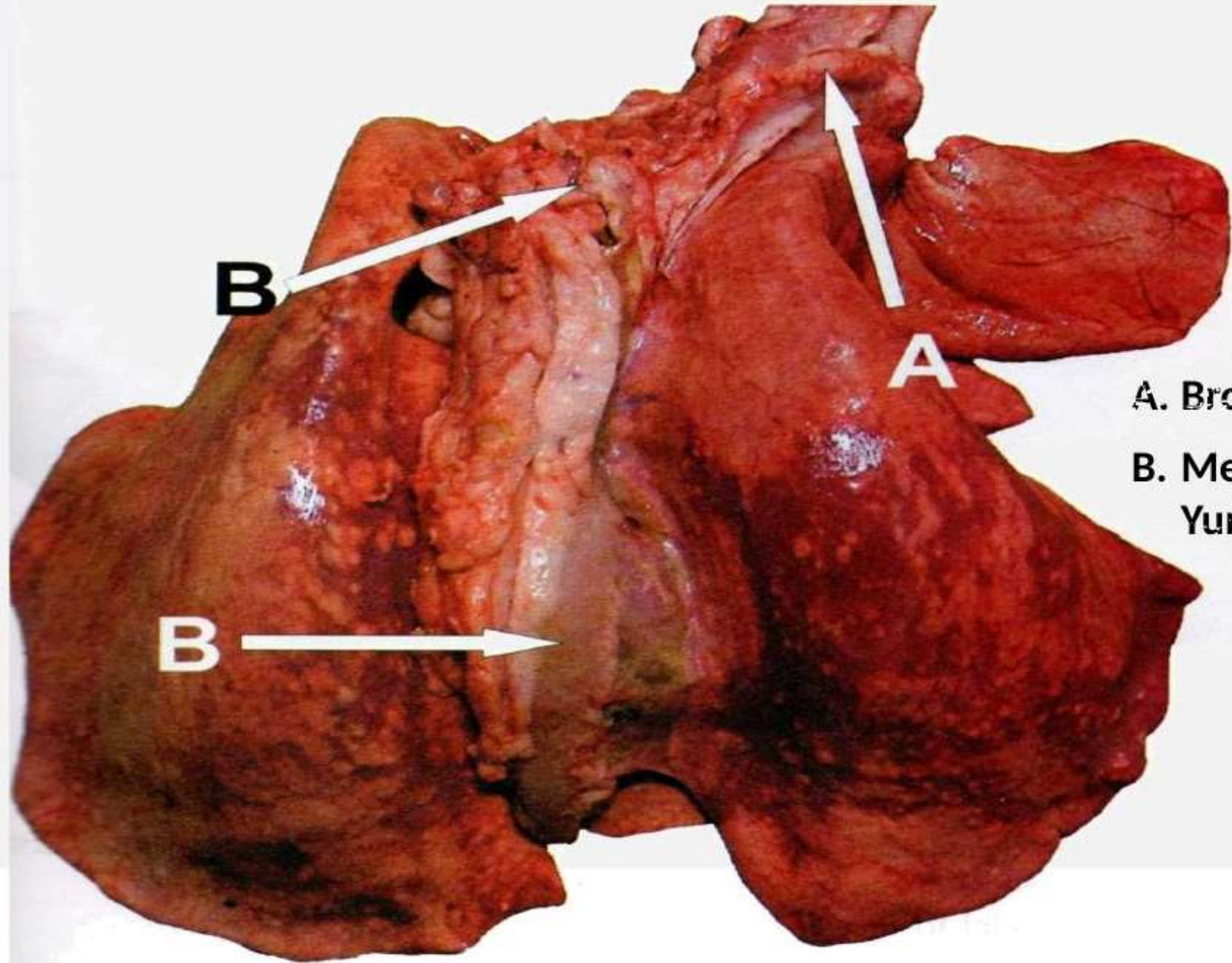
- **Pneumoni ve tüberküloz yönünden kıvam, yangı ve renk değişimleri incelenir.**
- **Mediastinal ve bronşial lenf yumruları incelenir.**
- **Lobların alt 1/3'üne kesit atılarak kanama durumu kontrol edilir.**
- **Hava borusu (trachea) bifurkasyon bölgesine kadar insize edilerek muayene edilir. Bu şekilde yem aspirasyonu, yangısal değişiklikler ve metastaz gibi oluşumların varlığı gözlenir.**

Akciğer, vizuel inspeksiyonu takiben lobların palpe edilmesiyle pleurizi, pneumoni, tüberkülozis, fasiolazis, hidatid kistleri ve apselerin bulunup bulunmadığı yönünden muayene edilir. Gerekirse akciğer loblarının son 1/3'lük kısmına birer kesit yapılabilir. Daha sonra hava borusu bifurkasyon bölgesine kadar insize edilerek muayene edilir. Bu şekilde yem aspirasyonu, yangısal değişiklikler ve metastaz gibi oluşumların varlığı gözlenir.

Akciğer lenf yumrularının muayenesi başta tüberküloz olmak üzere önemli hastalıkların saptanmasında büyük önem taşır ve bu çerçevede aşağıda belirtilen lenf yumrularının dikkatlice muayene edilmesi gerekir.

