

Γεννητικό Σύστημα Θηλυκού

Δήμητρα Ψάλλα

Ωοθήκη

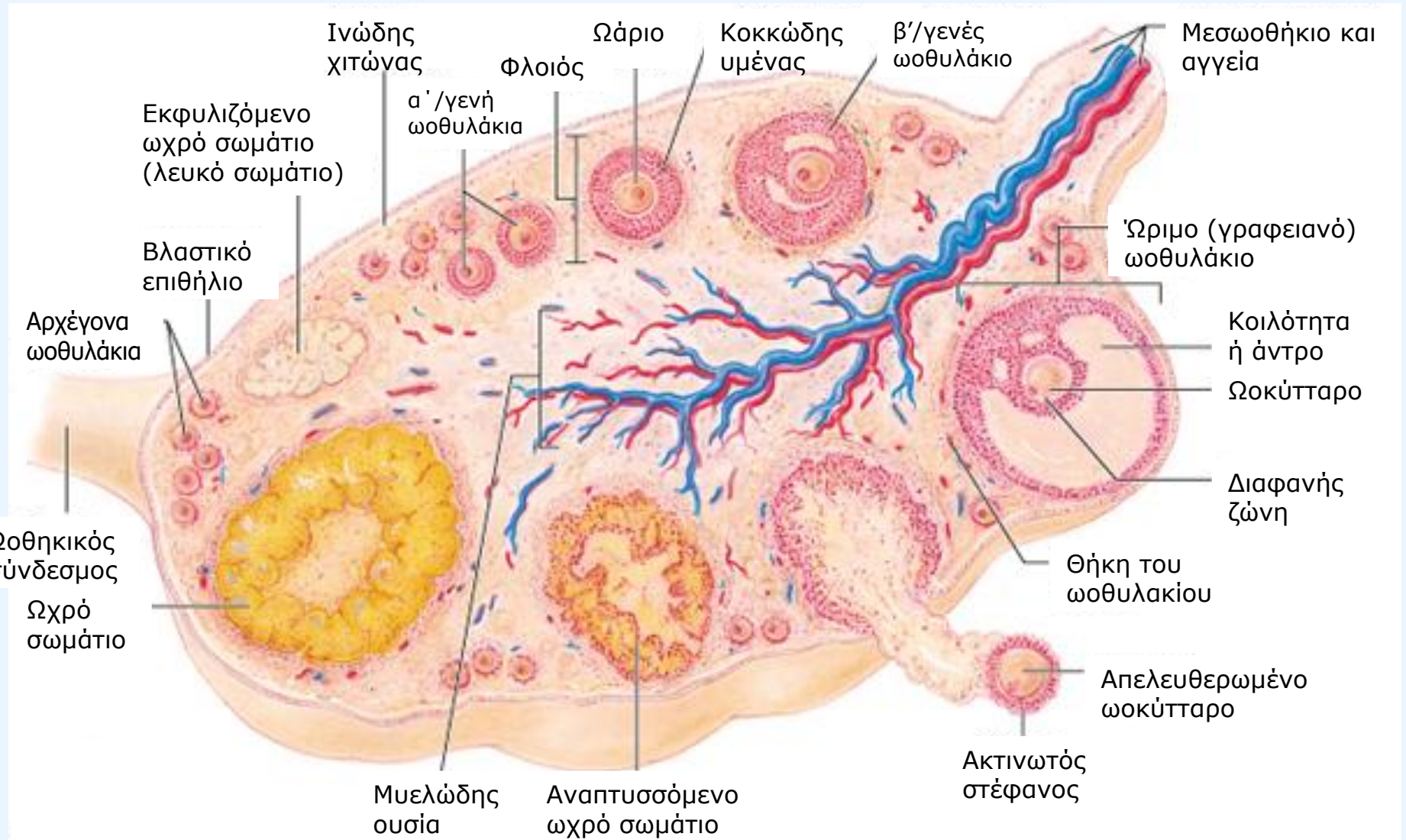
- Επιπολής ή βλαστικό επιθήλιο
- Ινώδης χιτώνας
- Φλοιώδης ουσία
 - Στρώμα
 - Ωοθυλάκια
 - Ωχρά σωματίδια
- Μυελώδης ουσία
 - Στρώμα
 - Αγγεία, νεύρα

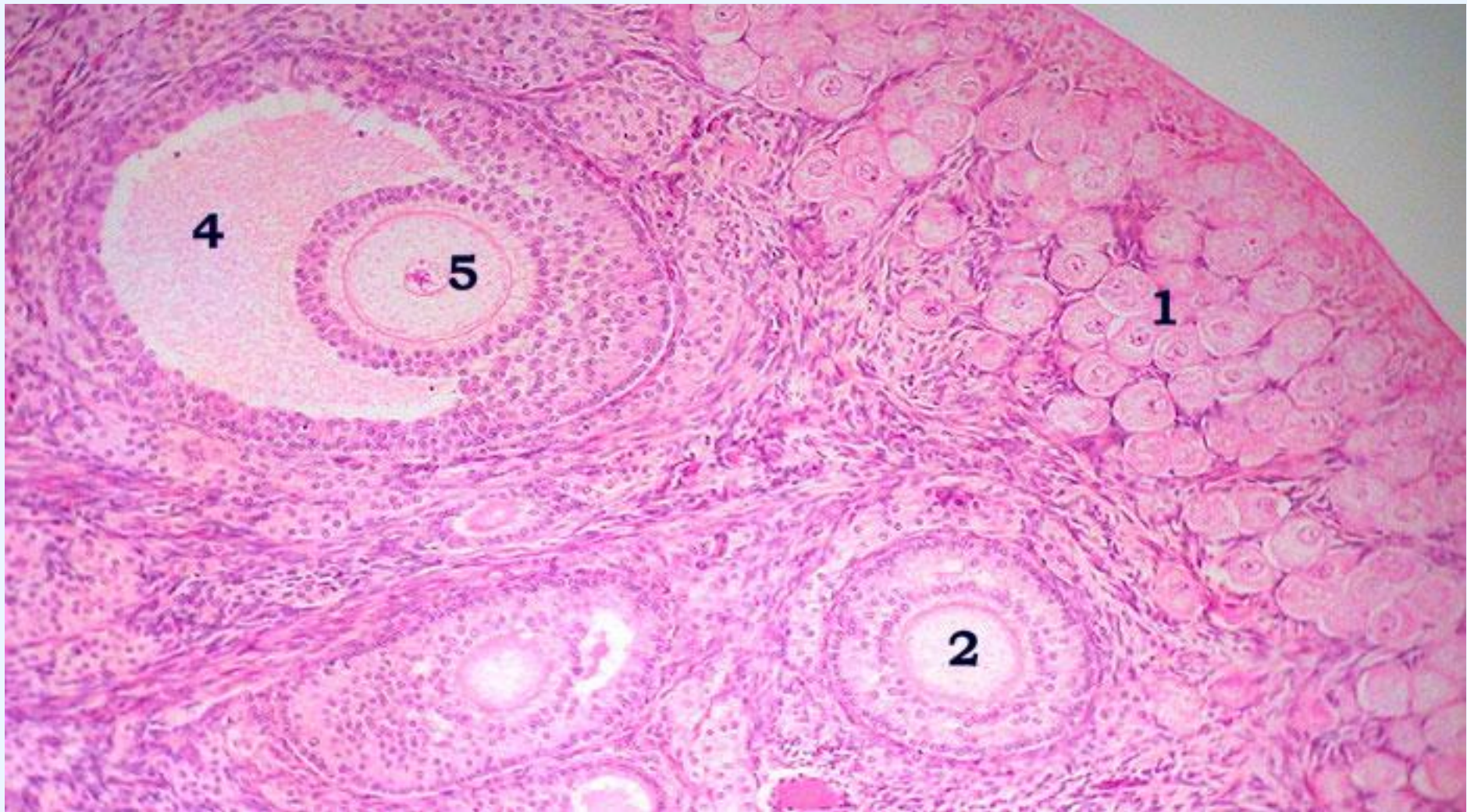


Εξειδικευμένα κύτταρα

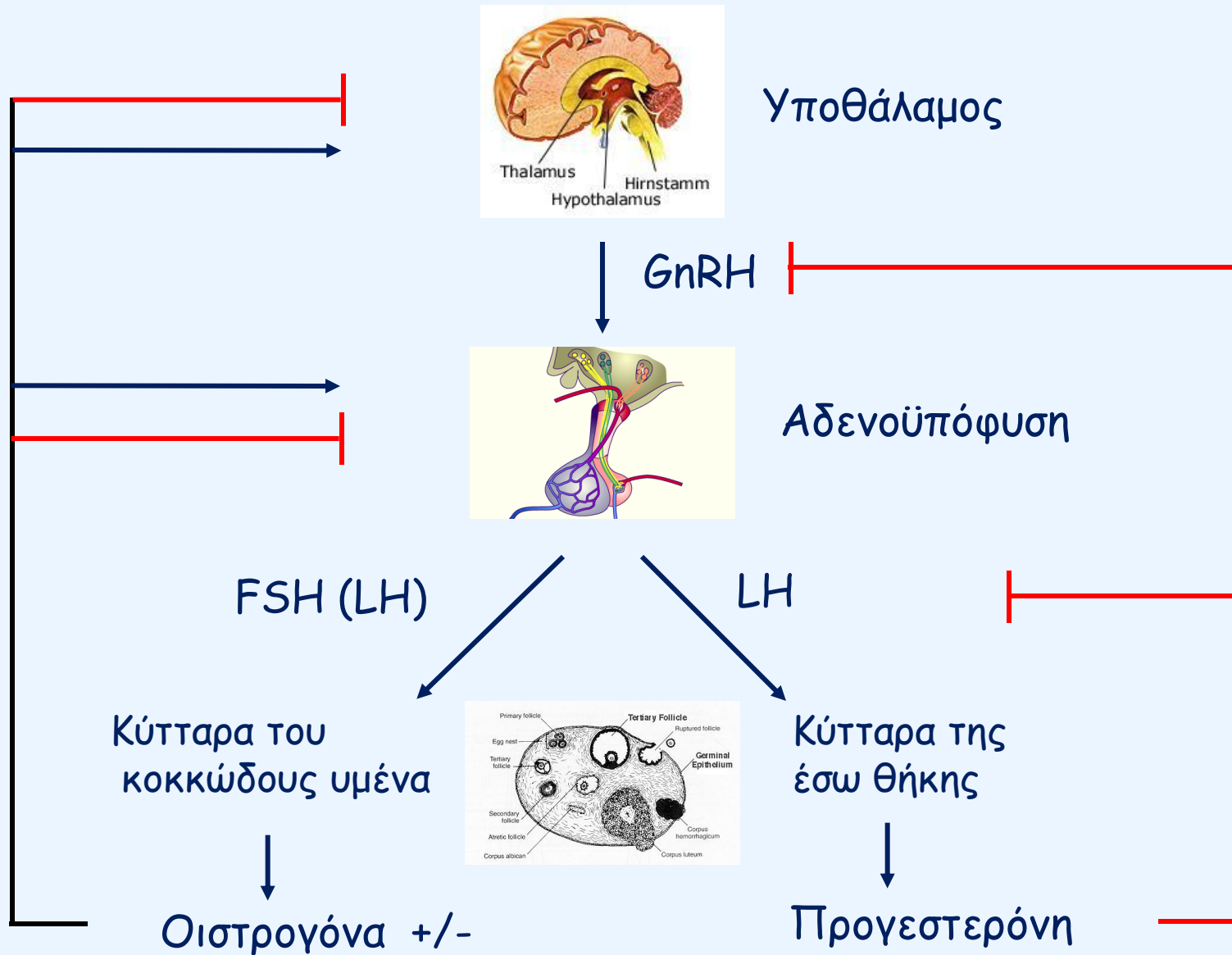
- Κύτταρα του κοκκώδους υμένα
- Κύτταρα της έσω θήκης
- Ωοκύτταρα

Ωοθήκη





Ορμονική ρύθμιση

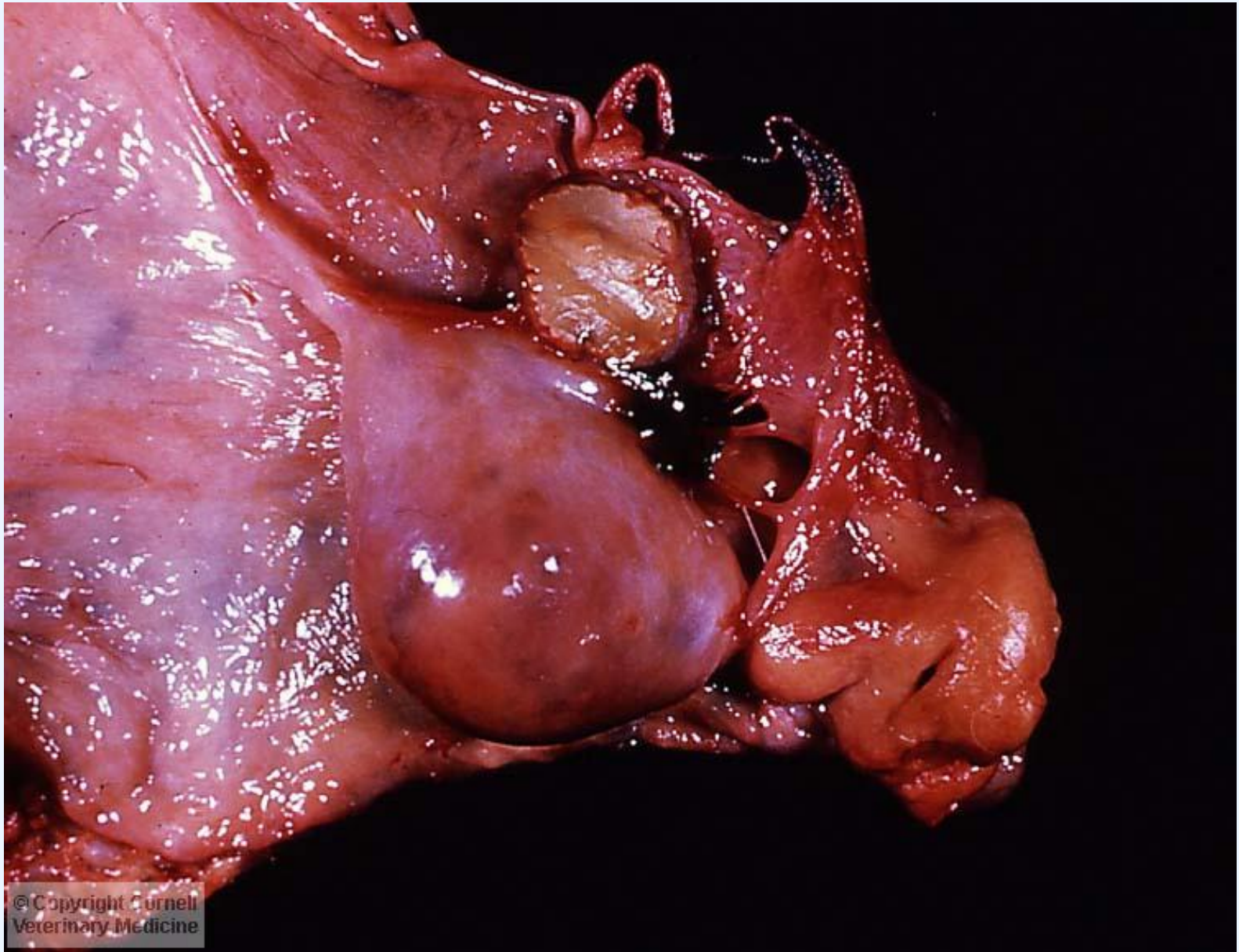


Παθολογικές καταστάσεις των ωοθηκών

- Ανωμαλίες ανάπτυξης
- Αιμορραγίες
- Κύστεις
- Νεοπλάσματα

- Αγενεσία
- Υπεράριθμες ή επικουρικές ωοθήκες
- Αγγειακά αμαρτώματα
- Υποπλασία

- Ενδοθυλακικές
- Από εκπυρήνωση ωχρού σωματίου
- Από εκπυρήνωση ωοθυλακικών κύστεων
- Αγγειακές αλλοιώσεις τοκετού

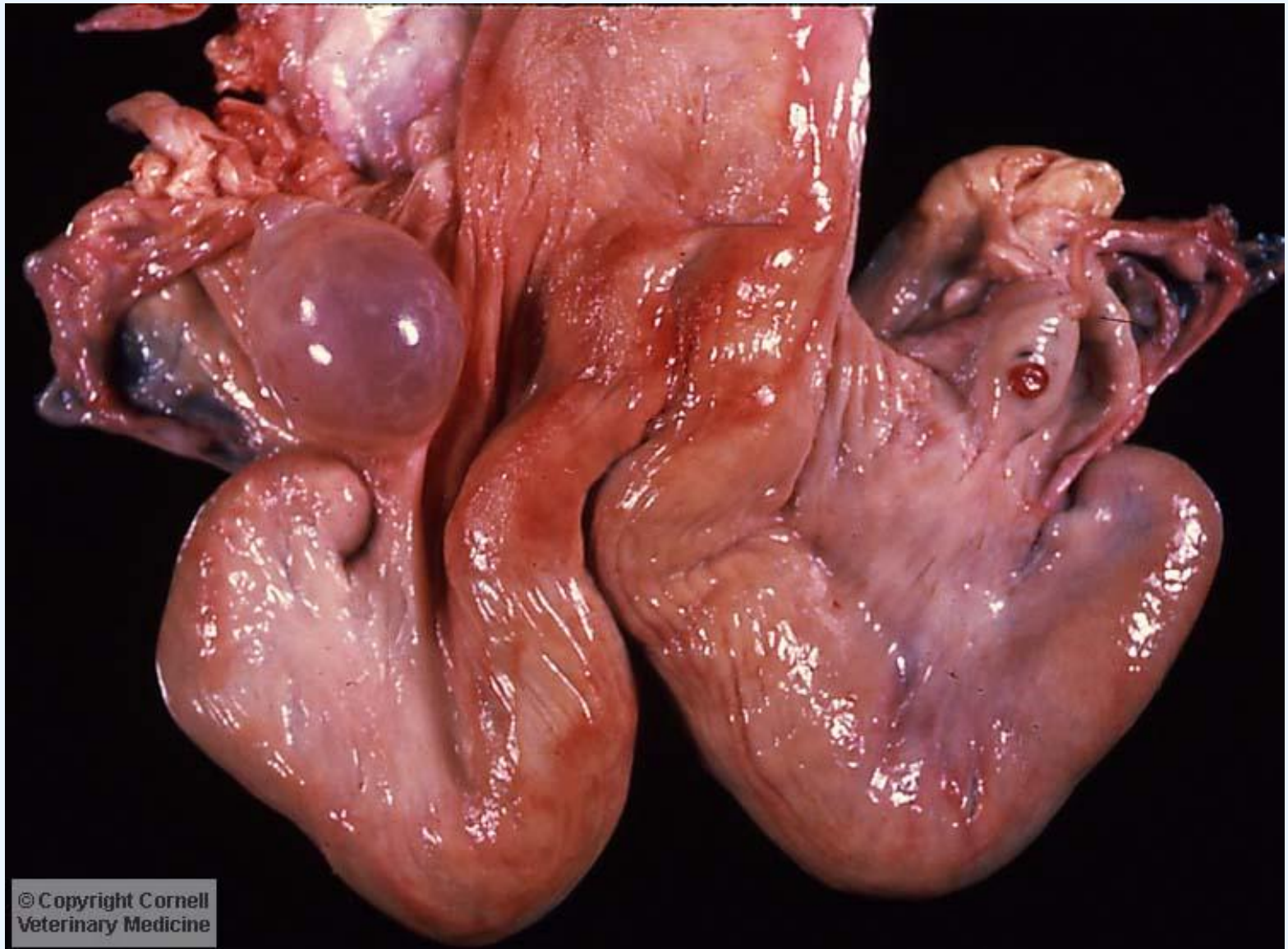


© Copyright Cornell
Veterinary Medicine

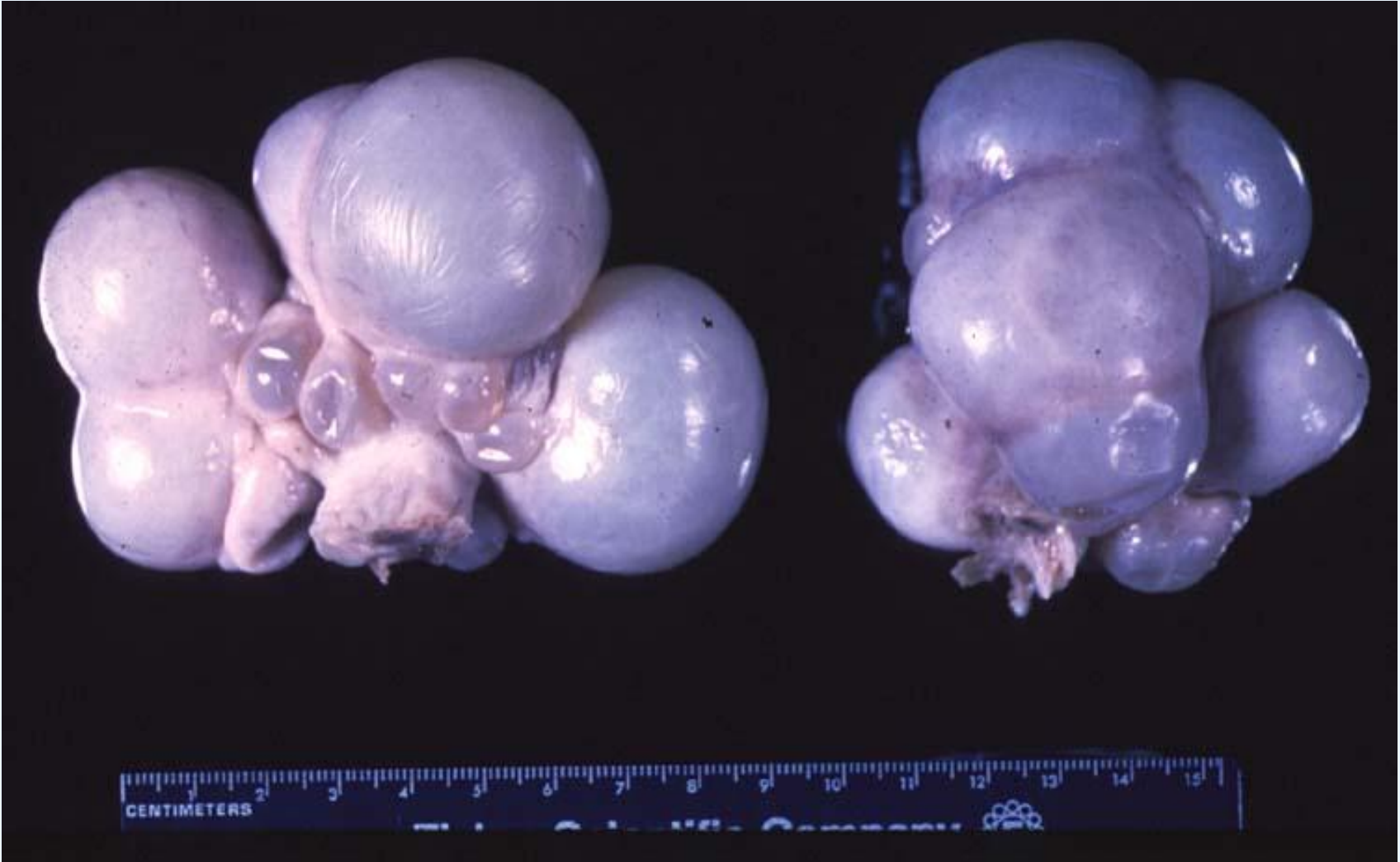
Κύστεις

- Σε όλα τα είδη
- Ορμονικά ενεργές/ανενεργές
- Διάφοροι τύποι
 - Ωοθηκικές κύστεις
 - Κύστεις από άρρηκτα άωρα ωοθυλάκια
 - Κύστεις ώριμων (γραφειανών) ωοθυλακίων
 - Ωχρινοποιημένες κύστεις ωοθυλακίων
 - Κύστεις ωχρού σωματίου
 - Παραωοθηκικές κύστεις

Κυστική εκφύλιση
της ωοθήκης
(αγελάδες, σύες)

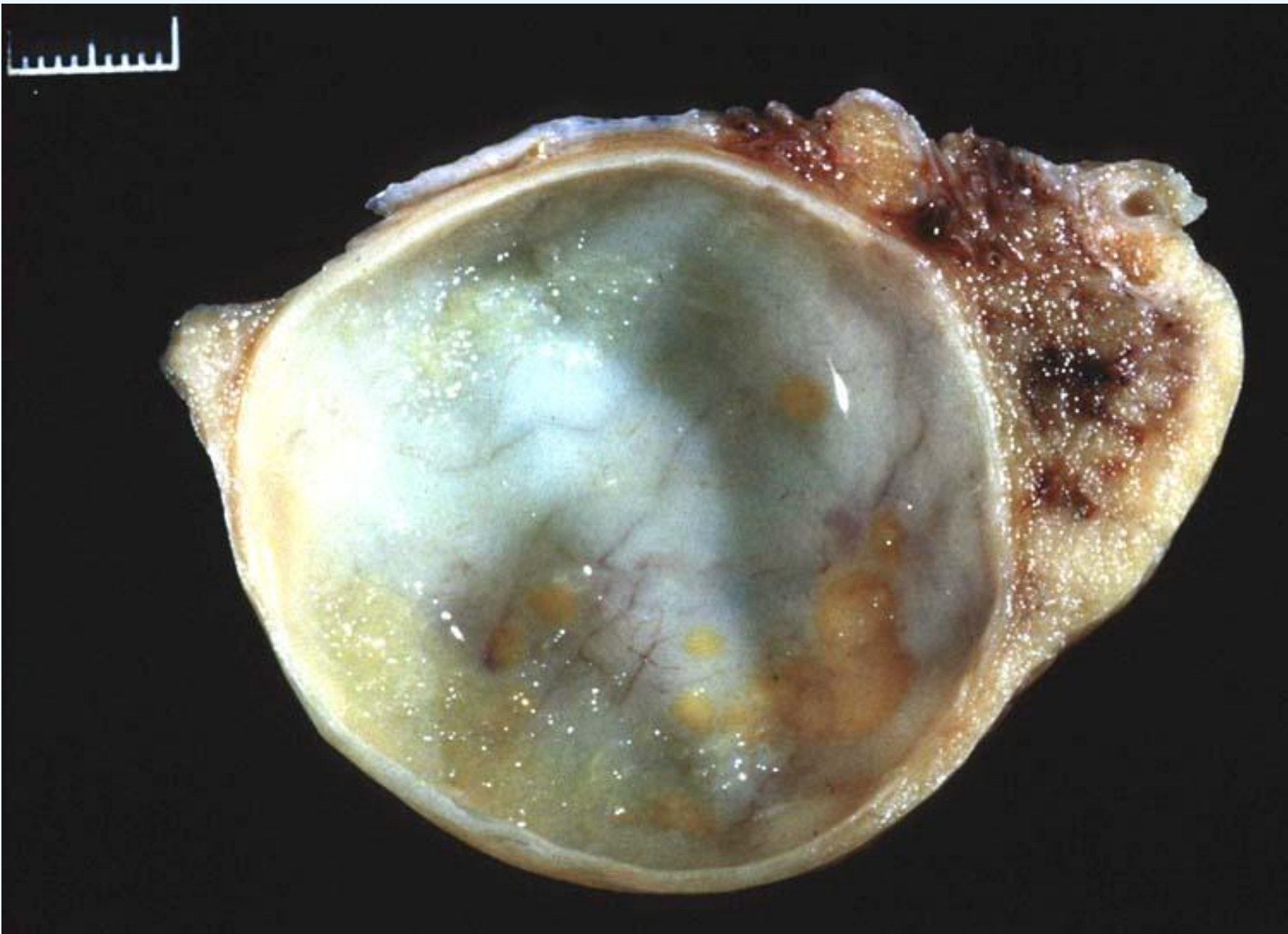


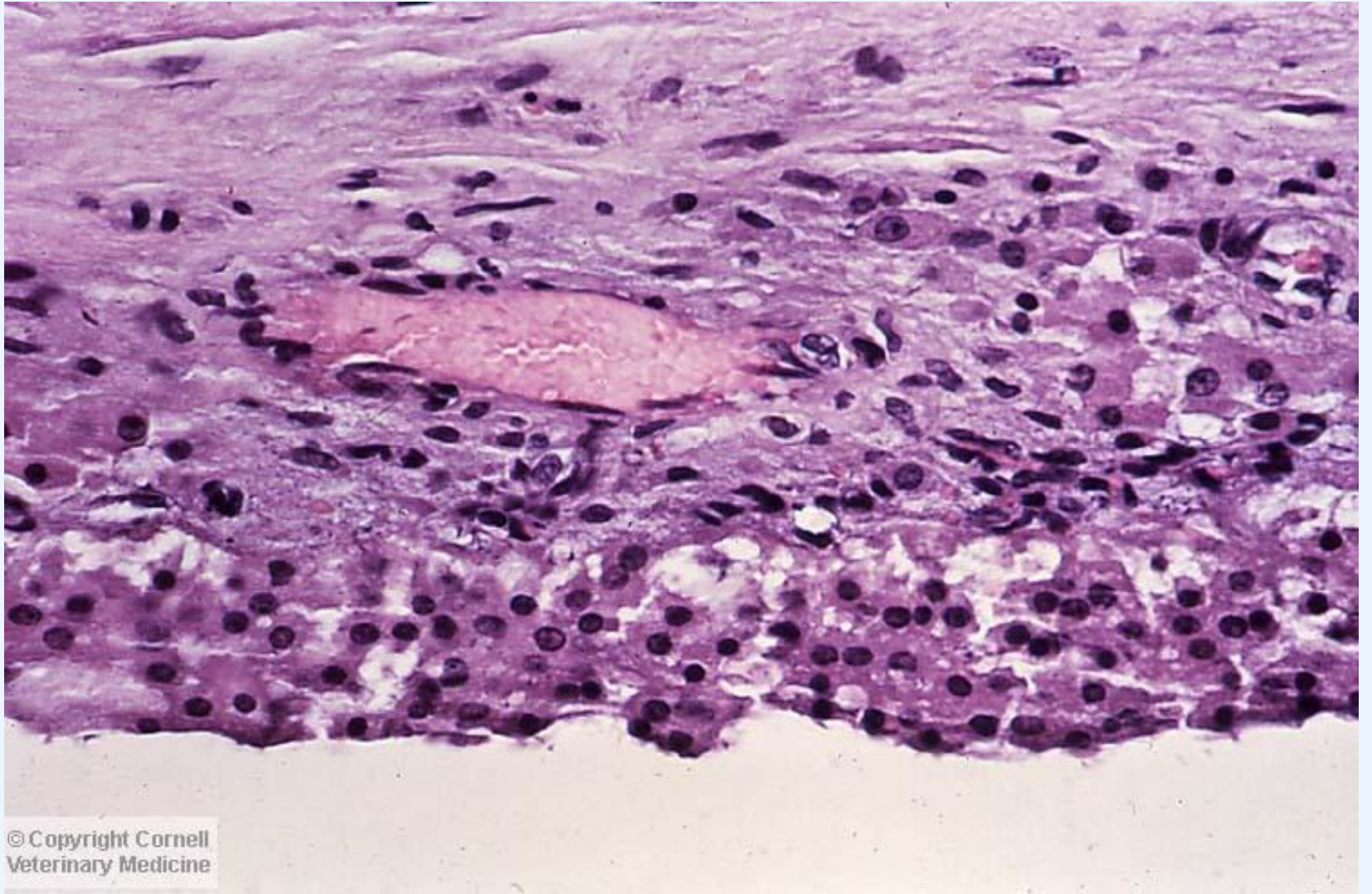
© Copyright Cornell
Veterinary Medicine











© Copyright Cornell
Veterinary Medicine

Κυστική νόσος της ωοθήκης στην αγελάδα

- ωοθηκικές κύστεις
κυρίως κύστεις ώριμων (γραφειανών) ωοθυλακίων
- ώριμες αγελάδες, υψηλών αποδόσεων
- νυμφομανία/αναφροδισία

Ενδομήτριες μολύνσεις - τοκετού/επιλόχειες

Γενετική προδιάθεση

Κυστική νόσος της ωοθήκης στην αγελάδα

Αλλοιώσεις εκτός ωοθήκης

- διόγκωση, εξοίδηση μήτρας
- κυστική υπερπλασία ενδομητρίου
- βλεννομήτρα
- εξοίδηση κόλπου
- σχηματισμός κύστεων στους πόρους αδένων του κόλπου και του αιδοίου
- εξοίδηση του αιδοίου, διόγκωση της κλειτορίδας

Κύστεις ωχρού σωματίου

- Φυσιολογικά ωχρά σωματία με κυστικό κέντρο
 - παραμένουσα κοιλότητα μετά την ωθυλακιορρηξία
- Δεν είναι παθολογικές
 - δεν επηρεάζουν τον οιστρικό κύκλο
 - η εγκυμοσύνη εξελίσσεται φυσιολογικά και η κοιλότητα προοδευτικά μειώνεται



Αντιδιαστολή από ωχρινοποιημένες κύστεις ωθυλακίων

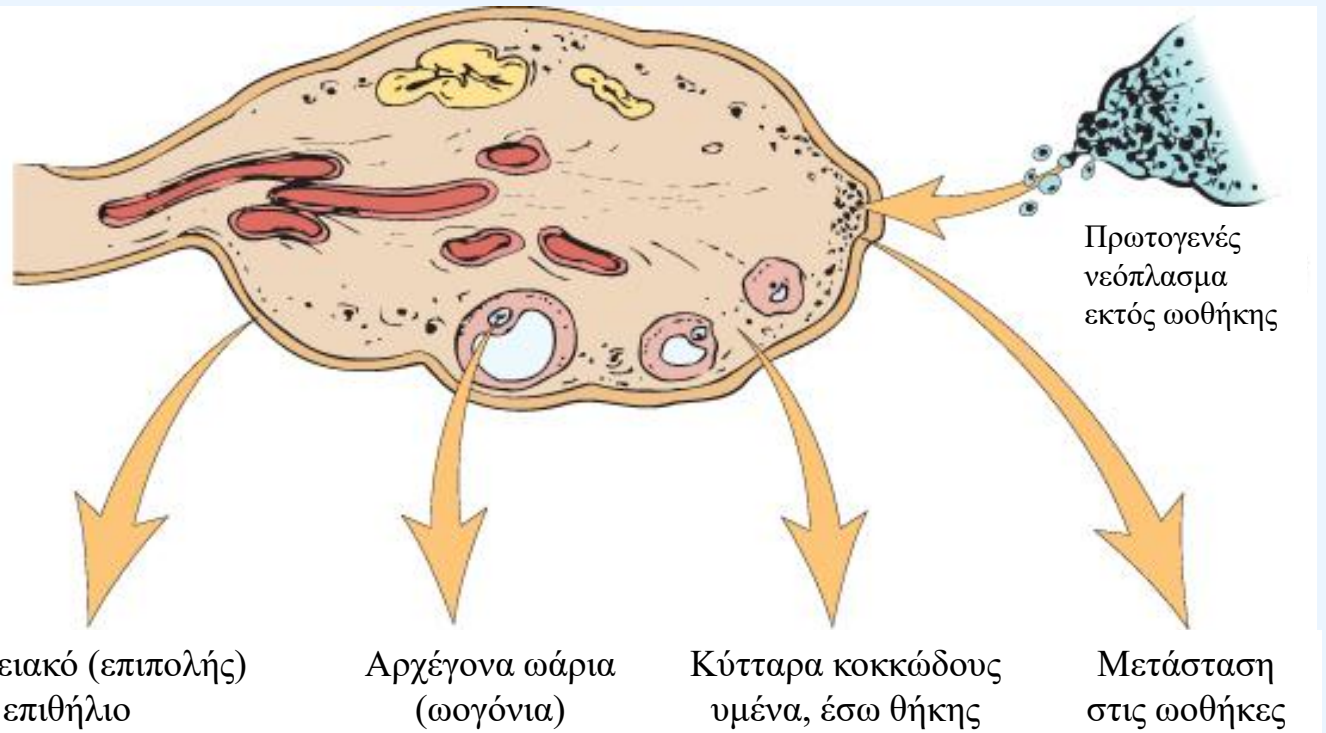
Οι κύστεις ωχρού σωματίου έχουν στην ωθυλακιορρηκτική θηλή



376-82

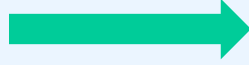


Νεοπλάσματα της ωοθήκης



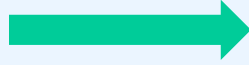
Νεοπλάσματα ωοθήκης

επιφανειακό (επιπολής)
επιθήλιο



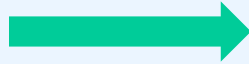
Θηλοειδές κυσταδένωμα,
κυσταδενοκαρκίνωμα

κύτταρα του κοκκώδους
υμένα και της έσω θήκης

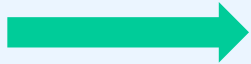


ωοθυλακιοεπιθηλίωμα,
θήκωμα

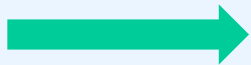
αρχέγονα wάρια
(ωογόνια)



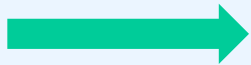
δυσωογονίωμα
τεράτωμα



μικτά

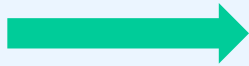


από μετάσταση



από αγγεία, ινοβλάστες,
λείες μυϊκές ίνες

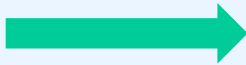
Νεοπλάσματα επιφανειακού επιθηλίου



Θηλοειδές κυσταδένωμα,
κυσταδενοκαρκίνωμα

Πολύ σπάνια σε παραγωγικά ζώα, ίππο

Νεοπλάσματα κοκκώδους υμένα και έσω θήκης

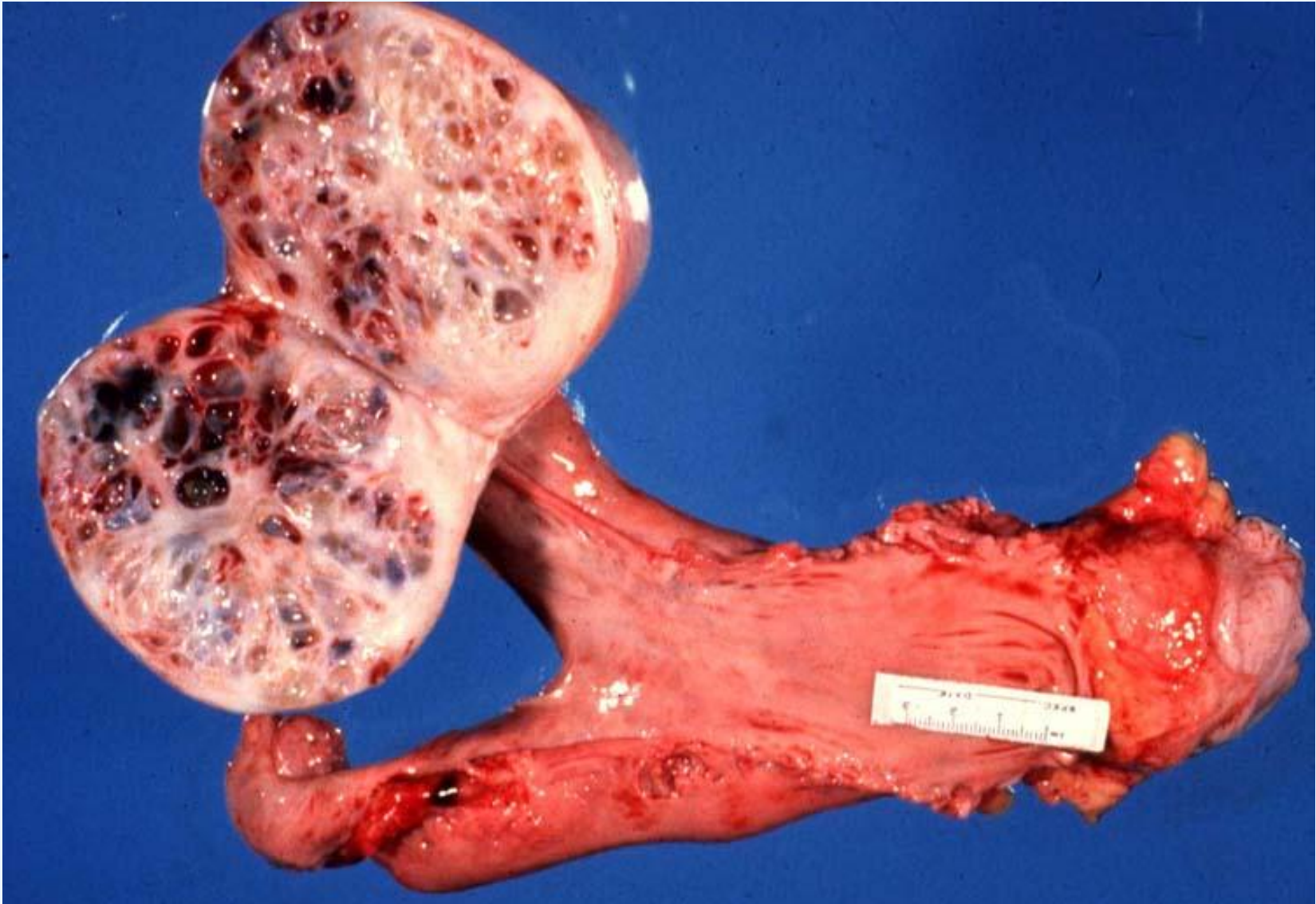


ωοθυλακιοεπιθηλίωμα,
θήκωμα
→ θηκωοθηλακιοεπιθηλίωμα

- συνήθως καλοήθη
- συνήθως ετερόπλευρα
- πιο συχνά στα άλογα
- παράγουν οιστρογόνα, ανδρογόνες ορμόνες

- αναφροδισία
- συνεχής ή διαλείπων οίστρος
- συμπεριφορά επιβήτορα

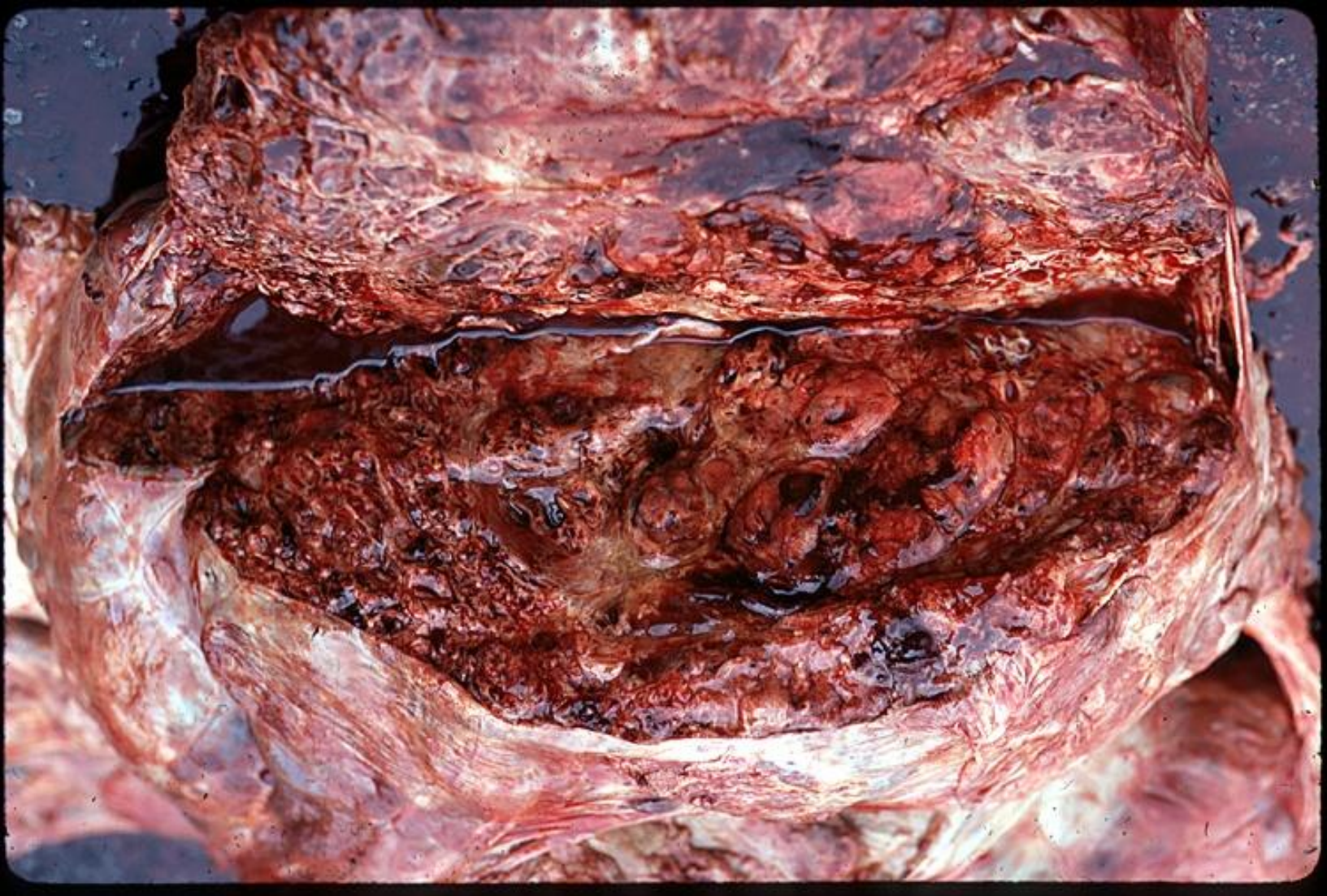
- ατροφία ετερόπλευρης
ωοθήκης

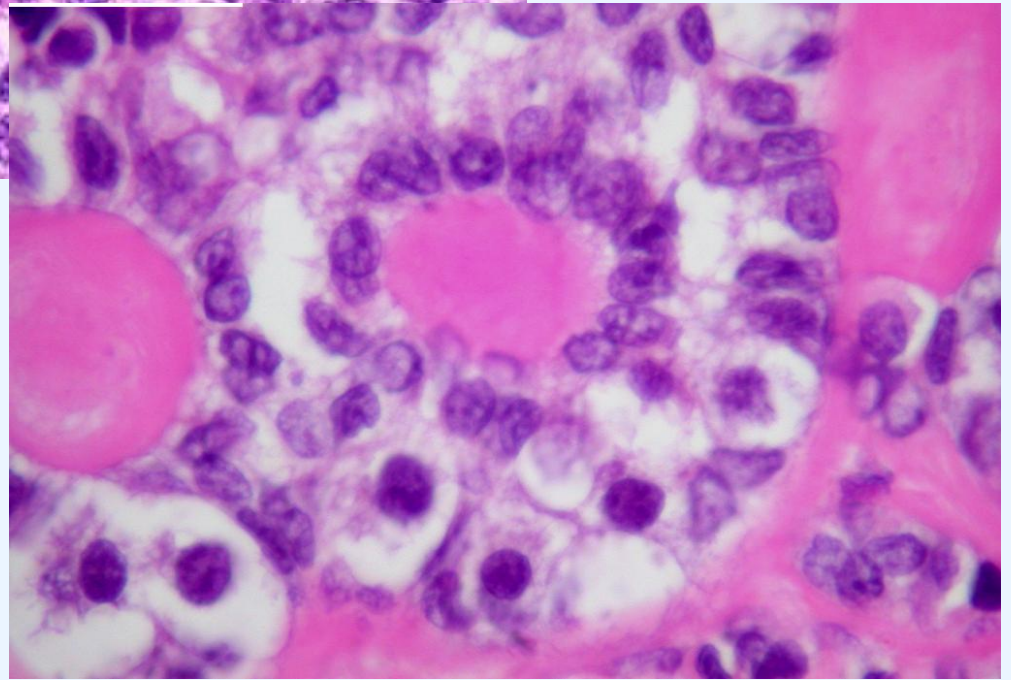
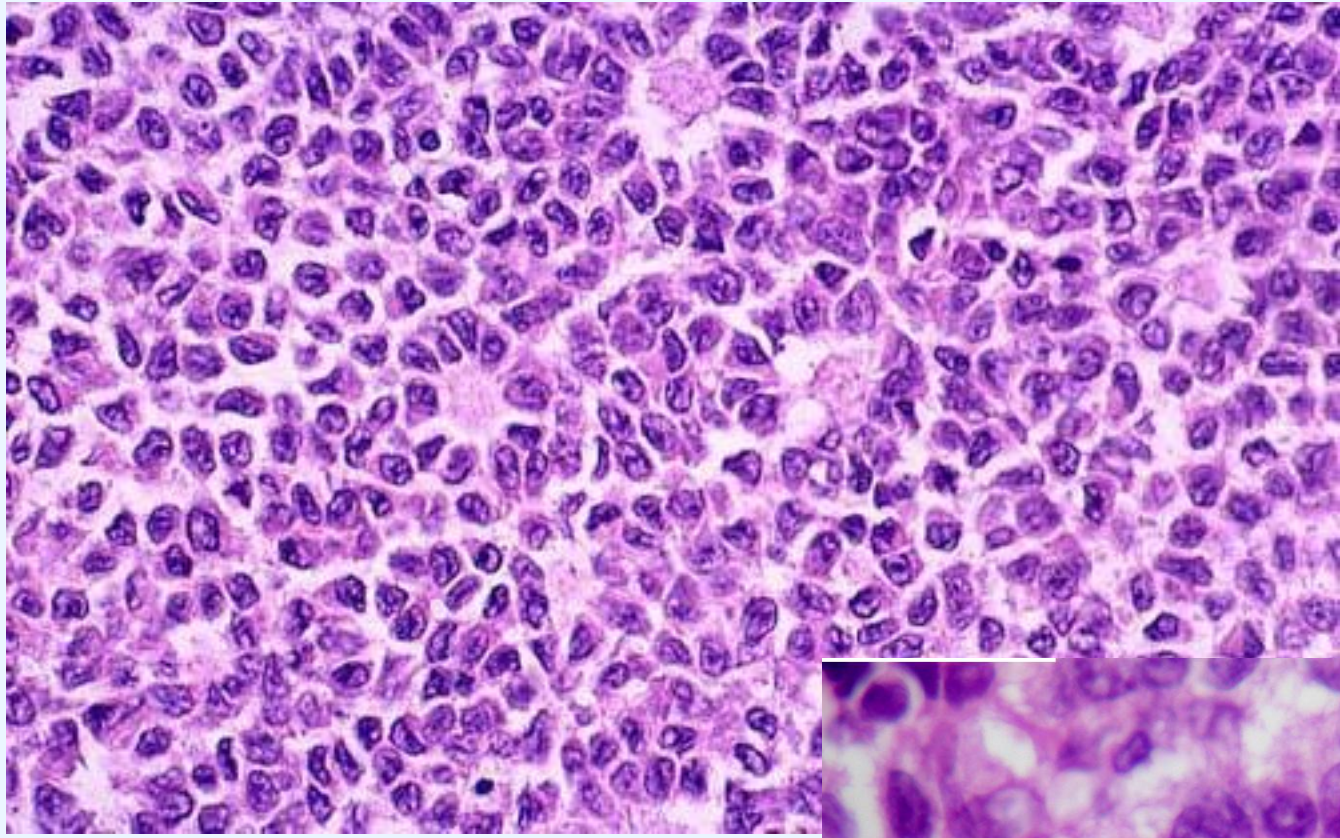


