

# NEMATODA

- **SUBCLASSIS:APHASMIDAE**
- **SUPERFAMILYA:TRICHURIDEA**
  - Karakteristik özelliği çok uzun ve kapiller yapıdaki farinkse sahip olmalarıdır.
  - Erkeklerinde spikül bulunmaz veya bir tanedir.

# NEMATODA

- **FAMİLYA:TRICHURIDAE**

- Kamçılı solucanlar. Ovipardırlar. Erkeklerinin spikülü vardır.

- **FAMİLYA:TRICHINELLIDAE**

- Vivipardırlar. Erkekler spikül taşımaz.

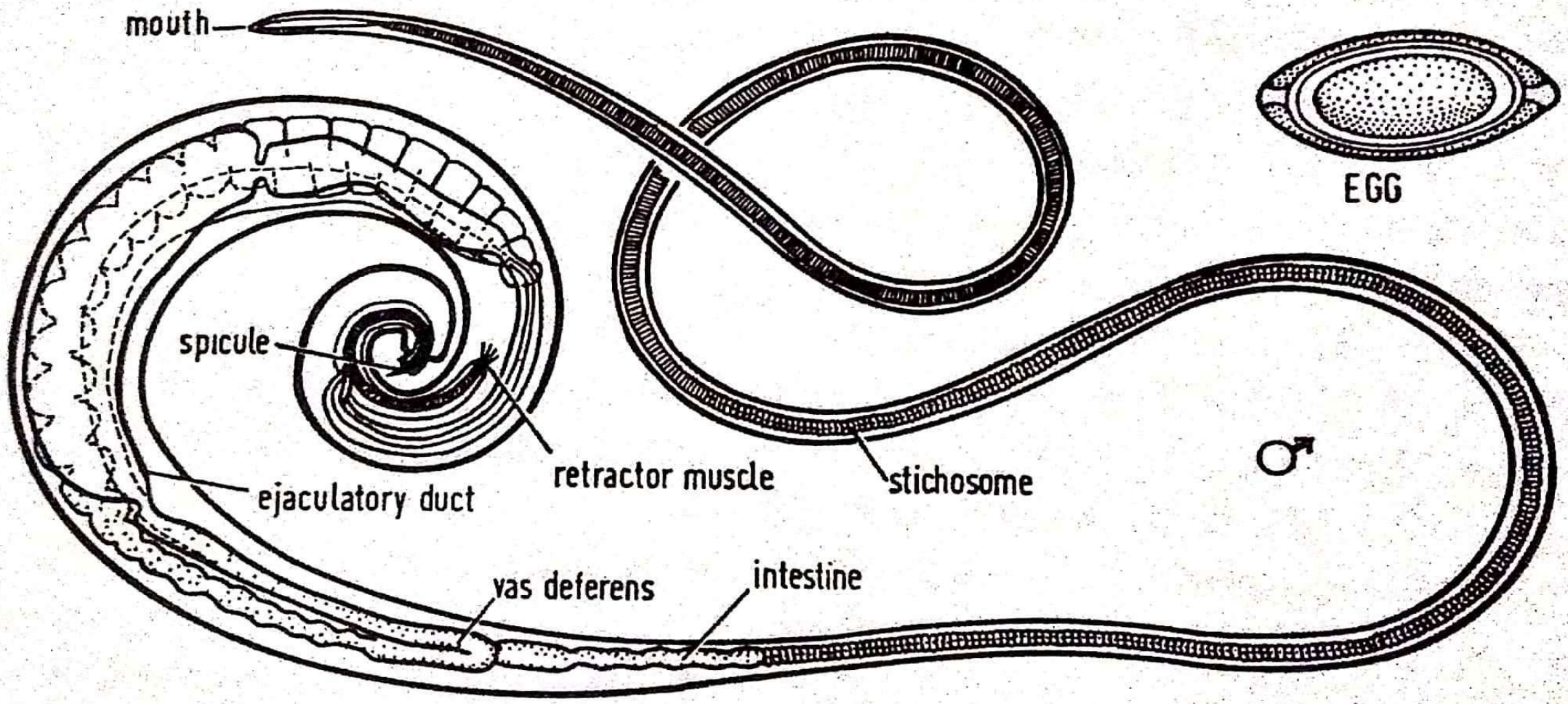
# NEMATODA

## ■ FAMILYA:TIRICHURIDAE

### ■ *Trichuris trichiura*

- Özofagusu vücut uzunluğunun 1/3'ü kadar uzundur.
- Dudakları yoktur.
- Yumurtaları iki ucunda kapa bulunan karakteristik **varil** şeklindedir.
- Yumurtaları sıcak ve nemli bir yere bırakılırsa embriyo gelişimi başlar.
- Embriyo gelişimi gerçekleştikten sonra çevre koşullarına daha çok dayanıklı hale gelir.
- Embriyolu yumurta sekum (kör bağırsak) yakınlarında açılır ve larva gelişimi sekumda oldukça yavaş bir şekilde gerçekleşir.





mouth

EGG

spicule

ejaculatory duct

retractor muscle

stichosome

vas deferens

intestine