- **Bronşiyal Lenf Yumruları:**

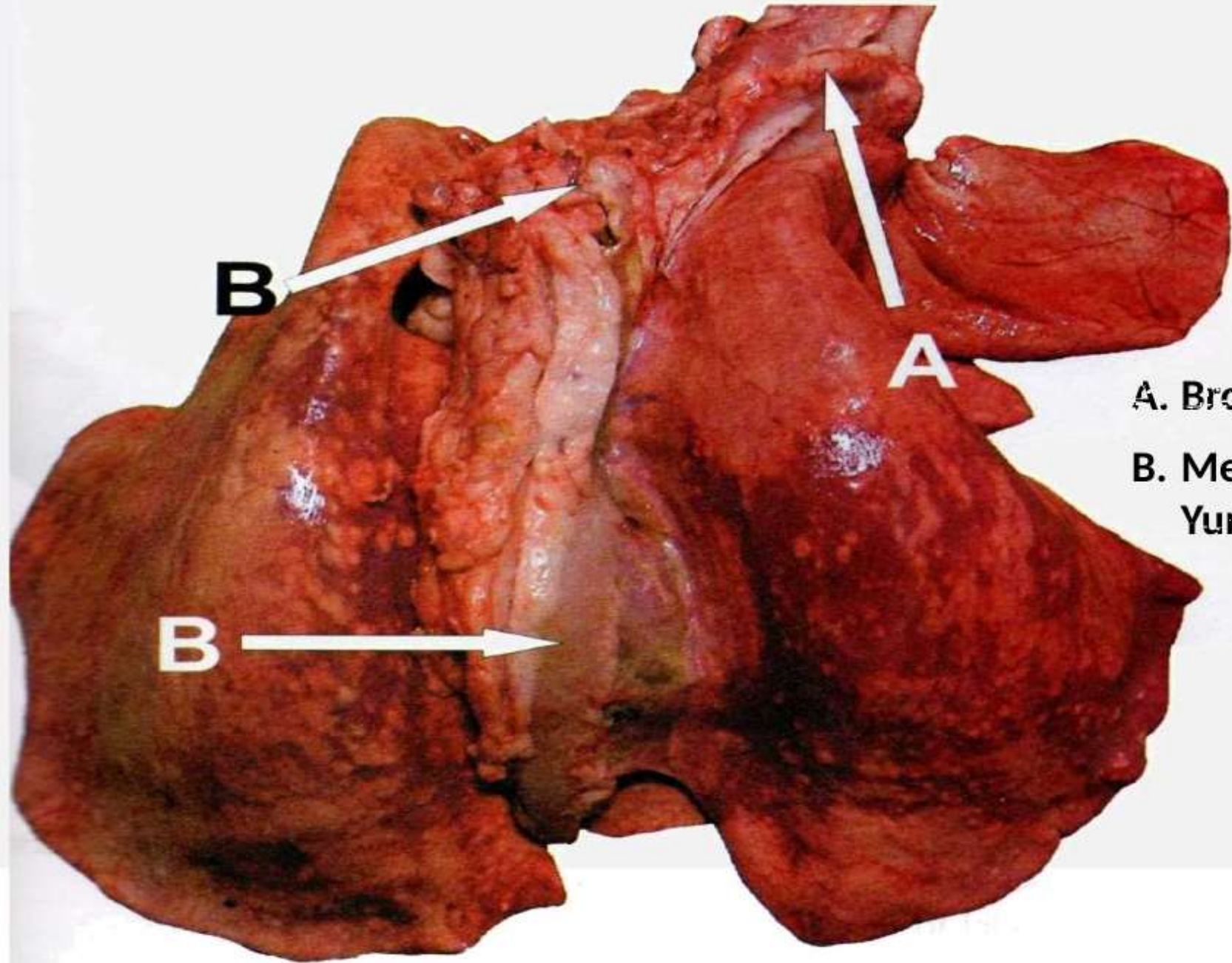
- **Lnn. bifurcationis sinister:** Sol bronşiyal lenf yumrusu yaklaşık 2.5-3.5 cm uzunluğunda aorta ile nefes borusu arasında, derinde bulunur ve genellikle yağ doku ile kaplanmıştır.
- **Lnn. bifurcationis dexter:** Sağ bronşiyal lenf yumrusu, yaklaşık 1-3 cm uzunluğunda ve oldukça zor bulunan bir lenf yumrusudur. Sağ ana bronşun hemen kök kısmında lokalize olmuştur.
- **Lnn. eperteriales:** Sağ ön bronşiyal lenf yumrusu, yaklaşık 2-3 cm uzunluğundadır.



A. Bronchial Lenf Yumrusu

B. Mediastinal Lenf Yumrusu

- **Mediastinal lenf yumruları:**
- **Ln. mediastinalis cranialis:** Eperteriyal bronşun dorsalinde, sağ akciğer lobunun üzerinde, nefes borusunun ventralinde yer alır. Uzunluğu 2.5 cm kadar ulaşır.
- **Ln. mediastinalis medii:** Aortanın sağ tarafında, yemek borusunun sağında büyük akciğer lobları arasına lokalize olmuş ve genellikle yağ dokusu içerisinde bulunur.
- **Ln. mediastinalis caudales:** Mediastinumun kaudalinde ve genellikle 10-20 cm uzunluğunda lenf yumrusu gruplarıdır.



A. Bronchial Lenf Yumrusu

B. Mediastinal Lenf Yumrusu