63/439

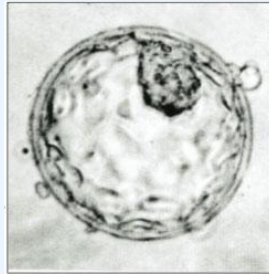








Νεοπλάσματα των αρχέγονων ωαρίων (ωογονίων)



Διαφοροποίηση

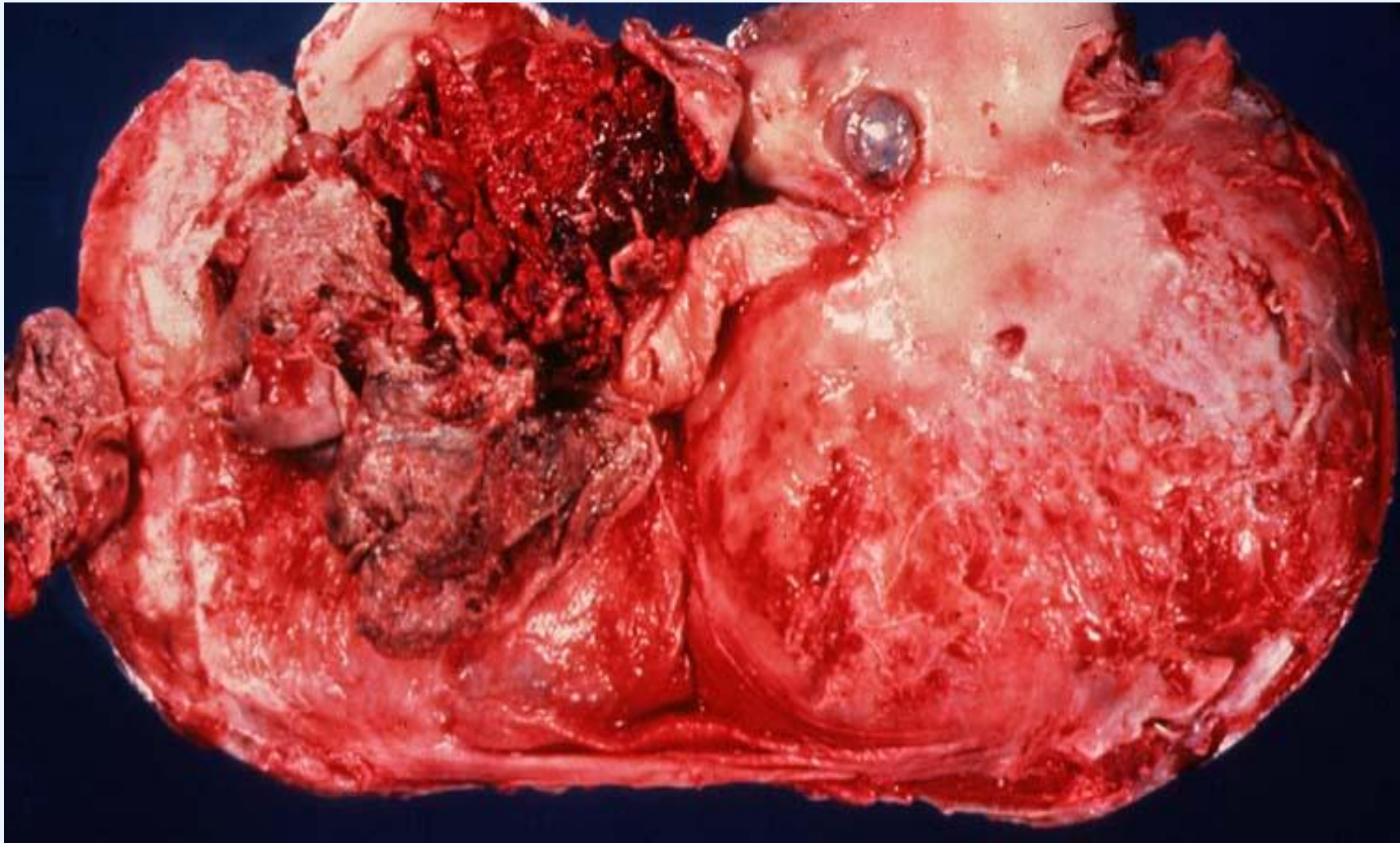
Δυσωογονίωμα

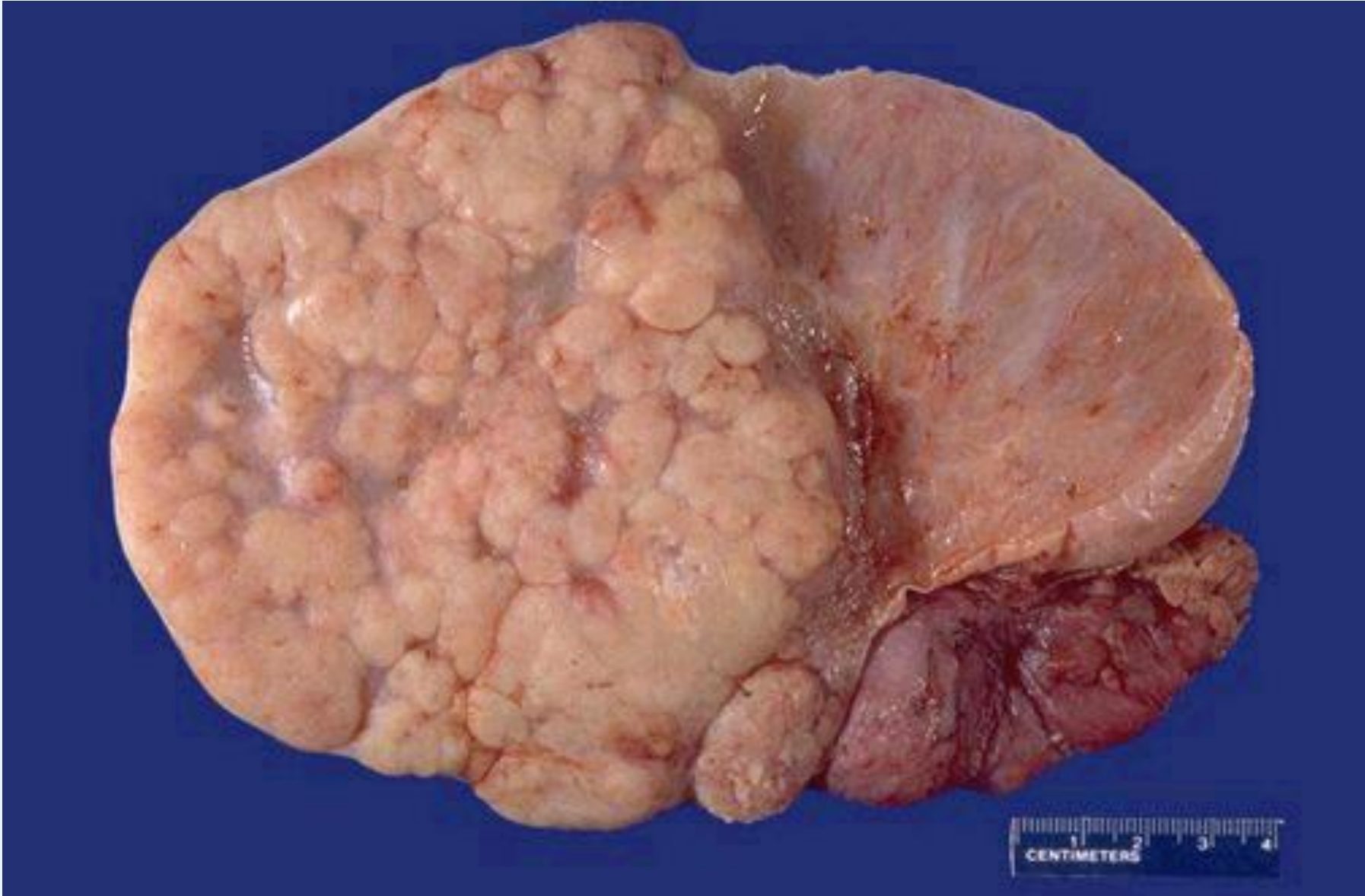
Όχι διαφοροποίηση

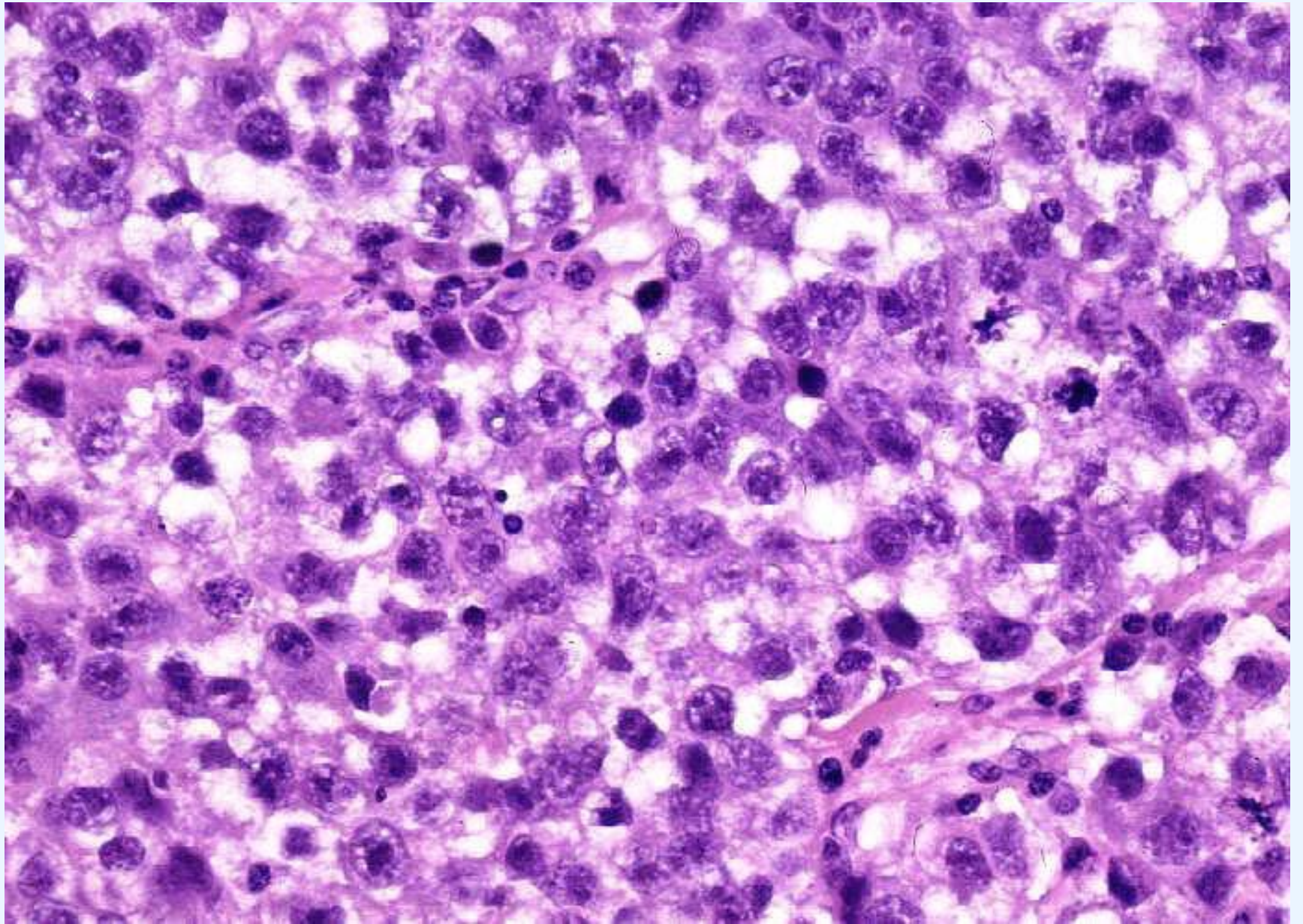
Τεράτωμα

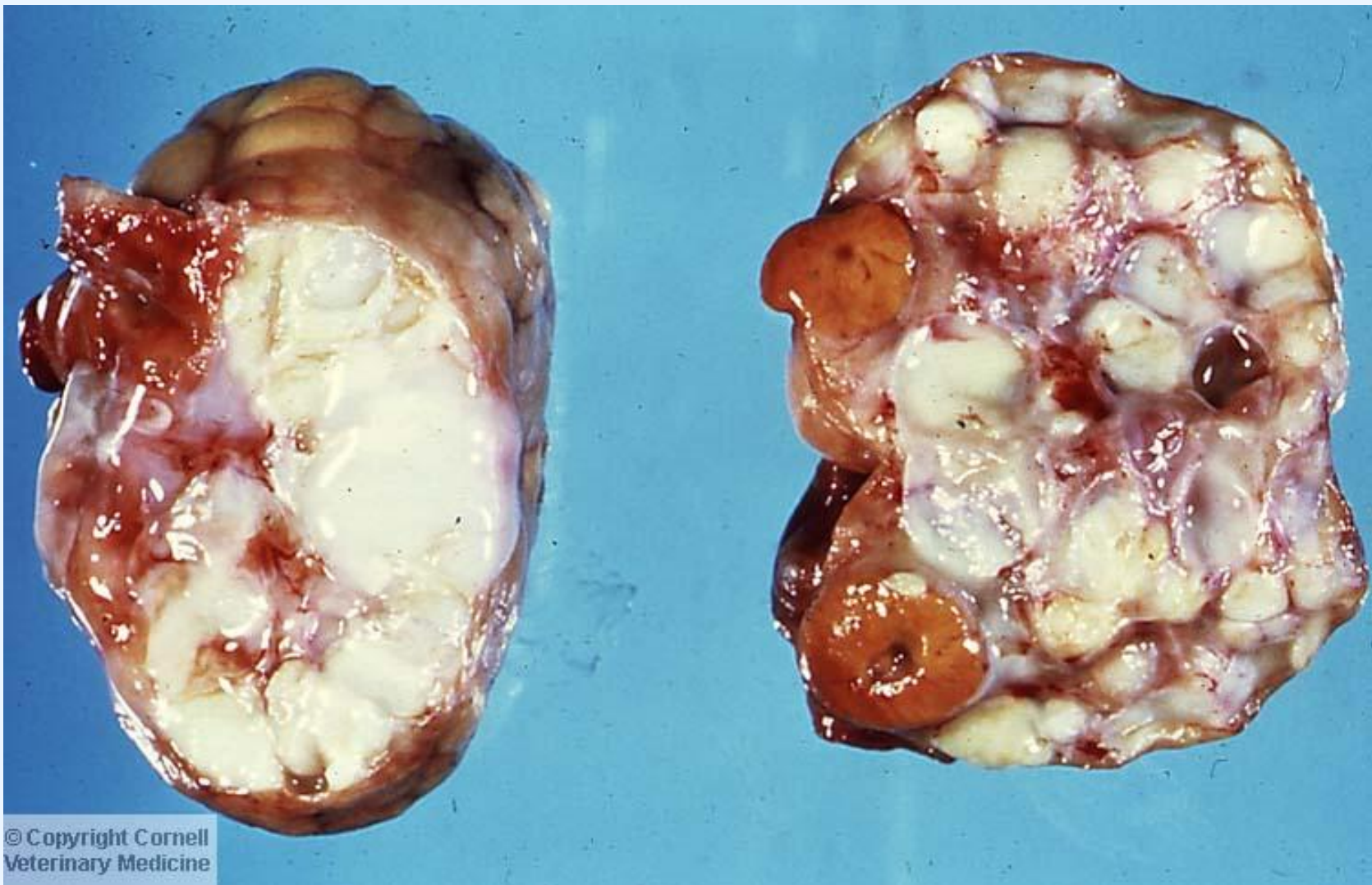
- Σπάνια σε αγελάδα, φορβάδα, θηλυκό χοίρο
- Αντίστοιχο του σεμινώματος στο αρσενικό

- Παρατηρείται σε αγελάδα, φορβάδα, θηλυκό χοίρο
- Παρθενογενετικό νεόπλασμα (ωοκύτταρο β' τάξεως)
- Νεοπλασματικός ιστός 2 ή 3 βλαστικών δερμάτων







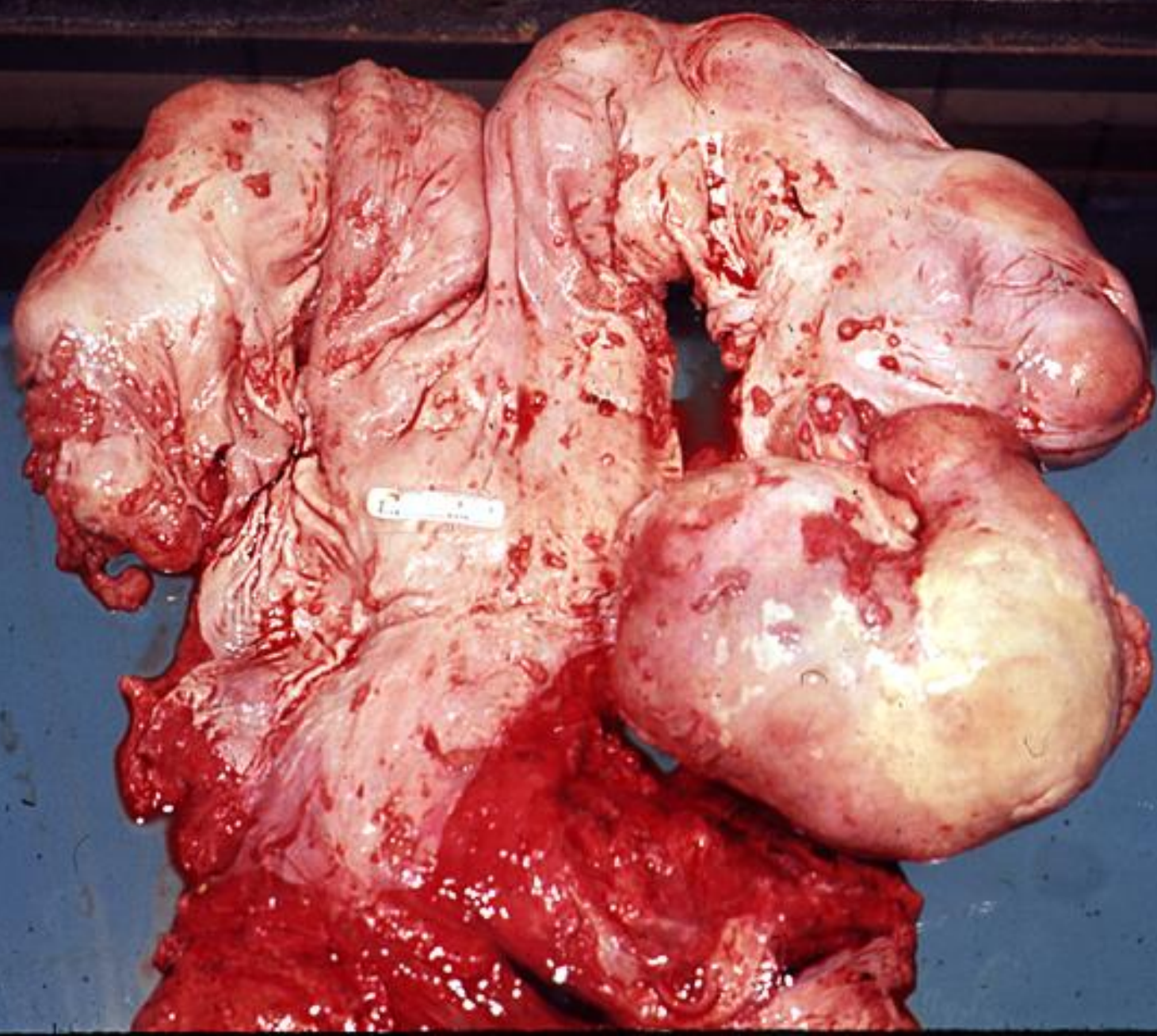


© Copyright Cornell
Veterinary Medicine



Μεταστατικά νεοπλάσματα της ωοθήκης

- Λέμφωμα
- Καρκίνωμα του εντέρου (αγελάδα)
 - μέσα σε ωχρά σωματία



Ωαγωγοί

- Υδροσάλπιγγα
- Σαλπινγγίτιδα
- Πυοσάλπιγγα



Δευτερογενείς σε
παθολογικές καταστάσεις
της μήτρας, ωοθηκών

➤ Φορβάδα: σφικτήρας στο μητριαίο στόμιο ωαγωγού

Ωαγωοί

Υδροσάλπιγγα

- Παρουσία βλέννης, διάταση ωαγωού
- Απόφραξη συγγενής φλεγμονώδης → χρόνιας λοιμώξεις της μήτρας
- Φλεγμονή-τραυματισμός ωοθήκης
- Συμφύσεις ωοθήκης-εξαρτημάτων (θεραπευτικοί χειρισμοί)
- Εκπυρήνωση ωχρού σωματίου-αιμορραγία (με το χέρι)

Ωαγωγοί

Σαλπιγγίτιδα

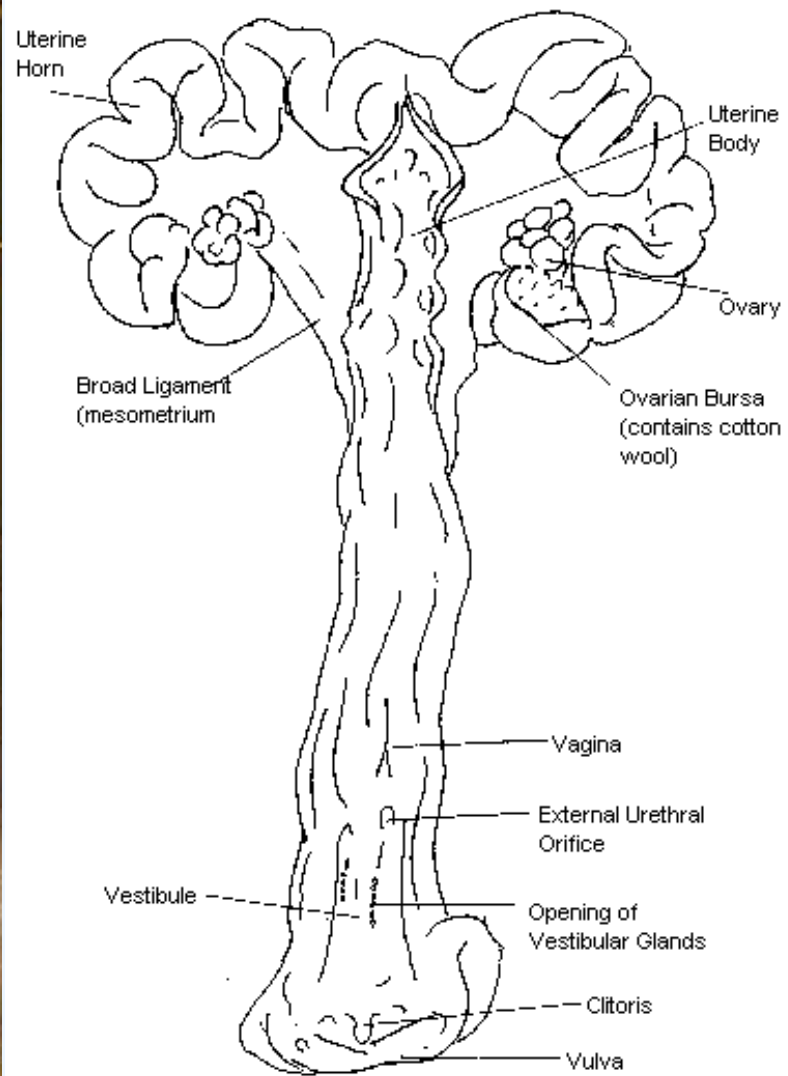
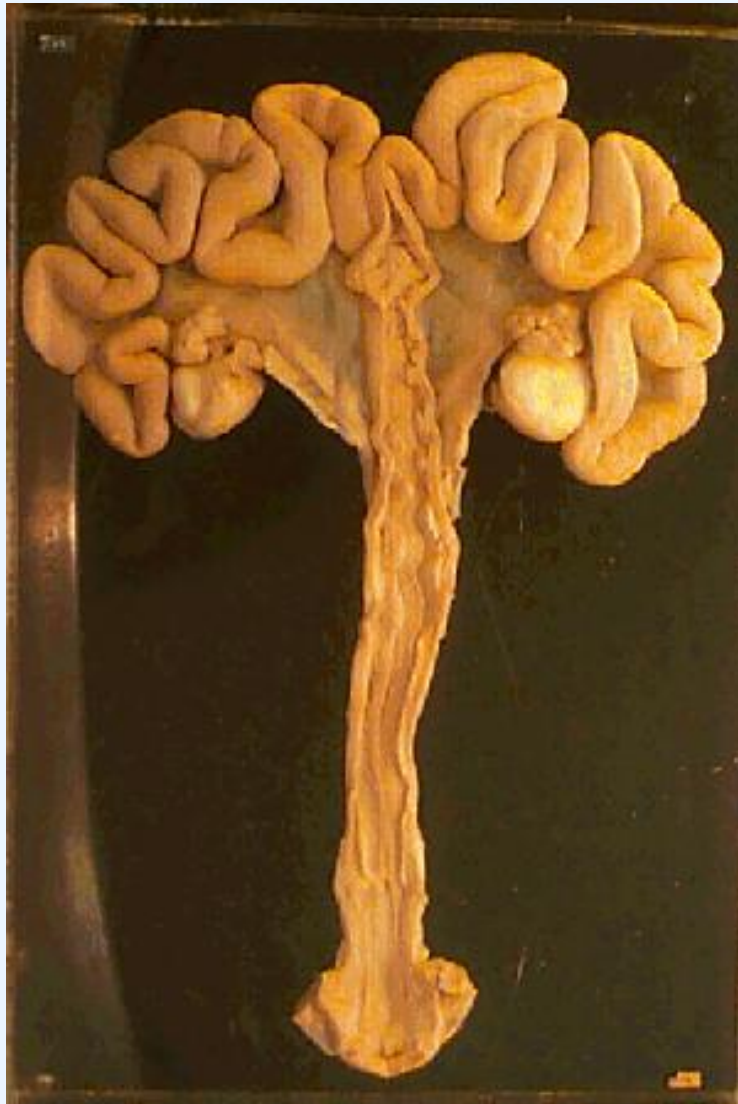
- Συνήθως αμφοτερόπλευρη
 - Ορώδης
Παθητική υπεραιμία βλεννογόνου, διήθηση από μονοπύρηννα απώλεια κροσσών επιθηλιακών κυττάρων
 - Καταρροϊκή
πάχυνση πτυχών βλεννογόνου, συμφόρηση, διήθηση από φλεγμονικά κύτταρα, καταστροφή επιθηλίου
 - Ινιδώδης (χρόνιες καταστάσεις)
αντικατάσταση επιθηλίου από κοκκιώδη ιστό, διήθηση από φλεγμονικά κύτταρα

Ωαγωγοί

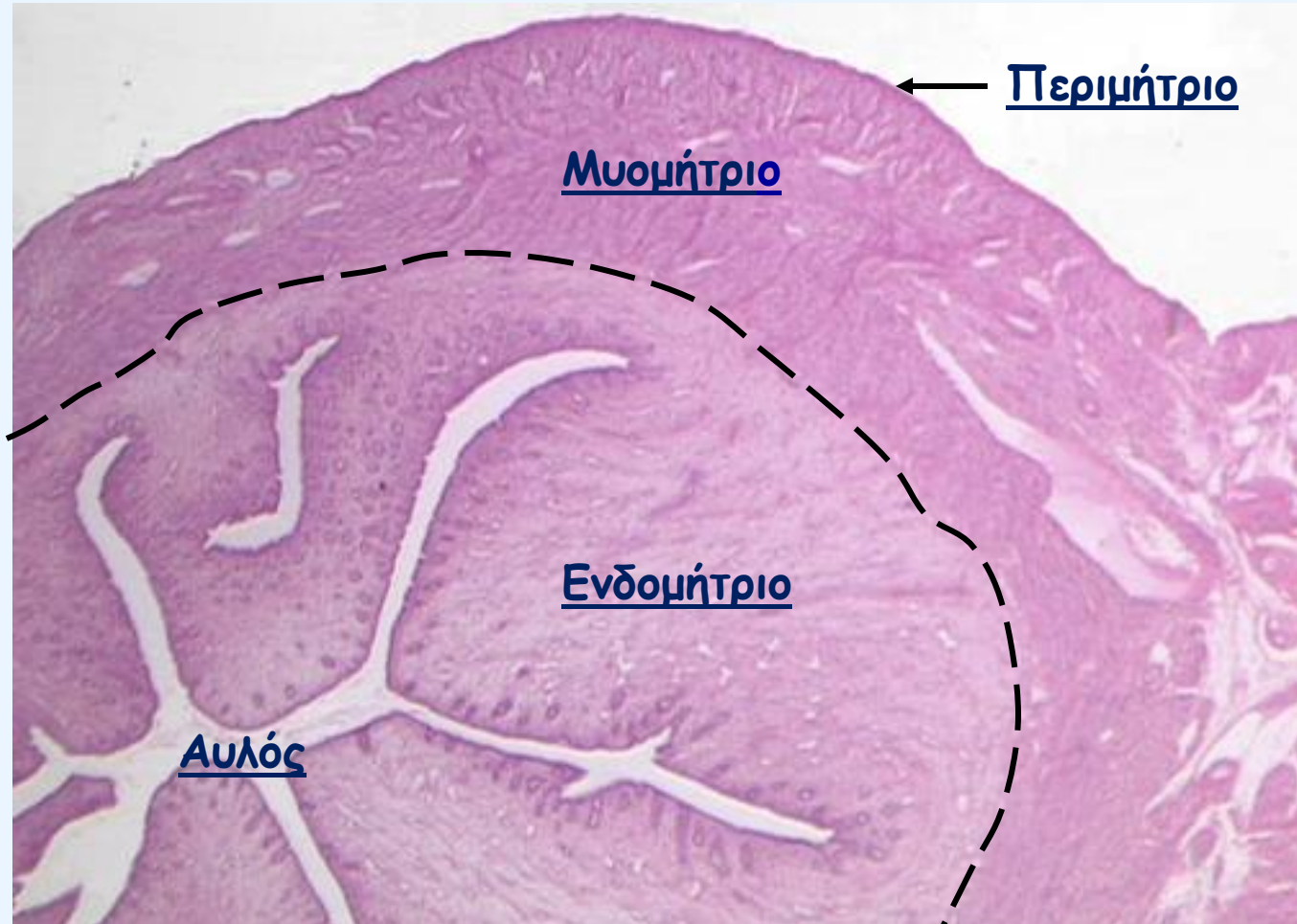
Πυοσάλπιγγα

- Συγκέντρωση πύου στον ωαγωγό (ύστερα από απόφραξη)
→ επακόλουθο πυώδους μητρίτιδας

Μήτρα



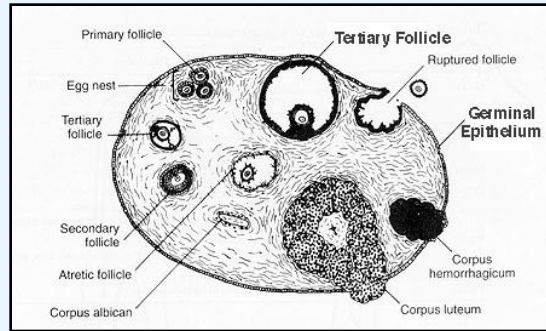
Μήτρα



Άμυνα

- Ανοσία
 - Χυμική
 - Αντισώματα: IgG, IgA
 - Κυτταρική
- Φυσικοί-Ανατομικοί παράγοντες
 - Ανατομία εξωτερικών γεννητικών οργάνων
 - Τράχηλος
 - Δραστηριότητα της μήτρας
- Ορμονικοί παράγοντες
 - Οιστρογόνα
 - Προγεστερόνη

Ωοθήκη



Οιστρογόνα

Προγεστερόνη

- Ανοιχτός Τράχηλος

- Κλειστός τράχηλος

- ↑ Λευκοκύτταρα,
± φαγοκυττάρωση

- ↓ Λευκοκύτταρα,
↓ φαγοκυττάρωση

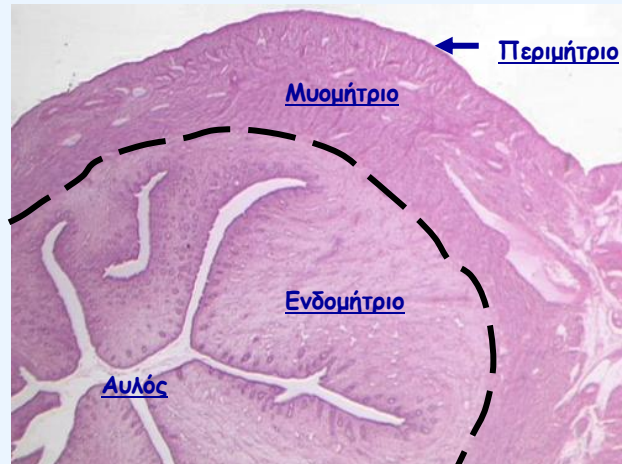
- Υπερπλασία του
μυομητρίου

- ↓ Κινητικότητα
μυομητρίου

- ↑ Κινητικότητα
μυομητρίου

- ↑ Εκκρίσεων του
ενδομητρίου

- Ανάπλαση του
ενδομητρίου



Παθήσεις της μήτρας

- Μη φλεγμονώδεις

- Αλλαγές θέσης
 - Κήλη, Στροφή, Πρόπτωση
- Ρήξη του τοιχώματος
- Ατροφία
- Υπερπλασία
- Αδενομύωση/Ενδομητρίωση
- Υδρομήτρα
- Βλεννομήτρα

- Φλεγμονώδεις

- Ενδομητρίτιδα/Μητρίτιδα/Περι,Παρα-μητρίτιδα
- Πυομήτρα

- Νεοπλασίες

Τύποι φλεγμονών μήτρας

- Ενδομητρίτιδα

- Μητρίτιδα

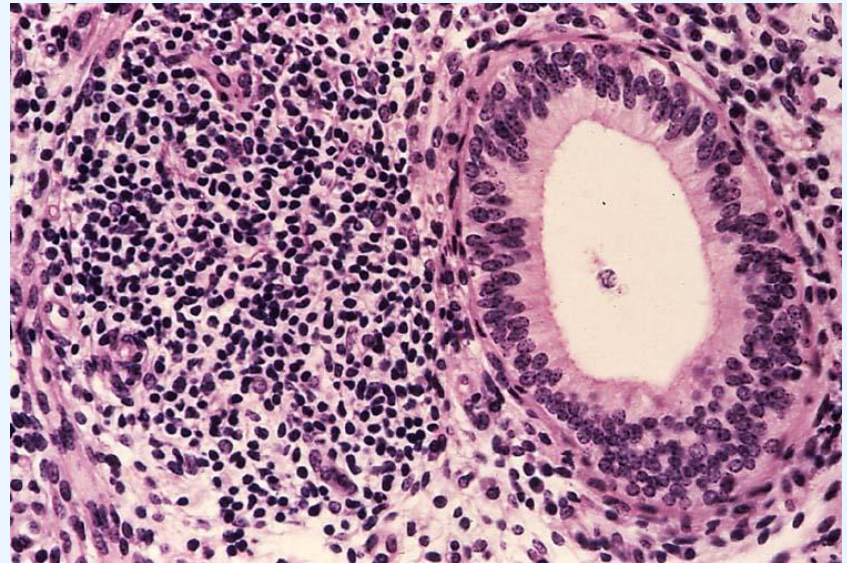
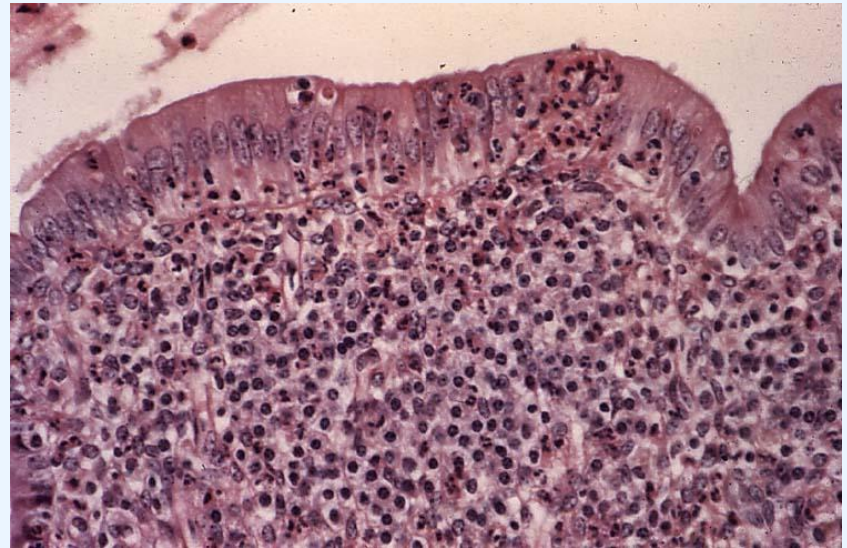
αφορά όλα τα στρώματα
θολερός ορογόνος, με νημάτια ινικής
και πετέχειες

- Περιμητρίτιδα

αφορά τον ορογόνο χιτώνα

- Παραμητρίτιδα

αφορά τους κρεμαστήρες συνδέσμους



Ενδομητρίτιδα

- Φλεγμονή του ενδομητρίου
- Μόλυνση
 - Αιματογενής
 - Ανιούσα
- Παθογένεια
 - Μολυσμένο σπέρμα
 - Τραύμα κατά τον τοκετό
 - Μεταβολικές/Ενδοκρινικές διαταραχές
 - Ευνοούν την ανάπτυξη βακτηρίων

Ενδομητρίτιδα

- ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ:
 - Οξεία-ήπια φλεγμονή:
 - \uparrow PGF2 α \Rightarrow Λύση του ωχρού σωματίου
 - Υπογονιμότητα
 - Χρόνια φλεγμονή:
 - \downarrow PGF2 α \Rightarrow Παραμονή του ωχρού σωματίου
 - Πυομήτρα
 - Ίνωση/Ατροφία του ενδομητρίου
 - Πλακώδη μεταπλασία
 - Υπογονιμότητα

Ενδομητρίτιδα

- Κυριότεροι λοιμογόνοι παράγοντες
 - Αγελάδα
 - *Trichomonas fetus*
 - *Campylobacter fetus*
 - Πυογόνοι κόκκοι
 - Κολοβακτηρίδια
 - Φορβάδα
 - α-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος
 - *Klebsiella pneumoniae*
 - *E.coli*
 - *Taylorella (Haemophilus) equigenitalis*
(Μεταδοτική ενδομητρίτιδα των αλόγων)

Ενδομητρίτιδα

- **Μακροσκοπικές αλλοιώσεις:**
 - Οξεία-ήπια φλεγμονή:
 - Θολερότητα βλέννης
 - Χρόνια φλεγμονή:
 - Μήτρα διογκωμένη πλαδαρή, σοκολατόχρωμα λόγια
 - Ενδομήτριο υπεραιμικό, οίδηματικό ή/και νέκρωση

Ενδομητρίτιδα



Μητρίτιδα

Η φλεγμονή αφορά όλο το τοίχωμα

- Οξεία μητρίτιδα
- Χρόνια μητρίτιδα

Μητρίτιδα

- Οξεία μητρίτιδα:
 - Μακροσκοπικές αλλοιώσεις:
 - Τοίχωμα παχυμένο (αίμα, οίδημα), εύθρυπτο
 - Ορογόνος: αιμορραγίες, ινική
 - Έκκριμα δύσοσμο, θολερό

Μητρίτιδα

- Χρόνια μητρίτιδα:

- Ενδομήτριο

- παχυμένο (διήθηση από λεμφο-πλάσμοκύτταρα)
- Αντικατάσταση από κοκκιώδη-ουλώδη ιστό

- Βλεννογόνος

- Νέκρωση
- Πολυποειδή υπερπλασία
- Πλακώδη μετάπλαση

- Ατροφία/κυστική εκφύλιση αδένων - ίνωση

- Εξίδρωμα (αυλός)

- Ορώδες, καταρροϊκό, πυώδες

Κυστική υπερπλασία ενδομητρίου

Συχνή σε σκύλο και γάτα

Συνήθως στο δίοιστρο

Συνοπάρχουν βακτήρια

Αυξημένη συγκέντρωση προγεσταγόνων στα τελευταία στάδια του οίστρου ή αρχή δίοιστρου, ή ορμονική δυσλειτουργία

Απλή υπερπλασία μπορεί να μην είναι διακριτή μακροσκοπικά

ή ως απλή εστιακή ή διάχυτη πάχυνση

Γενικά αναστρέψιμη

Προδιαθέτει σε πυομήτρα



Fig. 18-19 Cystic endometrial hyperplasia, uterus, bitch. Note the cysts in the mucosa of the endometrium. This change occurs under the influence of progesterone after estrus. Cystic hyperplasia may provide a suitable environment for bacteria to grow and cause pyometra, or alternatively, cystic hyperplasia may be secondary to uterine infection and endometritis.

(Courtesy Dr. W. Crowell, College of Veterinary Medicine, The University of Georgia; and Noah's Arkive, College of Veterinary Medicine, The University of Georgia.)

Πυομήτρα

Όξεία ή χρόνια πυώδης λοίμωξη της μήτρας-
συλλογή πύου στον αυλό της

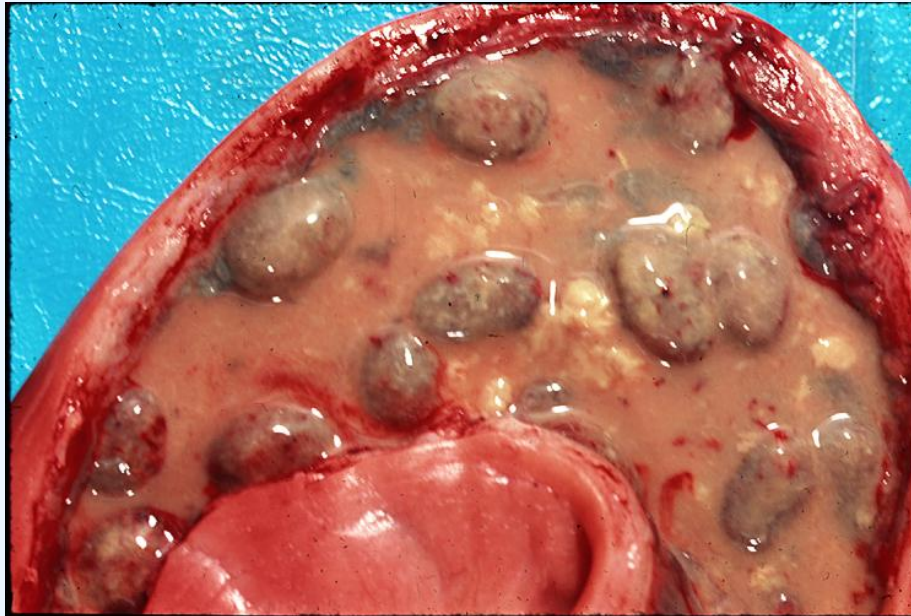
➤ Παρεμποδίζεται η εκκένωσή της

- Συγγενής στένωση
- Επίκτητη στένωση

Πυομήτρα

Στο σκύλο και γάτα, συνήθως μετά από ενδομητρίτιδα
E.Coli, proteus εξίδρωμα ιξώδες και καφέ

Στρεπτόκοκκοι, σταφυλόκοκκοι - εξίδρωμα κρεμώδες κιτρινόχρωμο
Μακροσκοπικά: νεκρωτικές, εξελκωμένες, αιμορραγικές περιοχές,
αλλά και παχυμένες, ή κυστικές περιοχές του βλεννογόνου

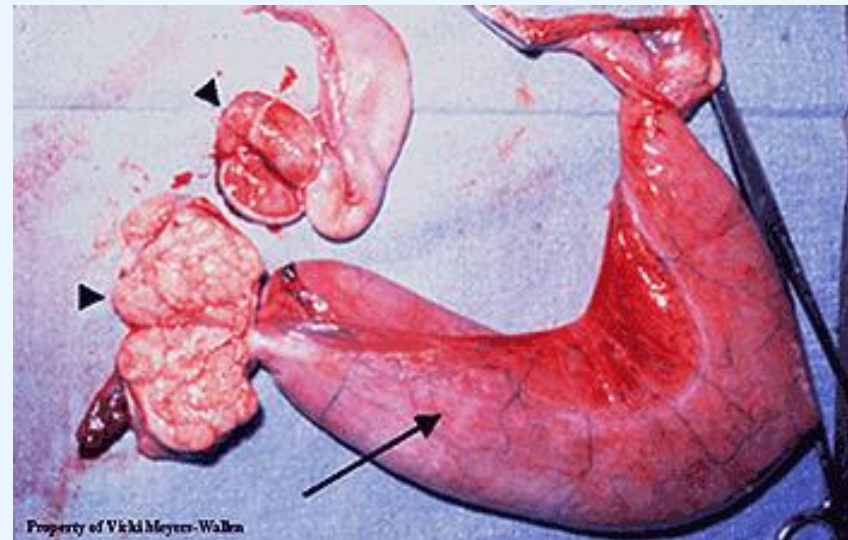
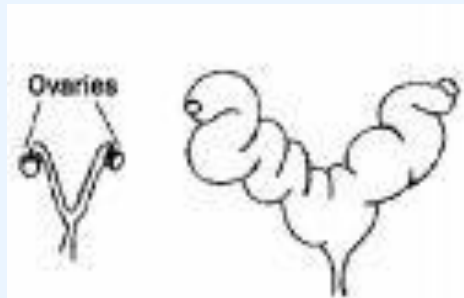


Πυομήτρα

Μηχανικά αίτια έμφραξης

Λειτουργικά αίτια έμφραξης

επίδραση προγεσταγόνων από παραμένον ωχρό σωματίο
ωχρινοποιημένες κύστεις ωοθηλακίων
χορήγηση προγεστερόνης



Πυομήτρα

Στην αγελάδα \longrightarrow Συνδέεται με τη δραστηριότητα του ωχρού σωματίου

- Παθογένεια:

Φλεγμονή μήτρας \Rightarrow \downarrow Παραγωγή PGF2 α

\Rightarrow Παραμονή του ωχρού σωματίου

\Rightarrow Παραγωγή προγεστερόνης

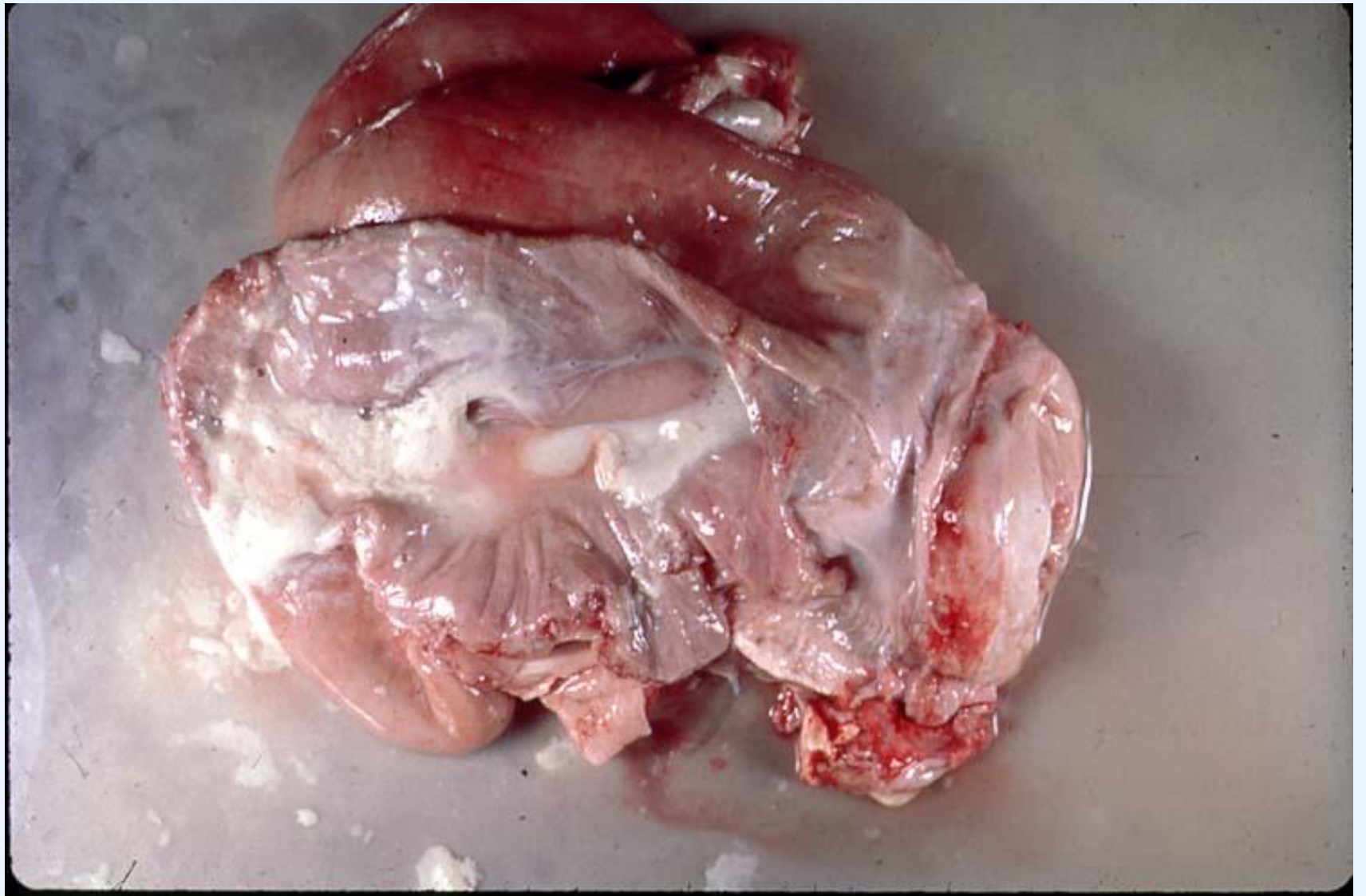
- Μετά τον τοκετό (δυστοκία, κατακράτηση πλακούντα)
- Εγκυμοσύνη (λοίμωξη \rightarrow εμβρυικός θάνατος)