♂

# NEMATODA

## ■ Trichuriasis

- Tropik ve sıcak bölgelerde yaklaşık 800milyon insanın bu enfeksiyonu taşıdığı tespit edilmiştir (1988).
- Çocuklar bu hastalığa daha yatkındır.
- Rektal sarkma ve parmak çomaklaşması görülür.
- Enfeksiyon genellikle sürekli, hafif ve karın ağrısı, ishal, solgunluk, gelişim geriliği ve anemi gibi belirtilerle kendini gösterir.

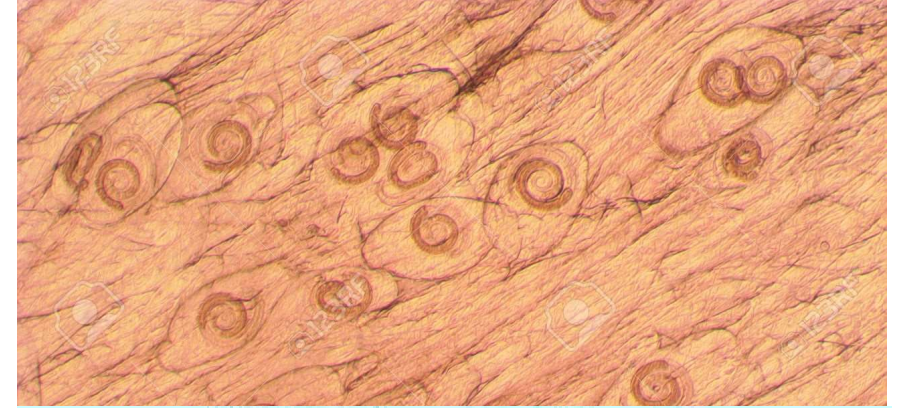


# NEMATODA

## ■ FAMILYA:TRICHINELLIDAE

### ■ *Trichinella spiralis* (Trichinellosis)

- Genellikle **domestik** veya **synatropik** hayvan parazitidir.
- Erkekler de (1,4-1,6mm) dişiler de (3-4mm) oldukça küçüktürler.
- Erkeklerde spikül bulunmaz.
- İnsanda ve hayvanlarda enfeksiyon, embriyo kapsüllerini taşıyan çığ veya az pişmiş et tüketimiyle meydana gelir.
- En yüksek enfeksiyon oranlarının tespit edildiği sığanlar doğal konaklardır.
- Domuzlar, başka domuz artıklarını ve sığanları yemek suretiyle enfekte olarak, özellikle domuz ürünlerinin tüketildiği ülkelerde parazitin insanlara bulaşmasına sebep olurlar.



