

TEMA 43. **Meninges.** Alteraciones postmortem. Alteraciones metabólicas. Alteraciones circulatorias. Inflammaciones: paquimeninges y leptomeninges. Lesiones producidas por parásitos. Tumores. **Plexos coroideos y epéndimo.** Alteraciones postmortem. Cambios en la luz de los ventrículos. Alteraciones circulatorias. Inflammaciones.

DURAMADRE O PAQUIMENINGE

Alteraciones postmortem

- Hipostasia cadavérica: senos venosos distendidos.
- Hemólisis e imbibición de la hemoglobina: envueltas de color rojizo.

Alteraciones metabólicas

- Hialinización de las fibras conectivas: engrosamiento focal o difuso sobre el que se pueden depositar sales cálcicas
- Osificación senil: Perros y gatos mayores de 8 años. Placas óseas irregulares que pueden unirse unas a otras constituyendo otras mayores y pueden fusionarse con los huesos craneales.

Alteraciones circulatorias

- Hiperemia: color rojo brillante.
- Congestión: senos venosos distendidos con sangre (diferenciar de la hipostasia cadavérica).
- Hidrocefalia subdural: aumento de líquido en el espacio subdural.
- Hemorragias: normalmente traumáticas, aunque también por algunas enfermedades infecciosas (peste porcina, carbunco..).

Pueden ser:

- o Epidurales: entre el periostio y la duramadre.
- o Subdurales: en el espacio subdural (entre la duramadre y el aracnoide).

Cuando la cantidad de sangre es abundante pueden provocar presiones en la corteza cerebral y producir síntomas nerviosos.

- Trombosis en los senos: en enfermedades caquetizantes, cardíacas e infecciones de meninges.

Inflammaciones: PAQUIMENINGITIS

- Purulentas: colección de pus entre la duramadre y el hueso. Se producen normalmente por extensión de procesos en craneo, dientes, oído. El proceso puede extenderse y afectar a las leptomeninges.
- Fibrosa o crónica: en animales viejos y como evolución de las purulentas con proliferación de tejido conectivo. Forman una serie de manchas lechosas que se adhieren firmemente al periostio. Puede haber depósito de sales cálcicas.

ARACNOIDES Y PIAMADRE O LEPTOMENINGE

Alteraciones postmortem

- Hipostasia.
- Hemólisis e imbibición de hemoglobina: meninges color rojizo.

Alteraciones metabólicas

- Melanosis: frecuente en rumiantes. Aparece coloración negra por la presencia de Melanocitos con melanina en el tejido conectivo de las leptomeninges.
- Fibrosis: en perros viejos. Coloración blanquecina.

Alteraciones circulatorias

- Anemia: procesos generalizados o isquemias locales.
- Edema
- Hiperemia: activa o pasiva.
- Hemorragias: Traumáticas y también por algunas enfermedades infecciosas: carbunco, pestes porcinas,(igual que en paquimeninges)
Pueden ser:
 - o Grandes: espacio subaracnoideo.
 - o Pequeñas: aracnoides y debajo de la piamadre.

Inflamaciones: MENINGITIS (leptomeningitis)

Inespecíficas.

- Serosa: Hiperemia y aumento de líquido seroso claro que puede aparecer más turbio según la presencia de células en el mismo. Causas: físicas (calor, traumas), tóxicas, infecciosas (virus, bacterias), extensión de procesos en zonas próximas.
- Fibrinosa o fibrino-purulenta: exudado de tipo fibrinoso o fibrinopurulento que provoca el enturbiamiento de la superficie encefálica.
 - o Vacuno y pequeños rumiantes: *Pasteurella multocida* y *haemolítica*.
 - o Cerdo: *Haemophilus paraseis* (Enfermedad de Glässer)
 - o Perro y gato: *Salmonella* sp.
- Purulenta: exudado blanco-amarillento más denso que en el caso anterior. Extensión de procesos vecinos o vía hematógena.
 - o Vacuno y pequeños rumiantes: *Escherichia coli*, *Streptococcus* sp., *Listeria monocitogenes*, *Arcanobacterium pyogenes*.
 - o Cerdo: *Streptococcus* sp., *Arcanobacterium pyogenes*.
 - o Caballo: *Actinobacillus equuli*.
 - o Perro y gato: *Neisserias* sp., *Streptococcus* sp.
- Hemorrágicas: Aparece un exudado hemorrágico. Procesos septicémicos bacterianos (carbunco) e infecciones víricas (pestes porcinas).
- Linfo-plasmocitaria: Exudado de células mononucleares. Infecciones víricas.
- Crónicas: normalmente evolución de procesos agudos. Primarias: en perros viejos, asociadas a procesos de nefritis crónicas.

Específicas.

- Tuberculosis: Vacuno, en animales jóvenes y en fases de generalización por diseminación hematogena. Tiene importancia porque puede causar compresiones en el tejido nervioso.
 - o Forma caseosa: caseificación de la piamadre. Macro: Exudado amarillento, opaco. Pueden aparecer irregularidades a manera de nódulos. Micro: Exudado fibrino-purulento que se vuelve necrótico y alrededor un tejido de granulación.
 - o Forma infiltrativa: Macro: Color más blanco y aspecto granular. Micro: Pequeños tuberculos aislados con caseificación central e infiltración difusa de células epitelioideas.
 - o Forma nodular: nódulos miliars. Cerdo y vacuno.

Tumores

- Meningioma, melanomas, hemangiosarcomas.
- Metástasis de carcinomas y tumores de origen mesenquimatoso.

Parásitos

- Oestrus ovis: oveja, irritaciones y edema en tejidos vecinos.
- Hipoderma bovis: vacuno, puede perforar subcutáneo y llegar a canal medular.

PLEXOS COROIDEOS Y EPÉNDIMO

Alteraciones circulatorias

- Hiperemia: activa o pasiva.
- Hemorragias: en el estroma que también pueden pasar al espacio ocupado por el líquido cefalorraquídeo.

Alteraciones de la luz

- Hidrocéfalo interno: aumento del líquido cefalorraquídeo que causa un aumento en la luz de los ventrículos por causas que originan alteraciones del flujo del líquido cefalorraquídeo.
 - o Congénito
 - o Adquirido: por tumores, inflamaciones, parásitos.
 - o Ex vacuo: atrofia senil. Perros viejos.
- Dilatación del canal central de la médula: trastorno adquirido como consecuencia de traumas en médula, trastornos circulatorios, alteraciones del flujo de líquido cefalorraquídeo a nivel de médula.

Inflamaciones

Normalmente van a estar relacionadas con las inflamaciones de encéfalo y médula que estudiaremos en el próximo tema.

- Epéndimo: epéndimitis y plexos coroideos: coroiditis.

Tumores

- Epéndimo: epéndimoma.
- Plexos coroideos: papilomas o carcinomas de plexos.