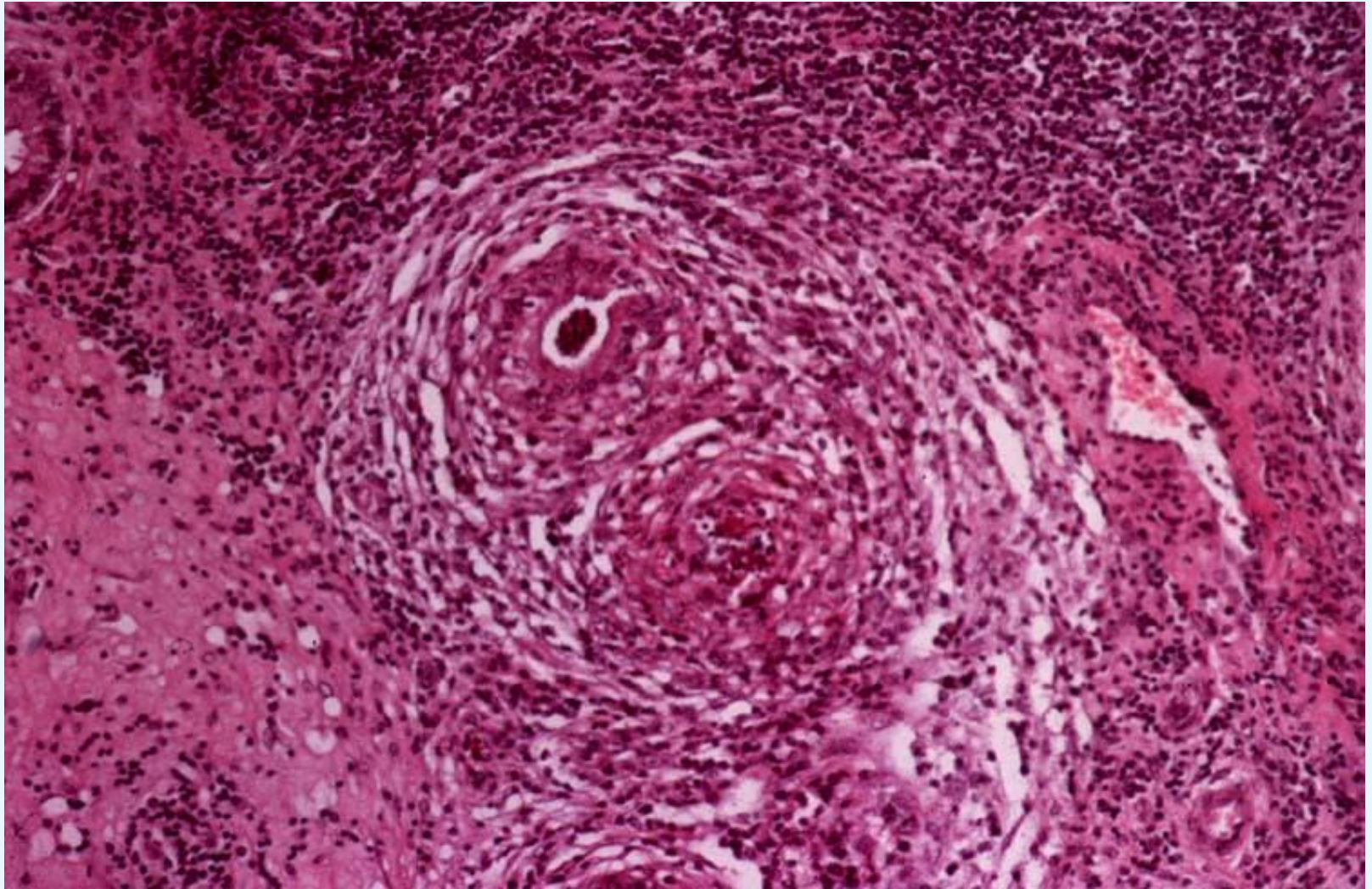
ή ανωμαλίες ανάπτυξης
τμηματική απλασία - αδιάτρητος παρθενικός υμένας
+
αιματογενής λοίμωξη

Πυομήτρα

Στην αγελάδα

- Κυριότεροι λοιμογόνοι παράγοντες:
 - Αιμολυτικοί στρεπτόκοκκοι
 - Σταφυλόκοκκοι
 - Εντεροβακτηριοειδή
 - *Arcanobacterium pyogenes*
 - *Pseudomonas*
 - *Tritrichomonas foetus*





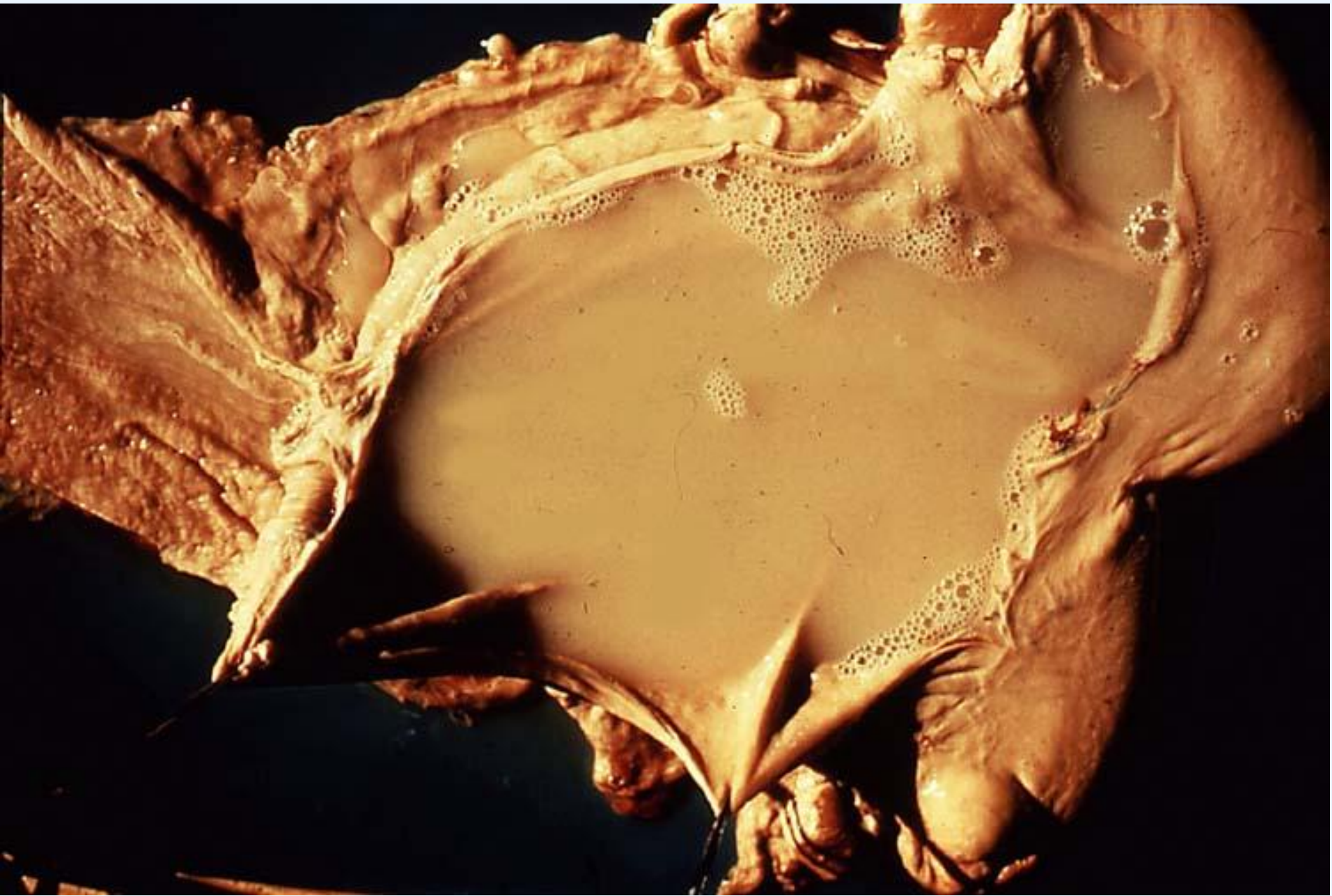
Πυομήτρα

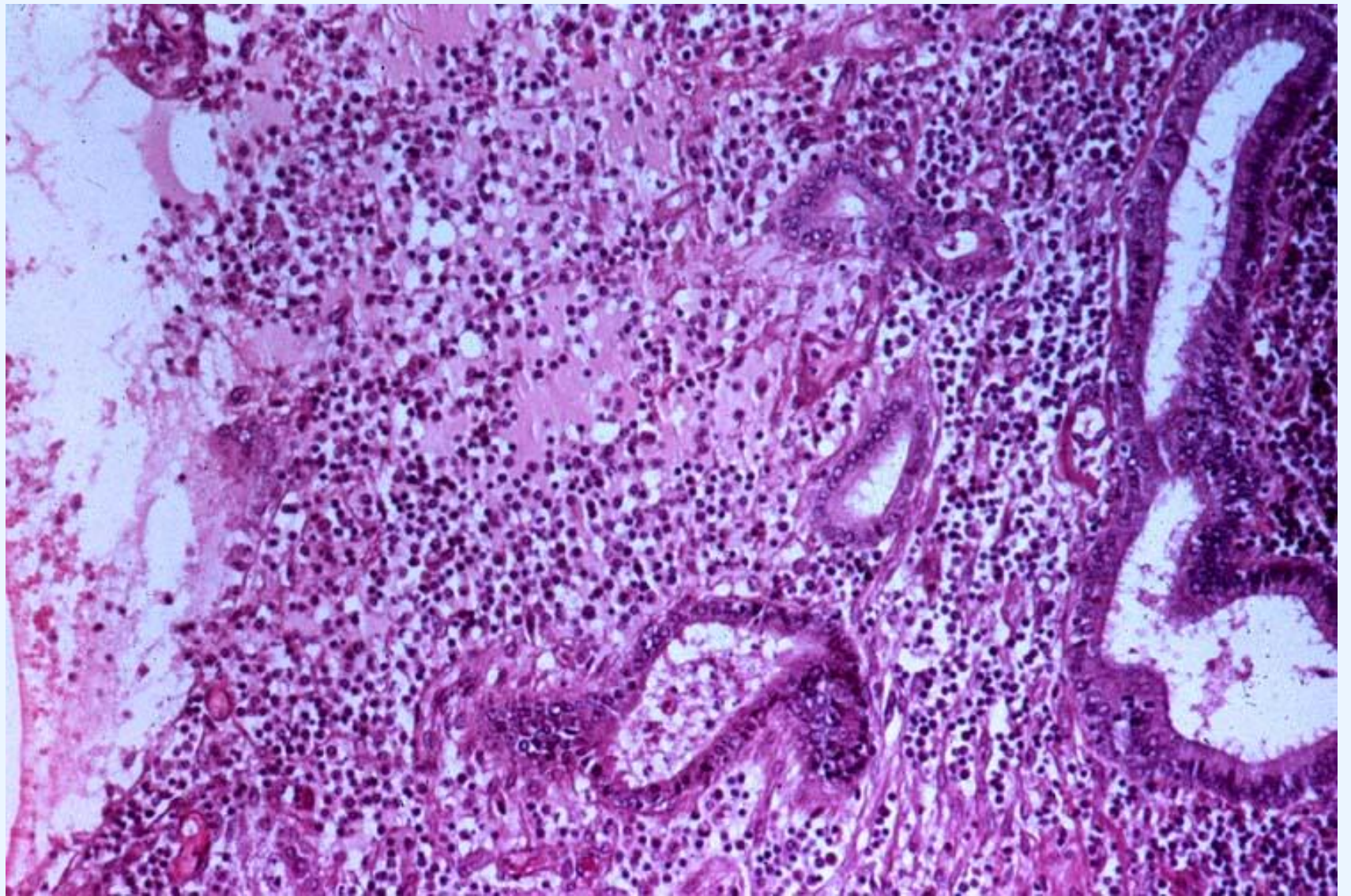
Στη φορβάδα

- +/- μετά από δυστοκία
- ορμονική επίδραση λιγότερο σημαντική
- +/- συμφύσεις τραχήλου

Κυριότεροι λοιμογόνοι παράγοντες:

- Streptococcus zooepidemicus
- E.coli
- Actinomyces spp.
- Pasteurella spp.
- Pseudomonas





Ειδικές φλεγμονές της μήτρας

Νεκροβακίλλωση → Fusobacterium necrophorum

- ⇒ Επιμόλυνση τραυμάτων τοκετού
- ⇒ Φλεγμονές γεννητικού σωλήνα

- Μακροσκοπικά:
Διογκωμένη μήτρα, παχυμένο τοίχωμα, εξίδρωμα στον αυλό

Ενδομήτριο παχυμένο, πτυχωτό, νέκρωση, έλκη

- Μικροσκοπικά:
Εστίες πηκτικής νέκρωσης (βακτηρίδια, λευκοκύτταρα), υπεραιμική ζώνη, κοκκιώδης ιστός, αγγειίτιδα, θρόμβοι

Ειδικές φλεγμονές της μήτρας

Φυματίωση



Mycobacterium bovis

⇒ αιματογενώς

⇒ επέκταση από το περιτόναιο μέσω των ωαγωγών

⇒ με σύζευξη

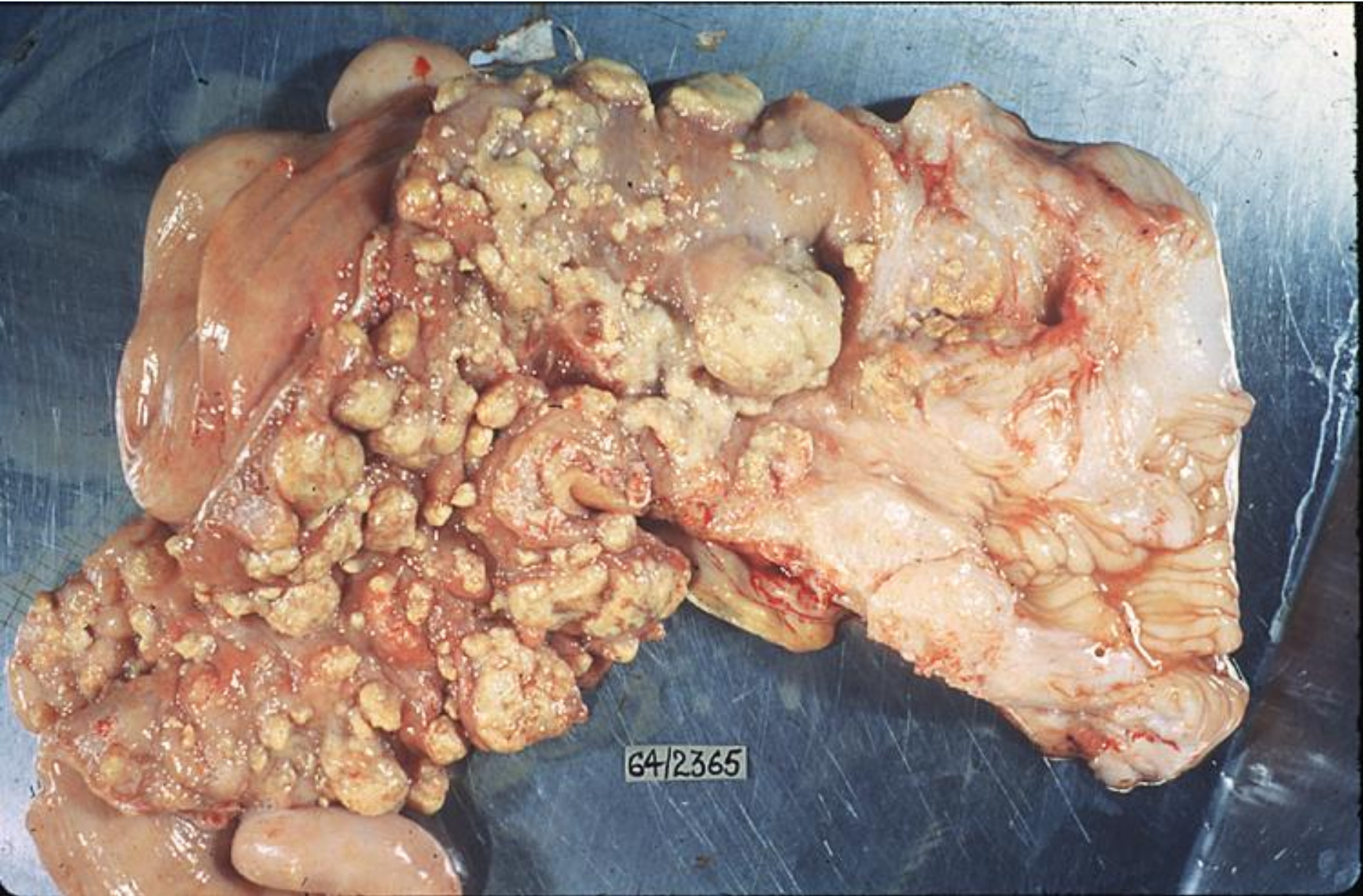
Κεχροειδής φυματίωση:

- διόγκωση εξέλκωση φυματίων
- πυώδες εξίδρωμα στον αυλό
- ορατά φυμάτια (→ διχασμός μήτρας, φύματα)

Διάχυτη τυροειδής φυματίωση:

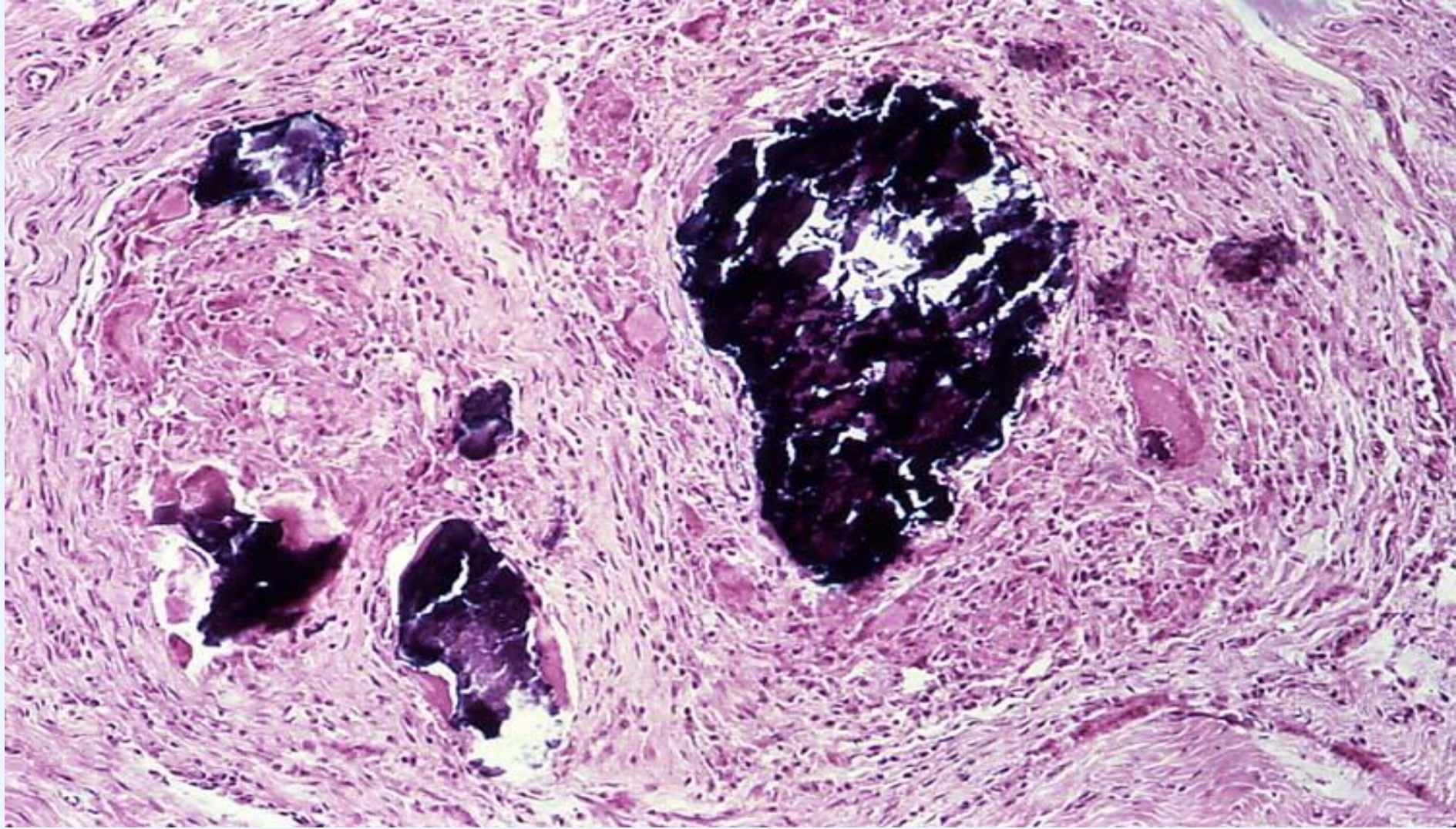
- πάχυνση, ακαμψία κεράτων
- οροϊνιδώδες ή πυώδες υγρό στον αυλό
- παχυμένο, τυροειδοποιημένο ενδομήτριο

Κοκκιώματα και σε άλλα όργανα: ωοθήκες, κρεμαστήρες
συνδέσμους



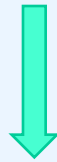
64/2365

Διάχυτη τυροειδής φυματίωση



Μικροσκοπικά: Εστίες νέκρωσης, διήθηση από λευκοκύτταρα, επιθηλιοειδή κύτταρα, συνδετικός ιστός

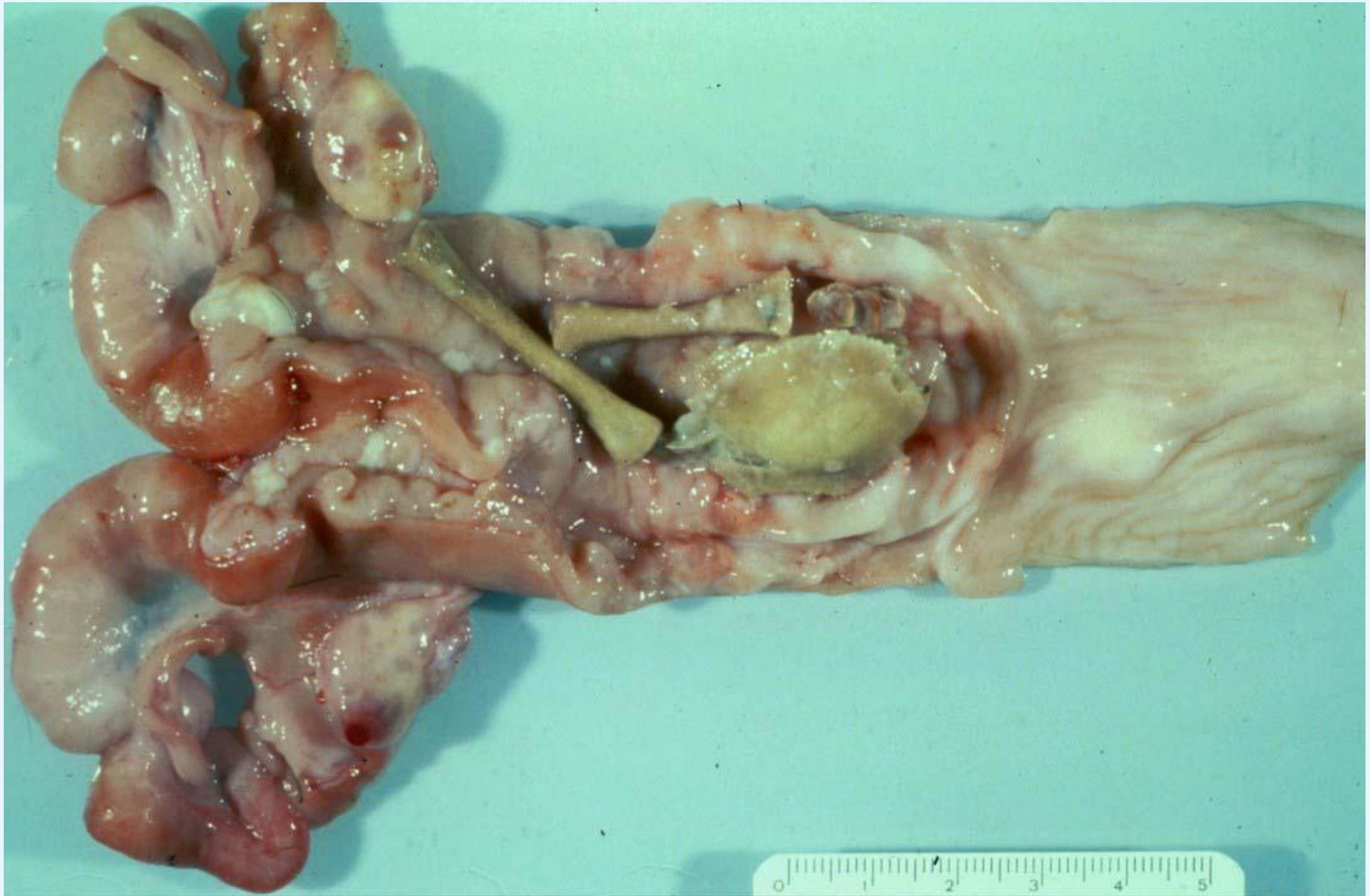
Παθολογικές καταστάσεις της μήτρας που εγκυμονεί



Βλάβες του κυήματος

- Εκφύλιση του ζυγωτού - πρώιμος εμβρυϊκός θάνατος
- Εμβρυϊκός θάνατος (σχηματισμό των κύριων χαρακτηριστικών)
- Μομιοποίηση
- Εμβρυϊκή εμβροχή
- Εμβρυϊκό εμφύσημα
- Αποβολή
- Γέννηση θνησιγενών νεογνών

Εμβρυική εμβροχή



Μη λοιμώδη αίτια αποβολών

- Τοξικά
- Διατροφικά
 - Ανεπάρκεια Ιωδίου
 - Ανεπάρκεια Βιτ. Ε/Se
- Γενετικά
- Φυσικά
 - Στροφή ομφαλικής φλέβας
 - Στροφή της μήτρας
- Δίδυμος κύηση (φορβάδα)

Λοιμώδη αίτια αποβολών

- Βακτηριακά
- Ιογενή
- Παρασιτικά
- Μυκητιακά

Βακτηριακά αίτια αποβολών

- Μόλυνση
 - Βοοειδή: Αιματογενώς
 - Ίππος: Ανιούσα
- *Brucella* sp.
- *Campylobacter fetus*
- *Listeria monocytogenes*
- *Chlamydophila abortus*
- *Coxiella burnetti*
- *Leptospira* sp.

Βρουκέλλωση

- Ανθρωποζωνόσος!
- *B. abortus, B. suis, B. melitensis*
- *B. ovis*
- *B. canis*

- Προκαλεί:
 - ♂: Ορχίτιδα, Επιδιδυμίτιδα
 - ♀: Αποβολές, εμμένουσα λοίμωξη σε γεννητικά όργανα και μαστό
 - Έμβρυο: Βρογχοπνευμονία (ινιδώδης) και πλευρίτιδα
 - Αρθρώσεις: φλεγμονή αρθρικών υμένων

Παθογένεια

Επαφή με μολυσμένους ιστούς, εκκρίσεις και απεκκρίσεις

- Γάλα, ούρα
- Πλακούντας, εμβρυϊκοί ιστοί

↓
Διείσδυση του βλεννογόνου

↓
Επιχώρια λεμφογάγγλια: Πολ/σμός, λεμφαδενίτιδα

↓
Βακτηραιμία

↓ αιματογενώς

Μαστός, γεννητικά όργανα, πλακούντας, έμβρυο, αρθρώσεις

Βρουκέλλωση των βοοειδών

- *B. abortus*
- Αποβολή 6-7^ο μήνα κυοφορίας

Πλακούντας: Πολλαπλασιάζεται στα κύτταρα της τροφοβλάστης

Μακροσκοπικά

Πλακούντια: εξίδρωμα, νέκρωση

Μεταξύ των κοτυληδόνων: όψη δέρματος

Εμβρυϊκοί υμένες: οίδημα

Μικροσκοπικά

Τροφοβλάστη: οίδημα, διήθηση από λευκοκύτταρα, βρουκέλλες σε επιθηλιακά κύτταρα

Πλακούντια: επιφανειακή νέκρωση, οίδημα, διήθηση από λευκοκύτταρα, ίνωση

Βρουκέλλωση των βοοειδών

Έμβρυο: βρογχίτιδα-βρογχοπνευμονία

Μακροσκοπικά

Κοιλότητες, υποδόριος ιστός: αιματηρό υγρό

Ήνυστρο: θολερό, κιτρινωπό, περιεχόμενο με πήγματα

Πνεύμονας: διογκωμένος, ερυθρός, συνεκτικός

Υπεζωκότας: ινική

Μικροσκοπικά

Πνευμονας: Καταρροϊκή-ινιδώδης βρογχοπνευμονία
(διήθηση από μονοκύτταρα-ουδετερόφιλα,
μεσοκυψελιδικό οίδημα)

Νεκρωτική αρτηρίτιδα

Κοκκιώματα σε ήπαρ, σπλήνα, νεφρό

Βρουκέλλωση του χοίρου

- *B. suis*
- Μετάδοση κυρίως με σύζευξη

Πολλαπλασιάζεται στα φαγοκύτταρα
Τυπικά κοκκιώματα

Εντόπιση

Σκελετός (σ.σ.-οσφυϊκοί σπόνδυλοι)-οστεομυελίτιδα

Αρθρικοί υμένες

Μαστός

Λεμφογάγγλια

Σπλήνας

Ήπαρ

Νεφροί

Ουροδόχος κύστη

Εγκέφαλος

Βρουκέλλωση του προβάτου

- *B. ovis*
- Μετάδοση κυρίως με σύζευξη

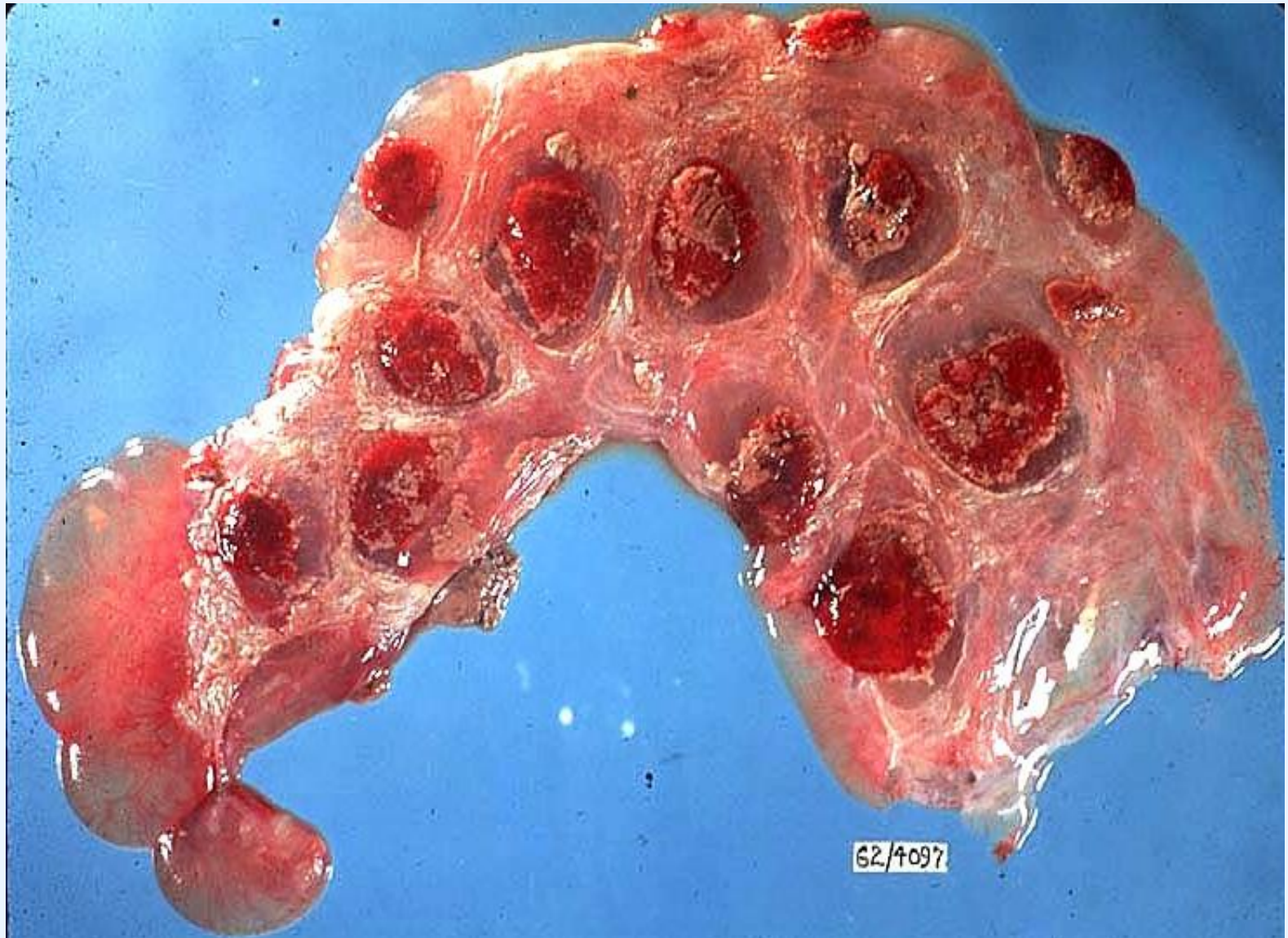
♀ πλακουντίτιδα
♂ επιδιδυμίτιδα

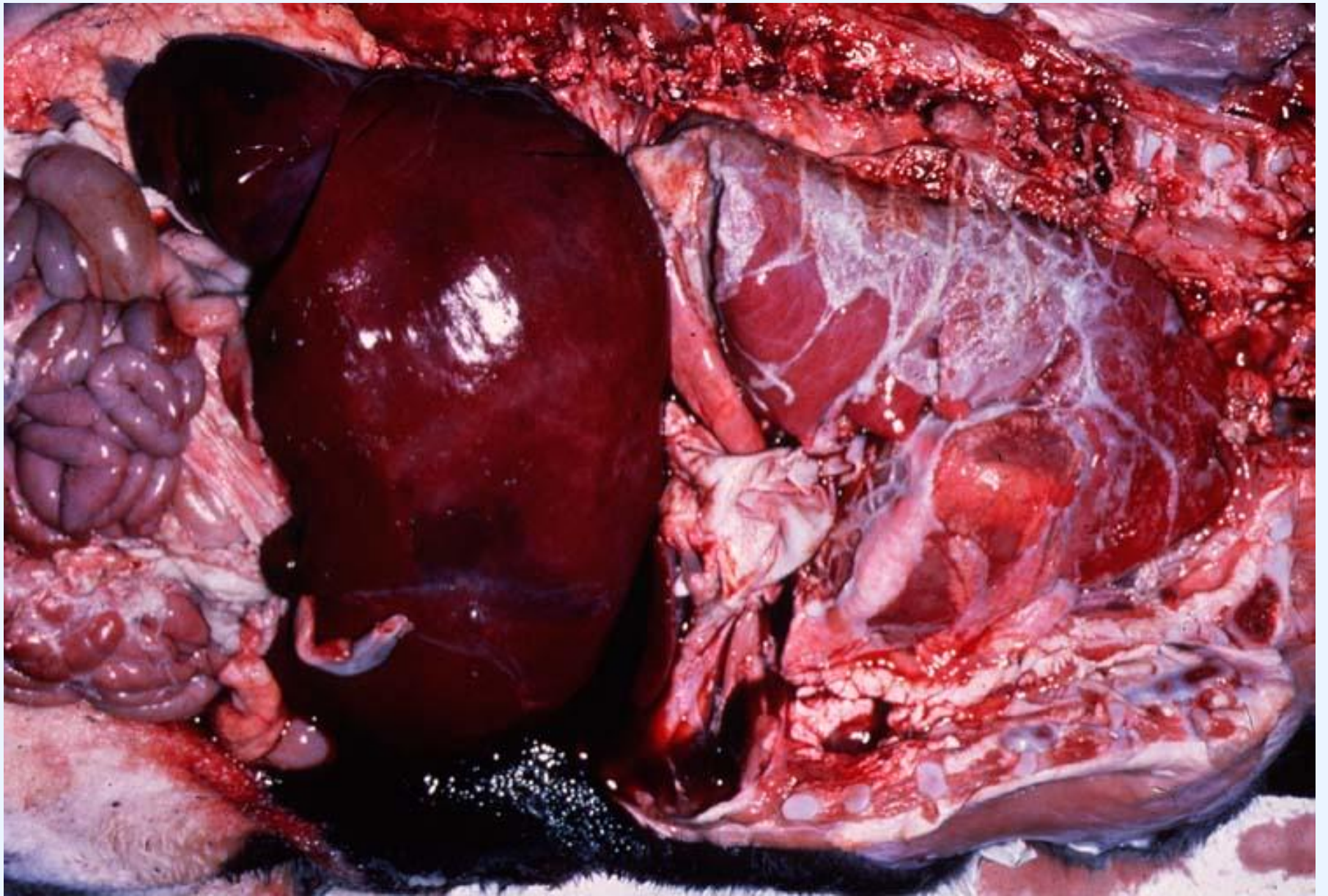
Βρουκέλλωση του προβάτου και της αίγας

- *B. melitensis*
- Μετάδοση κυρίως με σύζευξη

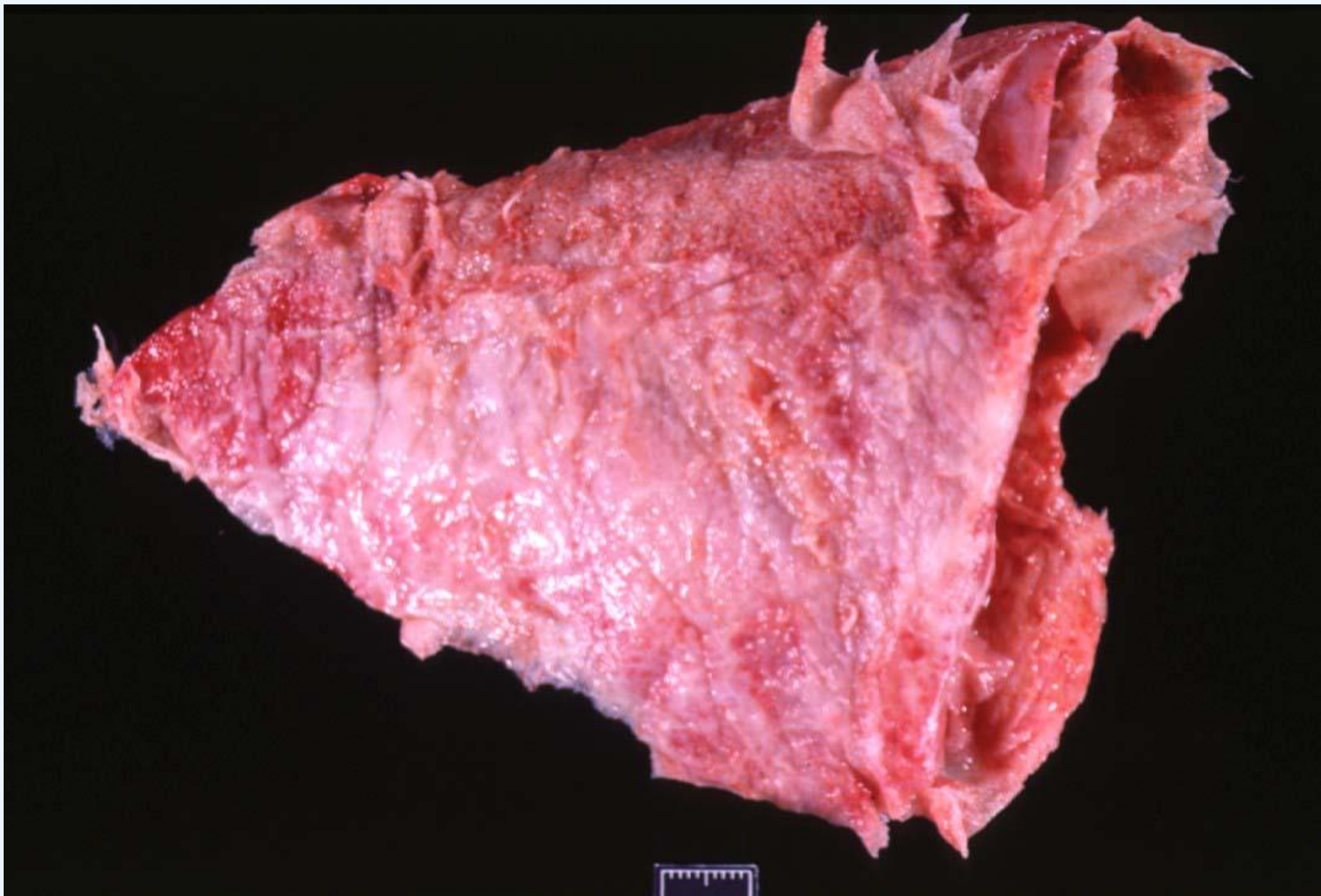
Οξεία μαστίτιδα
Αποβολές

Βρουκέλλωση: νεκρωτική πλακουντίτιδα





Βρουκέλλωση (έμβρυο)-Ινιδώδης βροχοπνευμονία



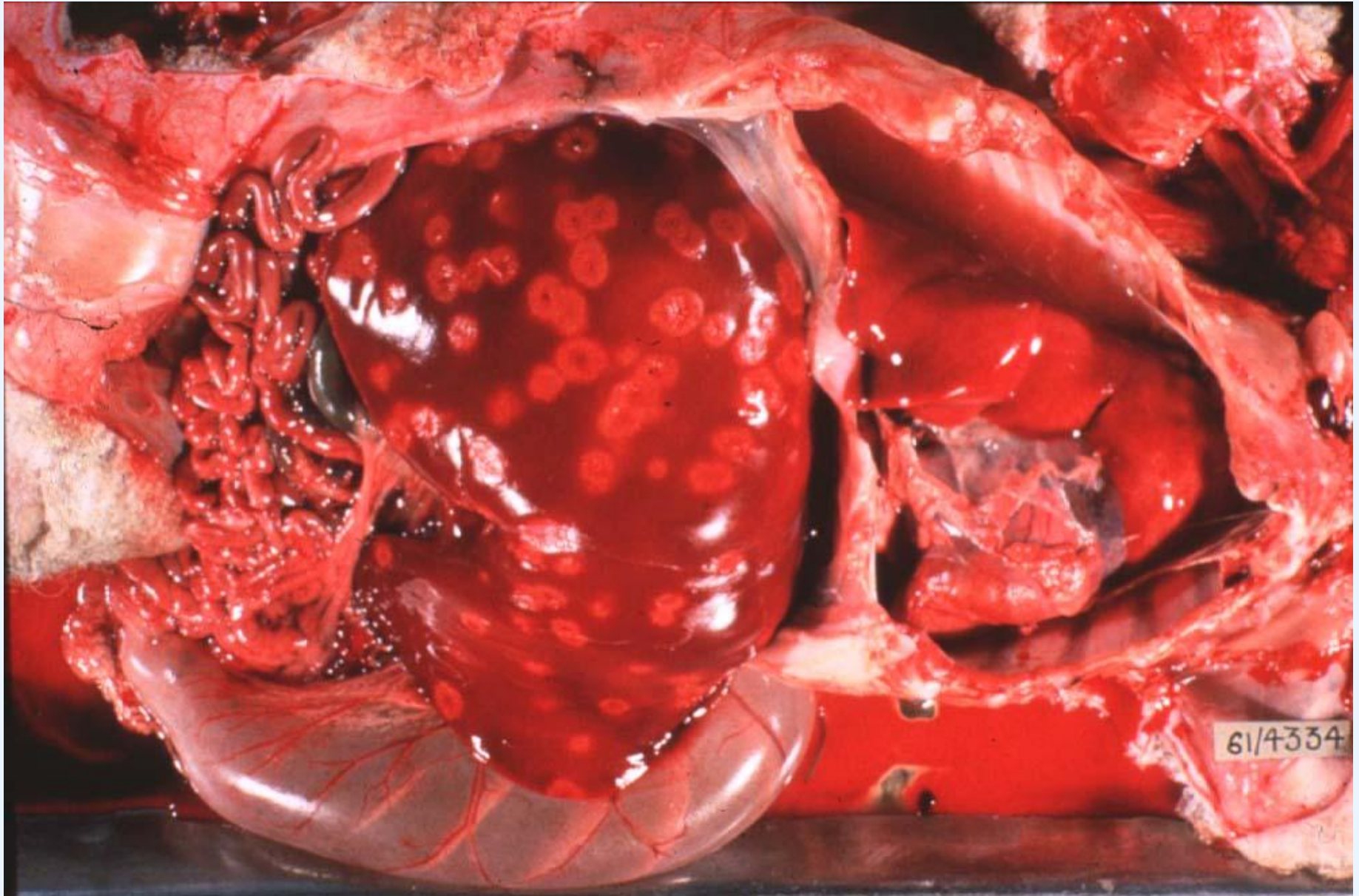
Λοίμωξη από *Campylobacter* sp.

- *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis*
 - Βοοειδή: αγωνιμότητα, επιστροφή σε οίστρο, πρώιμο εμβρυϊκό θάνατο
 - Μετάδοση με σύζευξη (κοιλότητα ακροποσθίας)
- Αλλοιώσεις:
 - Ενδομήτριο
 - Διήθηση από λεμφοκύτταρα
 - Διεύρυνση αδένων (κύστεις)
 - Πλακούντας
 - Μεταξύ των κοτυληδόνων οίδημα, όψη δέρματος, διήθηση από ιστιοκύτταρα
 - Κοτυληδόνες πολτώδεις, διήθηση από πολυμορφοπύρηννα
 - Έμβρυο
 - Μη ειδικές αλλοιώσεις

Λοίμωξη από *Campylobacter* sp.

- *Campylobacter fetus* subsp. *fetus* (*intestinalis*)
 - Πρόβατο: αποβολές, γέννηση άωρων ή ασθενικών αρνιών
 - Μετάδοση με βρώση μολυσμένων τροφών
- Αλλοιώσεις:
 - Ενδομήτριο
 - Ήπια ενδομητρίτιδα
 - Πλακούντας
 - Κοτυληδόνες πολτώδεις, διήθηση από ιστιοκύτταρα
 - Έμβρυο
 - Νεκρωτική ηπατίτιδα (αλλοιώσεις σαν «στόχος»)
 - Βρογχοπνευμονία

Campylobacter fetus subsp. *fetus*

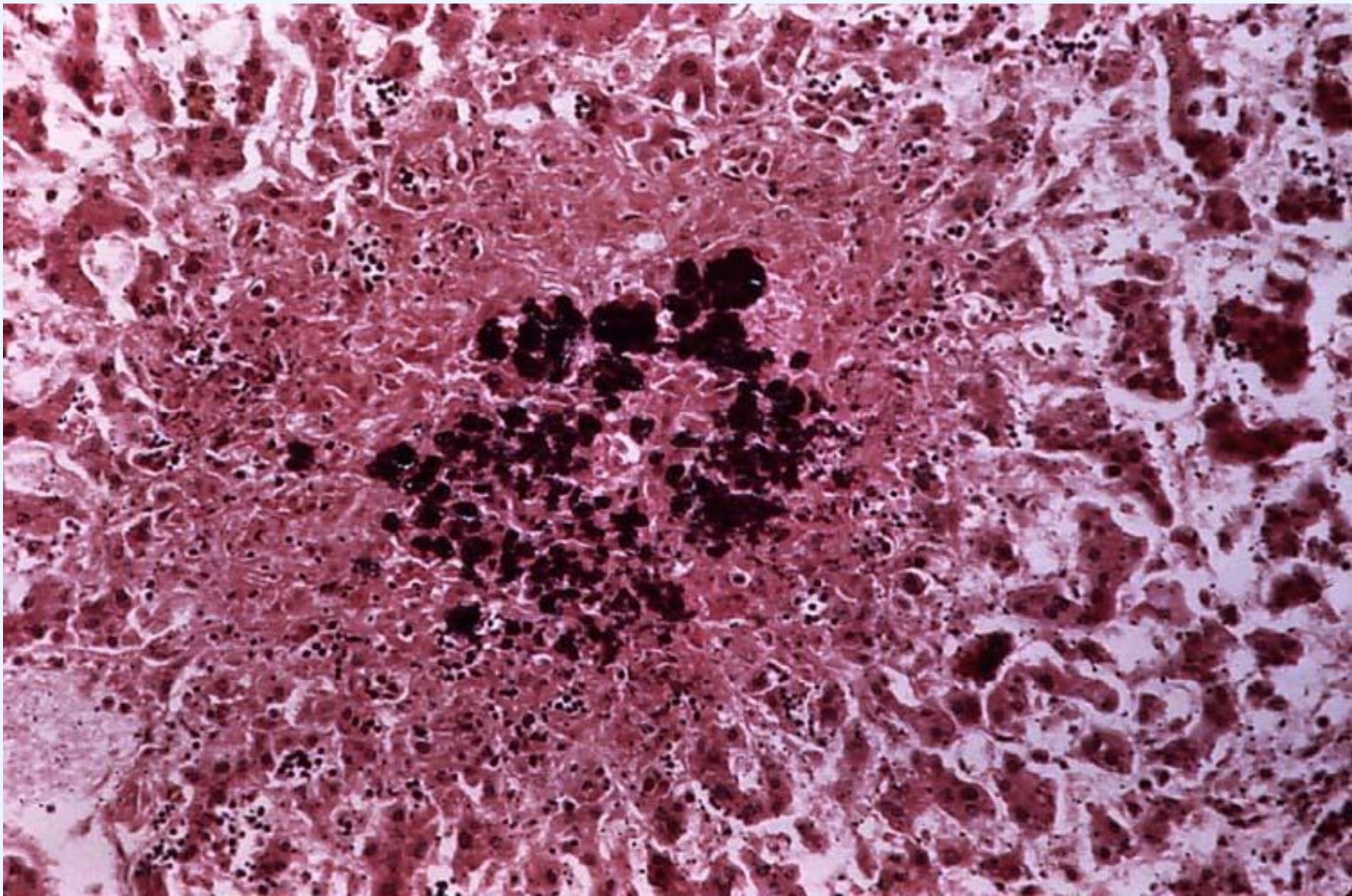


Λοίμωξη από *Listeria monocytogenes*

- Μηρυκαστικά
- Αποβολές (τελευταίο τρίμηνο)
- Σποραδικές-έως 50%
- Αλλοιώσεις
 - Πλακούντας
 - Πυώδης-νεκρωτική πλακουντίτιδα (μητρίτιδα-κατακράτηση πλακούντα)
 - Έμβρυο
 - Νέκρωση του ήπατος

Listeria monocytogenes





Λοίμωξη από *Chlamydophila abortus*

- Σημαντική αιτία αποβολών στα πρόβατα
- Λιγότερο στις αίγες
- Αποβολές, γέννηση θνησιγενών, κατακράτηση υμένων
- Αλλοιώσεις
 - Πλακούντας
 - Νεκρωτική πλακουντίτιδα και αγγειίτιδα
 - Έμβρυο
 - Νέκρωση ήπατος, σπλήνα

Chlamydophila abortus



Λοίμωξη από *Coxiella burnetti*

- Πρόβατα, αίγες
- Ζωο-ανθρωπονόσος
 - Πυρετός-Q
- Όψιμες αποβολές
- Αλλοιώσεις
 - Πλακούντας
 - Πυώδη-νεκρωτική πλακουντίτιδα
 - Αλλοιώσεις κυρίως μεταξύ των κοτυληδόνων
 - Έμβρυο
 - Ηπατίτιδα (μακροφάγα), πνευμονία (λεμφοκύτταρα), νεφρίτιδα

Λοίμωξη από *Leptospira* sp.