# NEMATODA

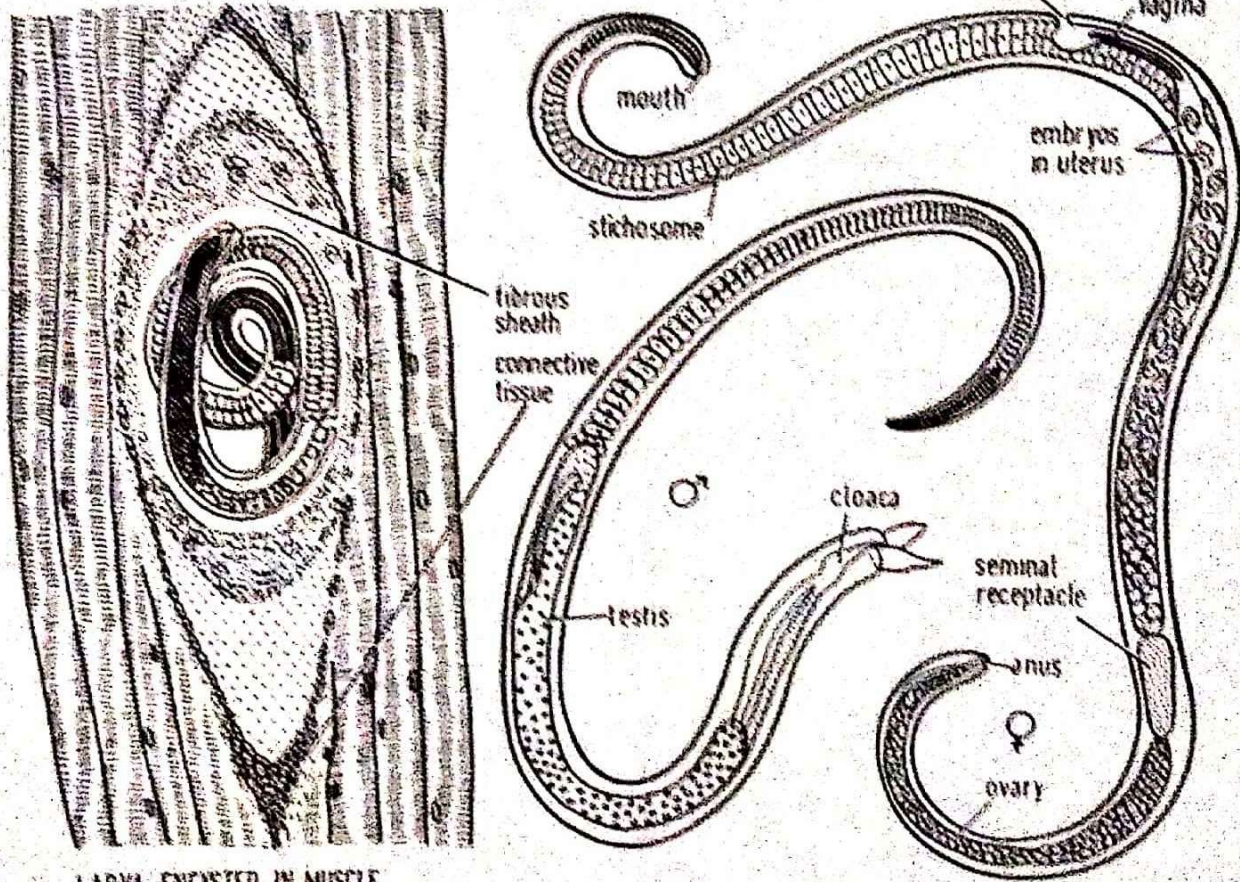
## ■ FAMILYA:TRICHINELLIDAE

### ■ *Trichinella spiralis* (Trichinellosis)

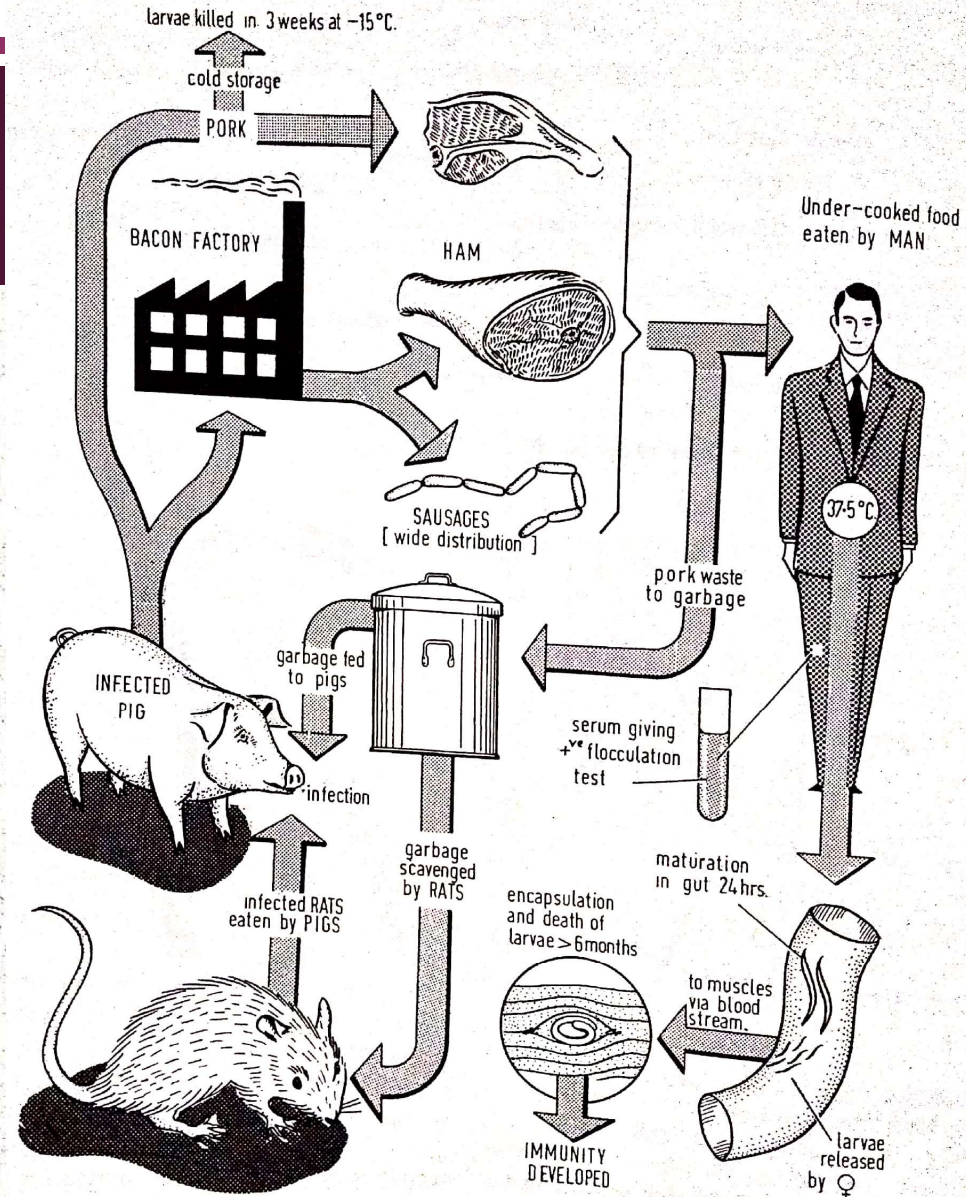
- Enfekte domuz ürünlerinin yenmesiyle alınan larval kapsüller ince bağırsakta 1 saat içinde açılır.
- Mukozaya gömülü larvalar hızlıca gelişir ve erginleşirler.
- Dişi birey 30-36 saat içinde çiftleşmeye hazır olur.
- Dişi ovovivipardır ve 1500 kadar larva doğurabilir.
- Serbest kalan larvalar mukozayı delerek muhtelif organlara ve kaslara göç ederler.
- Diyafram, çene, dil, larinks ve göz bu organların başında yer alır.
- Larva 6 gün içerisinde hedef organa ulaşır, kasları deler ve 20. gün kıvrılarak kist meydana getirmeye başlar.
- Bu larva pepsin enzimine 19 gün süreyle dayanabilir.
- 5 ay sonra kistlerde kalsifikasyon başlar.
- Larva, gelişimini durdurarak bu halde yıllarca canlı kalabilir.
- Enfekte kas doku son konak tarafından yenildiğinde bağırsaklarda eşeyssel olgunluğa erişilir ve hayat döngüsü yeniden başlar.