- Βοοειδή
- *L. interrogans* Serovar
 - Hardjo (βοοειδή)
 - Pomona (χοίρος)
- Γενικευμένη λοίμωξη με πυρετό
Αγαλαξία
- Αλλοιώσεις
 - Πλακούντας: οίδημα
 - Έμβρυο
 - Αυτολυτικές αλλοιώσεις
 - Εστίες νέκρωσης στους νεφρούς, διάμεση νεφρίτιδα

Λοίμωξη από *Leptospira* sp.

- Χοίρος
- *L. interrogans* Serovar
 - *Canicola, grippotyphosa, icterohaemorrhagiae, sejroe, pomona, tarassovi*
- Παθογένεια
 - Λύσεις συνεχείας βλεννογόνων, δέρματος
 - Βακτηραιμία → Αποβολές
- Αλλοιώσεις
 - Πλακούντας: οίδημα
 - Έμβρυο
 - Αυτολυτικές αλλοιώσεις
 - Ασκίτης
 - Ινιδώδης περιτονίτιδα
 - Νέκρωση του ήπατος

Άλλα βακτηριακά αίτια αποβολών

- *Salmonella* βοοειδή, πρόβατα
- *Histophilus somni* βοοειδή
- *Arcanobacterium pyogenes* βοοειδή, πρόβατα
- *Yersinia pseudotuberculosis* μηρυκαστικά
- *Ureaplasma diversum* βοοειδή
- *Actinobacillus equuli* ίππος

Ιογενή αίτια αποβολών

- Ερπητοϊοί
- Pestivirus
 - BVD/MD
 - Νόσος Border
 - Πανώλη του χοίρου
- Παρβοϊός του χοίρου
- Κυκλοϊός 2 του χοίρου
- Arterivirus
 - PRRSV
 - Αρτηρίτιδα των ιπποειδών
- Bunyavirus
- Orbivirus
 - Καταρροϊκός πυρετός του προβάτου

Ερπητοϊός 1 του ίππου

- Λοίμωξη μητέρας (αναπνευστικό)-εμβρύου
- Όψιμες αποβολές

Αλλοιώσεις εμβρύου

Μακροσκοπικά:

- Υποδόρια οιδήματα
- Υγρό σε σωματικές κοιλότητες
- Οίδημα πνευμόνων
- Υποκαψικές εστίες νέκρωσης στο ήπαρ
- Στικτές αιμορραγίες στο σπλήνα
- Αιμορραγικές νεκρώσεις στη φλοιώδη μοίρα του νεφρού

Ερπητοϊός 1 του ίππου

Αλλοιώσεις εμβρύου

Μικροσκοπικά:

Πνεύμονας

- οίδημα και διήθηση από μονοπύρηννα των μεσολόβιων διαφραγμάτων
- κυψελιδικό εξίδρωμα
- νέκρωση επιθηλίου κυψελίδων και βρόγχων
- οξεόφιλα έγκλειστα

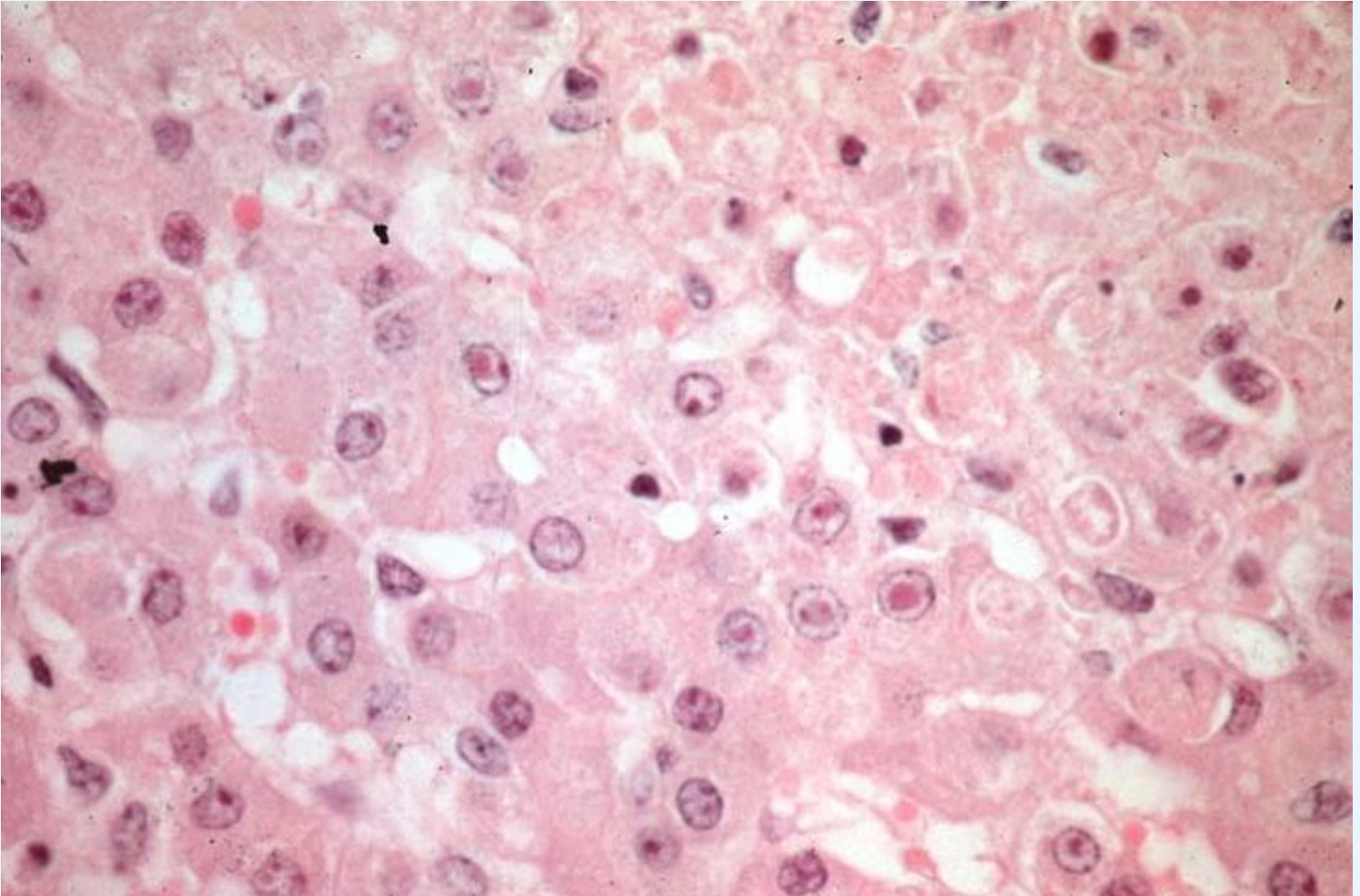
Ήπαρ

- Εστίες νέκρωσης στο ήπαρ
- διήθηση από λευκοκύτταρα
- οξεόφιλα έγκλειστα

Νεκρώσεις λεμφικού ιστού

Αιμορραγίες σπλήνα

ΕΗV1 έγκλειστα



Ερπητοϊός 1 των βοοειδών

- Λοίμωξη μητέρας - εμβρύου

Ρινοτραχειίτιδα, φλυκταινώδη αιδιοκολπίτιδα, επιπεφυκίτιδα, εγκεφαλίτιδα

Αλλοιώσεις εμβρύου (καλύπτονται από αυτολυτικές)

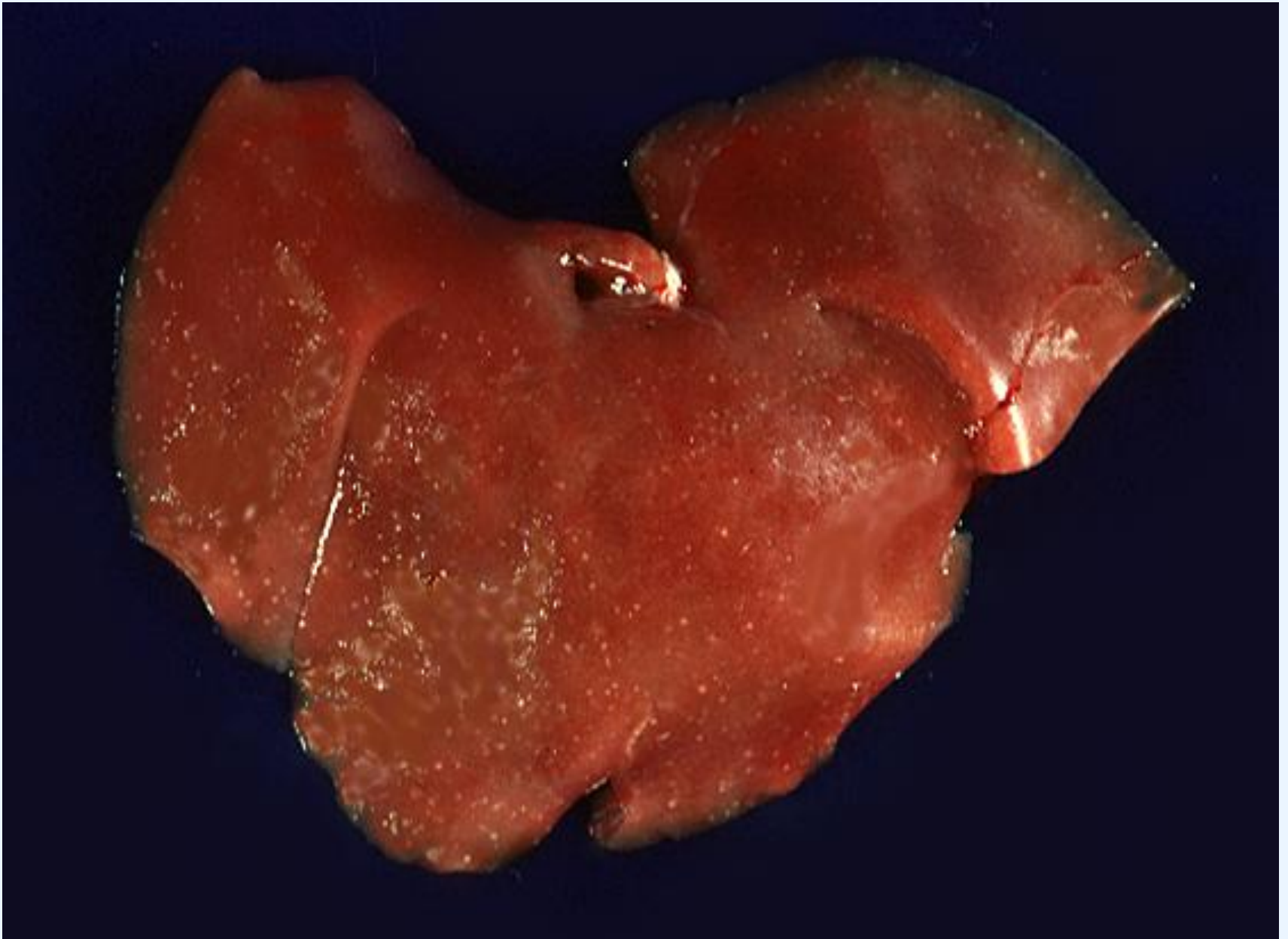
Μακροσκοπικά:

- Πετέχειες σε ενδοκάρδιο-επικάρδιο
- Υγρό σε σωματικές κοιλότητες

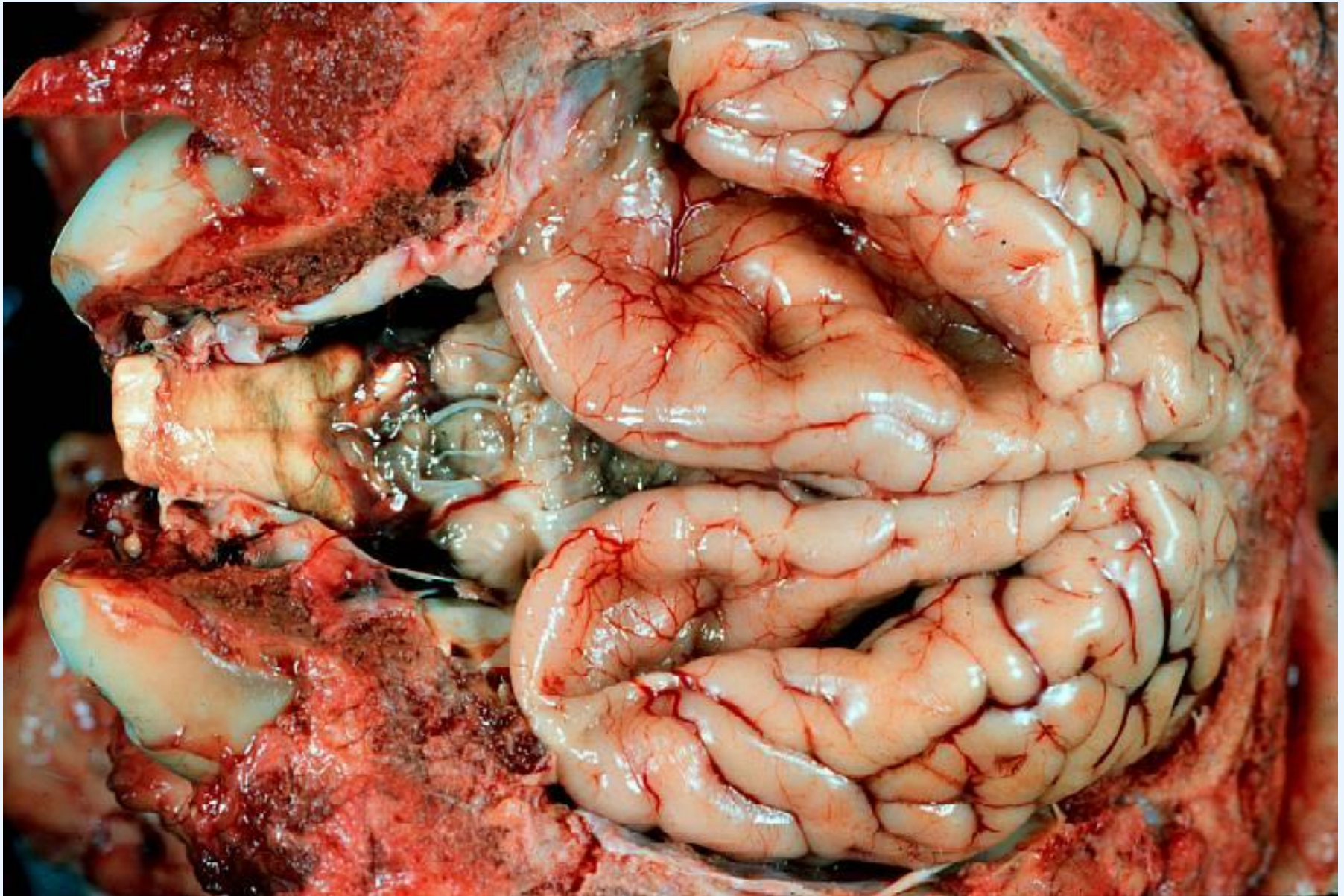
Μικροσκοπικά:

- Εστίες νέκρωσης σε ήπαρ, επινεφρίδια
- Σπάνια έγκλειστα

Aujeszky



BVDV- Υποπλασία της παρεγκεφαλίδας, Υδρανεγκεφαλία



Parvovirus



PRRSV



Επιζωοτική αποβολή των βοοειδών

- Μετάδοση με κρότνες
- Άγνωστος αιτιολογικός παράγοντας (ίσως *Borrelia coriaceae*)
- Χρόνια νόσο του εμβρύου

Μακροσκοπικά:

- Ασκίτης
- Διόγκωση σπλήνα, λεμφογαγγλίων
- Σμίκρυνση, αιμορραγίες θύμου
- Αιμορραγίες επιπεφυκότα, βλεννογόνου στόματος τραχείας
- Διογκωμένο, κίτρινο, οζώδες ήπαρ

Αποβολές από πρωτόζωα

- *Toxoplasma gondii*
- *Neospora caninum*
- *Tritrichomonas foetus*

Toxoplasma gondii

Τελικός ξενιστής: γάτα

Πρόβατο, αίγα

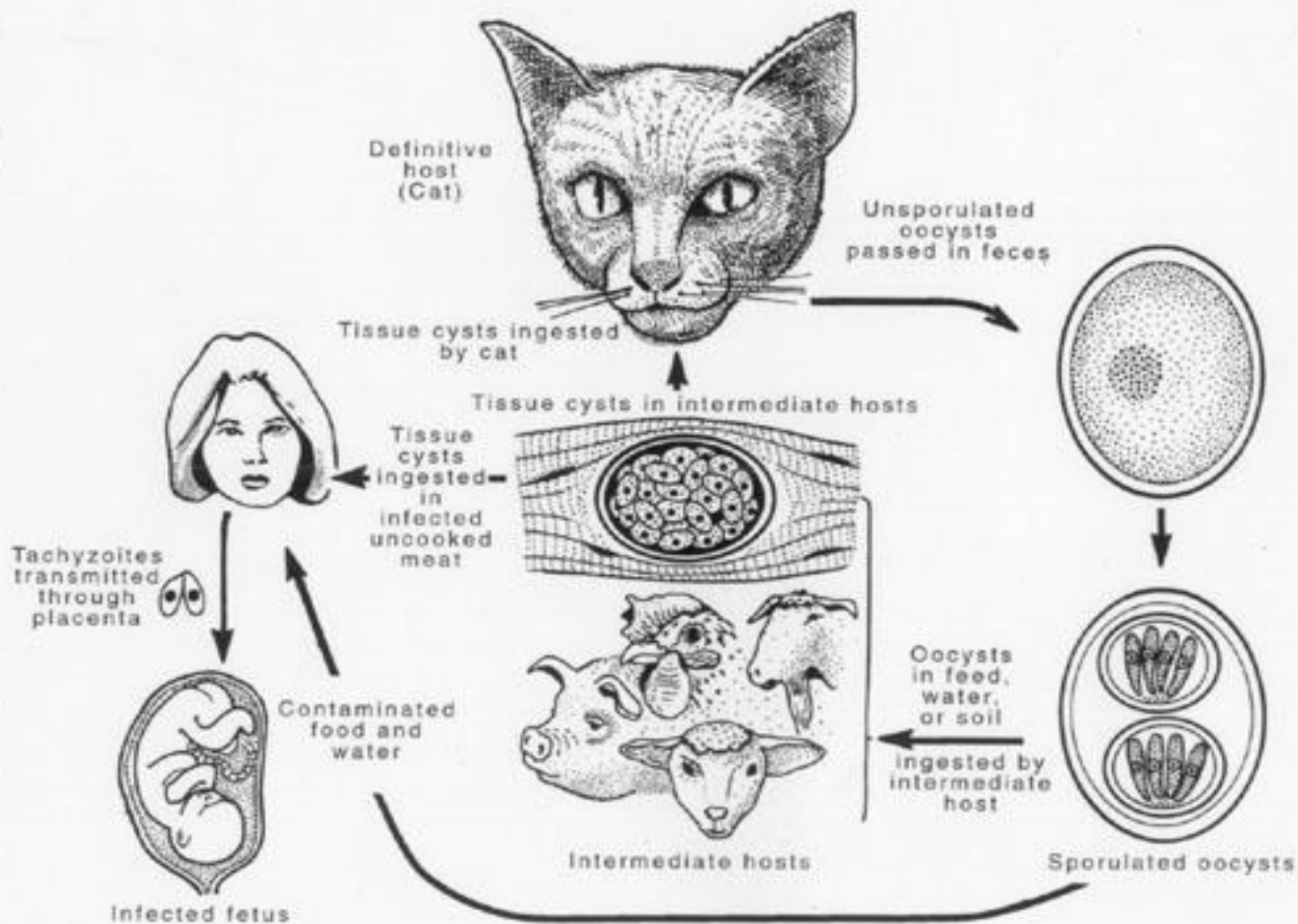
μόλυνση


- Αποβολές
- Θνησιγενή
- Θάνατος νεογέννητων

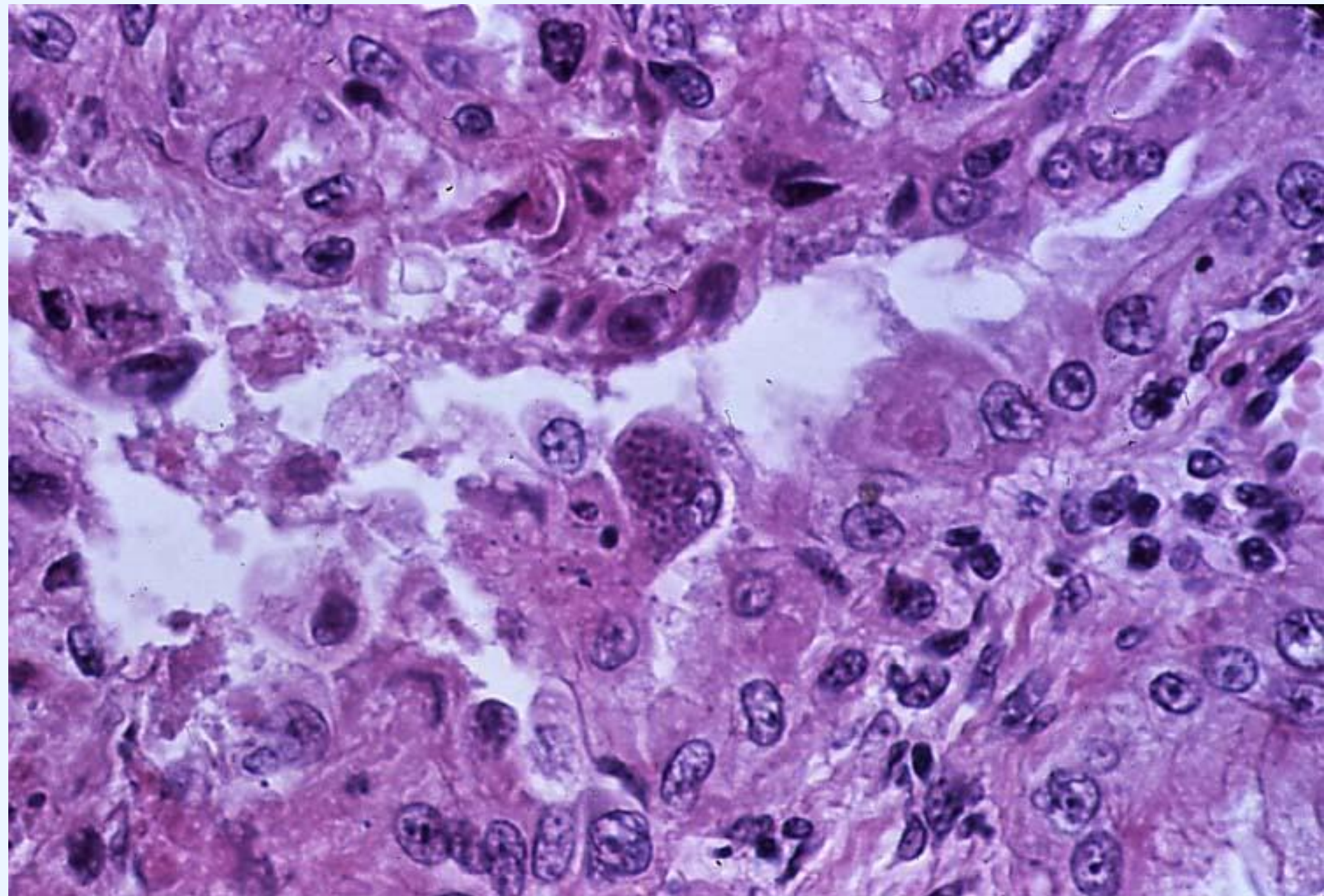
Ενδομήτριο: νέκρωση φυμάτων, διήθηση από ουδετερόφιλα και μονοπύρρηνα, εγκυστωμένα παράσιτα

Πλακούντας: νέκρωση κοτυληδόνων, παράσιτα σε κύτταρα της τροφοβλάστης

Έμβρυο: μη πυώδης εγκεφαλίτιδα, νεκρωτική ηπατίτιδα, πνευμονία, μυΐτιδα, μυοκαρδίτιδα, νεφρίτιδα







Neospora caninum

Τελικός ξενιστής: σκύλος

Βοοειδή

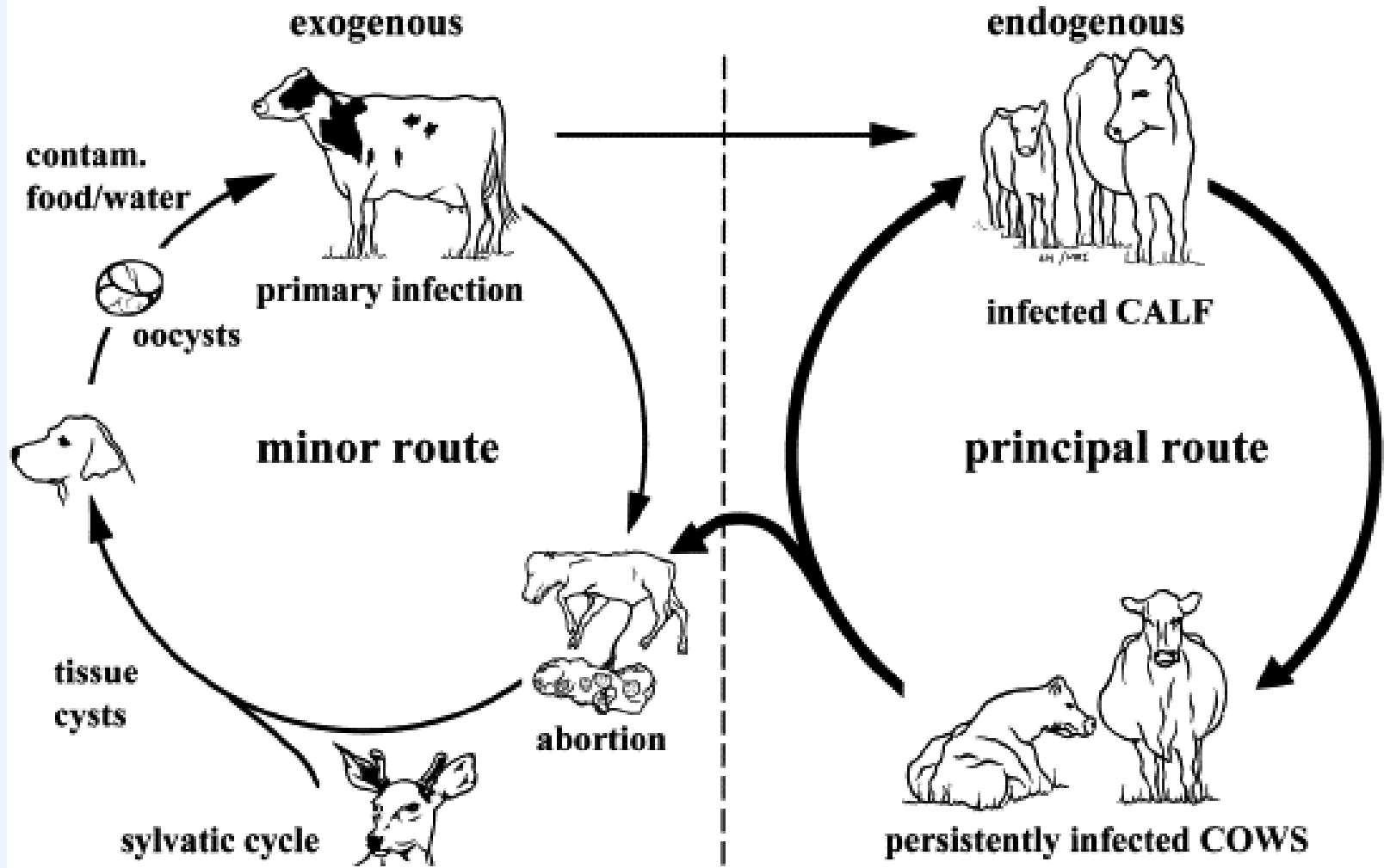
μόλυνση


- Αποβολές
- Ασθενικά νεογέννητα

Πλακούντας: νεκρωτική πλακουντίτιδα

Έμβρυο: μυοκαρδίτιδα, εγκεφαλίτιδα, ηπατίτιδα, μυΐτιδα, πνευμονία

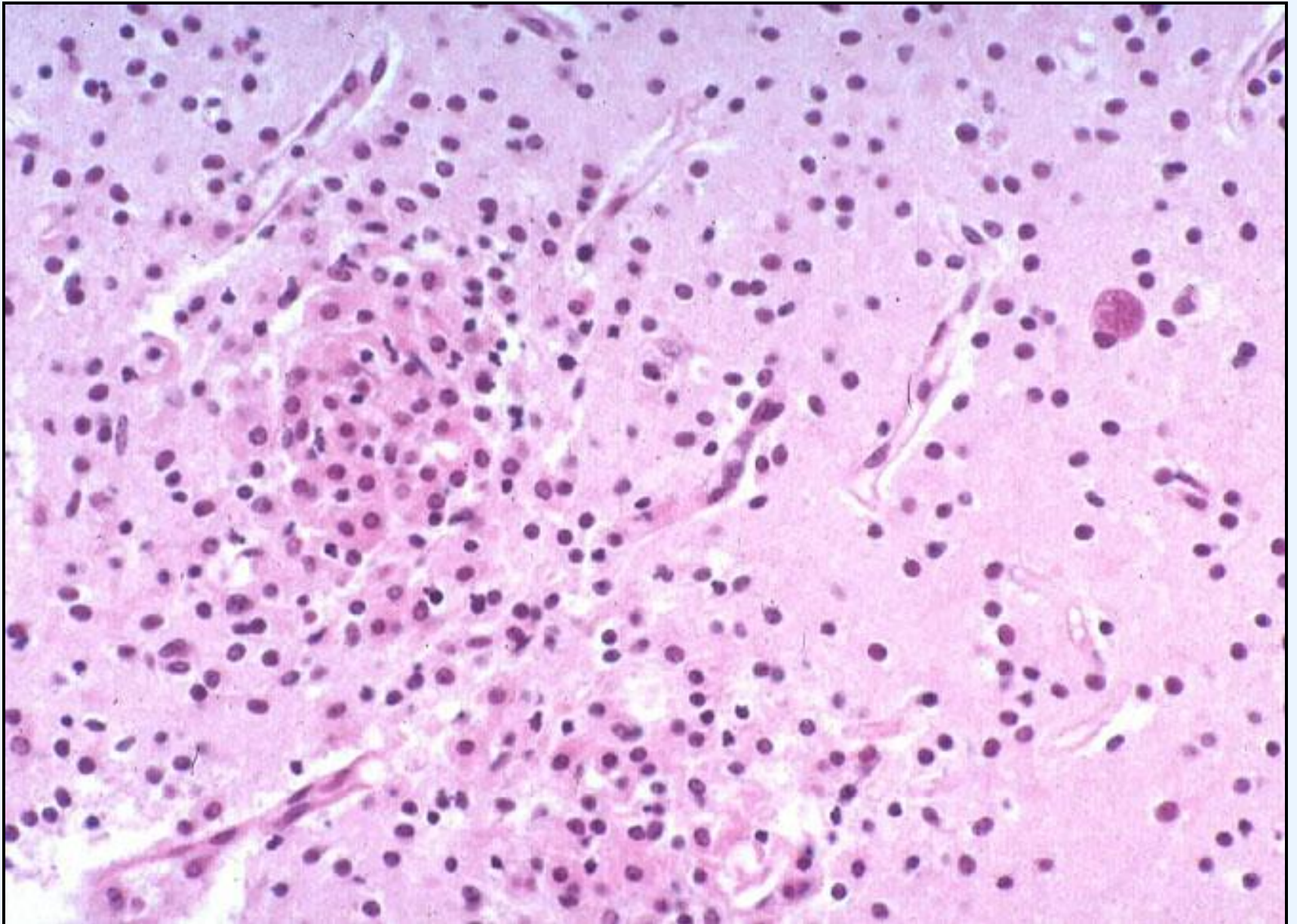
Transmission of bovine neosporosis



Neospora - Έμβρυο με αυτολυτικές αλλοιώσεις



Neospora - Εγκεφαλίτιδα



Tritrichomonas foetus

- Μετάδοση με σύζευξη
- Τραχηλίτιδα-Ενδομητρίτιδα-Πυομήτρα
- Αποβολές (νωρίς)
- Έμβρυο: μη ειδικές αλλοιώσεις
μεγάλος αριθμός πρωτοζώων σε εμβρυικά υγρά και περιεχόμενο στομάχου

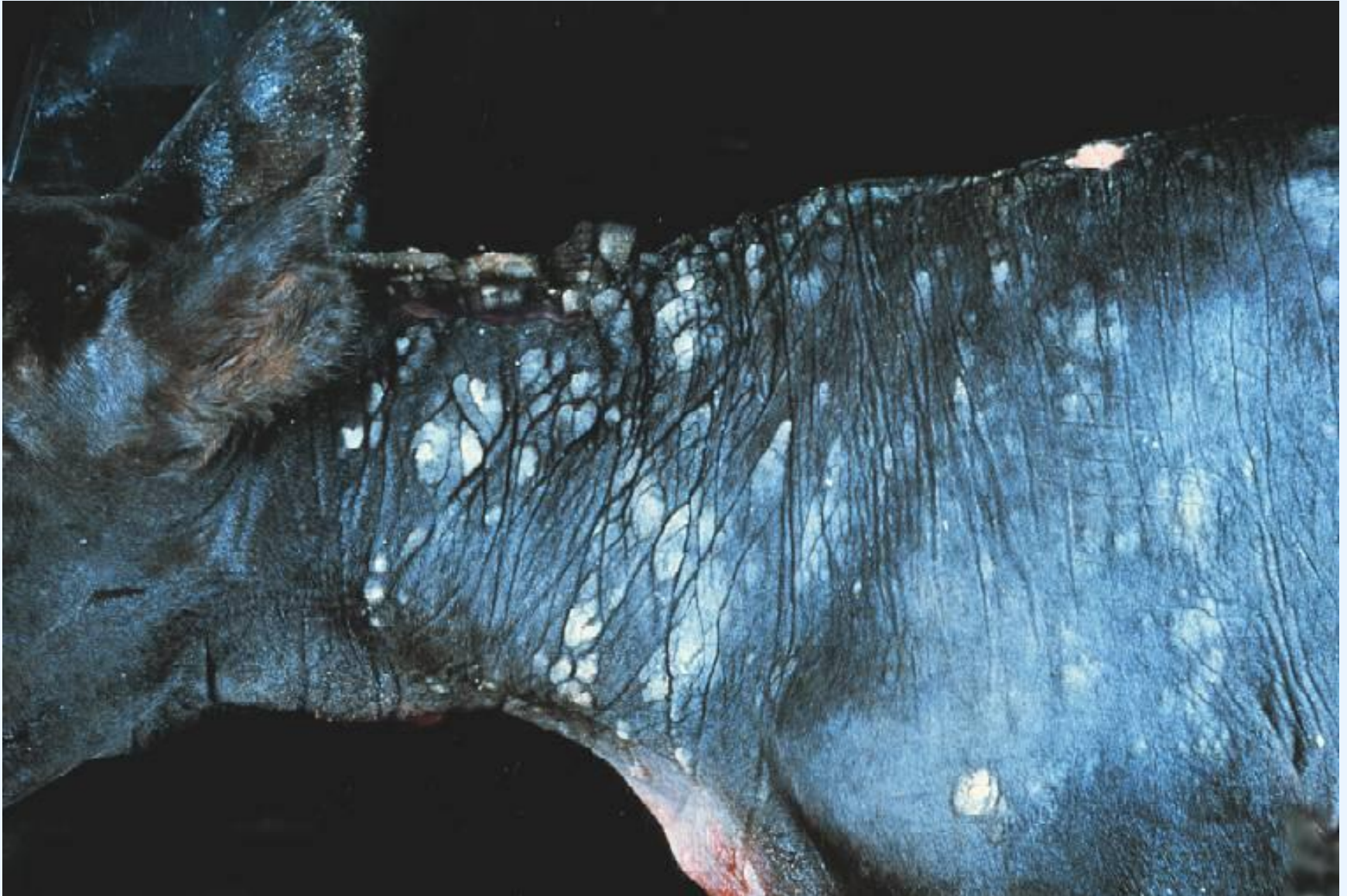
Αποβολές από μύκητες

- Μύκητες με τροπισμό σε αγγεία
 - *Aspergillus* sp.
 - Ζυμομύκητες: *Absidia*/*Mucor*/*Rhizopus*
- Σποραδικές αποβολές
- Μόλυνση
 - Βοοειδή: αιμοτογενώς (π.χ. φλεγμονή μεγάλης κοιλίας)
 - Ίππος: ανιούσα
- Αλλοιώσεις
 - Πλακούντας:
 - αγγειίτιδα ⇒ νεκρωτική πλακουντίτιδα
 - Έμβρυο: Δερματικές αλλοιώσεις (παρακεράτωση, διήθηση από φλεγμονικά κύτταρα, μυκητήλια στους θυλάκους)

Νεκρωτική πλακουντίτιδα



Έμβρυο: Δερματίτιδα και υπερκεράτωση



Φλεγμονές αιδοίου-κόλπου

- **Κοκκιωματώδης αιδοιοκολπίτιδα** (άγνωστος παράγοντας)
 - Βοοειδή- μετάδοση με σύζευξη
 - Βλατιδώδες εξάνθημα στο βλεννογόνο του αιδοίου
 - Καταρροϊκή φλεγμονή κόλπου-αιδοίου
 - Βλατίδες → λεμφοζίδια (υπερπλασία-πυρηνοδιαιρέσεις)
- **Λοιμώδης κοπλοτραχηλίτιδα-επιδιδυμίτιδα**
 - Βοοειδή - Ερπητοϊός - μετάδοση με σύζευξη
 - Πυώδης φλεγμονή
- **Φλυκταινώδης αιδοιοκολπίτιδα**
 - Βοοειδή - Ερπητοϊός - μετάδοση κυρίως με σύζευξη
 - Βλεννοπυώδες έκκριμα, φλύκταινες, αιμορραγίες λεμφοζιδίων
- **Δουρίνη**
 - Ιπποειδή - *Trypanosoma equiperdum* - μετάδοση με σύζευξη
 - Διογκωμένα εξ. γεννητικά όργανα με ζυμώδη σύσταση και απώλεια χρωστικής

Πολύποδες

Συχνοί σε σκύλους και γάτες μεγάλης ηλικίας
Εντοπισμένα οζίδια
Αυξημένο στρώμα και μητρίαίοι αδένες

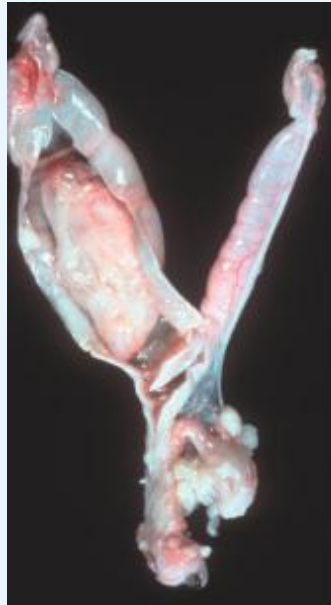


Fig. 18-23 Endometrial polyp, cat.
The uterine horn on the left is distended by a solid cylindrical polyp that is connected to the endometrium by a narrow stalk.

(Courtesy Dr. G. Foley, Pfizer Inc.)

Νεοπλάσματα των γεννητικών οργάνων του Θηλυκού

- **Επιθηλιακά**
 - Καρκίνωμα της μήτρας και του τραχήλου
 - Θήλωμα του αιδοίου
- **Μεσεγχυματικά**
 - **Λειομύωμα**
 - Λειομυοσάρκωμα
 - Λεμφοσάρκωμα
 - **AMN**

Καρκίνωμα του ενδομητρίου και του τραχήλου

Βοοειδή, κουνέλι

- Αγελάδα: σκλήρυνση τοιχώματος μήτρας
 - μητριάιοι αδένες → οζώδης νεοπλασματική εξεργασία
 - ανάπτυξη συνδετικού ιστού μεταξύ νεοπλασματικών αδενοκυψελών
- Μεταστάσεις
 - Λαγόνια/υποσφυϊκά λεμφογάγγλια
 - Ήπαρ, περιτόναιο, μυοκάρδιο

Θήλωμα του αιδοίου

Βοοειδή, νεαρά ζώα

Ιογενές

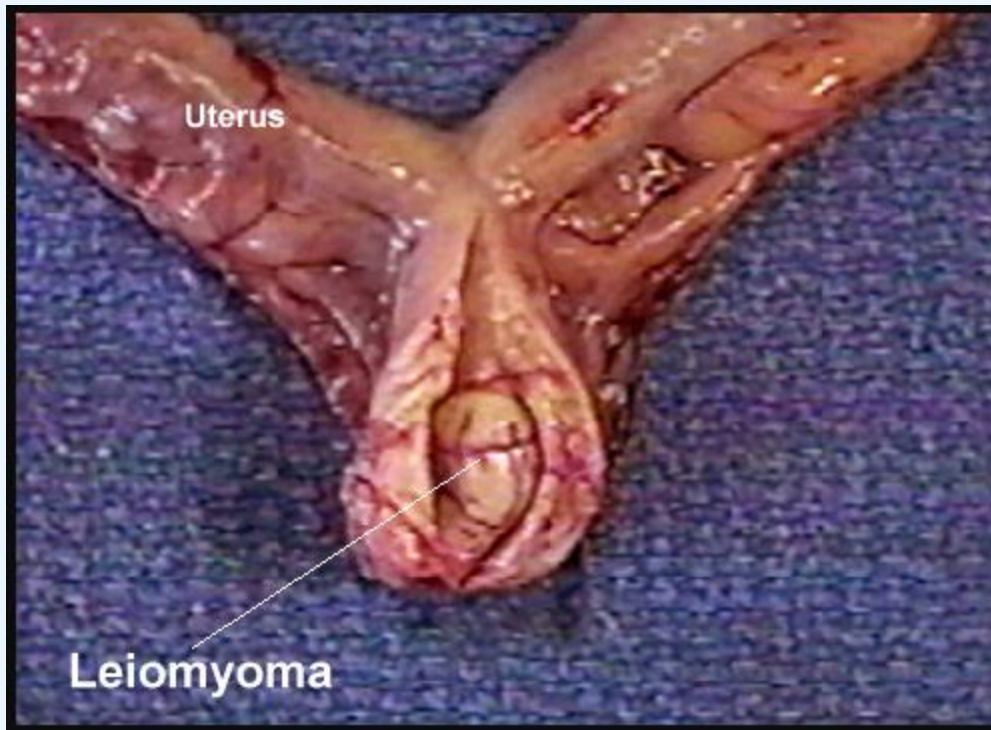
- Ακροχορδόνα στο βλεννογόνο

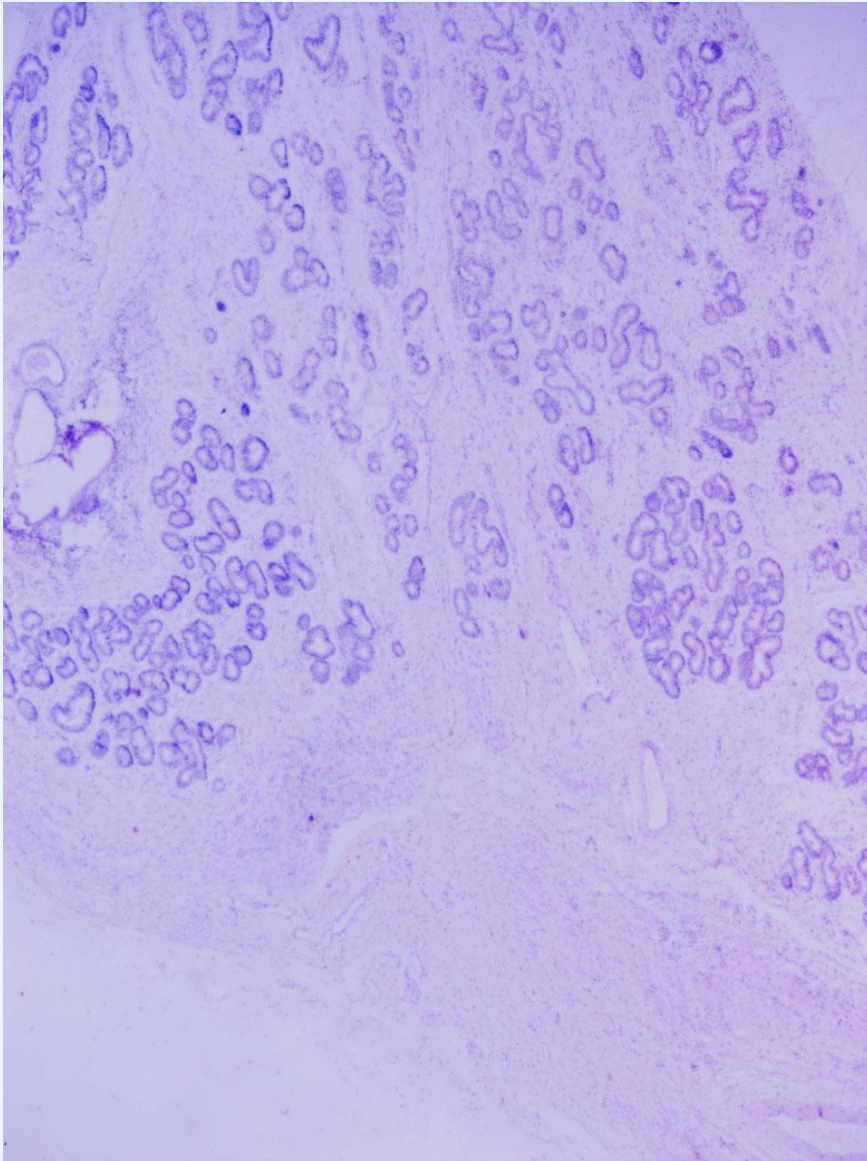
→ άφθονος συνδετικός ιστός, λιγιστό
επιθήλιο

- δεσμίδες ινοκυττάρων, εναπόθεση κολλαγόνου
- πυρηνοκινησίες, έγκλειστα του ιού

Λειομύωμα

Συνυπάρχει με ωθηλακικές κύστεις ή νεοπλάσματα των ωθηκών



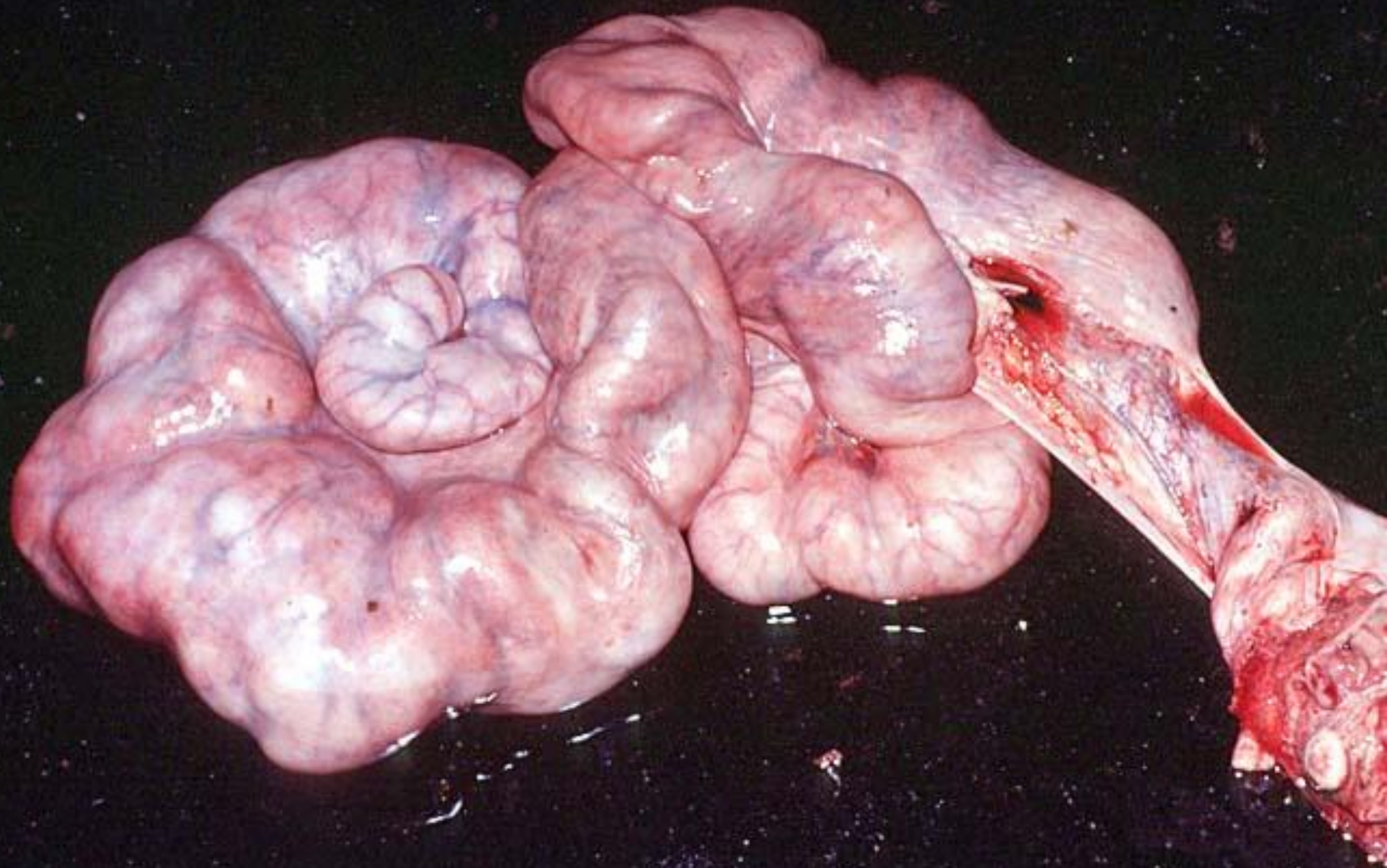


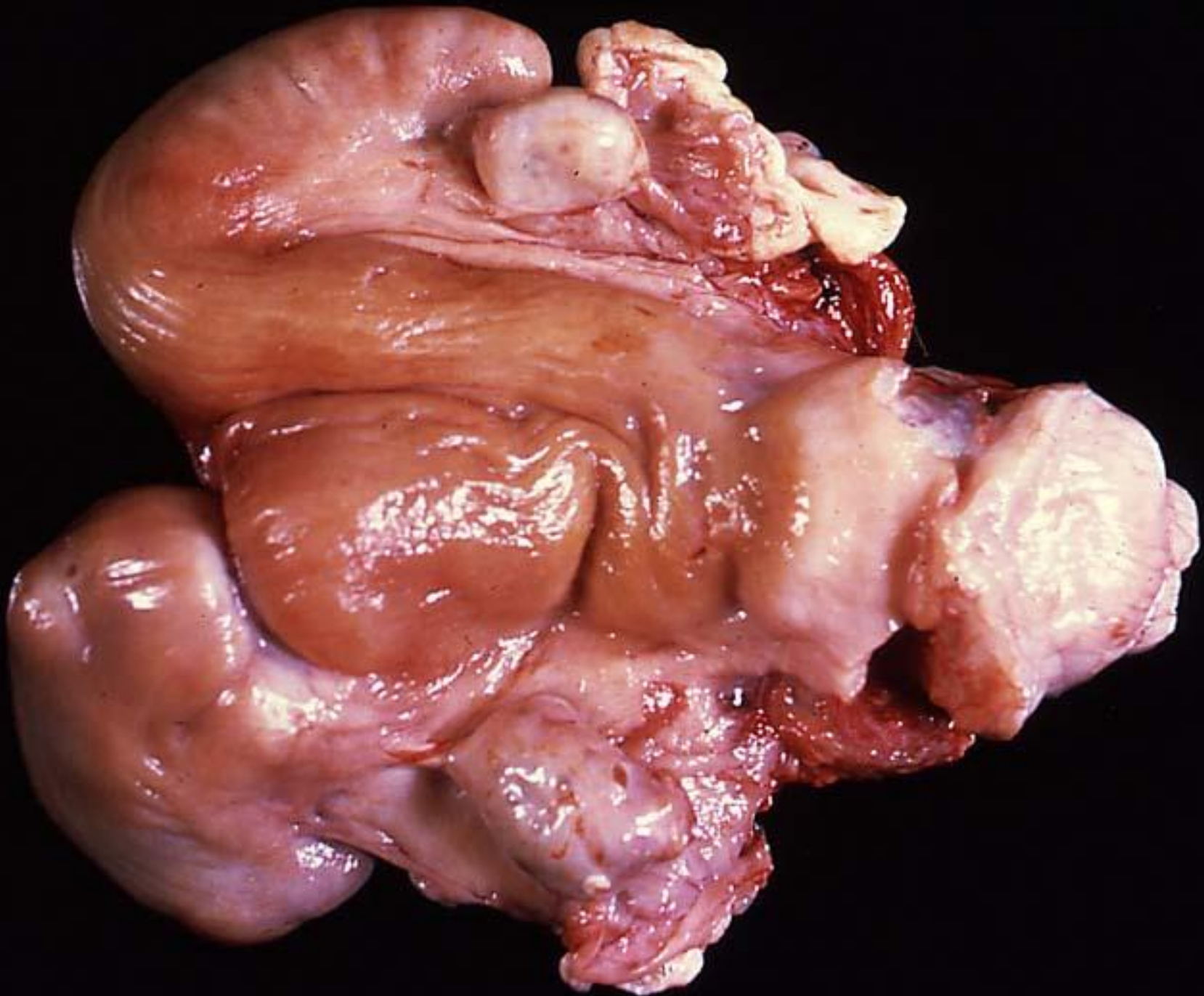
- Εξωφυτική μάζα που προβάλλει στον αυλό
- Υπερπλαστικοί αδένες, κύστεις
- Συνδετικός ιστός

Λεμφοσάρκωμα

Βοοειδή

- Ιογενές
 - BLV (Ενζωοτική Λέυκωση)
 - Μη ιογενές
-
- Διάχυτη μορφή (διάχυτη πάχυνση)
 - Οζώδης μορφή (πολλαπλά οζίδια, συχνά με νεκρωμένο κέντρο)





Αφροδίσιο Μεταδοτικό Νεόπλασμα





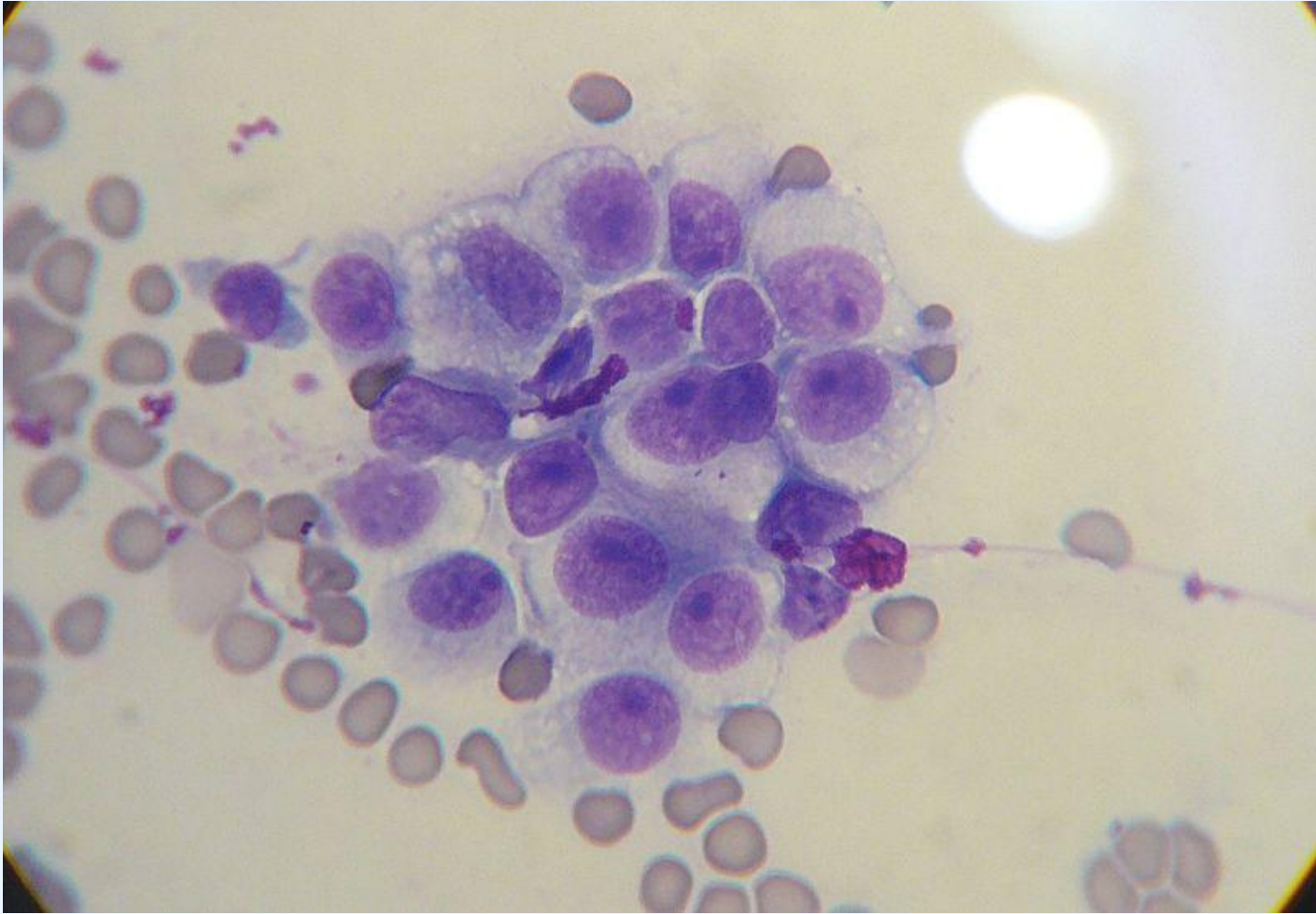
Αφροδίσιο μεταδοτικό νεόπλασμα ΤΟΥ ΣΚΥΛΟΥ

- Πέος, ακροποσθία, αιδοίο
- Μονήρεις η πολλαπλές διογκώσεις
- Ωοειδή/πολυγωνικά κύτταρα
(ιστιοκυτταρικής προέλευσης)
- Φυσαλιδώδεις πυρήνες, μιτώσεις

→ σπάνια μεταστάσεις

→ εμφύτευση σε άλλα σημεία δέρματος
(τραυματισμός)

→ πιθανή υποχώρηση



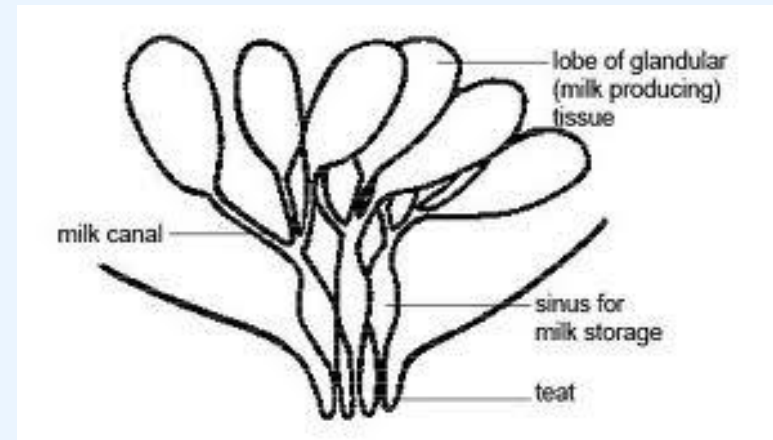
Παθολογία Μαστού Παραγωγικών ζώων

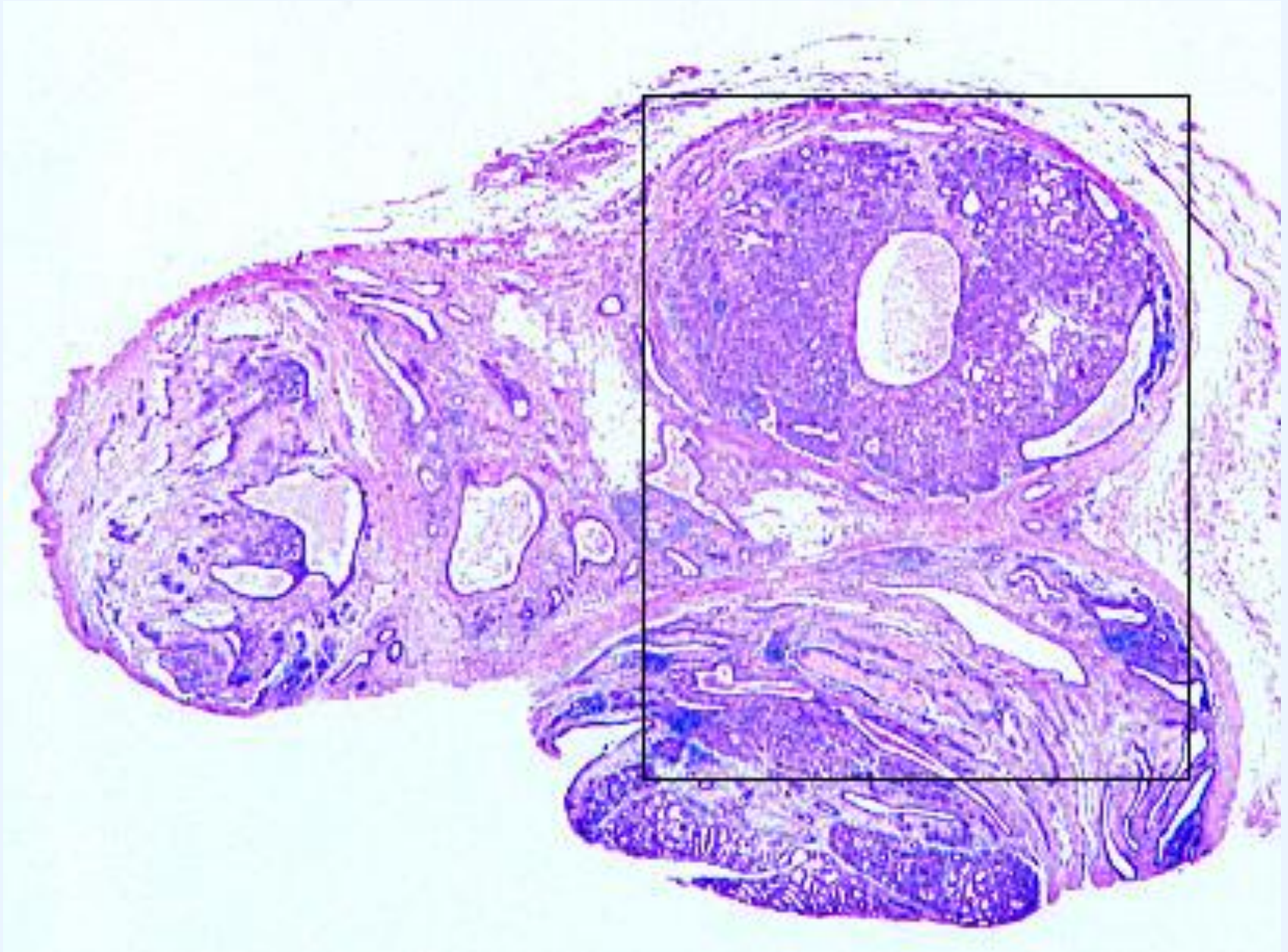
Δήμητρα Ψάλλα

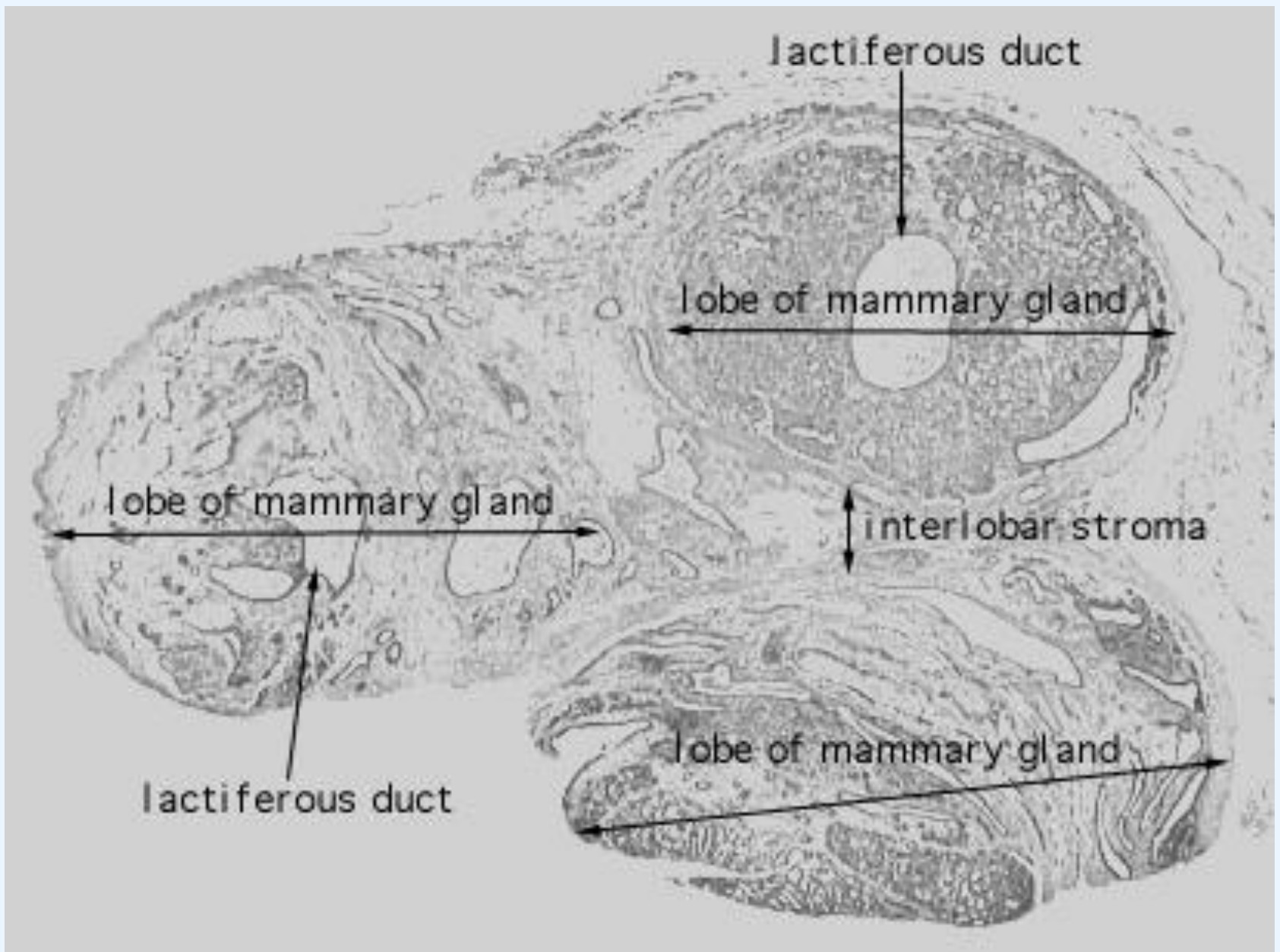
Μαστικός αδένας

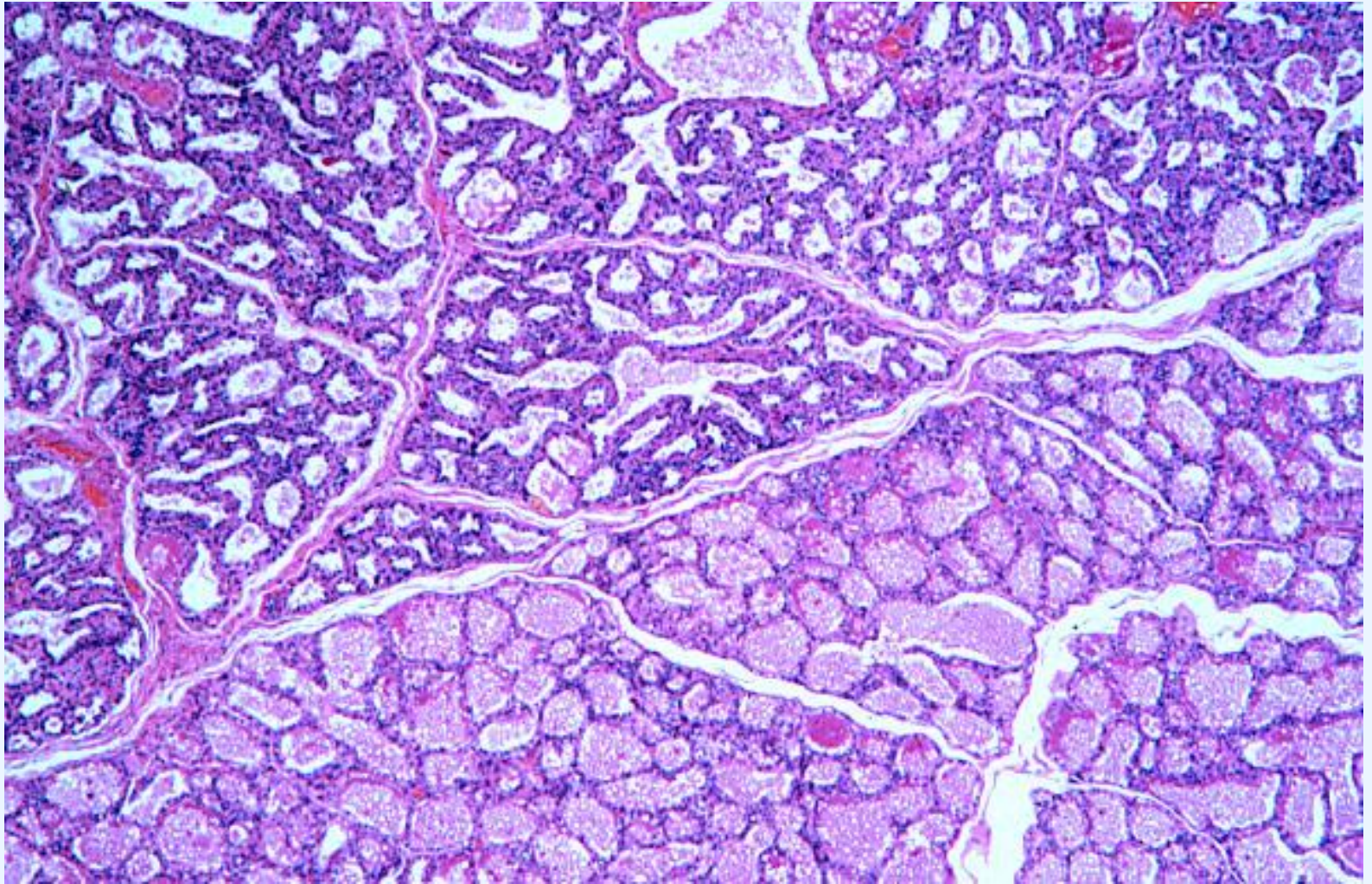
Διατροφή
Παθητική Ανοσία

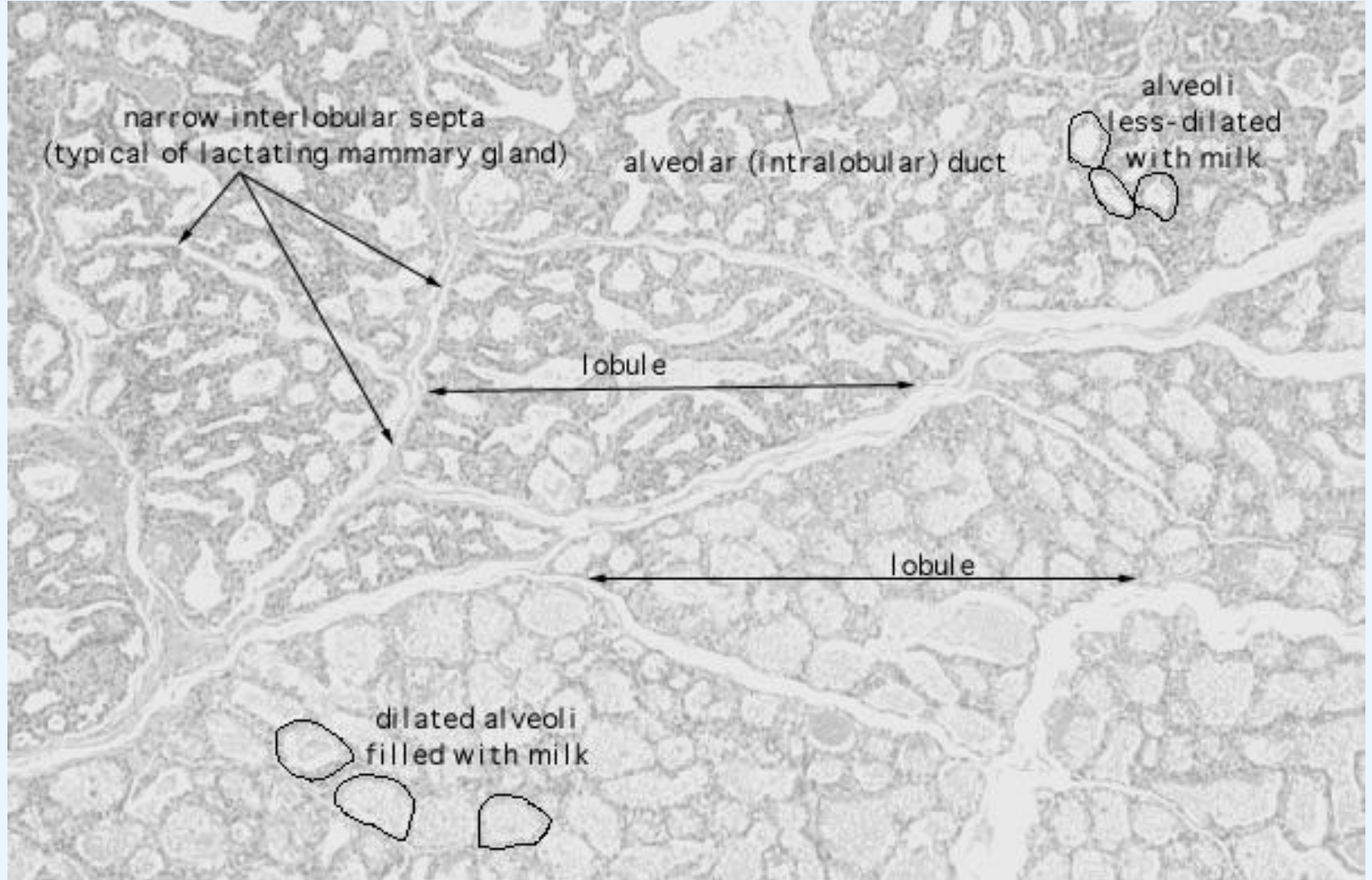
Μεταφορά
μικροοργανισμών

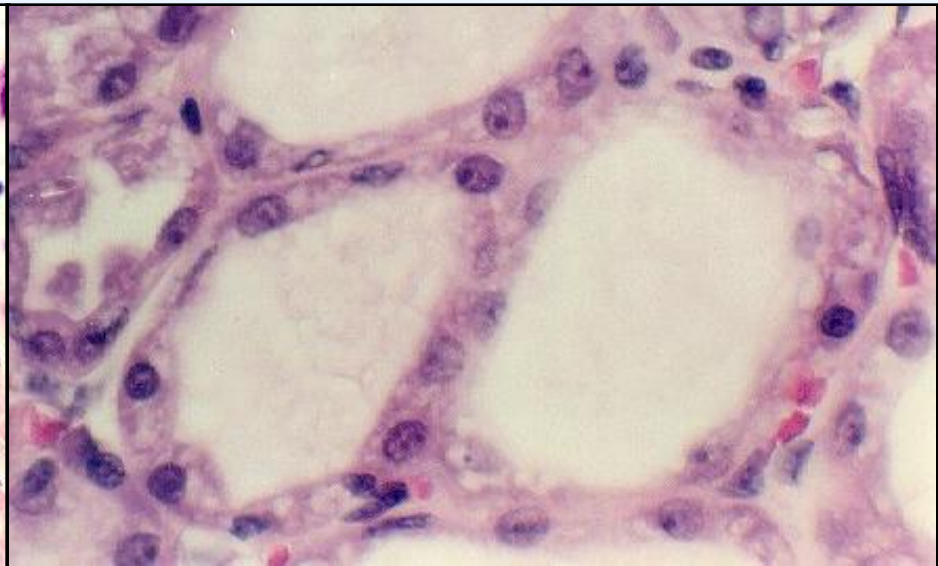
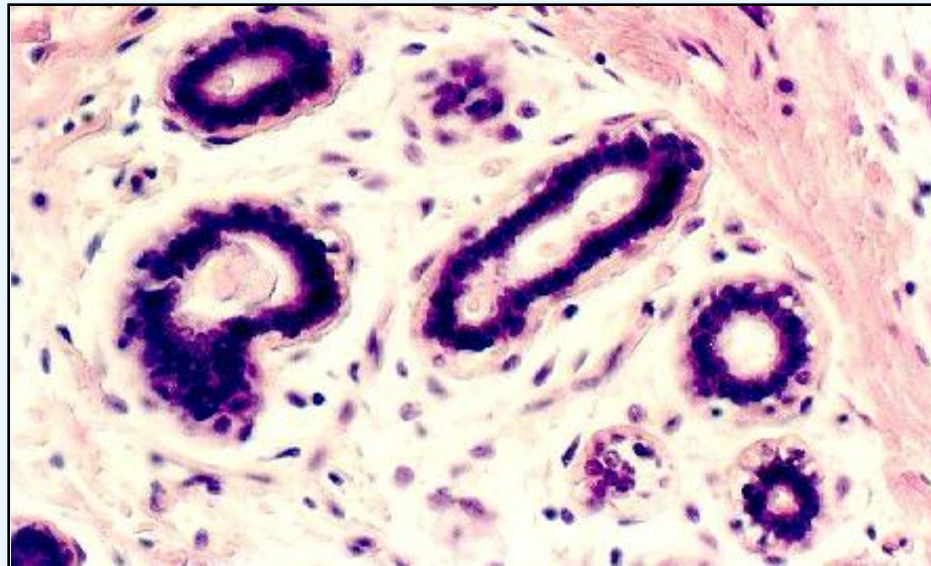
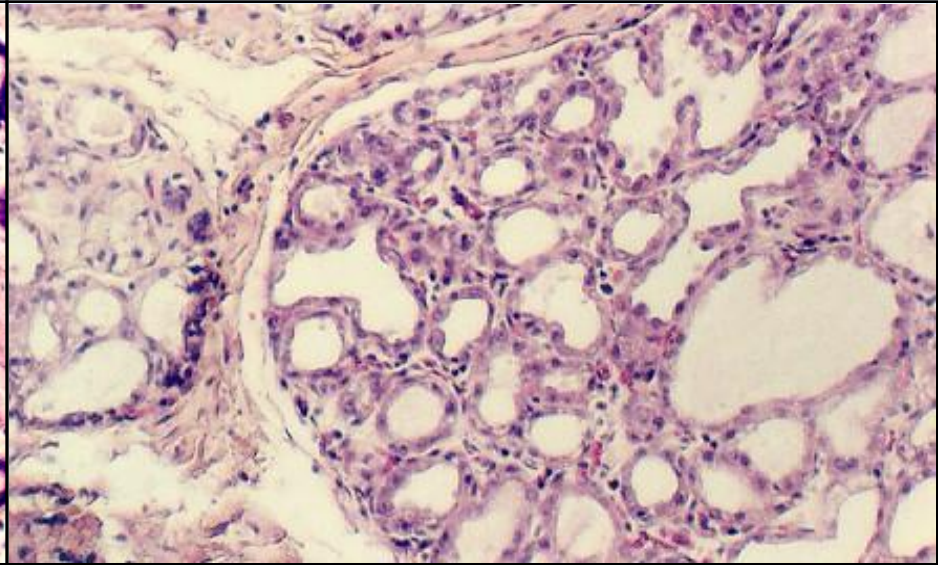
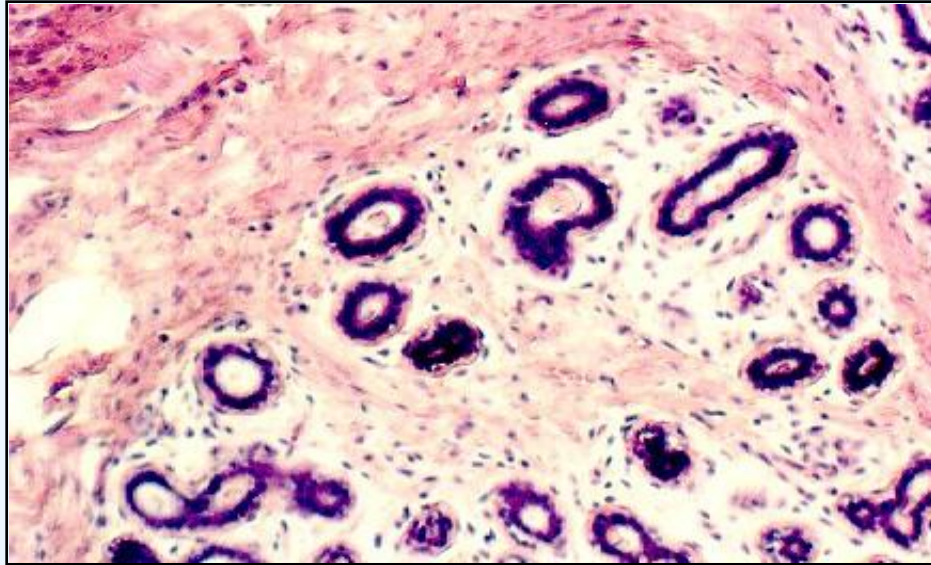


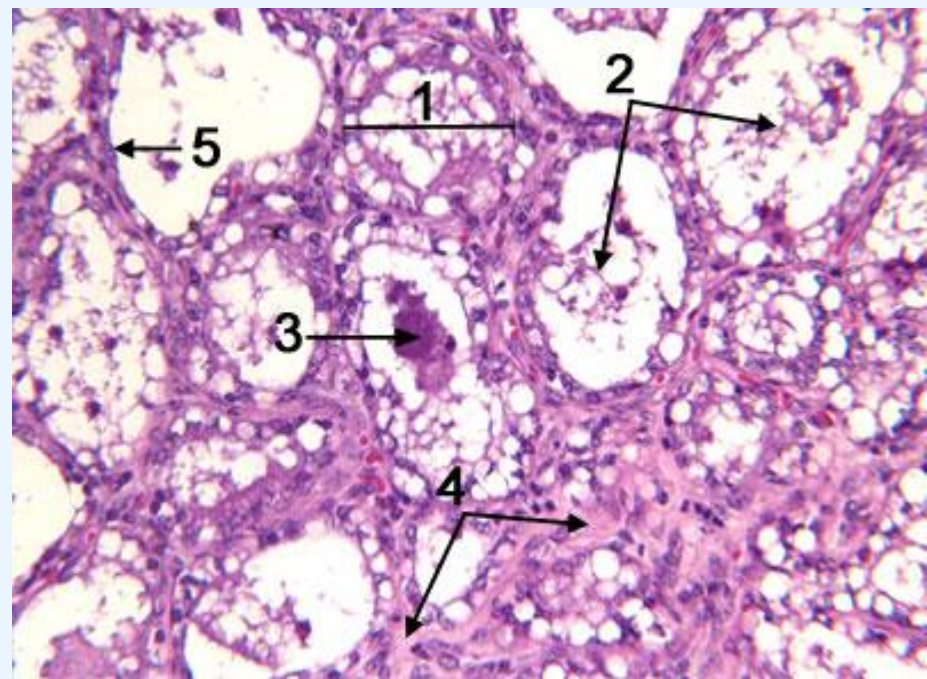
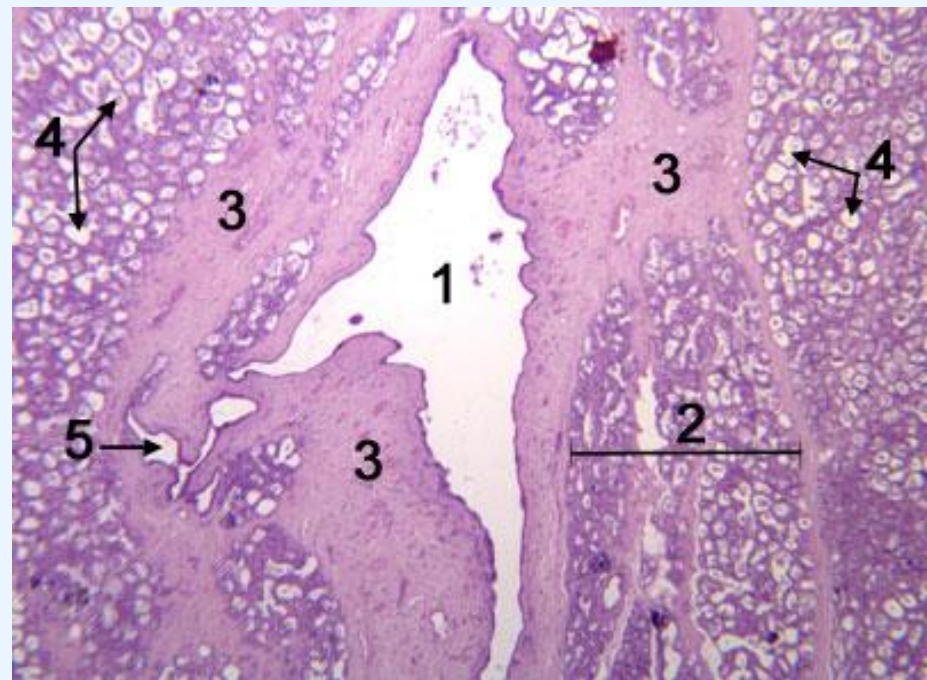
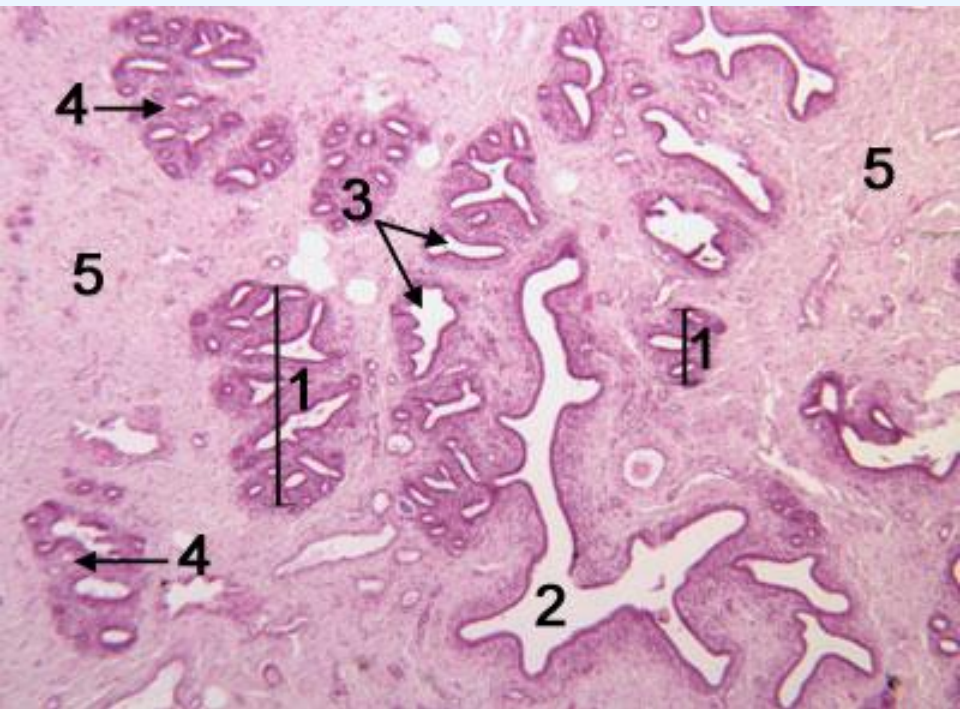


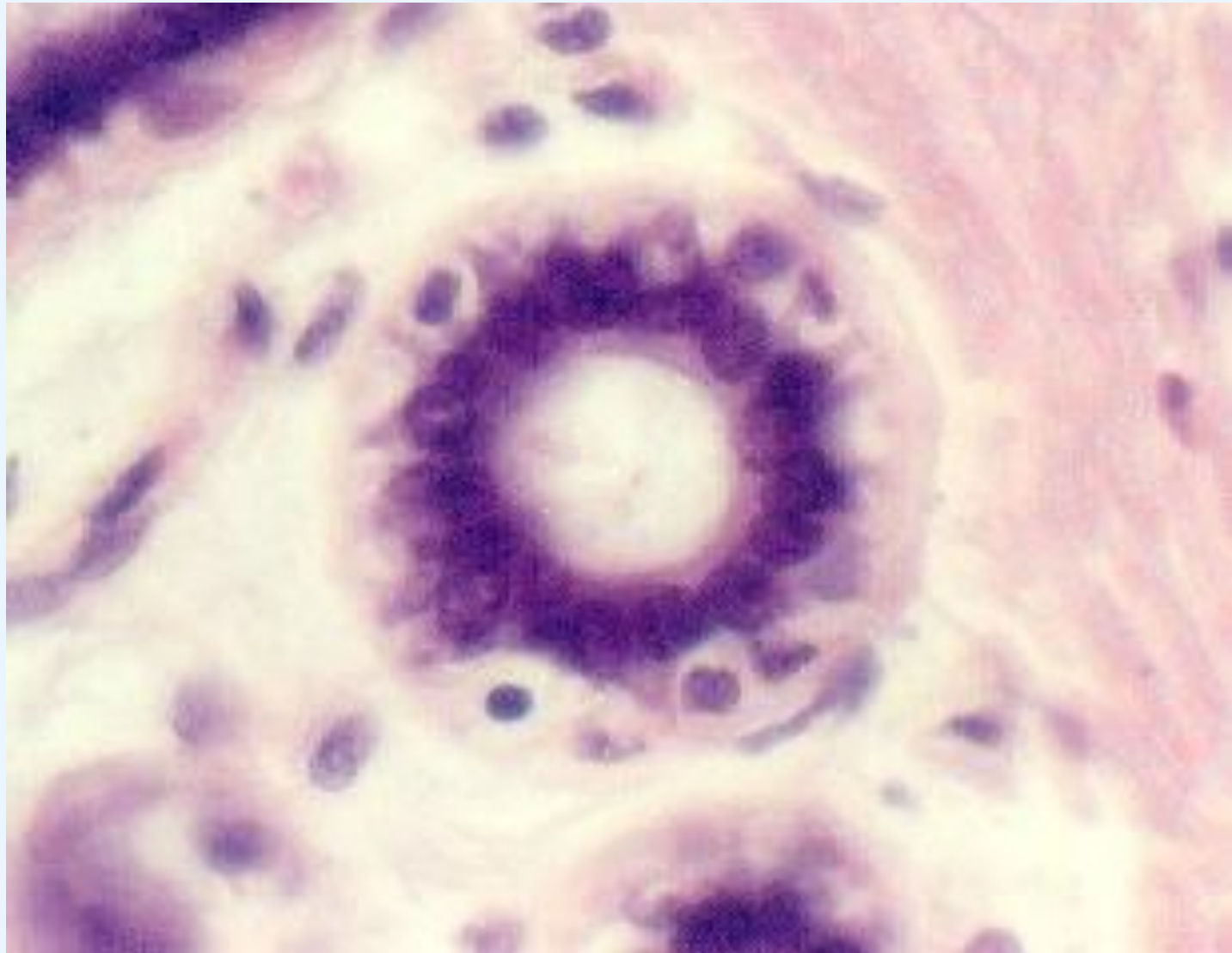


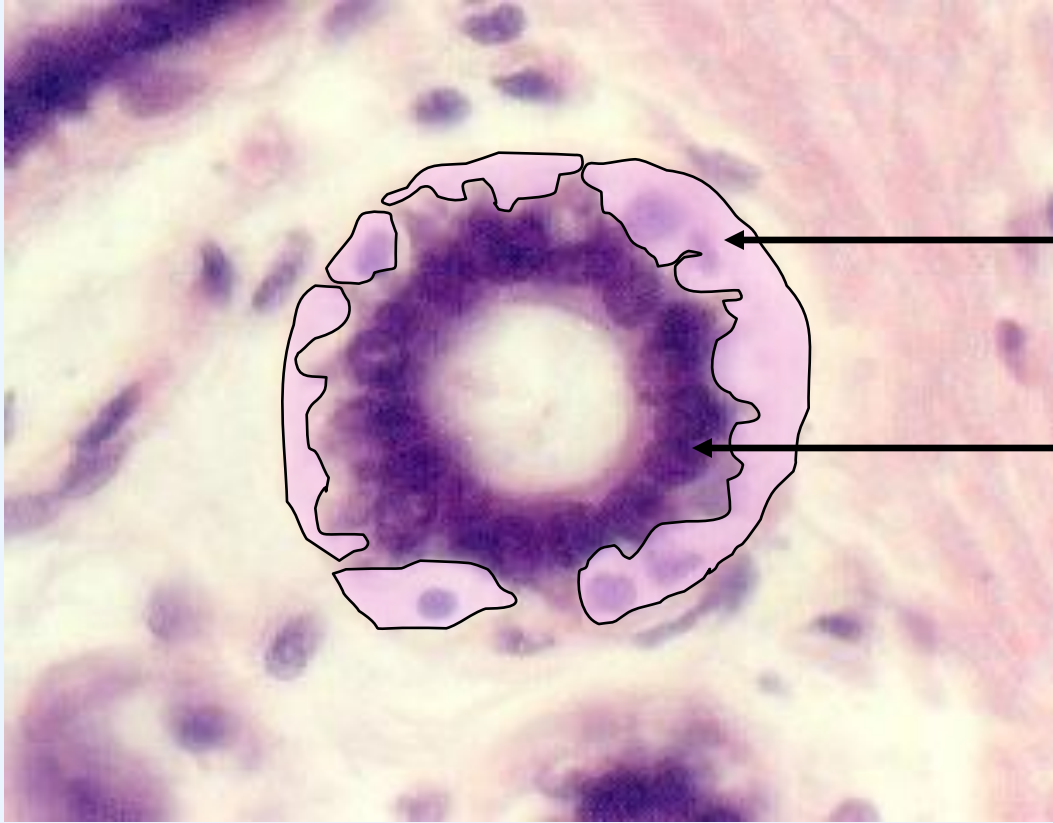






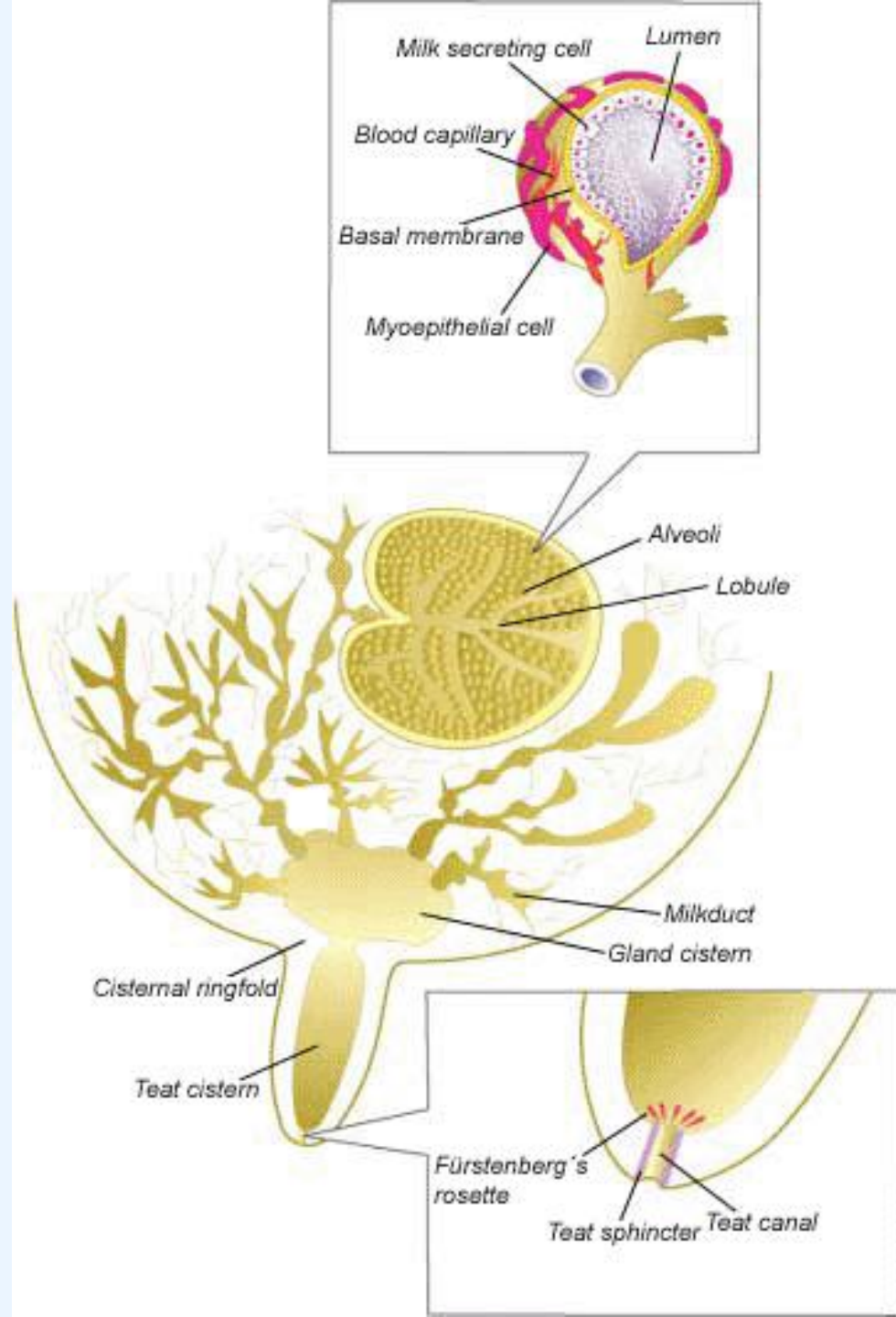






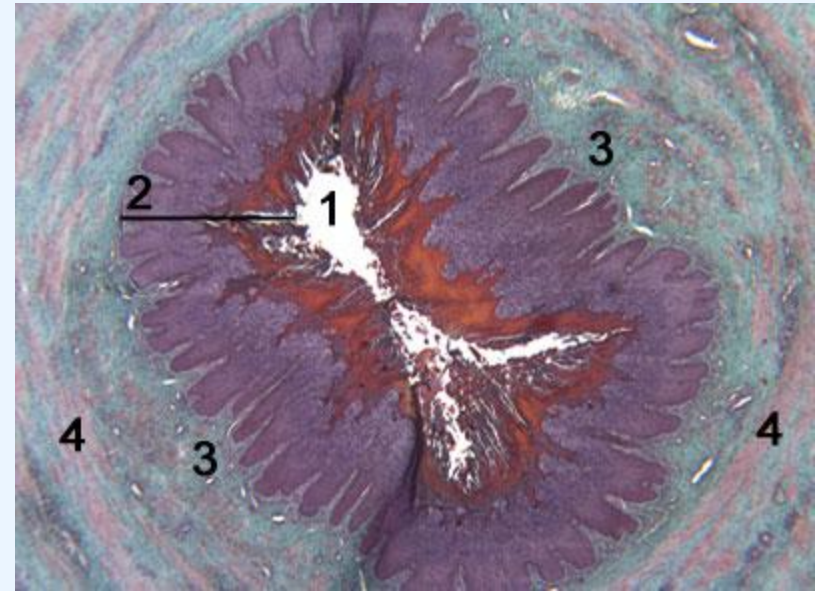
Μυοεπιθηλιακά
κύτταρα

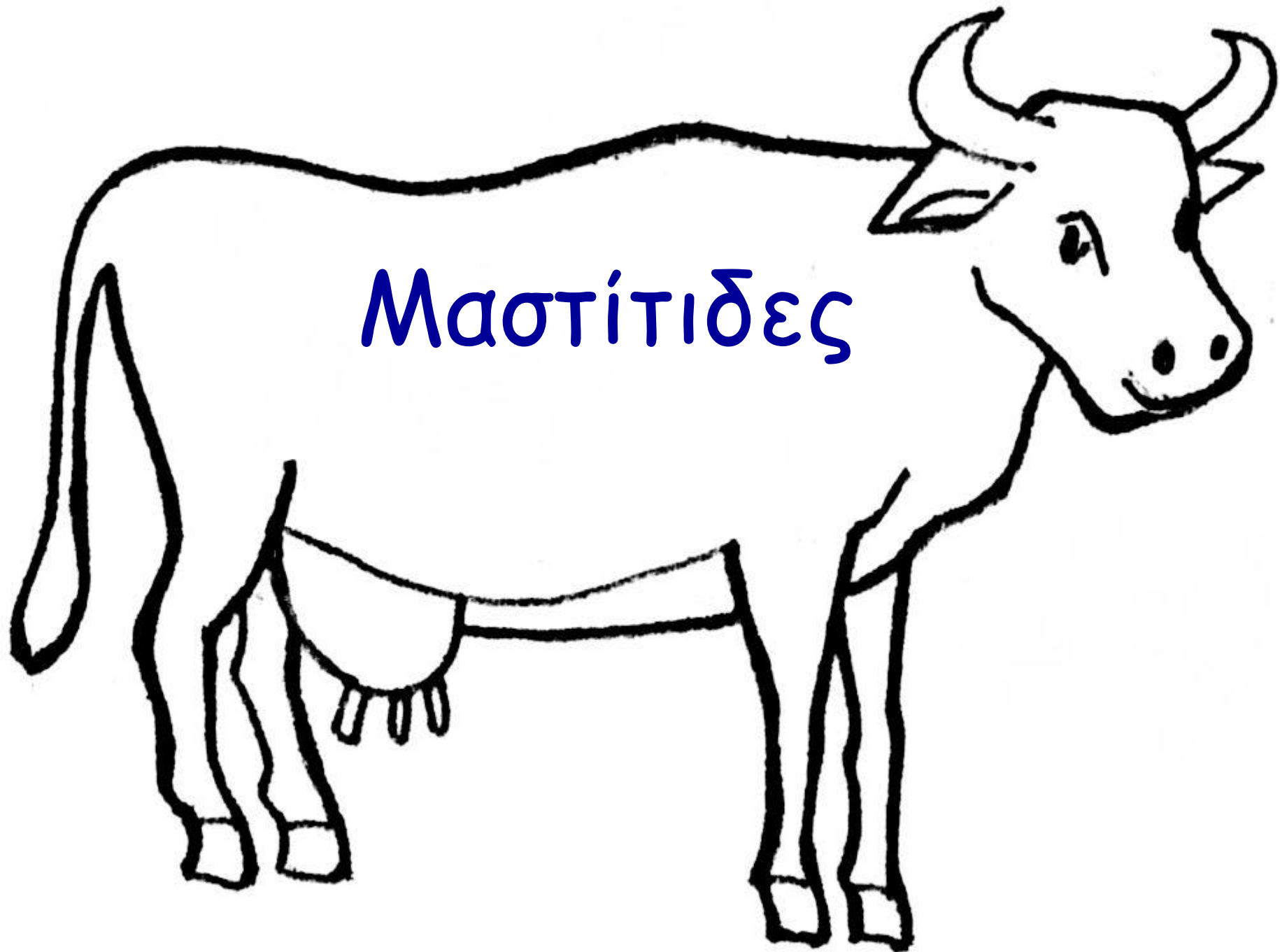
Επιθηλιακά
κύτταρα



Άμυνα

- Φυσικοί-Ανατομικοί παράγοντες
 - Σφικτήρας Θηλής
 - Κεράτινη στιβάδα - σμήγμα Θηλαίου πόρου
- Ροή γάλατος
- Γάλα
 - Γαλακτοσιδηρίνη/ κιτρικά οξέα
 - Γαλακτοϋπεροξειδάση
- Ανοσία
 - Χυμική
 - Αντισώματα: IgG, IgA
 - Κυτταρική
 - Ουδετερόφιλα