# NEMATODA



LARVA ENCYSTED IN MUSCLE



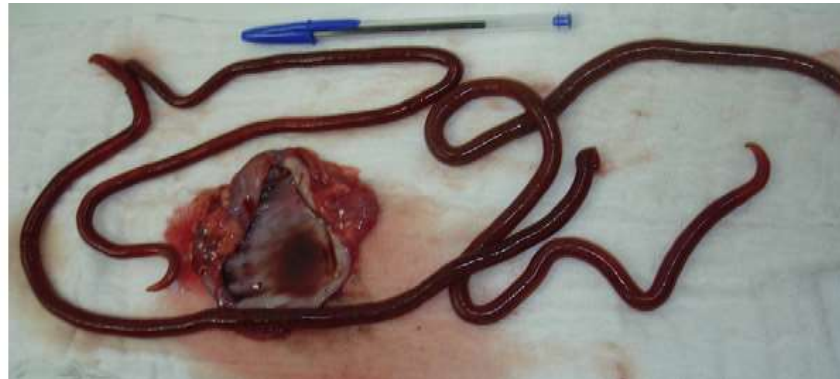


# NEMATODA

## ■ SUPERFAMİLYA: DIOCTOPHYMATOIDEA

### ■ *Diectophyme renale*

- İnsanlar da dahil memelilerin böbrek ve karın boşluğunda yaşayan nematodlardır.
- Erkekleri 350mm, dişileri 1030mm boyua ulaşabilen en büyük nematodlardan biridir.
- Rengi kan-kırmızısıdır.



# NEMATODA

- **SUBCLASSIS: PHASMIDEA**
  - **ORDO: ASCARIDIDA**
  - **SUPERFAMİLYA: ASCARIDOIDEA**
  - Omurgalıların bağırsaklarında yaşarlar.
  - Oldukça büyüktürler.
  - Yumurtalarında embriyo gelişimi oksijen varlığında gerçekleşir.
  - Yumurta konak tarafından yutulunca larva çıkışı gerçekleşir.

# NEMATODA

## ■ *Ascaris lumbricoides*

- Bütün dünyada en iyi bilinen, insan, bazı maymunlar ve domuzlarda rastlanan büyük nematodlardır.
- Dişileri 200-350mm, erkekleri 150-310mm boyuna ulaşır.
- Erkeklerin posterior ucu kıvrıktır ve bir çift spikül vardır.
- Ağız 3 adet kutikula ile kaplı dudakla çevrilidir.( 1 dorsal, 2 ventral)
- Yumurtaları dışkıyla dışarı atılır ve embriyo gelişimini oksijen seviyesi, nem ve sıcaklık gibi çevre koşullarının kontrolü altındadır.
- Kuru ve soğuk bir ortamda yumurta 6 yıl canlılığını koruyabilir.



# NEMATODA

## ■ *Ascaris lumbricoides*

- Yumurta konağın sindirim sistemine ulaştıktan sonra özellikle ortamın CO2 seviyesi ve larvanın çıkışını uyarır.
- Yumurtadan çıkan larva bir kez gömlek değiştirmiş ikinci evre larvadır.
- Larva bağırsak mukozasını delerek dolaşım sistemine geçer.
- Bazen lenf sistemine geçebilirler. Böyle bir durumda gelişimleri inhibe olur.
- Dolaşım sistemi yardımıyla 6 saat sonra karaciğere ulaşan larva birkaç gün burada beslenir ve bir kez daha gömlek değiştirerek 3. evre larvaya dönüşür.
- 4 ila 8. günde kalpten akciğer atardamarlarını yoluyla alveollere ulaşır.
- 7-8.gün larva kılcalları yırtarak alveol içine girer ve trake – yutak – yemek borusu yolunu takip ederek 8-10. gün bağırsaklara geri dönmüş olur.
- Bağırsaklara ulaşan larva 10.gün 3. kez gömlek değiştirerek 4. evre larvaya dönüşür.
- *Ascaris lumbricoides*'in domuzdaki gelişimi 54-61 gün içinde tamamlanır.