Μαστίτιδες

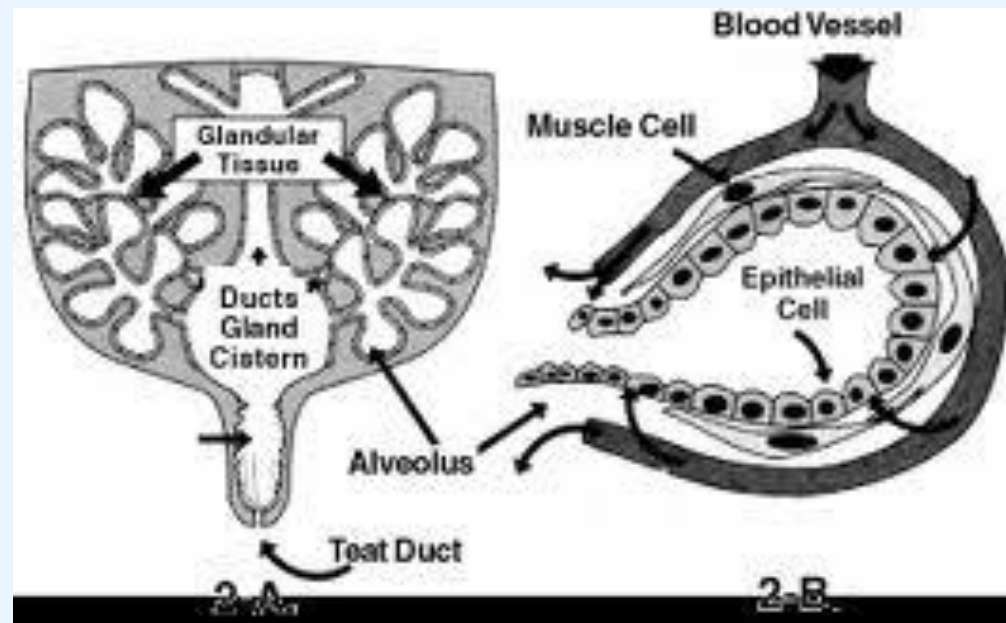
- Μαστίτιδα: φλεγμονή του μαστικού αδένα
- Γαλακτοφορίτιδα: φλεγμονή της εκφορητικής οδού του γάλακτος

Συνήθως συνδυασμός



Μαστίτιδα

- Μόλυνση
 - Αιματογενής
 - Επιπλοκή παθήσεων του δέρματος
 - Ανιούσα - Θηλαίος πόρος
- Αίτια
 - Βακτήρια
 - Παθογόνα
 - Ευκαιριακά παθογόνα
 - Ιοί
 - Μύκητες
- Κλινική/υποκλινική



Πυώδεις Μαστίτιδες

- Οξεία-Υποξεία

Διευρυσμένοι μαστικός αδένας

Λεπτό υδαρές έως πυώδες-αιμορραγικό έκκριμα

Πάχυνση πόρων

Κιτρινωπά-πυώδη οζίδια

- Χρόνια

Ίνωση

Σκλήρυνση

Δημιουργία κύστεων

Ατροφία του προσβεβλημένου αδένος

Πυώδεις Μαστίτιδες

- ΣΤΡΕΠΤΟΚΟΚΚΟΙ
 - *Streptococcus agalactiae*
 - *Streptococcus dysgalactiae*
 - *Streptococcus uberis*
- *Arcanobacterium pyogenes*
- *Mycoplasma bovis*

ΣΤΡΕΠΤΟΚΟΚΚΙΚΗ ΜΑΣΤΙΤΙΔΑ

Streptococcus agalactiae

Επιζεί στη στρωμνή

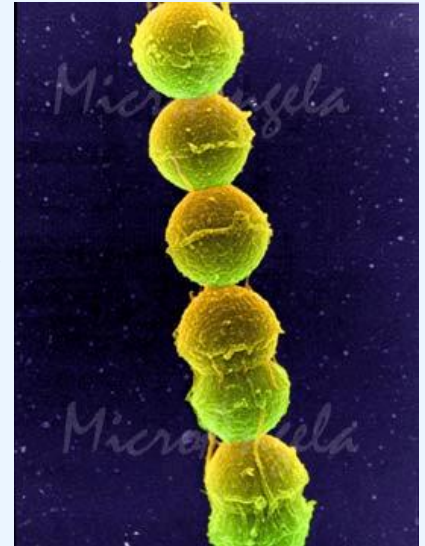
Παραμένει στο θηλαίο πόρο παρά την άμελξη

Θηλαίος πόρος

Άμελξη

Επιπλοκή τραυματικών βλαβών

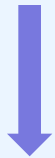
Έκκριση τοξινών



Στρεπτοκοκκική Μαστίτιδα

Οξεία φάση

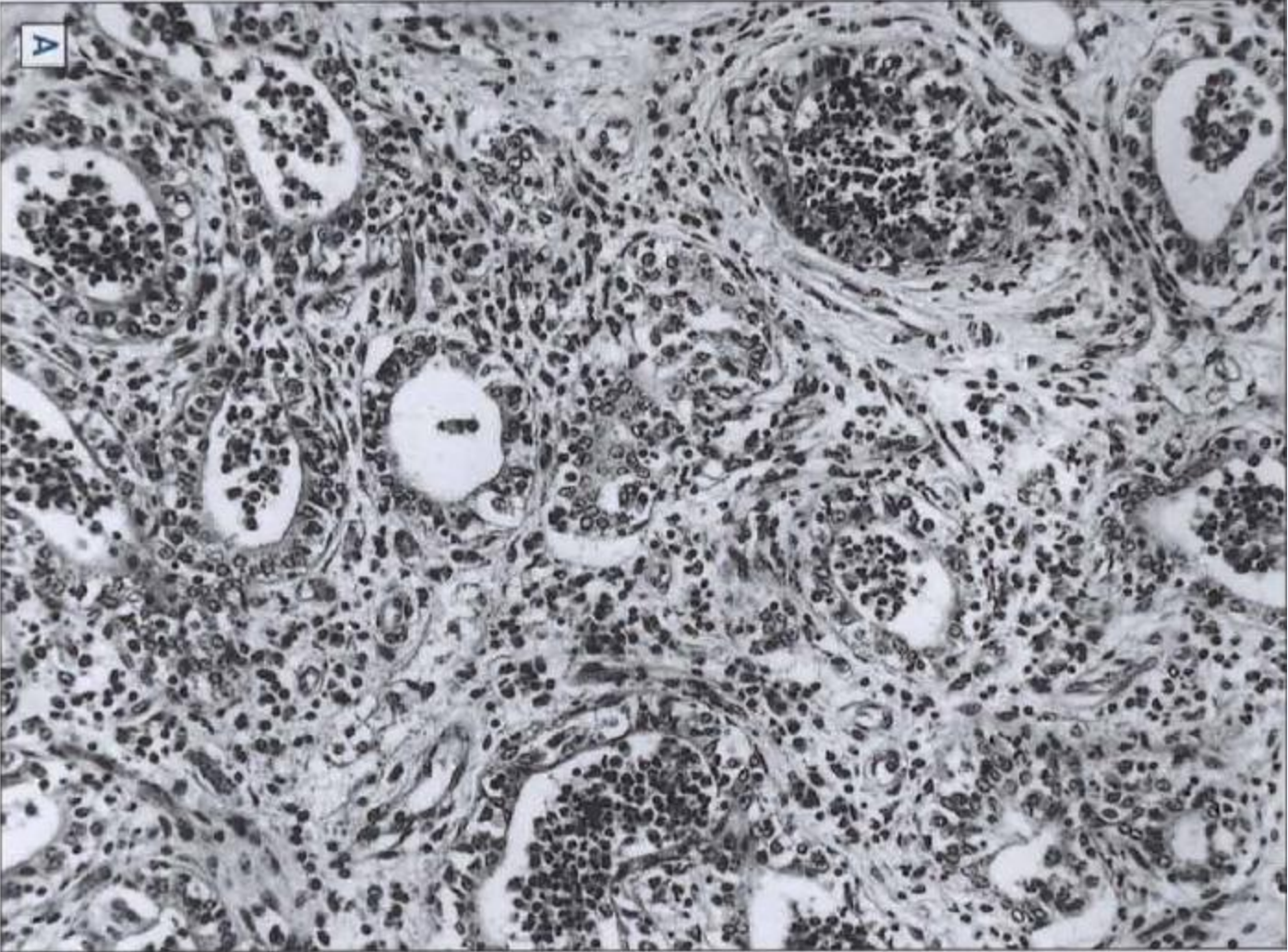
- Οίδημα συνδετικού ιστού
- Μετανάστευση ουδετεροφίλων σε αδενοκυψέλες, μεσολόβιο συνδετικό ιστό
- Κενοτοπίωση αδενικών κυττάρων/απολέπιση
- Ενεργοποίηση ινοβλαστών

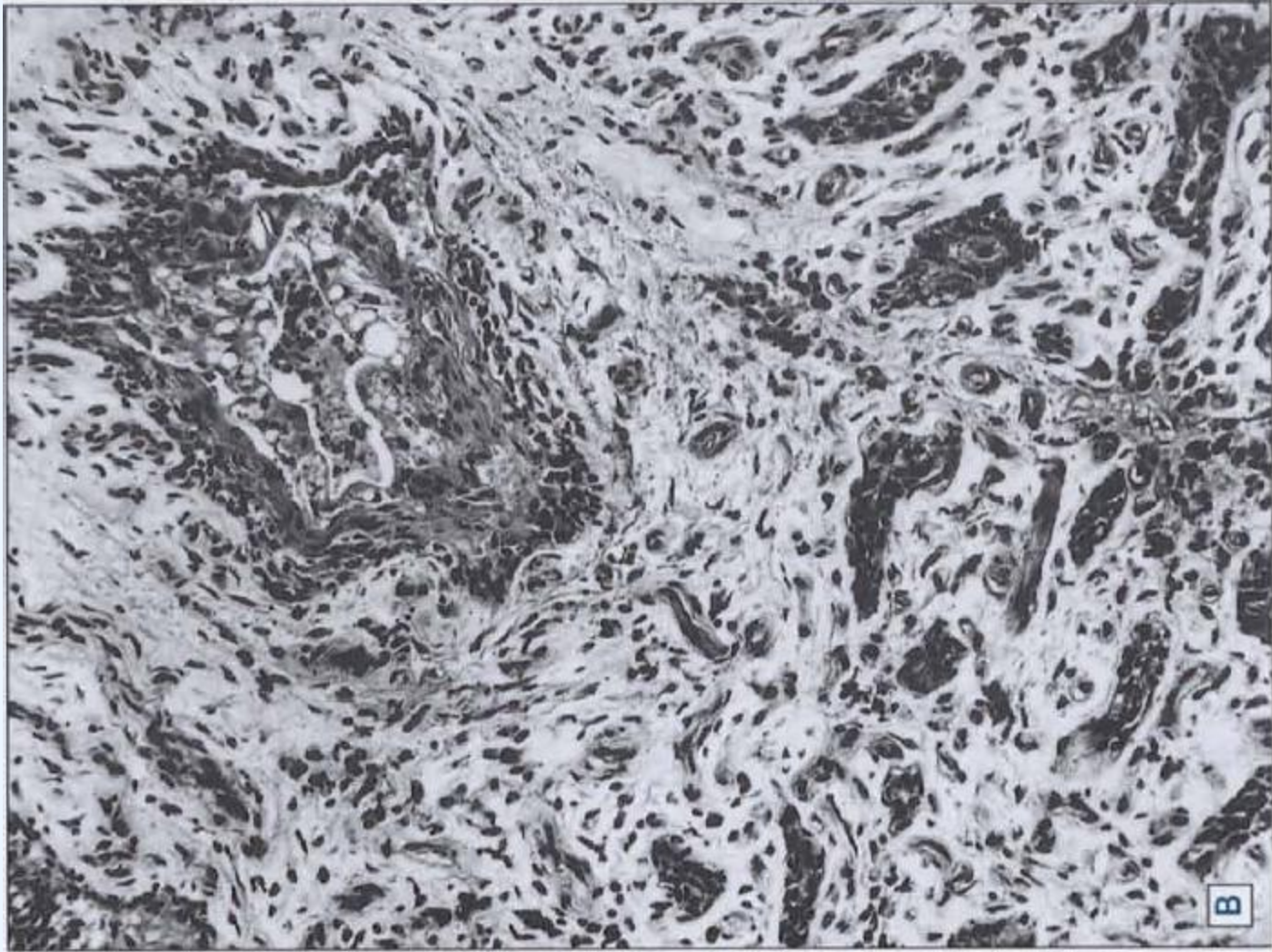


Ίαση



Χρόνια φάση





Στρεπτοκοκκική Μαστίτιδα

Χρόνια φάση

Ίνωση - Σκλήρυνση μαστού

Κοκκιώδης ιστός

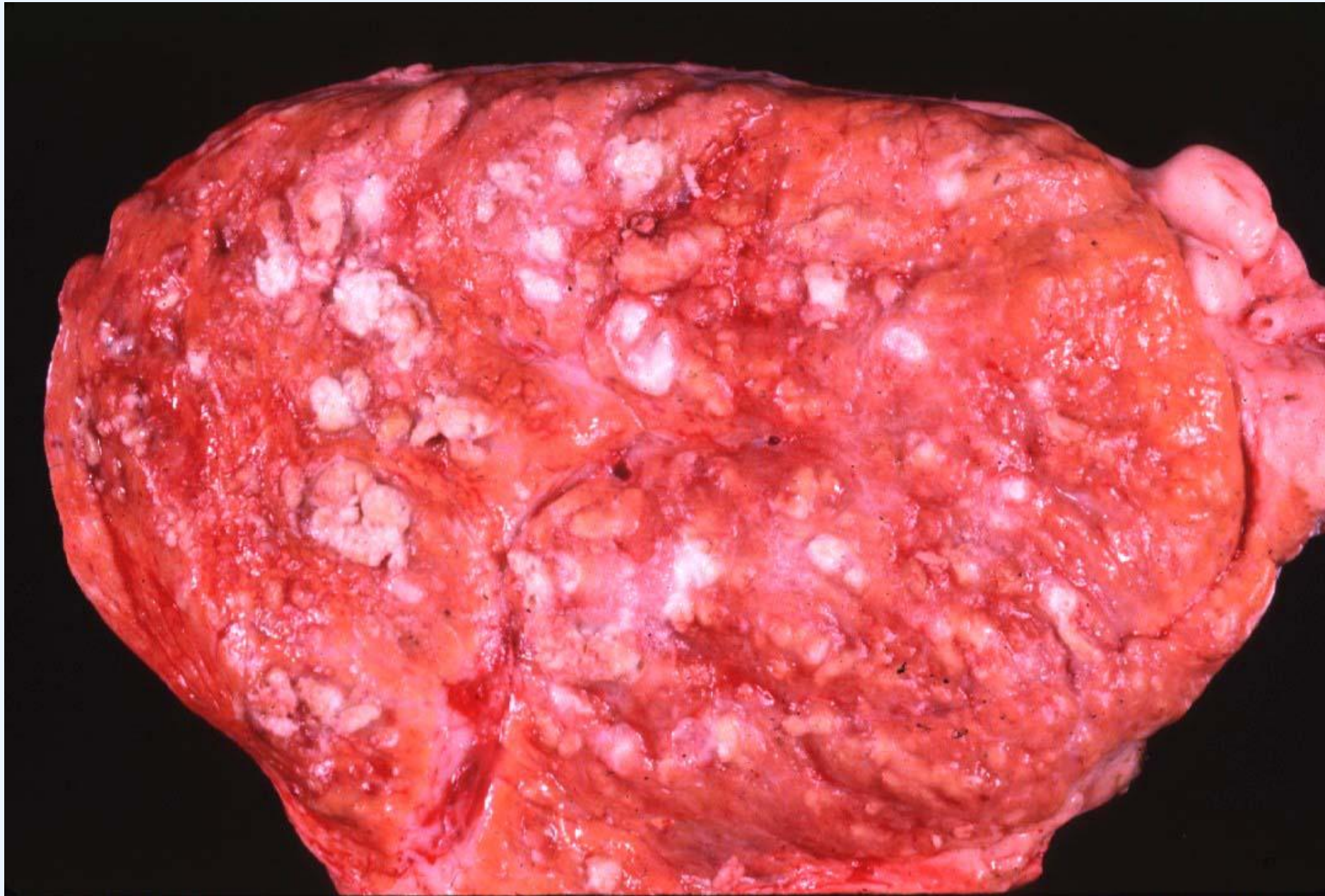
Διευρυσμένοι πόροι

Εξίδρωμα, στάσιμο γάλα, μικροοργανισμοί → αποστήματα

Στρεπτοκοκκική Μαστίτιδα

Προσβολή >1 τεταρτημόρια
Κυρίως γαλακτοφόροι πόροι-κόλποι
Κροκύδες/πυώδες εξίδρωμα
Οίδημα αδένα
Φαιός χρωματισμός
Υπεραιμία βλεννογόνου κόλπου
Ίνωση γύρω από πόρους





'Καλοκαιρινή' Μαστίτιδα

Μαστίτιδα των Holstein

Arcanobacterium pyogenes

Μαζί με άλλα βακτηρίδια

Πυώδης γαλακτοφορίτιδα

Λιγότερο αδενοκυψέλες

Μακροσκοπική εικόνα

- Σκληρά οζίδια που κλυδάζουν
- Συνήθως στη βάση της θηλής
- Πρασινωπό δύσοσμο υγρό

‘Καλοκαιρινή’ Μαστίτιδα

Arcanobacterium pyogenes

Μαζί με άλλα βακτηρίδια

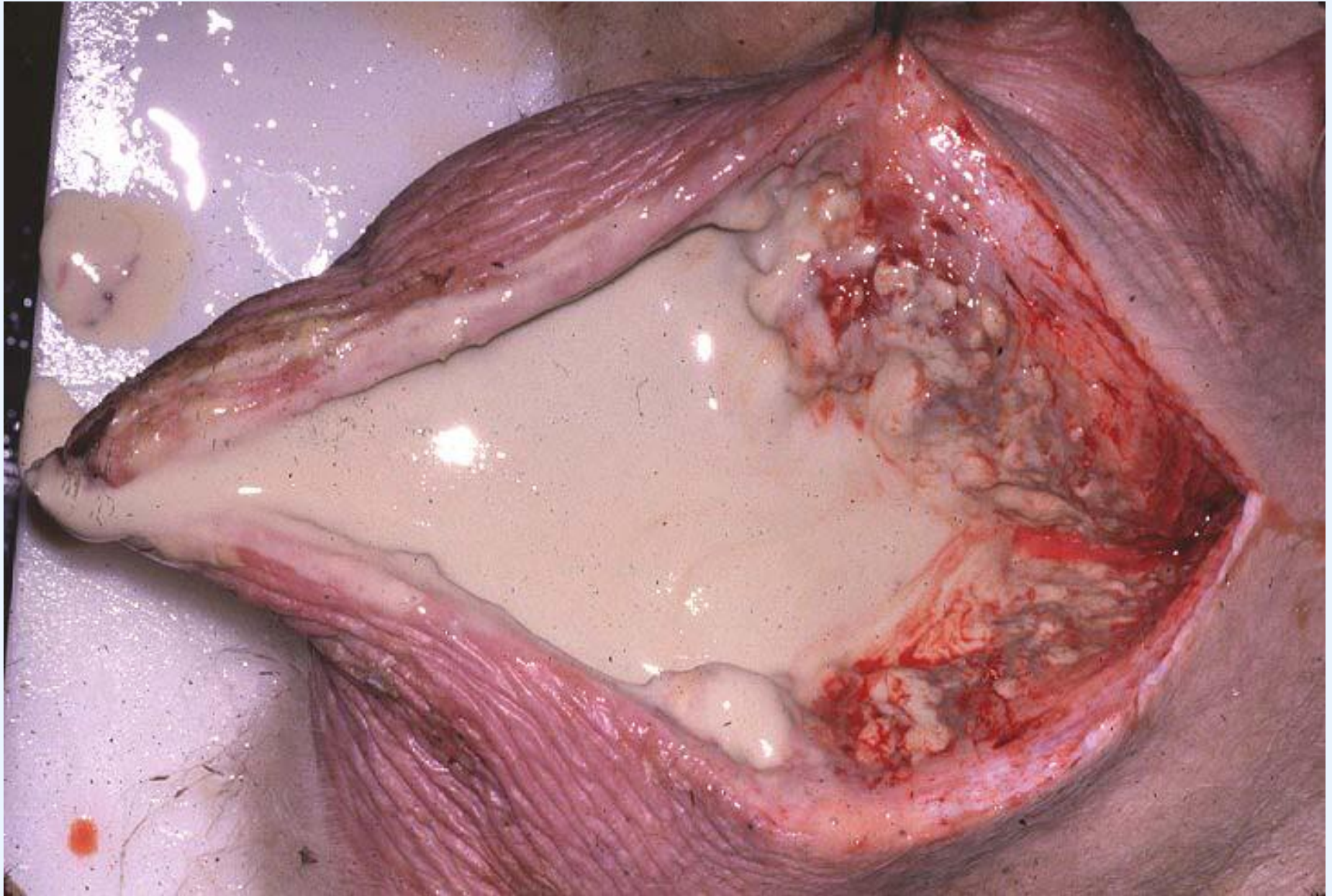
Μικροσκοπική εικόνα

- Υπερπλασία-μεταπλασία επιθηλίου πόρων
- Αποστήματα (νέκρωση, αποφολίδωση, λευκοκύτταρα)
- Ίνωση - διήθηση από πλασμοκύτταρα

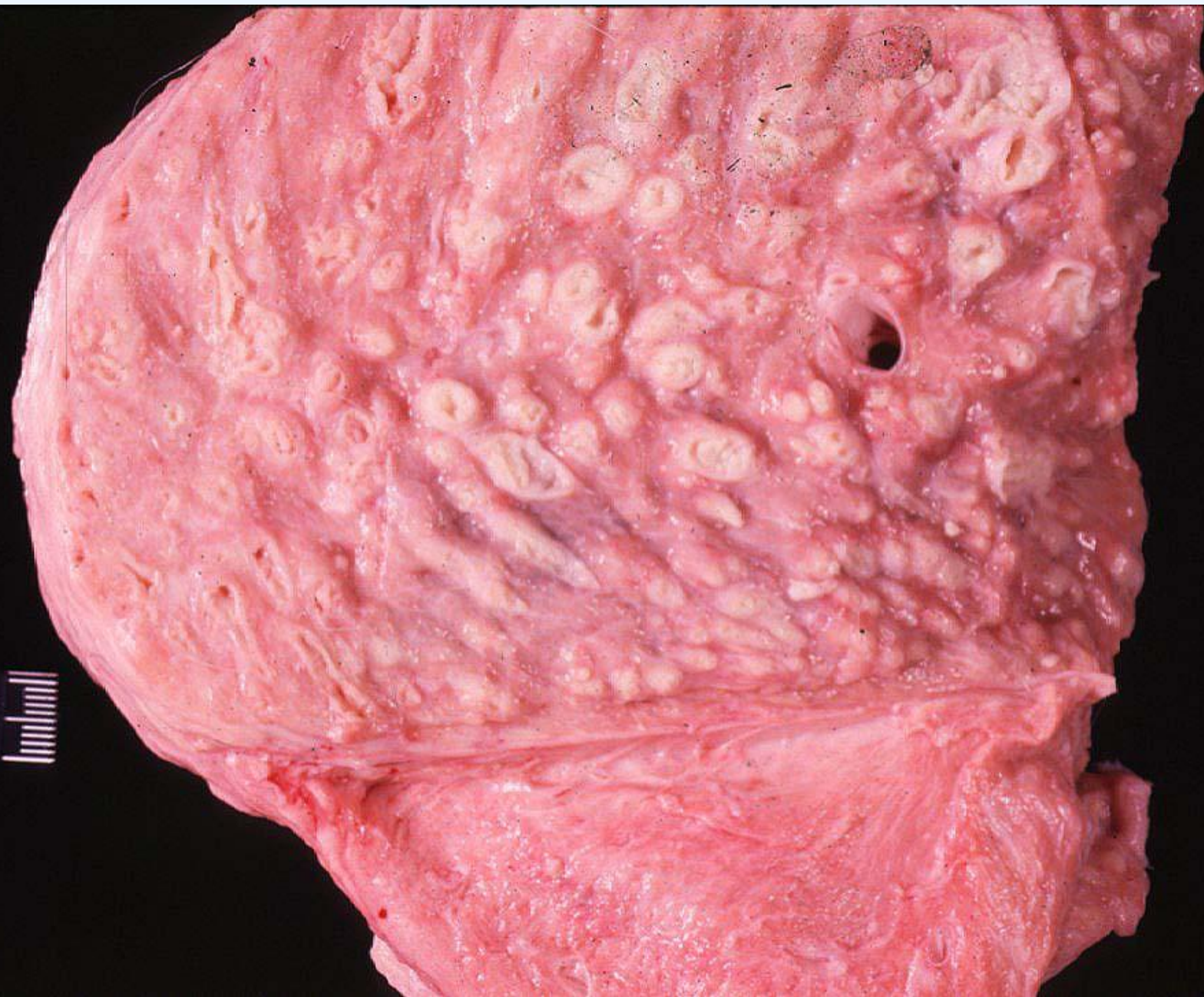


Εξάλειψη έξω στομίου θηλαίου πόρου

Πυώδης γαλακτοφορίτιδα και μαστίτιδα (*Arcanobacterium pyogenes*)



Πυώδης μαστίτιδα (χρόνια, *Arcanobacterium pyogenes*)



Μυκοπλασματική μαστίτιδα

- *Mycoplasma bovis*
- ↓ γαλακτοπαραγωγής, αγαλαξία
- Συχνά όλα τα τεταρτημόρια
- Γάλα με κροκύτες
- + άλλα βακτήρια - πύον, αίμα
- Αρθρίτιδα, βρογχοπνευμονία, ωτίτιδα, επιπεφυκίτιδα

Μυκοπλασματική μαστίτιδα

Μακροσκοπική εικόνα

- Μαστός οίδηματικός, συνεκτικός

Μικροσκοπική εικόνα

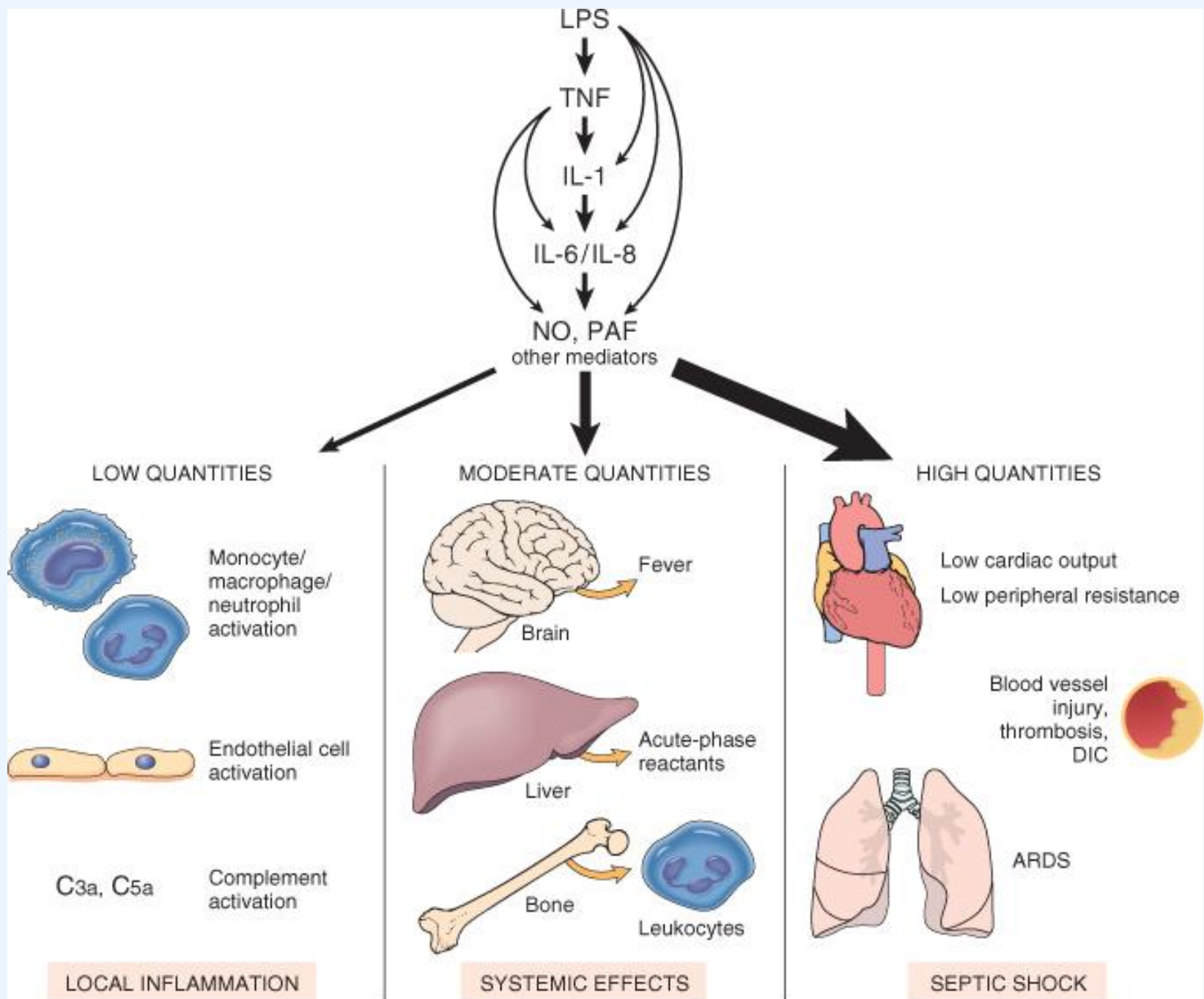
- Εξίδρωμα - ουδετερόφιλα
- Υπερπλασία επιθηλίου αδενοκυψελών, πόρων
- Πλασμοκύτταρα, λεμφοκύτταρα, μακροφάγα
- Κενοτοπίωση επιθηλιακών κυττάρων
- Ίνωση - διήθηση από λεμφοκύτταρα γύρω από πόρους

Mycoplasma



Αιμορραγικές-νεκρωτικές μαστίτιδες

- Γαγγραινώδη μαστίτιδα/Οξεία 'κακοήθους' μαστίτιδα
- 1 ή περισσότερα τεταρτημόρια
- Έντονη διόγκωση του μαστού
 - Υδαρές/πυώδες/αιμορραγικό έκκριμα
 - Οίδημα
 - Νέκρωση
 - Αιμορραγία
 - Απολύματα
- Διαταραχές δέρματος
 - Υπεραιμία, κυάνωση, αποκόλληση, νέκρωση
- Συχνά συνυπάρχει συστηματική νόσος



Αιμορραγικές-νεκρωτικές μαστίτιδες

- *Staphylococcus aureus* („blue bag“)
- *E. coli* (Κολοβακτηριδιακή)
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Pasteurella multocida*

Σταφυλοκοκκική Μαστίτιδα

Staphylococcus aureus

Κυρίως σε νεαρά ζώα

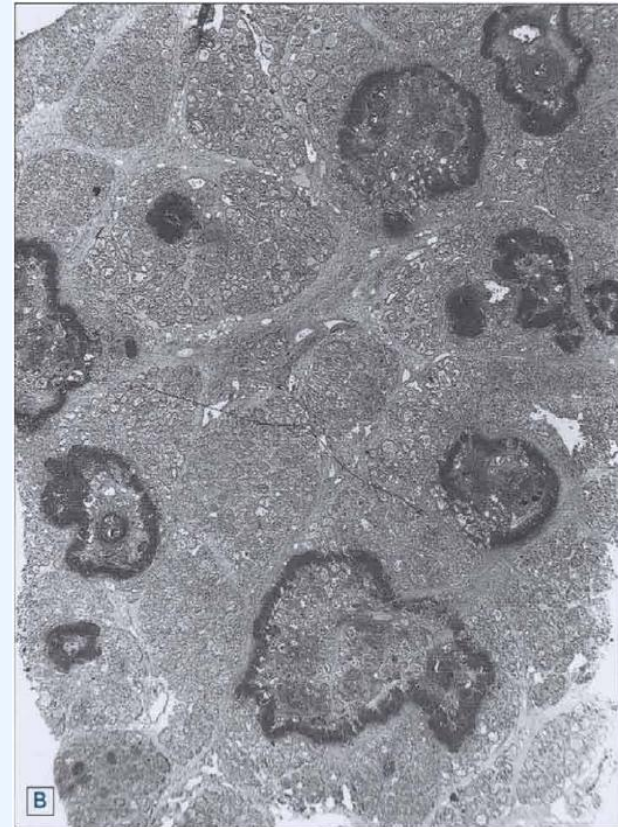
Υπεροξεία, οξεία, υποξεία, χρόνια φλεγμονή

Οξεία

- Μετά τον τοκετό
- Προσβεβλημένα τεταρτημόρια
Οιδηματικά, συνεκτικά, επώδυνα
Αχυρόχρωο/καστανοκόκκινο έκκριμα



Γάγγραινα



Σταφυλοκοκκική Μαστίτιδα

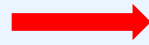
Γάγγραινα

- Θηλή και γύρω περιοχή / όλος ο μαστός
- Κυανόμαυρος χρωματισμός
- Μαλακή σύσταση
- Απώλεια αισθητικότητας
- ↓ Θερμοκρασίας
- Απόρριψη δέρματος
- Κριγμώδεις πομφόλυγες
- Εξίδρωμα ← δράση τοξίνης α

} υγρή γάγγραινα

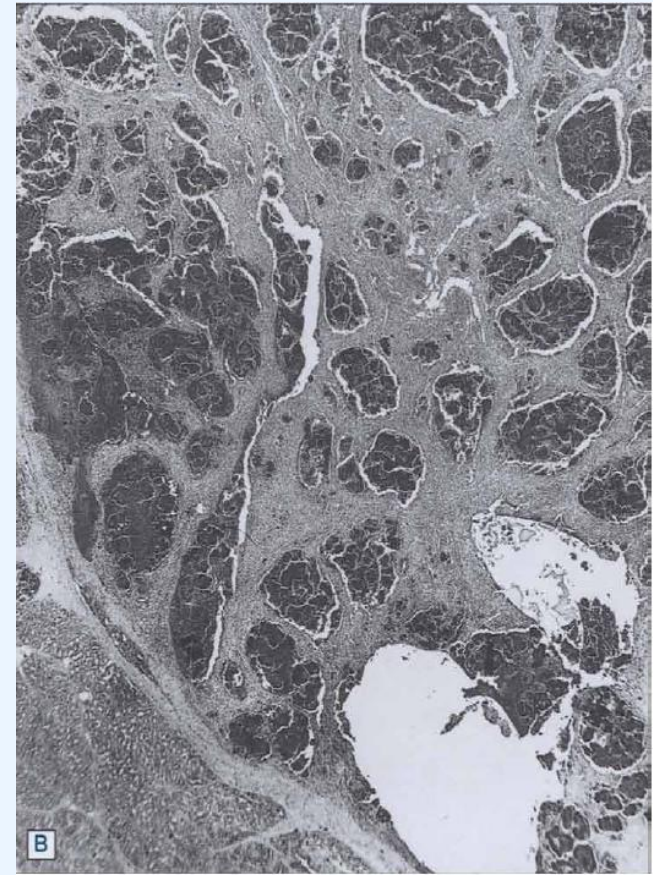
Σταφυλοκοκκική Μαστίτιδα

Χρόνια

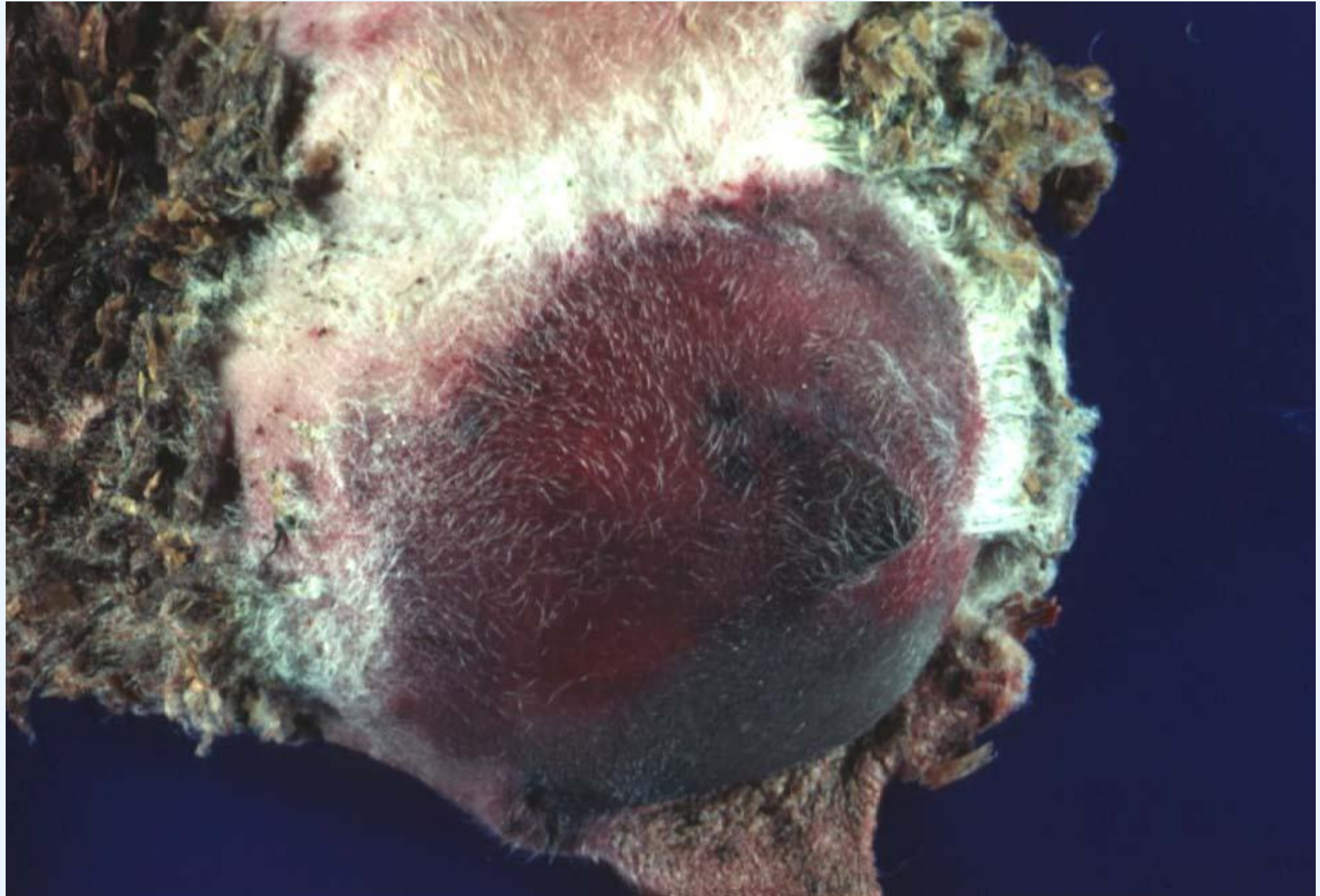


βοτρυομύκωση

- Κοκκιώματα 1-2 cm
- Νεκρωτικές εστίες - λευκοκύτταρα
- Κάψα ινώδους συνδετικού ιστού
- Ατροφία, σκλήρυνση



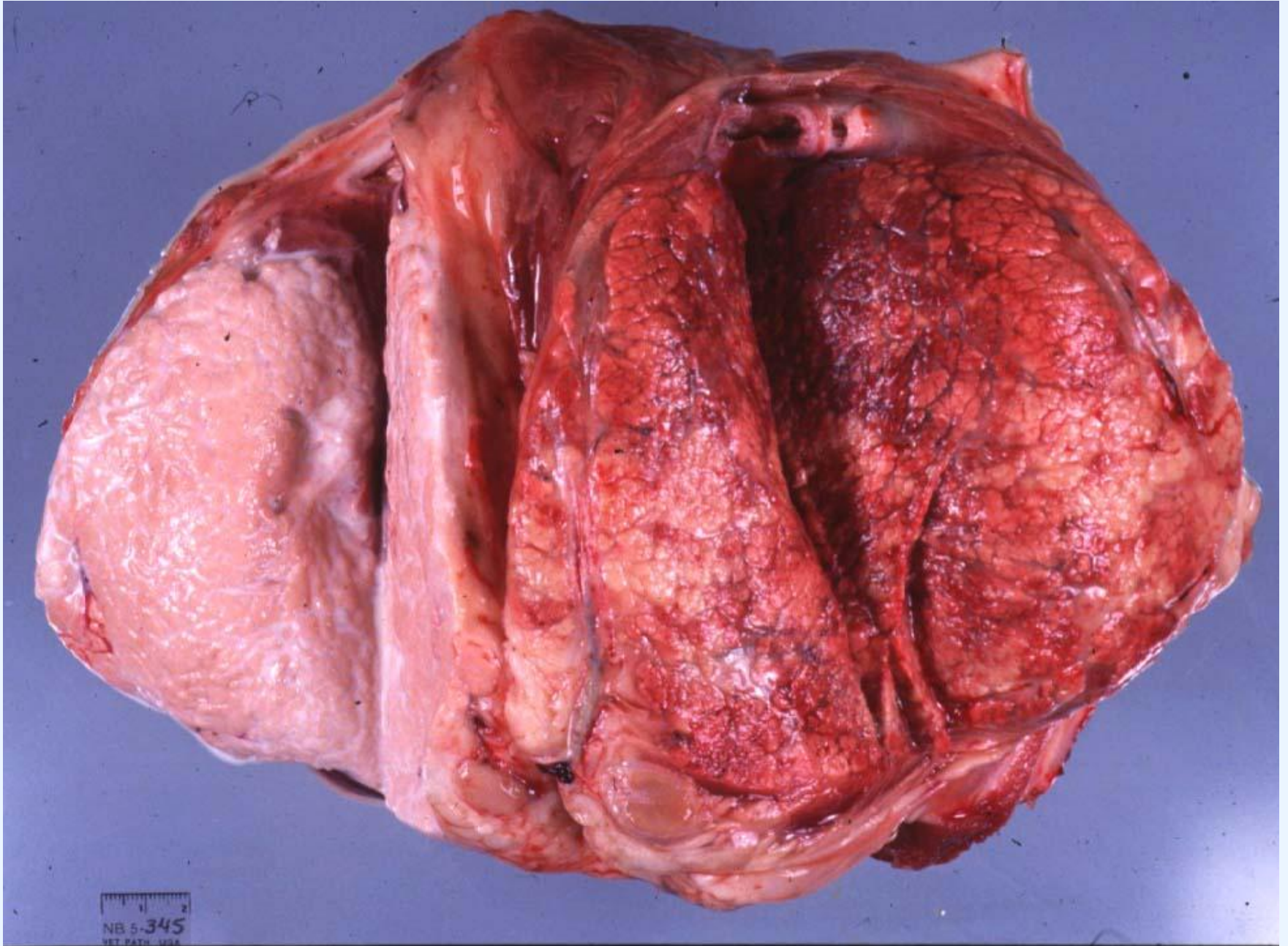
Blue bag



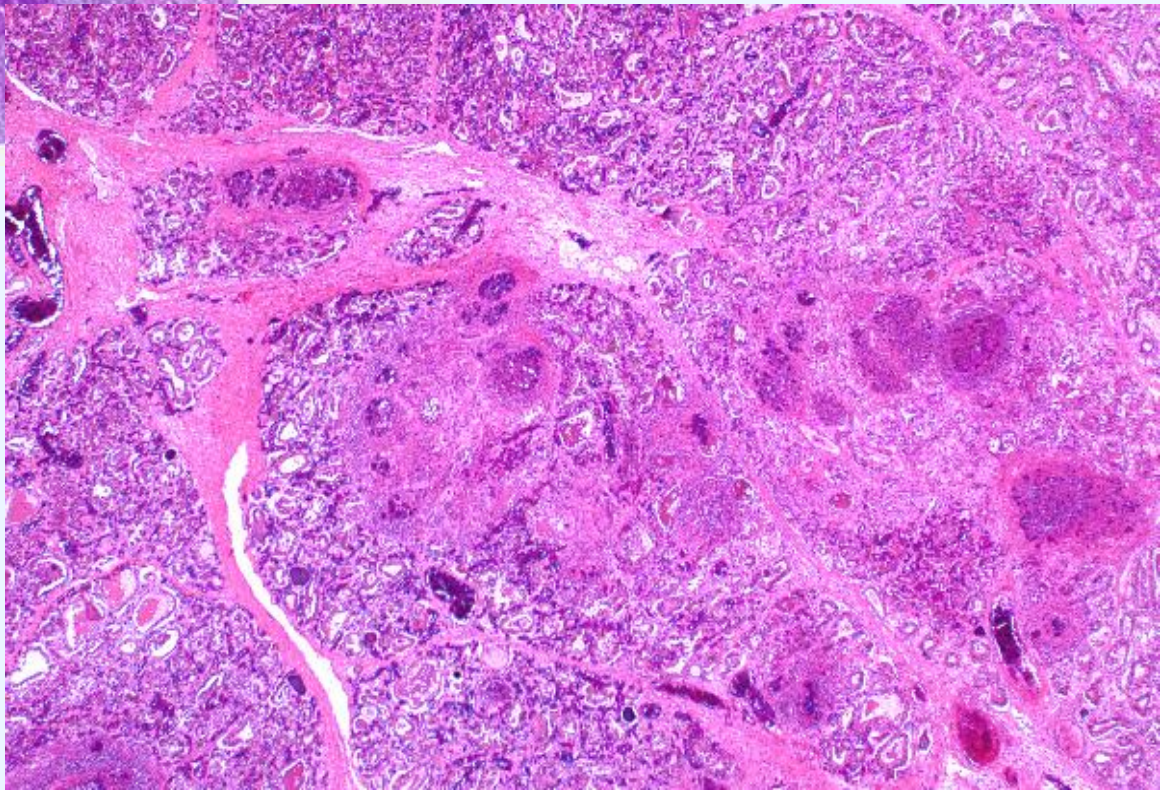
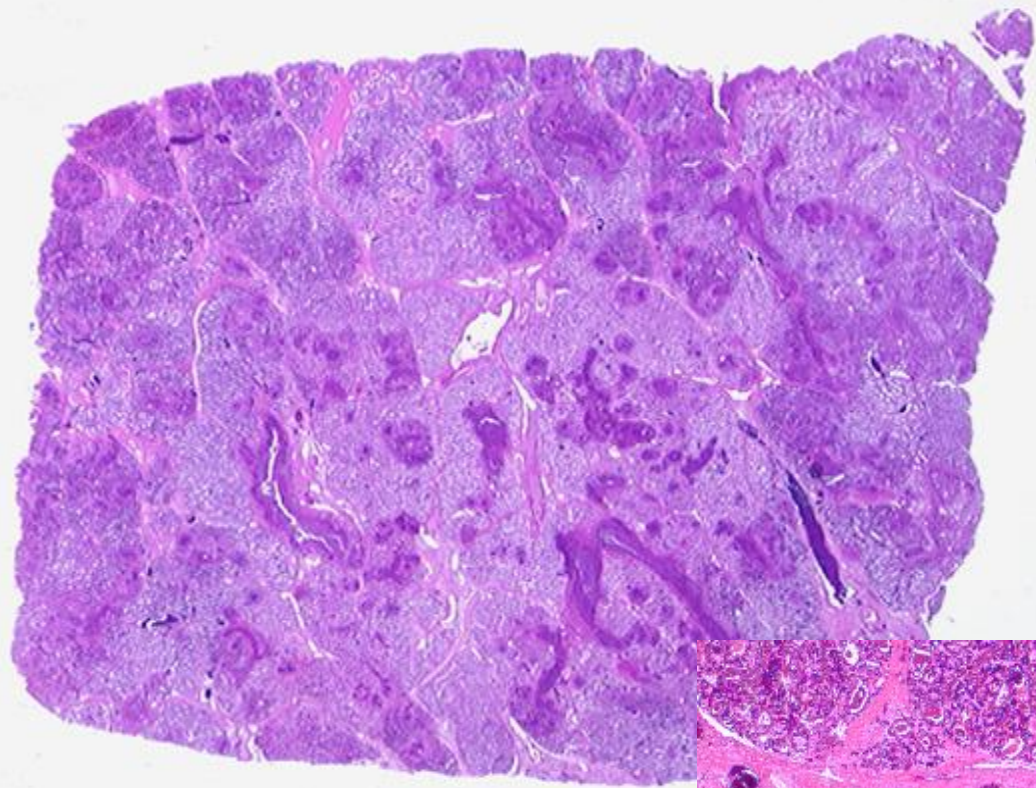
Blue bag

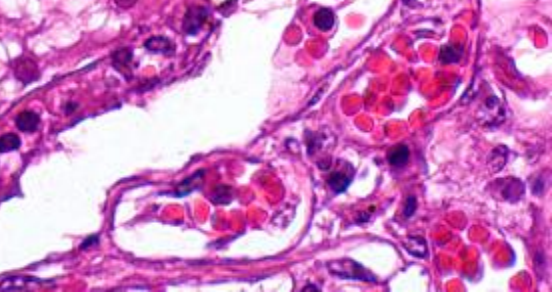
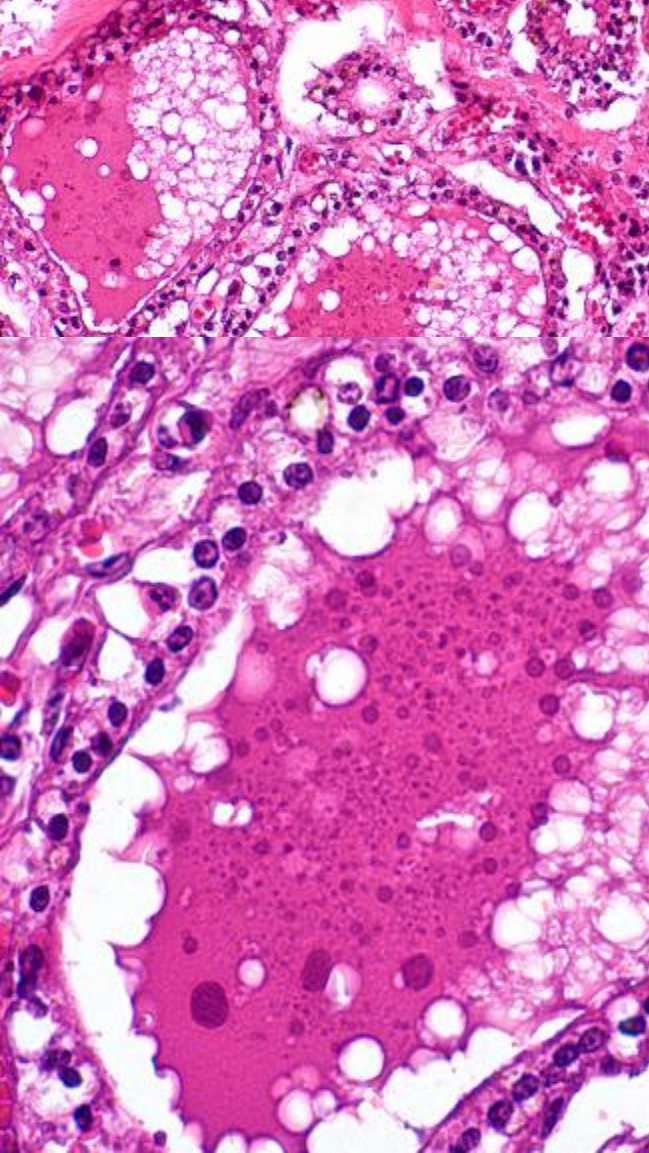
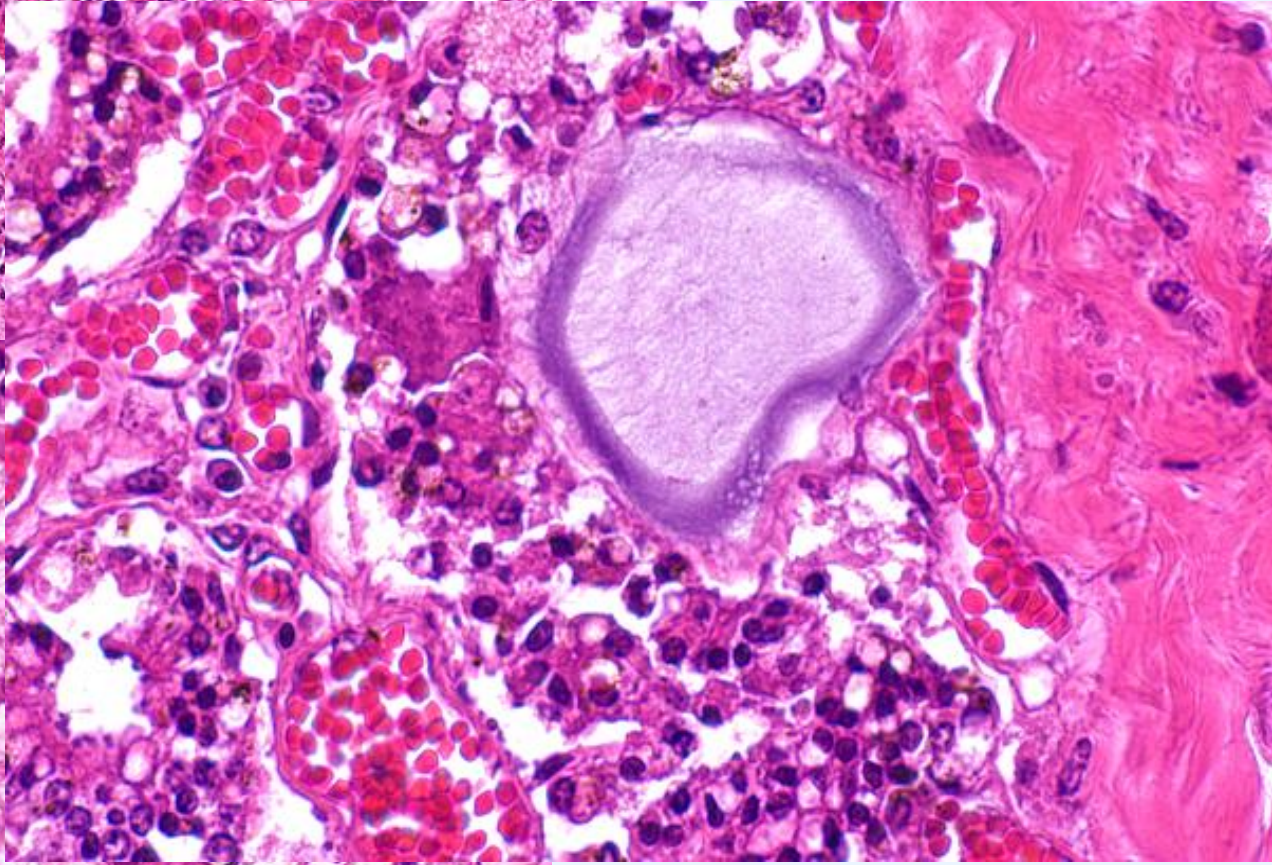
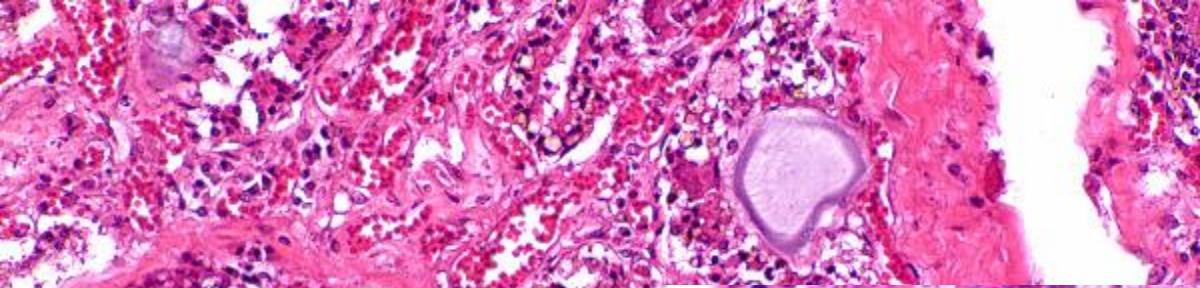


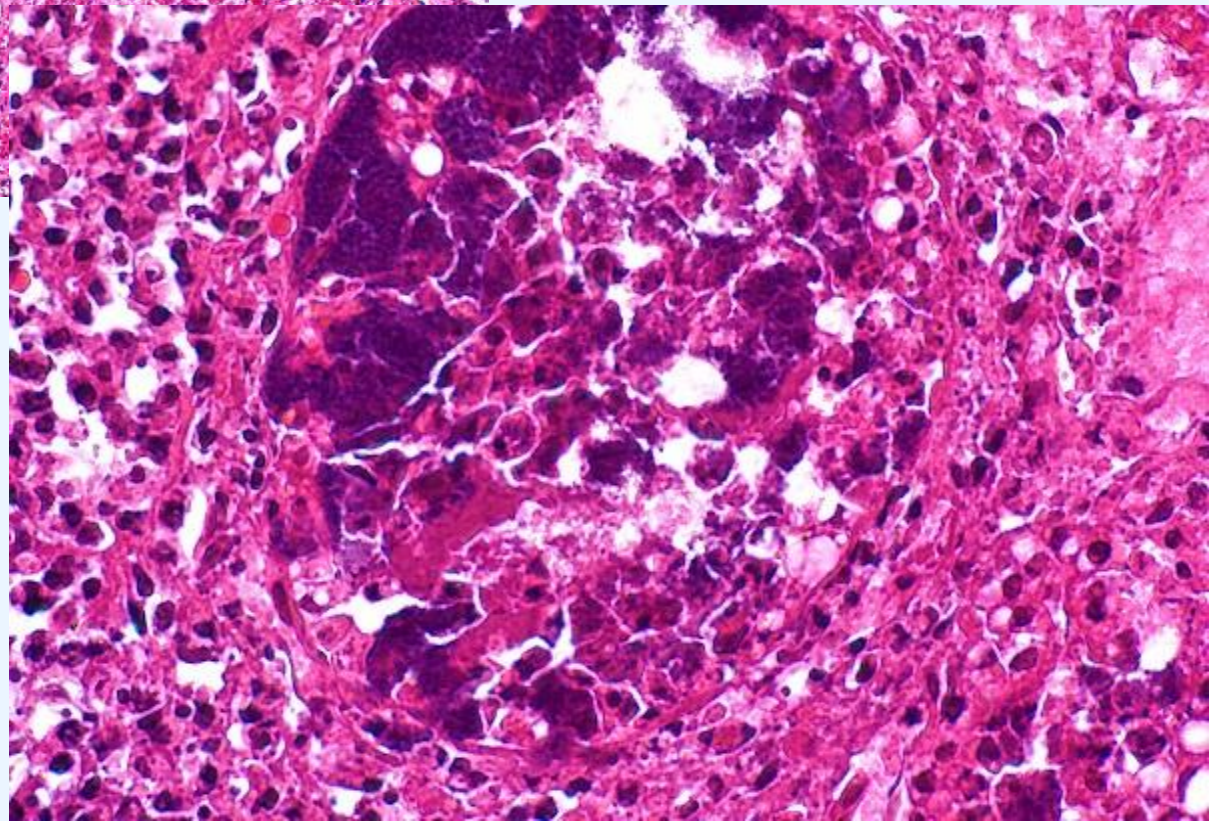
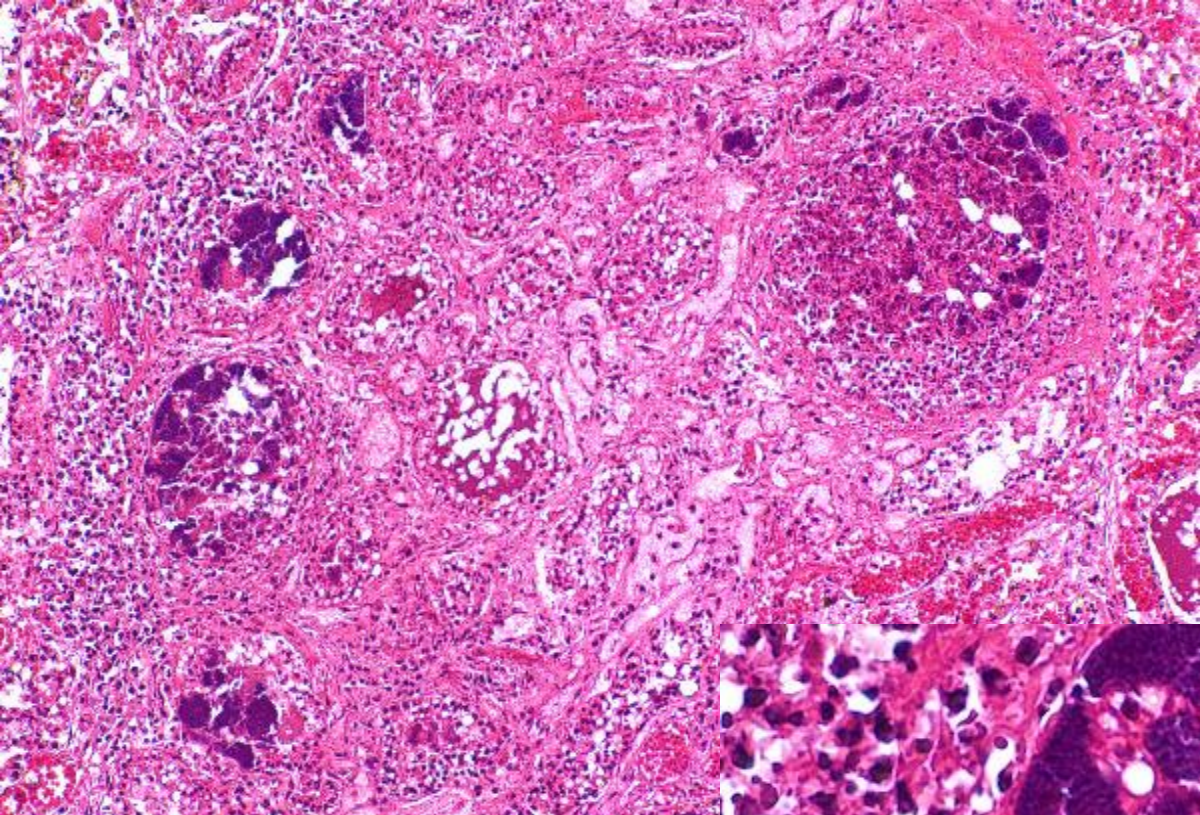
Blue bag

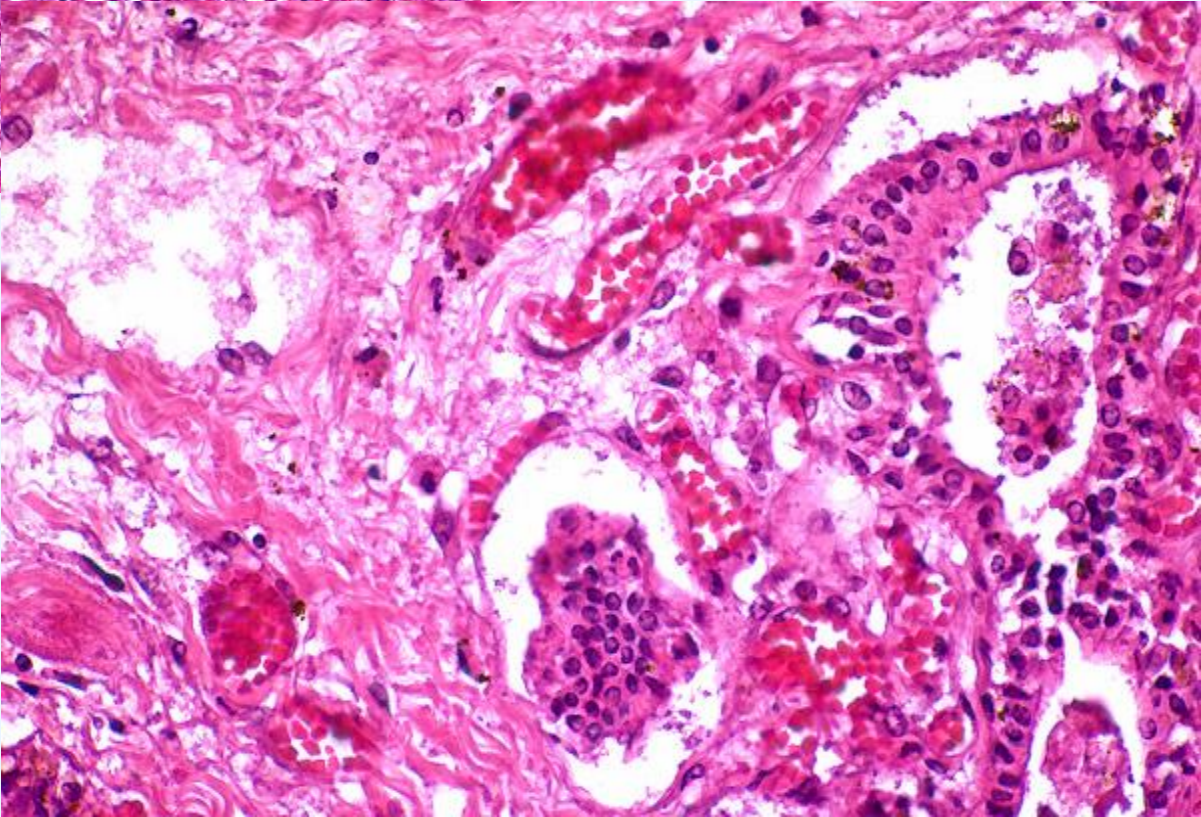
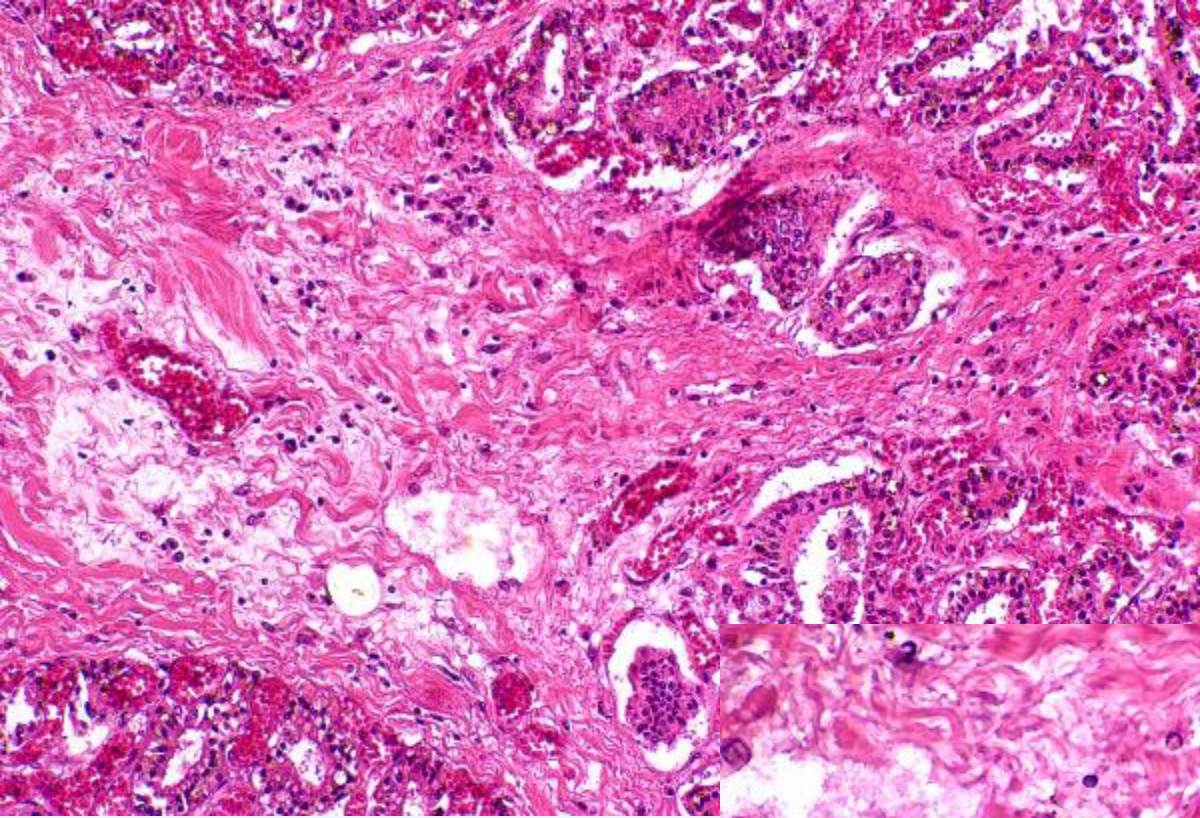


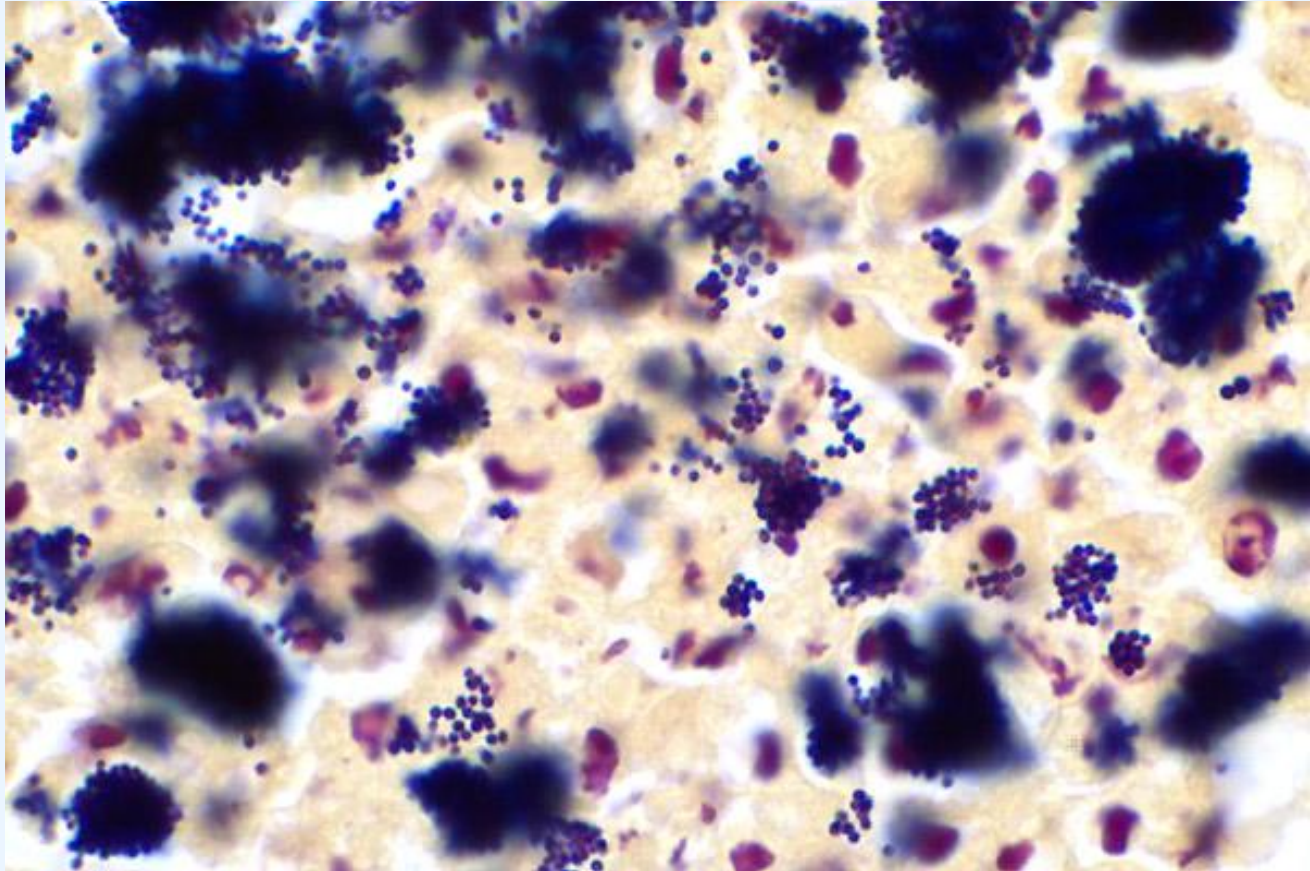
NB 5-345
VET. PATH. USA













© Copyright Cornell
Veterinary Medicine

Κολοβακτηριδιακή Μαστίτιδα

E. coli

Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Proteus

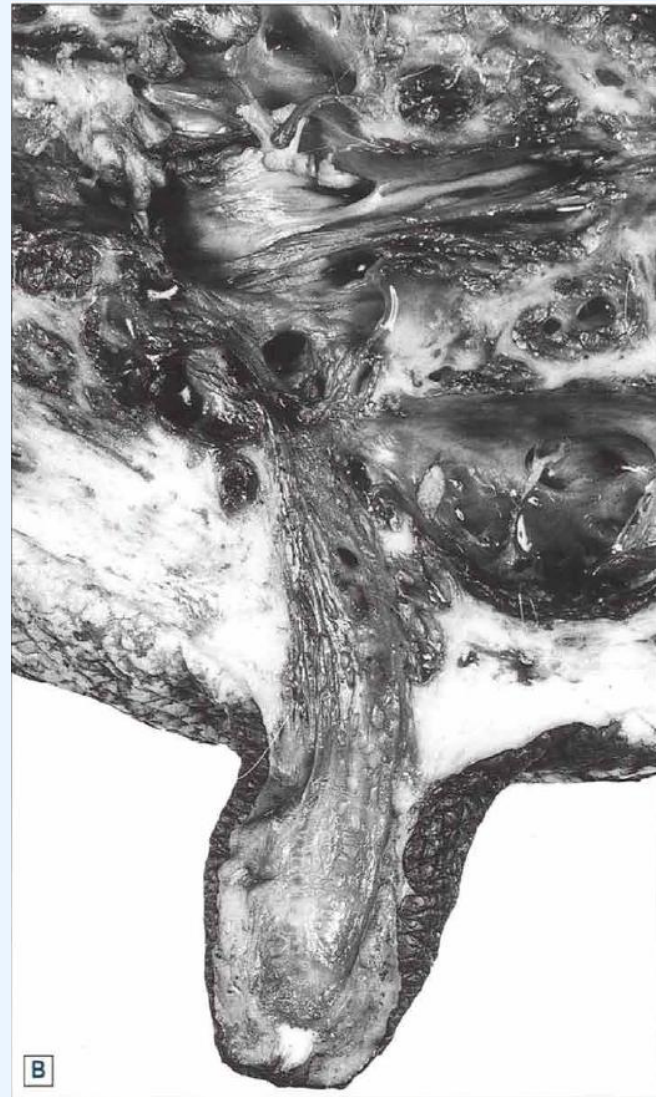
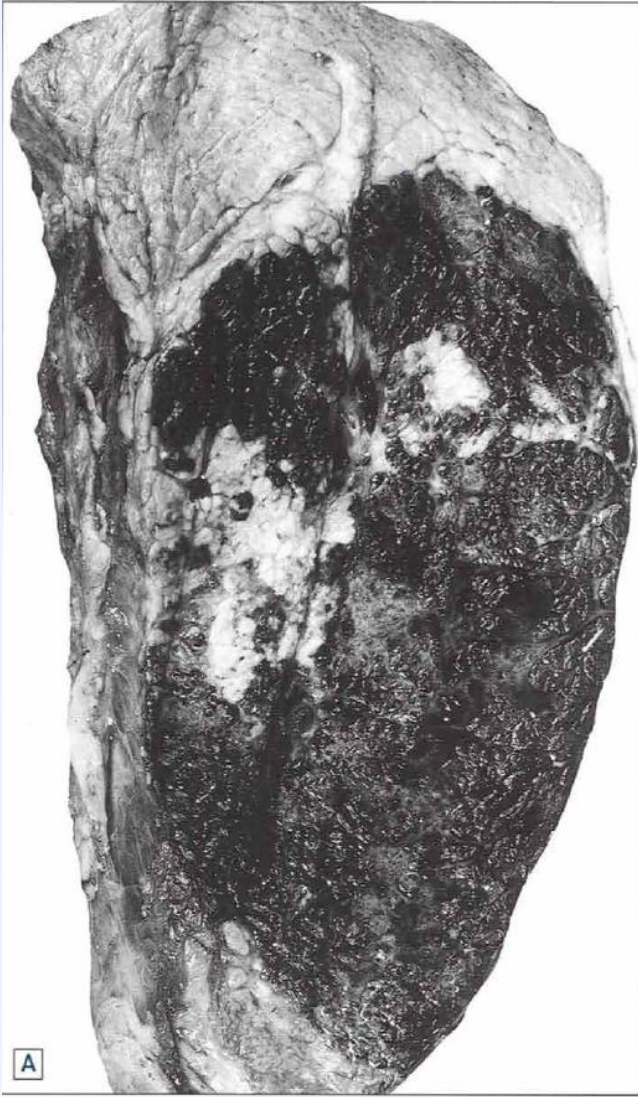
- Μαστός σε γαλακτοπαραγωγή
- Οξεία υπεροξεία
- Συνήθως 1 τεταρτημόριο
- Σύντομη διαδρομή
- Κυρίως γαλακτογενώς
- Δράση ενδοτοξινών, ουδετερόφιλα → βλάβες αγγείων

Κολοβακτηριδιακή Μαστίτιδα

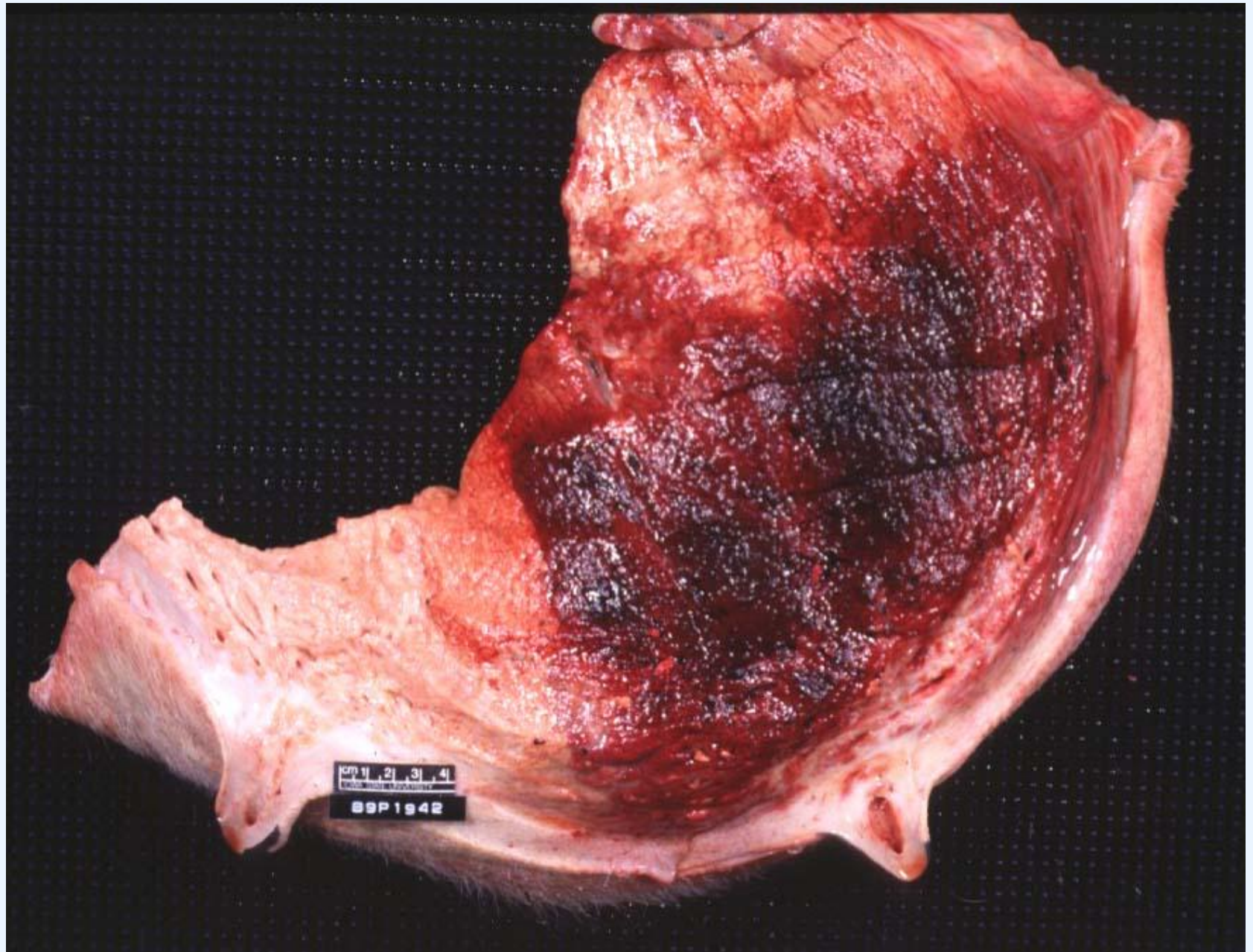
E. coli

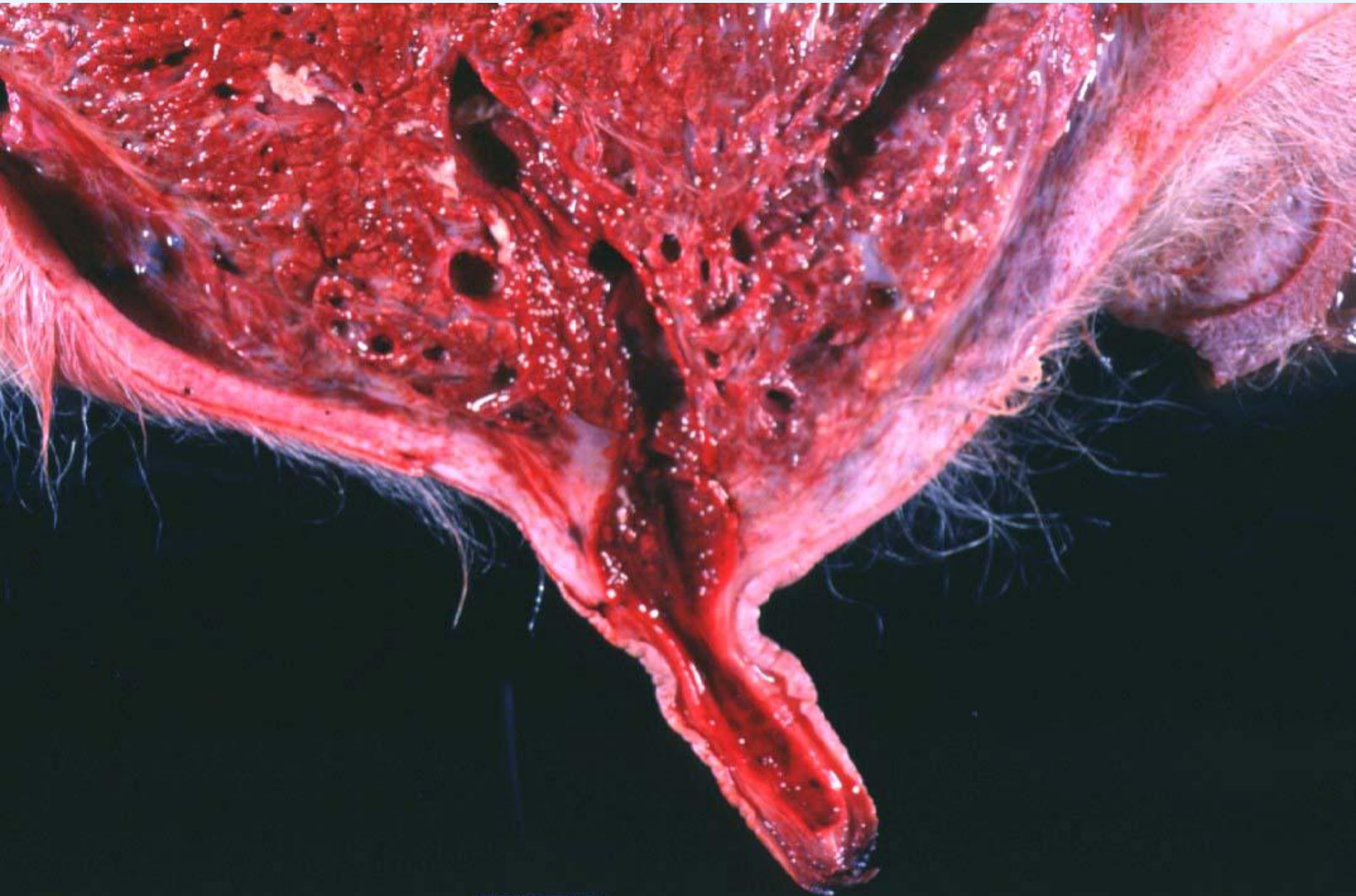
Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Proteus

- Ορώδης, καταρροϊκή, αιμορραγική φλεγμονή
- Οίδημα διάμεσου συνδετικού ιστού
- Πλήρωση αδενοκυψελών - πόρων
 - Ορώδες υγρό, κροκύδες
 - Λευκοκύτταρα
 - Αποφολιδωμένα αδενικά κύτταρα - νεκρωτικά έμβολα
 - Διήθηση μεσοκυψελιδικών διαφραγμάτων
 - Λευκοκύτταρα
- Έμβολα ινικής στα λεμφαγγεία

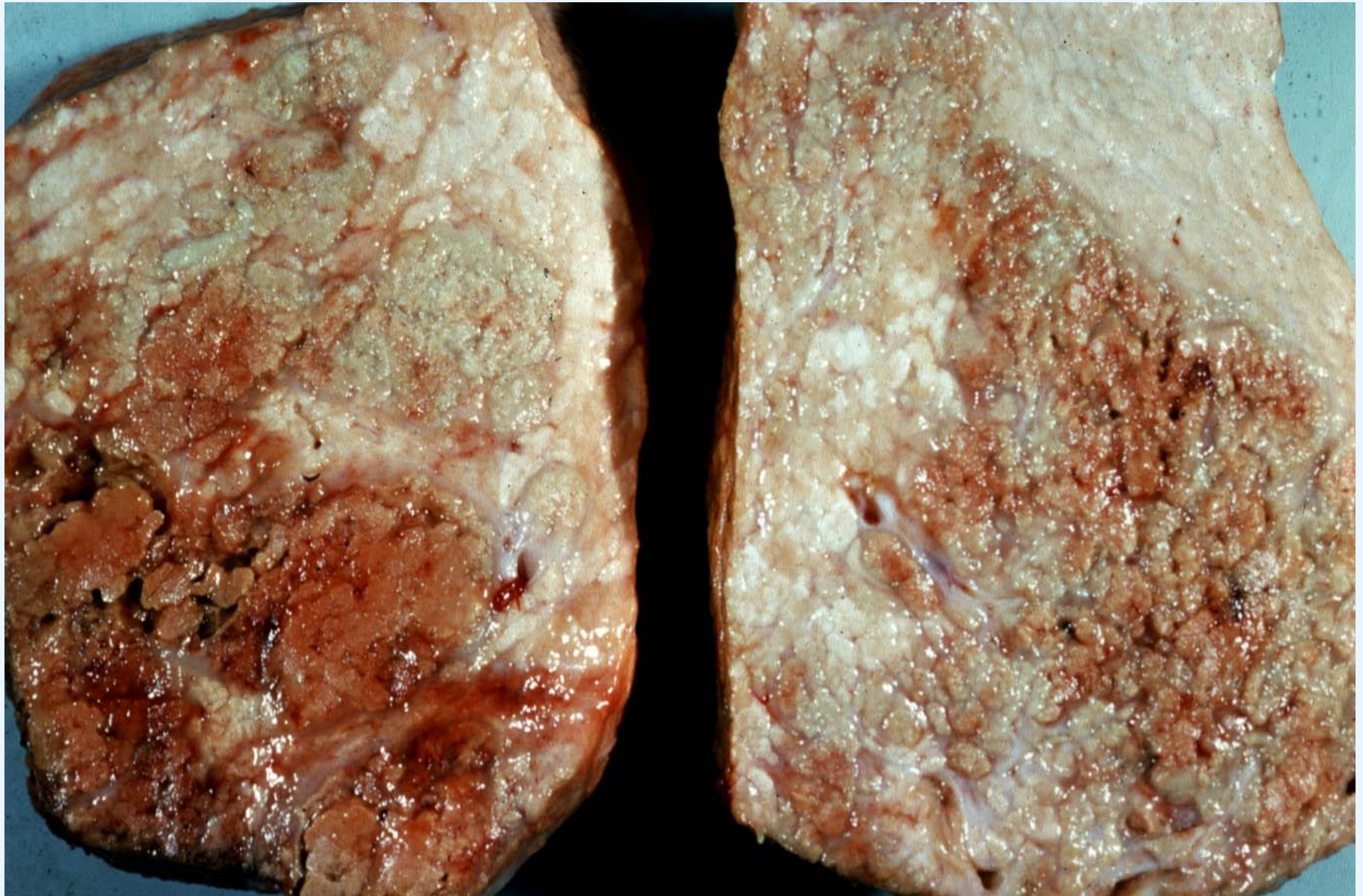


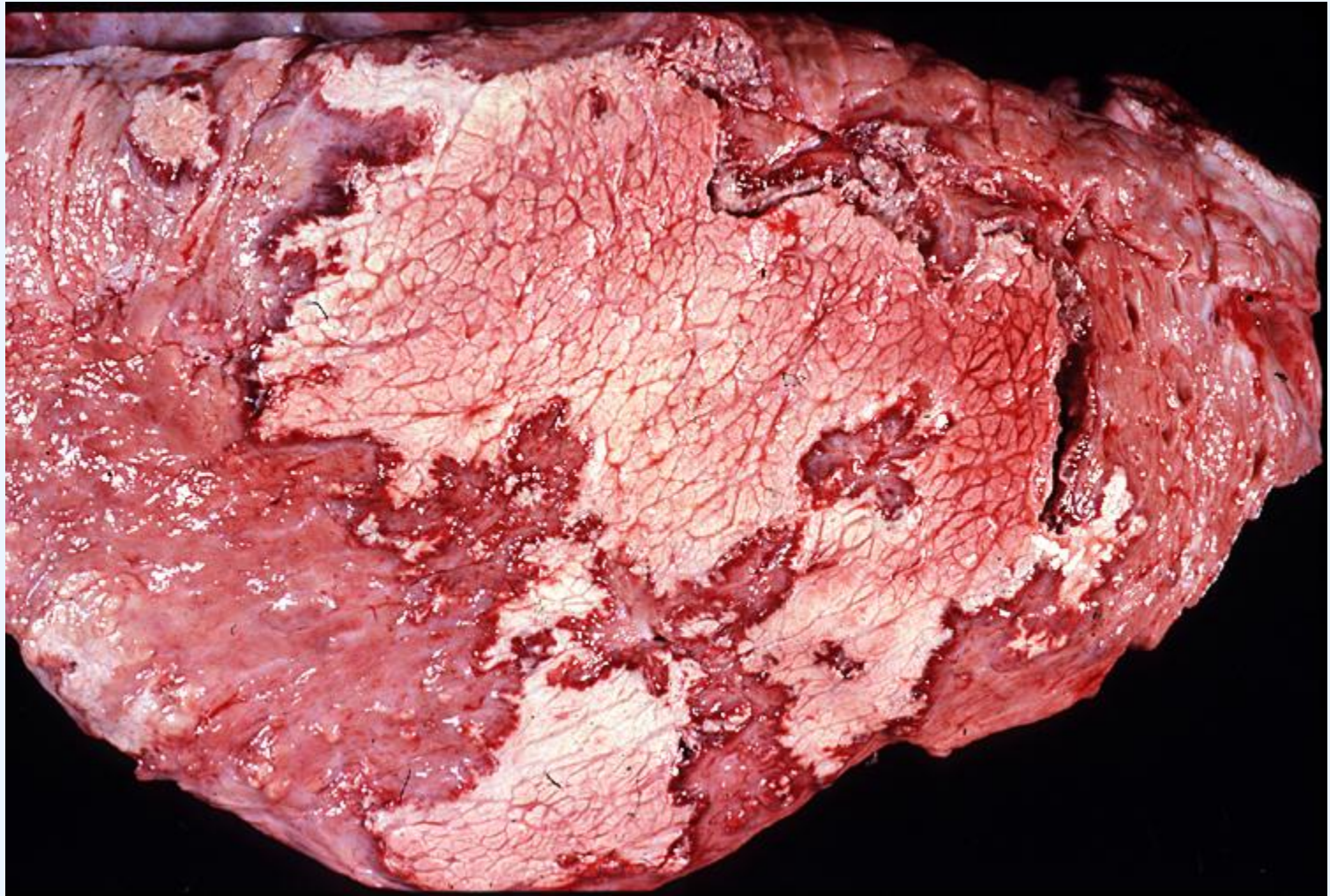
E. Coli



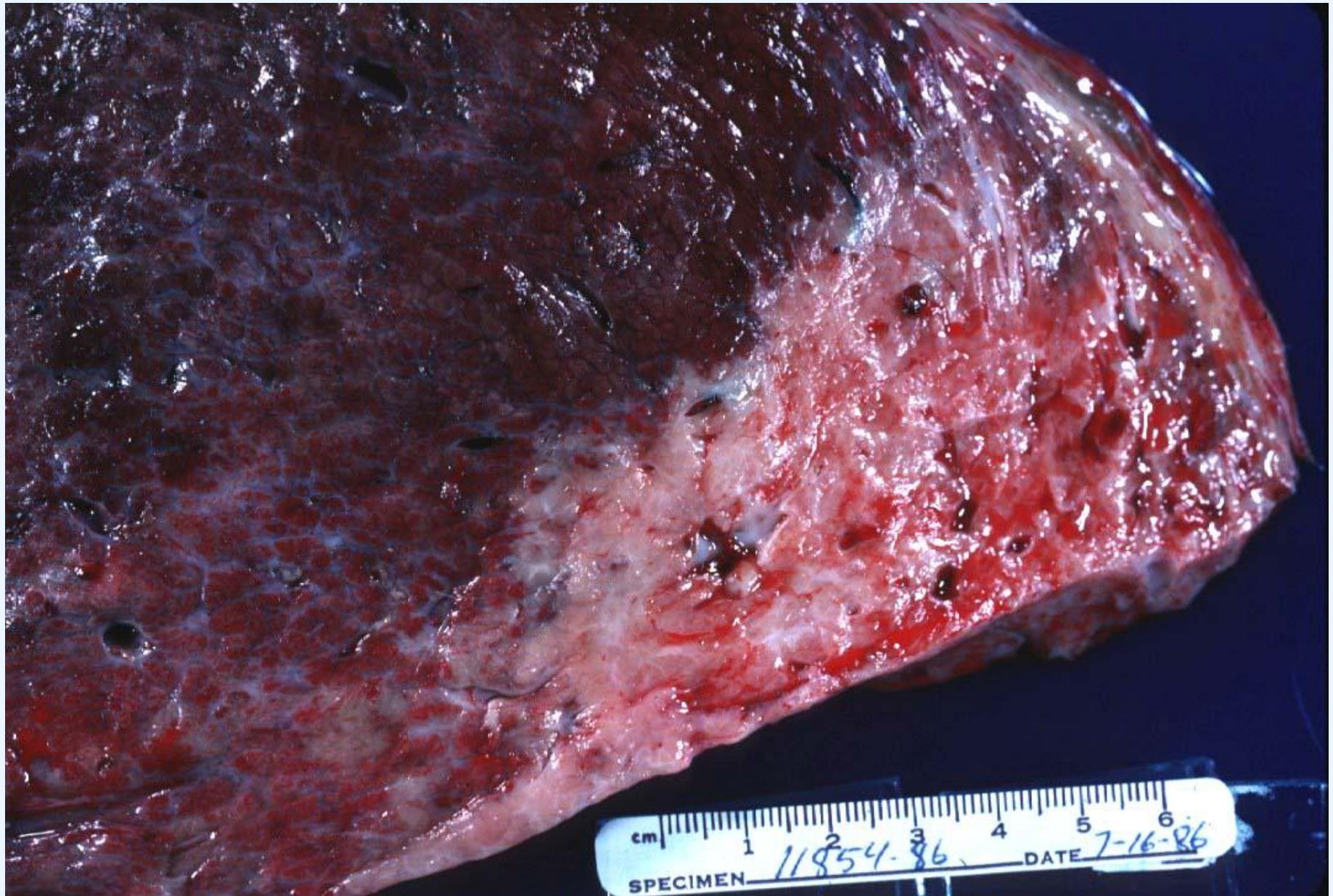




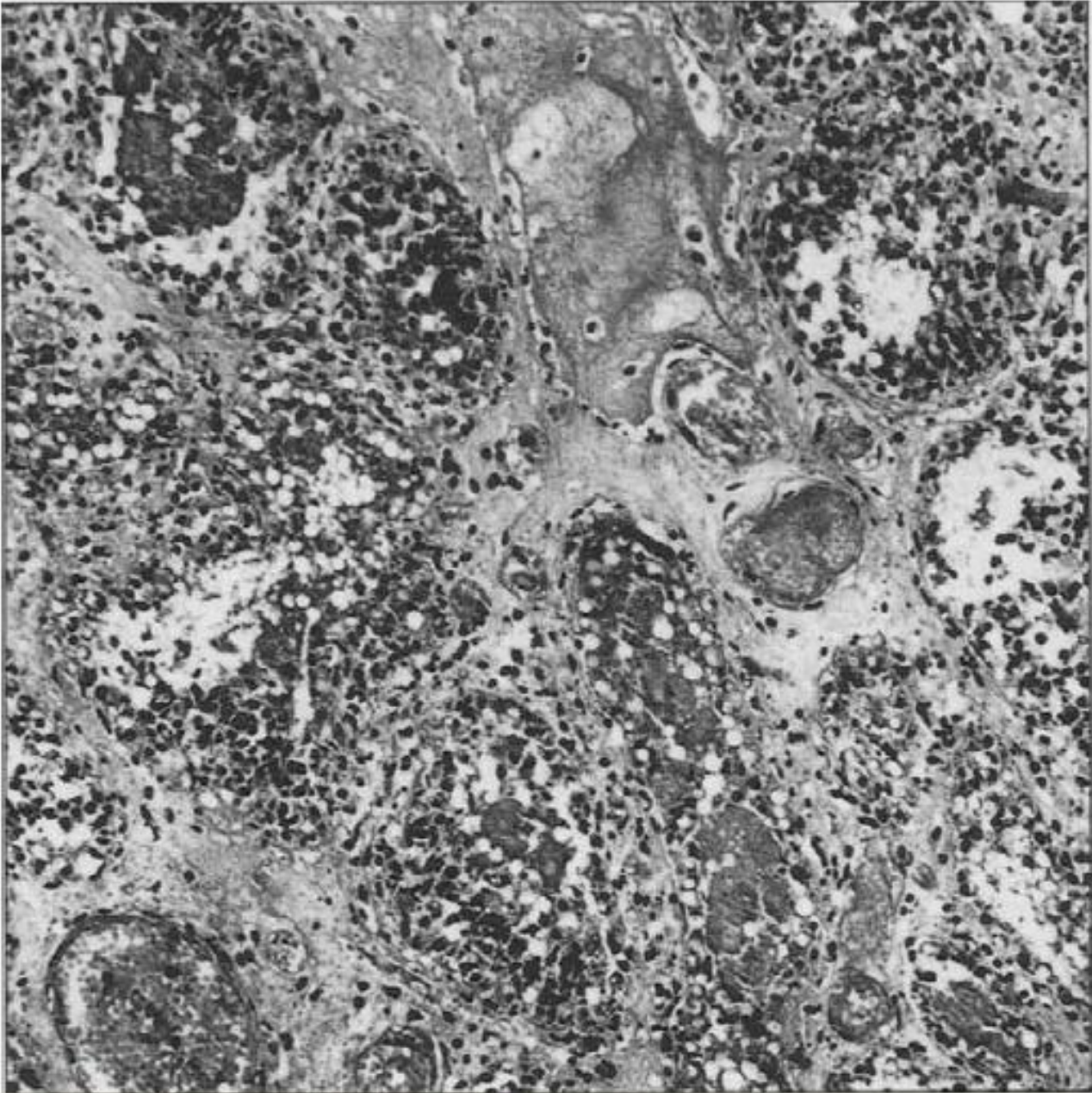




Klebsiella pneumoniae







Κοκκιωματώδεις Μαστίτιδες

- Φυματιώδης μαστίτιδα
M. tuberculosis/bovis
- *Nocardia asteroides*
- Άτυπα μυοβακτηρίδια
M. smegmatis/fortuitum
- *Staphylococcus aureus*
- *Actinomyces bovis*
- *Cryptococcus neoformans*
- *Aspergillus*

Φυματιώδης μαστίτιδα

Φυματίωση
Mycobacterium bovis → Συχνά προσβολή του μαστού

⇒ αιματογενώς

⇒ γαλακτοφόροι πόροι

- Κεχροειδής διάσπαρτη φυματιώδης μαστίτιδα
- Χρόνια φυματιώδης μαστίτιδα
- Τυροειδής φυματιώδης μαστίτιδα
- Φυματιώδης γαλακτοφορίτιδα

Φυματιώδης μαστίτιδα

Κεχροειδής διάσπαρτη φυματιώδης μαστίτιδα

- Μεσοκυψελιδικός συνδετικός ιστός - Φυμάτια 1 cm
 - Κεντρική νέκρωση/τυροειδοποίηση/αποτιτάνωση
 - Κάψα συνδετικού ιστού
- Μεσολόβιοι πόροι - έντονη προσβολή
 - Διευρυσμένοι - εξίδρωμα
 - Πάχυνση τοιχώματος - κοκκιωματώδης ιστός
- Οπισθομαστικά λεμφογάγγλια - φυμάτια

Φυματιώδης μαστίτιδα

Χρόνια φυματιώδης μαστίτιδα

Μακροσκοπικά

Εξοίδηση, σκλήρυνση μαστικού ιστού

Προσβεβλημένα λόβια εξέχουν

Φαίος-ερυθρόφαιος χρωματισμός

Ξηρή επιφάνεια - ανάγλυφη όψη → κοκκιωματώδης ιστός

Μικροσκοπικά

Όχι τυπικά φυμάτια

Κοκκιωματώδης ιστός στα ενδολόβια διαφραγμάτια

Εξάλειψη αδενικού ιστού

Πάχυνση ενδολόβιων μεσολόβιων πόρων

Τυροειδοποίηση, πλακώδη μεταπλασία

Οπισθομαστικά λεμφογάγγλια - όχι σοβαρές αλλοιώσεις

Φυματιώδης μαστίτιδα

Τυροειδής φυματιώδης μαστίτιδα

- Αναζωπύρωση/γενίκευση λοίμωξης

Μακροσκοπικά

Έντονη διόγκωση

Ξηρές, κιτρινωπές περιοχές τυροειδοποίησης

Υπεραιμικό/αιμορραγικό περίγραμμα

Μικροσκοπικά

Εξίδρωμα: ινική, λευκοκύτταρα

Οπισθομαστικά λεμφογάγγλια - έντονη διόγκωση

Φυματιώδης μαστίτιδα

Φυματιώδης γαλακτοφορίτιδα

Διευρυσμένοι πόροι

Εξίδρωμα

Πλακώδης μεταπλασία/κερατινοποίηση

Πάχυνση τοιχώματος

Σταθερή εμπλοκή γαλακτοφόρων πόρων

→ Βάκιλλοι στο γάλα

Nocardia asteroides

Κοκκιωματώδης φλεγμονή

- Μαστικές εκκρίσεις - χωρίς συμπτώματα
- Μετά τον τοκετό - οξεία μαστίτιδα
 - σοβαρά συμπτώματα

Πυρετός

Επέκταση σε οπισθομαστικά λεμφογάγγλια, πνεύμονα

Μαστός

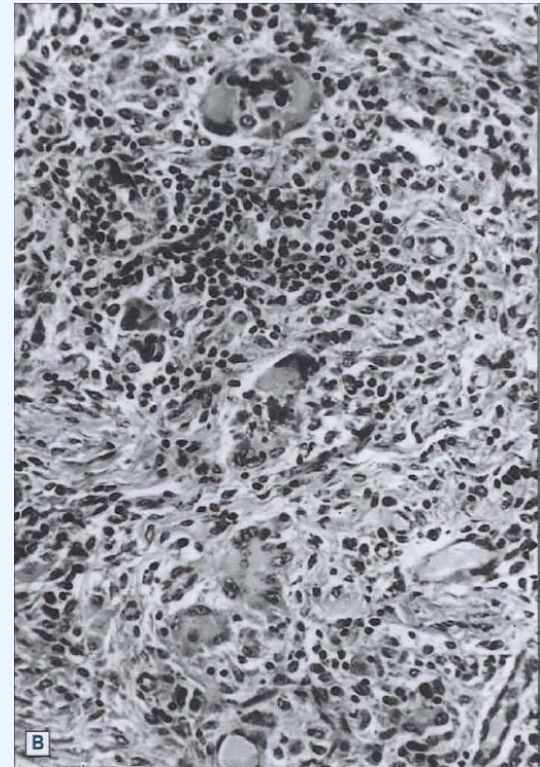
Διογκωμένος, συνεκτικός (ίνωση)

Οζίδια (2-5 cm), συρίγγια

Πυοκοκκιωματώδης φλεγμονή

+ άλλα βακτήρια → αποστήματα

Πιο έντονα σε πόρους



Κρυπτοκοκκική μαστίτιδα

Cryptococcus neoformans

- Ακολουθεί θεραπευτικές εγχύσεις (πενικιλίνη)
- >1 τεταρτημόρια

Μακροσκοπική εικόνα

Διογκωμένος, συνεκτικός μαστός

Υποδόριο οίδημα - συμφύσεις

Γάλα υδαρές με κροκύδες

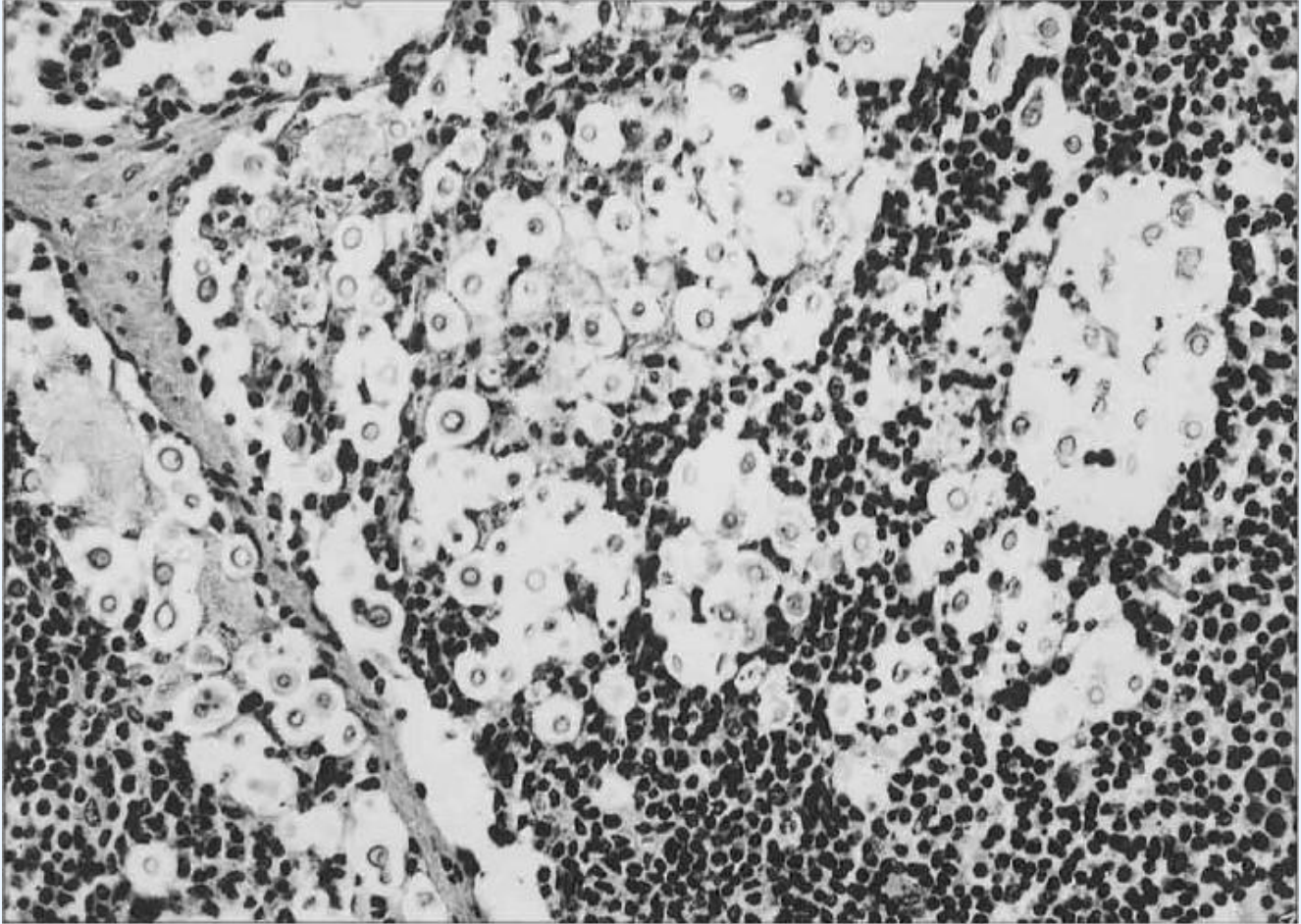
Γλοιώδης φαιόχρωμη επιφάνεια (οξεία φάση)

Πολυάριθμα κοκκιώματα (χρόνια φάση)

Μικροσκοπική εικόνα

Κοκκιωματώδης φλεγμονή (μακροφάγα-μύκητες)

Κύστες



Άτυπα μυκοβακτηρίδια

Mycobacterium spp. (εκτός *M. Bovis*)

- Ακολουθεί θεραπευτικές εγχύσεις (πενικιλίνη - ελαιώδη έκδοχα)
- Όχι συστηματική αντίδραση

Μακροσκοπική εικόνα

Διογκωμένος μαστός

Μικροσκοπική εικόνα

Κοκκιωματώδης φλεγμονή

γιγαντοκύτταρα

μακροφάγα

λεμφοκύτταρα

ουδετερόφιλα

ελαιούχες σταγόνες

βάκιλλοι

Μαστίτιδες αιγών-προβάτων

Staphylococcus aureus
Mannheimia haemolytica

Λοιμώδης αγαλαξία
Mycoplasma agalactiae subsp. agalactiae

Maedi-Visna-Virus
Caprine Arthritis and Encephalitis Virus

Staphylococcus aureus

- Γαλακτογενής
- Αρχή γαλακτικής περιόδου

Γαγγραινώδης μορφή: συχνή
Θνησιμότητα: μεγάλη

Mannheimia haemolytica

- Γαλακτογενής
- Τέλος γαλακτικής περιόδου

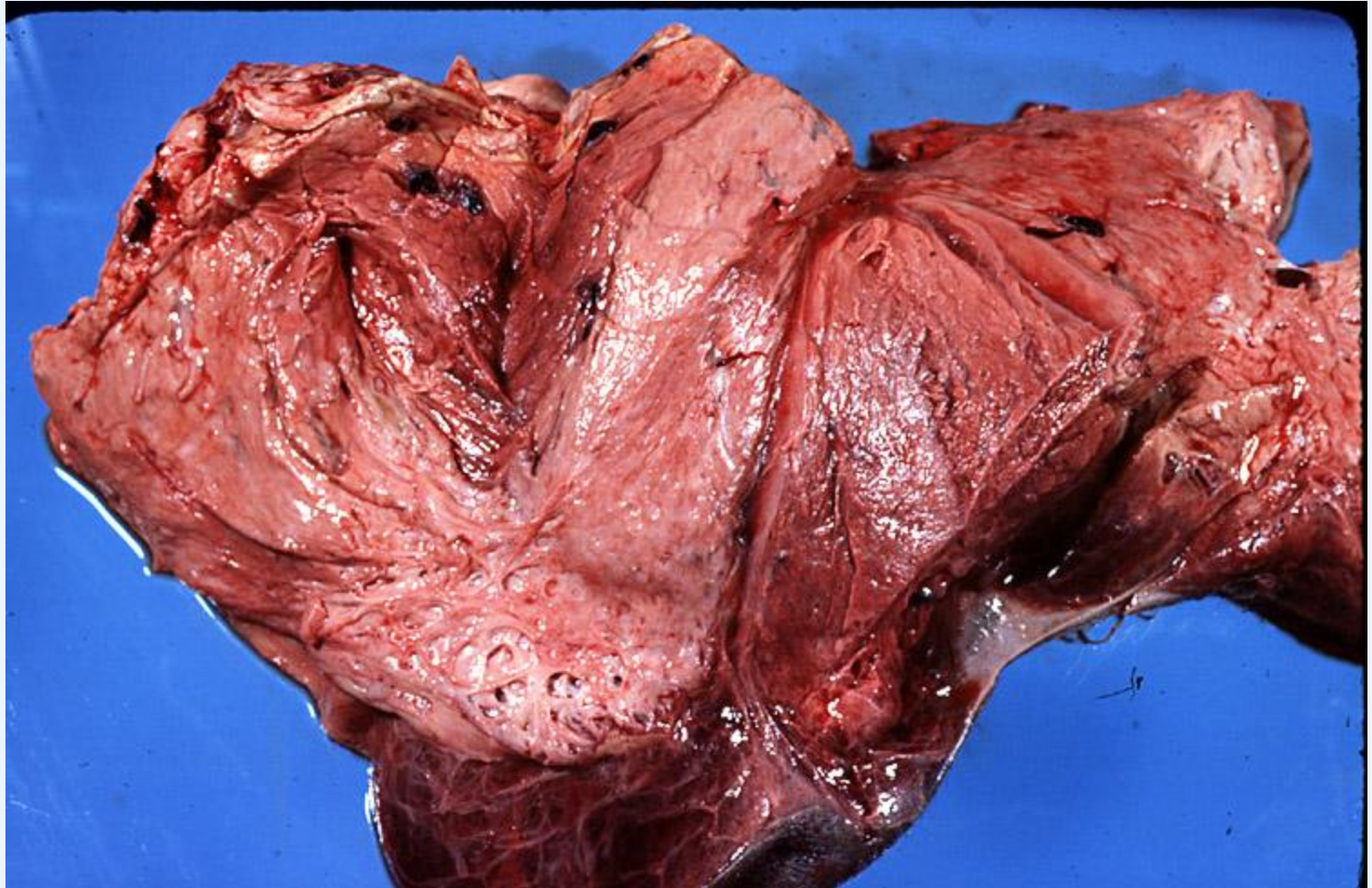
Οξεία φάση: συστηματική νόσος
Συνήθως 1 μαστός
Μελανή χροιά - νέκρωση

Χρόνια φάση → αποστήματα
Πνευμονία στους αμνούς



Blue bag





Corynebacterium pseudotuberculosis
Actinomyces pyogenes

'Ψυχρά' αποστήματα

Λοιμώδης αγαλαξία

Mycoplasma agalactiae subsp. agalactiae

- Συχνό στη χώρα μας
- Τροφογενής, γαλακτογενής
- ↓ γαλακτοπαραγωγής - αγαλαξία
- Διάμεση, μη πυώδης μαστίτιδα
- Παρατεταμένη απέκκριση μυκοπλάσματος

Οξεία φάση

Σηψαιμία, πυρετός

Χρόνια φάση (ζώα που επιζούν)

Αρθρίτιδα, κερατοεπιπεφυκίτιδα

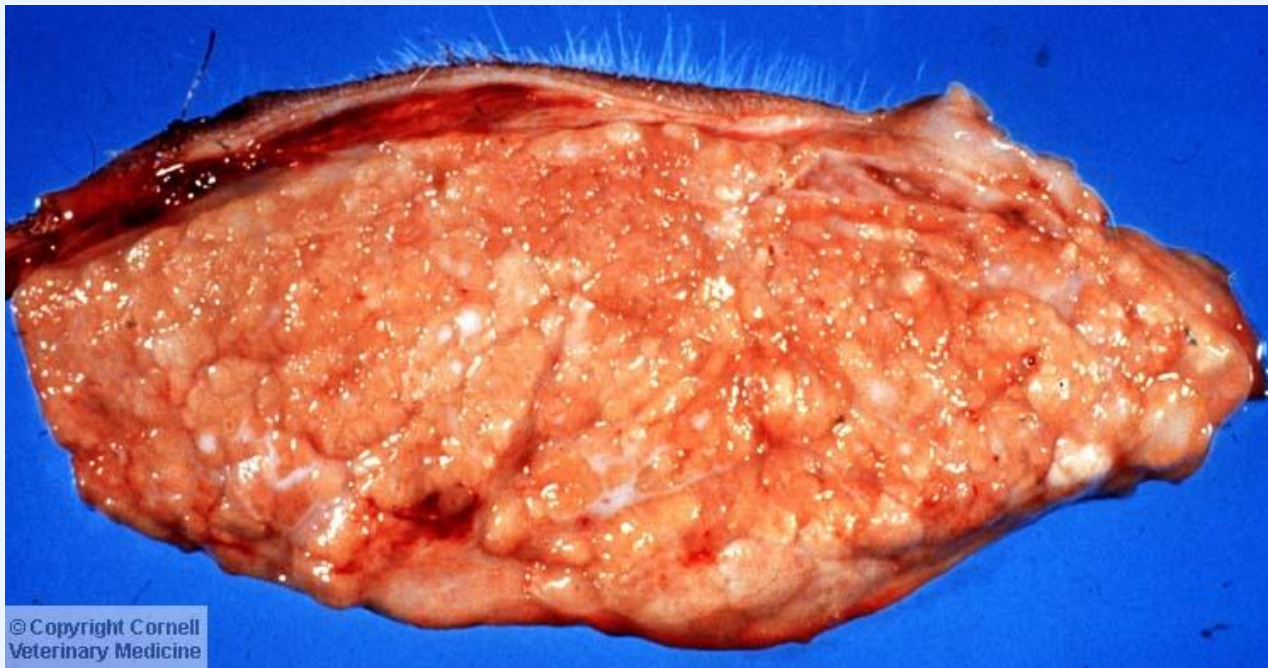
Ήπιες αλλοιώσεις: επαναλειτουργία μαστού

Σοβαρές αλλοιώσεις: ίνωση, ατροφία

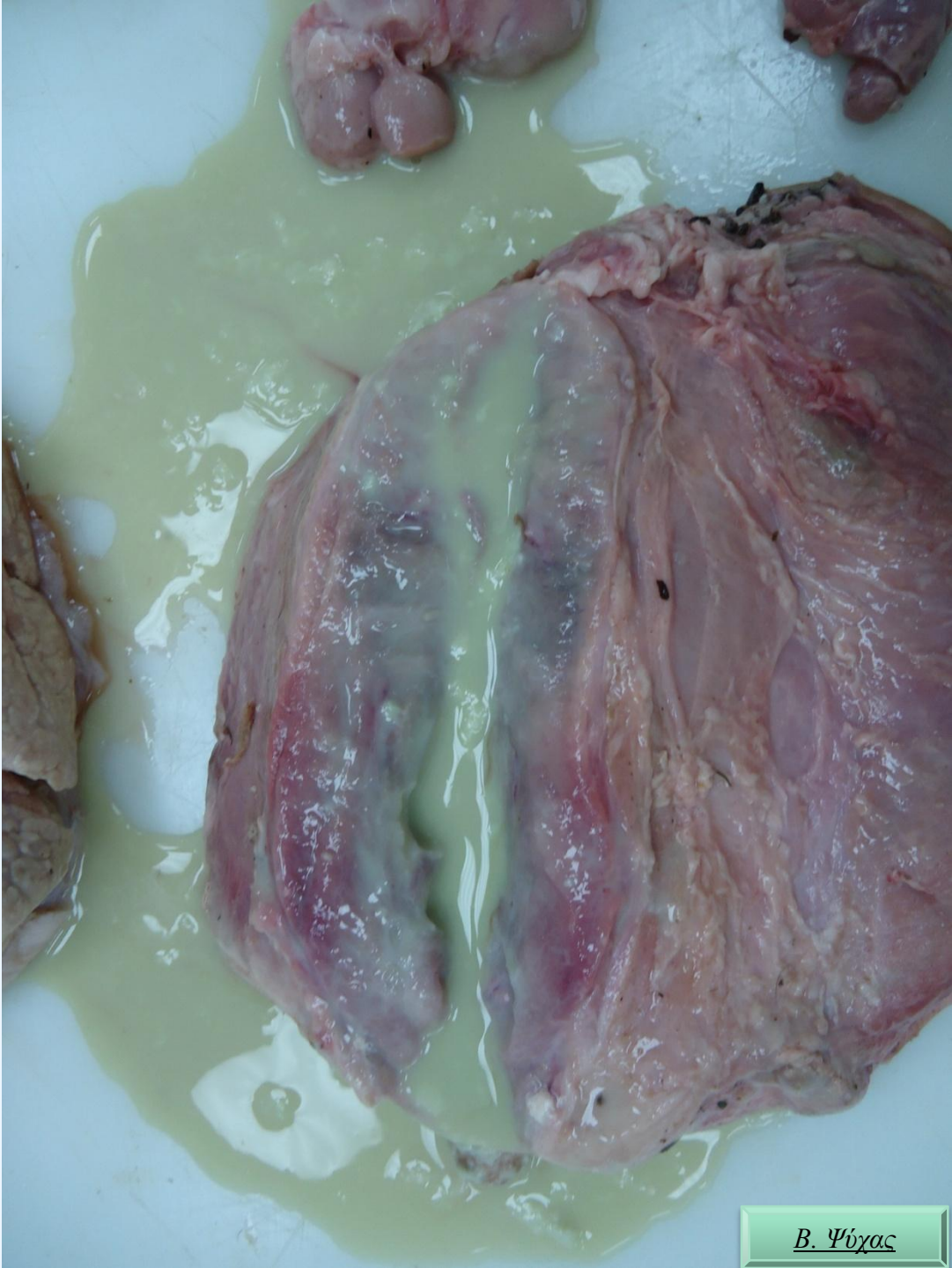
Maedi-Visna-Virus

Caprine Arthritis and Encephalitis Virus

- ↓ γαλακτοπαραγωγής - αγαλαξία
- Προοδευτική ατροφία
- Λεμφοκυτταρο-πλασματική διάμεση μαστίτιδα
- Ίνωση











Μαστίτιδες του χοίρου

- Κοκκιωματώδης μαστίτιδα - βοτρυομύκωση
Staphylococcus aureus
Actinomyces bovis
- *E.coli*, κολοβακτηριοειδή
- Σύνδρομο μηρίτιδας-μαστίτιδας-αγαλαξίας
 - 12-48h μετά τον τοκετό
 - Κολοβακτηριοειδή
 - Εντατικές εκτροφές

Λήθαργος, πυρετός
Οίδημα, σκλήρυνση μαστού
Αγαλαξία



ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΣΤΟΥ ΣΤΟ ΣΚΥΛΟ

- Είναι τα συχνότερα νεοπλάσματα στο θηλυκό σκύλο
- Το 50% των νεοπλασμάτων του μαστού είναι κακοήθη
- Σε ποσοστό 65-70% προσβολή των δύο τελευταίων μαστών (4^{ος} & 5^{ος})
- Μέσος όρος ηλικίας εμφάνισης: 9-11 έτη

ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΣΤΟΥ ΣΤΟ ΣΚΥΛΟ

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Άγνωστη -- Παράγοντες κινδύνου

Ωοθηκυστερεκτομή πριν τον 1^ο οιστρικό κύκλο: ποσοστό εμφάνισης 0,5%

μετά τον 1^ο οιστρικό κύκλο: ποσοστό εμφάνισης 8%

μετά τον 2^ο οιστρικό κύκλο: ποσοστό εμφάνισης 26%

Χορήγηση προγεσταγόνων για αναστολή εμφάνισης οίστρου:

↑ πιθανότητα εμφάνισης νεοπλασμάτων του μαστού

ΓΟΝΙΔΙΑ:

Υπερέκφραση ογκογονιδίων ή μετάλλαξη ογκογονιδίων ονομαστικά

ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΣΤΟΥ ΣΤΟ ΣΚΥΛΟ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

- Προσβολή ενός ή περισσότερων μαστών
- Διόγκωση μαλακή ή σκληρή, συμπαγής ή μη, οζώδης ή μη, περιγραμμένη και κινητή ή καθηλωμένη στους υποκείμενους ιστούς (στοιχείο κακοήθειας), εξελκωμένη (στοιχείο κακοήθειας) ή μη
- Διόγκωση ή μη των επιχώριων λεμφογαγγλίων
- Η γενική κατάσταση του ζώου συνήθως είναι καλή
- Σε περίπτωση ύπαρξης απομακρυσμένων μεταστάσεων, είναι δυνατόν το ζώο να είναι ασυμπτωματικό ή να παρουσιάζει συμπτώματα όπως: απώλεια βάρους, εύκολη κόπωση, δύσπνοια, βήχας, λεμφοίδημα, λήθαργος, αναιμία

ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΣΤΟΥ ΣΤΟ ΣΚΥΛΟ

ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

ΚΑΚΟΗΘΗ

ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΑ

- Μη διηθητικό καρκίνωμα (in situ)
- Σύνθετο καρκίνωμα
- Απλό καρκίνωμα (σωληνωτό-θηλοειδές, συμπαγές, αναπλαστικό)
- Ειδικού τύπου καρκίνωμα (των ατρακτοειδών κυττάρων, του πλακώδους επιθηλίου, βλεννώδες, πλούσιο σε λίπος)
- Καρκίνωμα (ή σάρκωμα) σε καλόηθες νεόπλασμα

ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ

- Ινοσάρκωμα, οστεοσάρκωμα, άλλα σαρκώματα

ΜΙΚΤΟΙ ΟΓΚΟΙ

- Καρκινοσάρκωμα

ΚΑΛΟΗΘΗ – ΥΠΕΡΠΛΑΣΙΕΣ & ΔΥΣΠΛΑΣΙΕΣ

ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΣΤΟΥ ΣΤΟ ΣΚΥΛΟ

ΜΕΤΑΣΤΑΣΗ

Κυρίως **λεμφογενώς** αλλά και αιματογενώς (σαρκώματα)



επιχώρια λεμφογάγγλια



πνεύμονες

Άλλες μεταστατικές εστίες: ήπαρ, οστά, εγκέφαλο, νεφρούς,

επινεφρίδια, σπλήνα, δέρμα, οφθαλμούς, μήτρα, καρδιά, μύες,

πάγκρεας

ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΣΤΟΥ ΣΤΟ ΣΚΥΛΟ

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

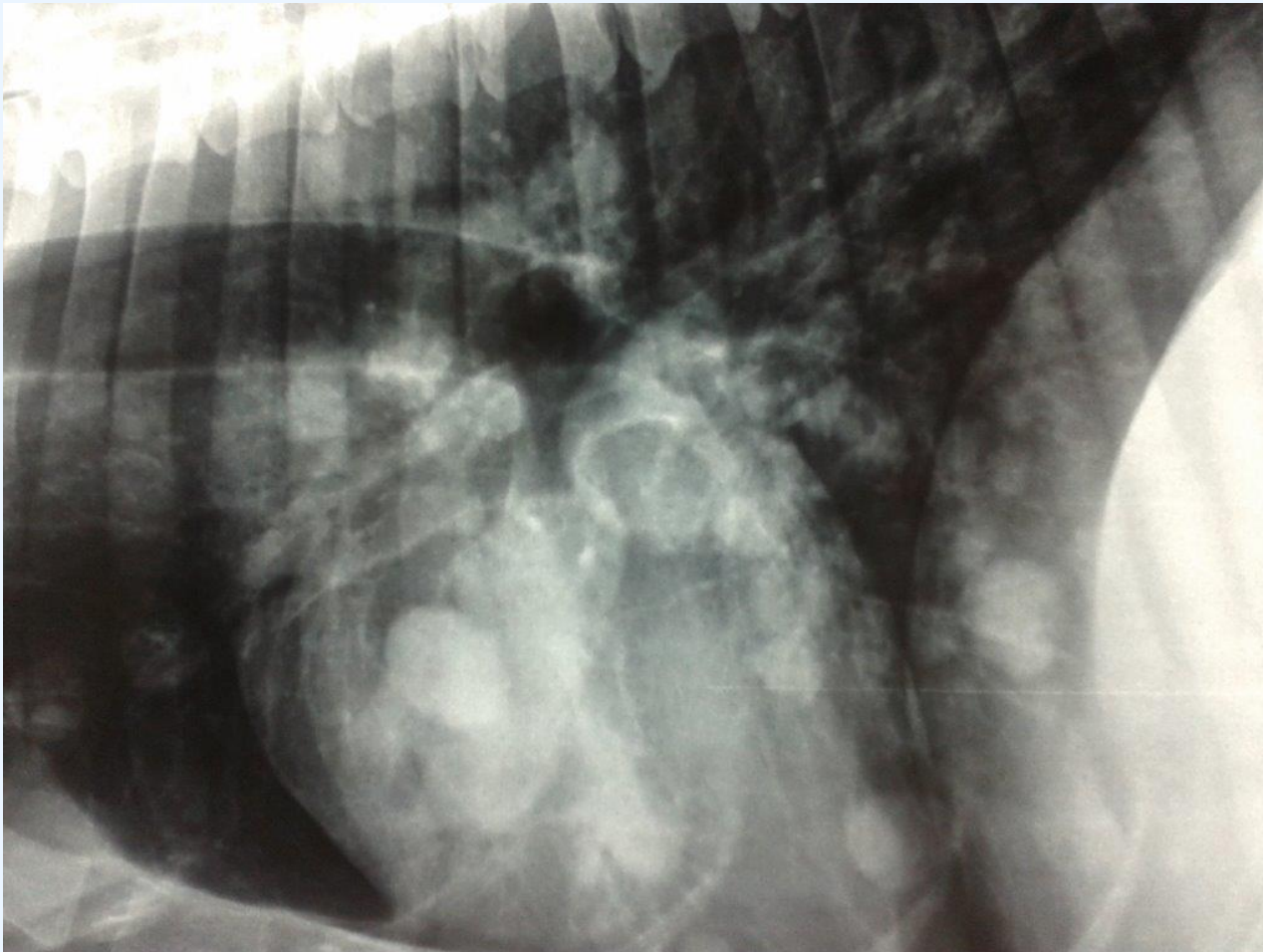
- ✓ Μέγεθος του νεοπλάσματος (μέγιστη διάμετρος <3cm: καλύτερη πρόγνωση)
- ✓ Μετάσταση στα επιχώρια λεμφογάγγλια
- ✓ Ύπαρξη απομακρυσμένων μεταστάσεων
- ✓ Ιστολογικός τύπος του νεοπλάσματος
- ✓ Βαθμός διαφοροποίησης των κυττάρων (histological grade)
- ✓ Βαθμός διήθησης των κυττάρων (histological stage)
- ✓ Ηλικία του ζώου (αντικρουόμενες απόψεις)

Άλλοι προγνωστικοί δείκτες: Ki-67, COX-2, ορμονικοί υποδοχείς, κ.τ.λ.

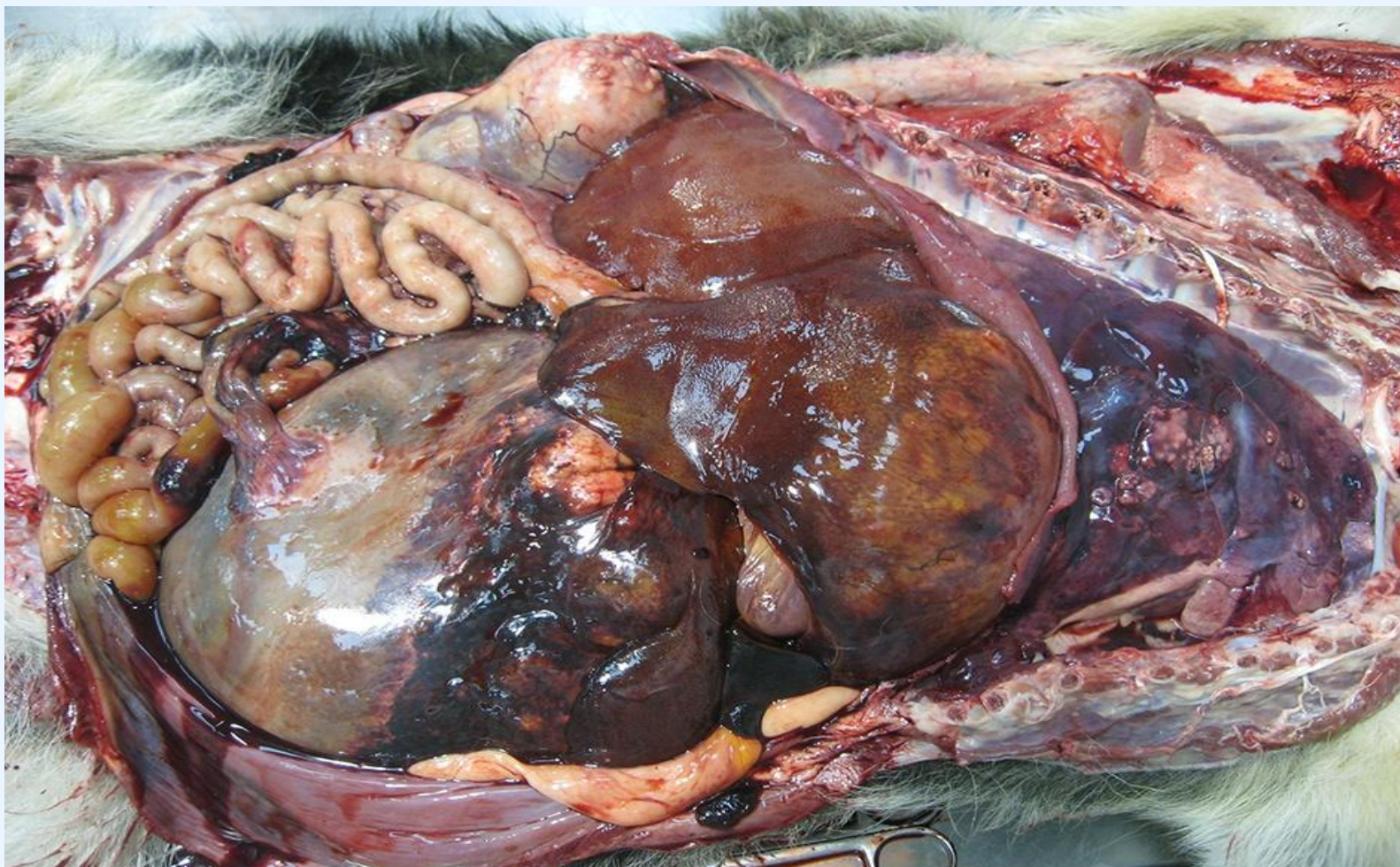
ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

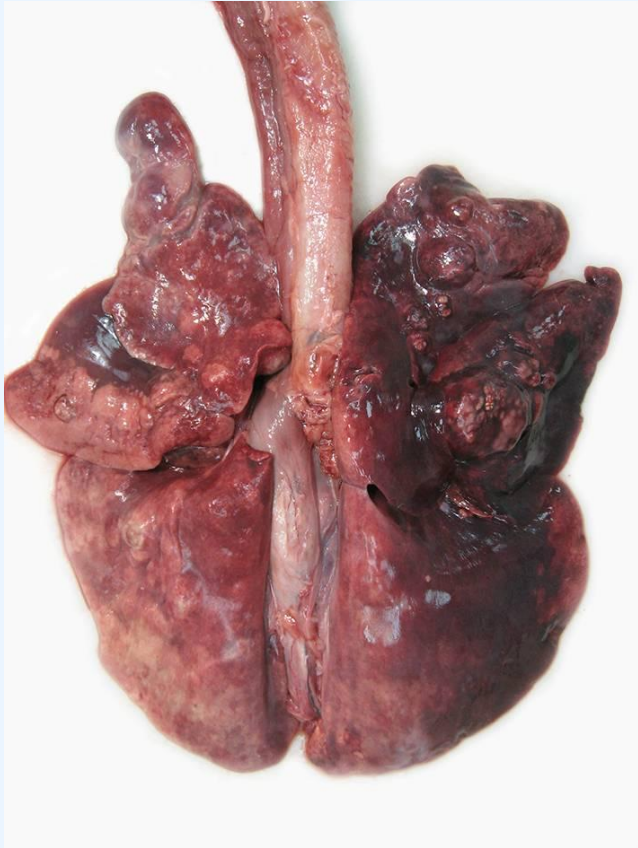
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ακτινογραφίες θώρακος

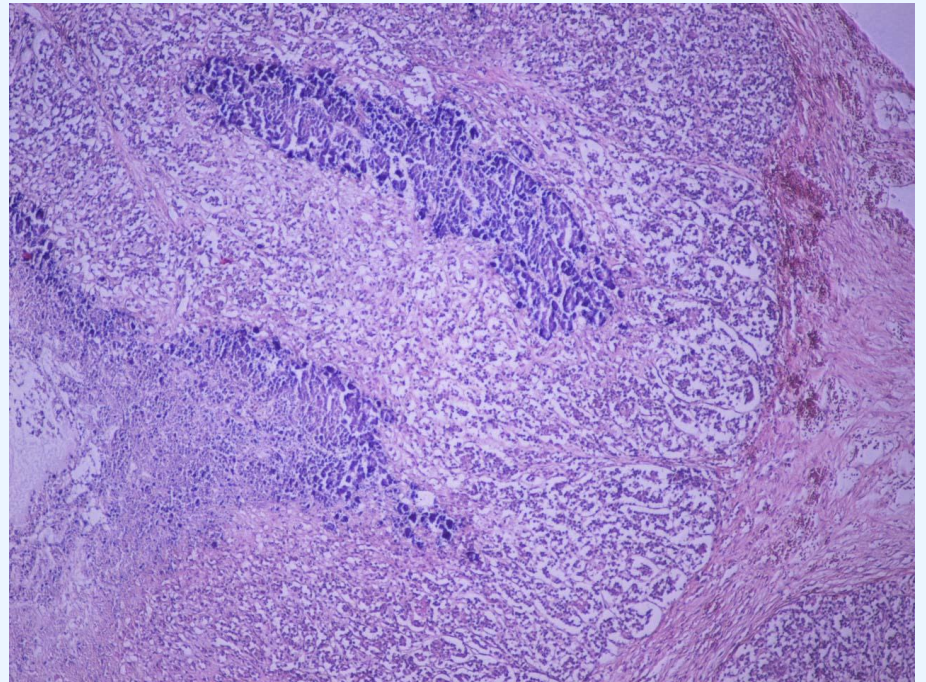
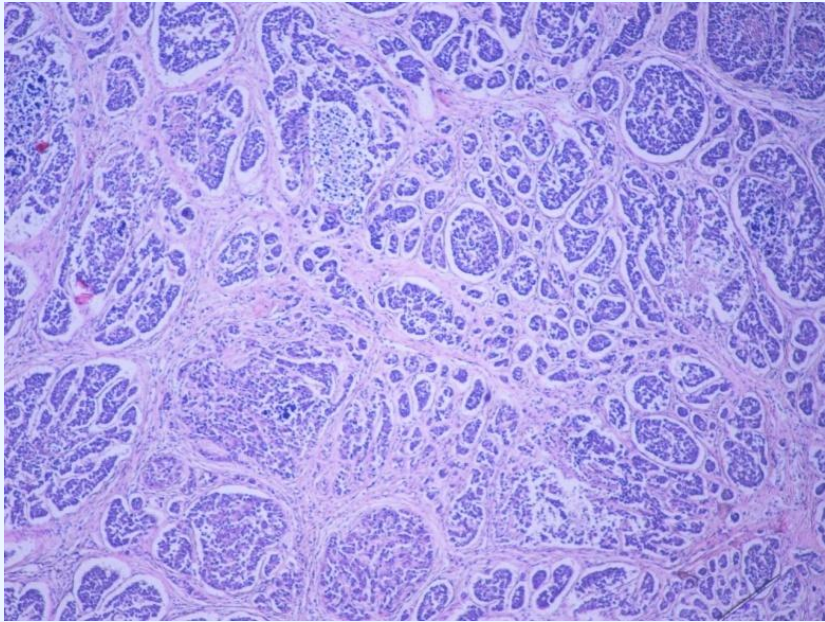


ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΝΕΚΡΟΤΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

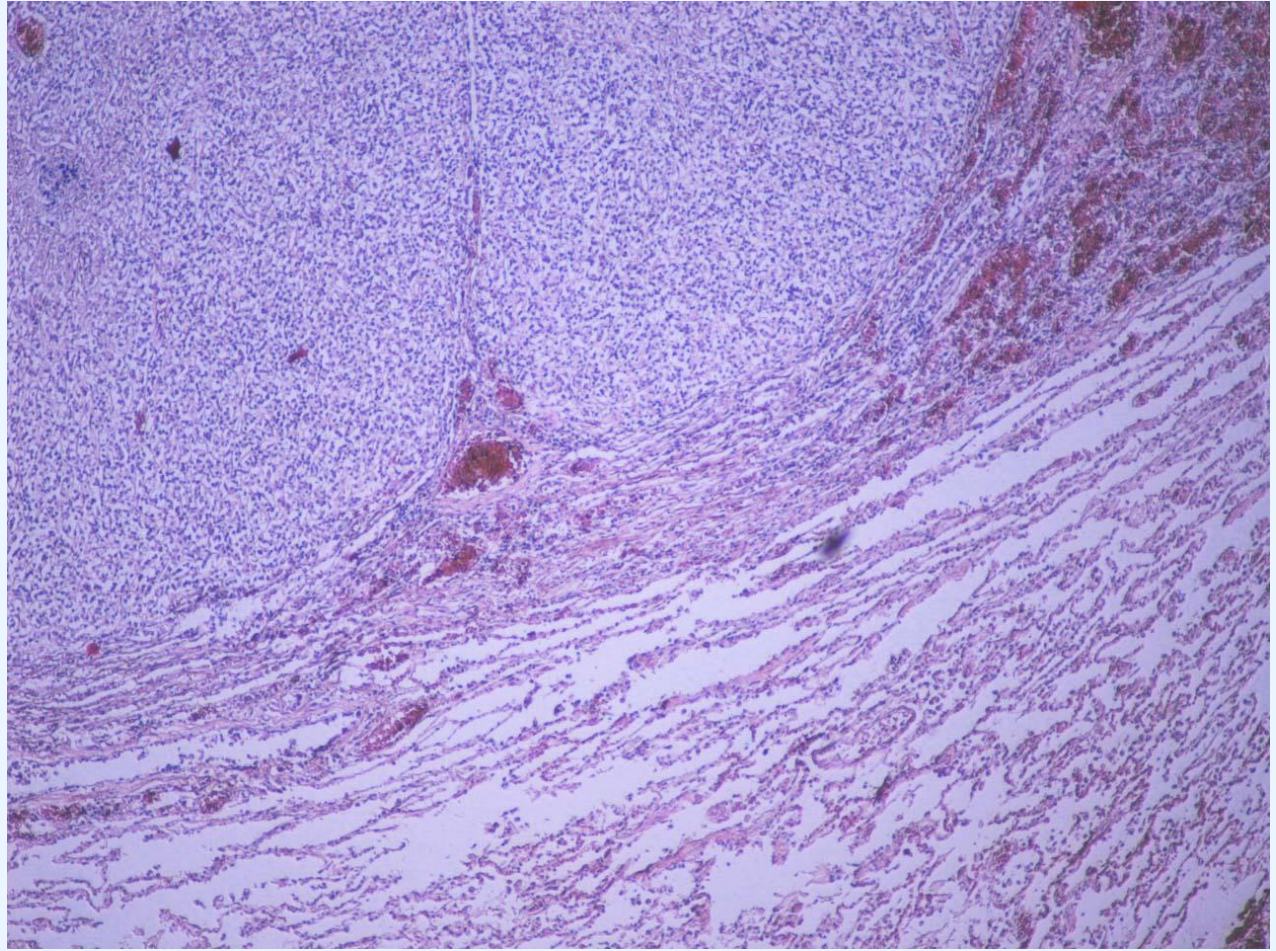




Μαστός



Πνεύμονες



-
- ★ Σε περίπτωση μεταστάσεων κακοήθους νεοπλασματος του μαστού στο σκύλο, το ζώο είναι δυνατό να προσκομισθεί στον κτηνίατρο με **μη ειδικά συμπτώματα**
 - ★ Μετά τη χειρουργική εξαίρεση νεοπλασματος του μαστού, επιβάλλεται ο **συχνός κλινικός και απεικονιστικός επανέλεγχος** του ζώου

ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΣΤΟΥ ΣΤΗ ΓΑΤΑ

- Είναι η τρίτη συχνότερη νεοπλασία στο θηλυκή γάτα
- Αναλογία κακοήθων/καλοήθων 4:1
- Μέσος όρος ηλικίας εμφάνισης: 10-12 έτη

ΜΑΣΤΙΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΚΥΛΟ ΚΑΙ ΣΤΗ ΓΑΤΑ

Αρχή γαλουχίας, ψευδοκύηση

Στρεπτόκοκκοι, σταφυλόκοκκοι

Σε νεοπλασίες