

# EVOLUCION HISTORICA DE LA ANATOMIA PATOLOGICA

A. Méndez, L. Carrasco, J. Martín de las Mulas, M.A. Sierra  
y A. Jover

Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas.  
Facultad de Veterinaria de Córdoba.

Al realizar la **Evolución Histórica de la Anatomía Patológica**, encontramos que desde sus comienzos se encuentra unida con la **Patología**. En realidad resulta difícil poder precisar cuándo se registraron en la historia, las primeras observaciones anatomopatológicas.

El hombre aparece sobre la tierra en el **periodo cuaternario**; al principio su alimentación es a base de la caza y de los frutos que encuentra. Cuando el hombre domestica a los animales y se dedica al cuidado de ellos, se hace pastor, y hasta entonces no le afectan los problemas de las enfermedades de los animales.

No se conoce con exactitud cuando surge el cambio del hombre cazador por el hombre pastor, aunque parece que ya en el Neolítico, hace unos 15.000 años, el hombre cultivaba los campos y cuidaba el ganado. A partir de entonces, el hombre trata de establecer una relación entre la sintomatología de la enfermedad del animal y su causa.

En este momento, trata de descubrir las causas de la enfermedad pensando en influencias astrológicas, causas mágicas, etc. Distintos pueblos, como los sirios, persas, palestinos, caldeos, babilónicos, desarrollaron una medicina que pretendía tener significado de leyes y partes religiosas; en este sentido las de mayor importancia están incluidas en el **Código de Hammurabi**. Los hebreos, en sus prácticas religiosas realizaban sacrificios, hecho que les permitió realizar comprobaciones anatomopatológicas; así determinaron ciertas enfermedades de etiología parasitaria en pulmón, en hígado y en intestino.

Posteriormente son los griegos quienes contribuyen al avance de la ciencia, y aunque no le preocupan las causas de la enfermedad ni las alteraciones del organismo, su medicina se reduce a la exposición de una minuciosa observación clínica.

**HIPOCRATES**, (460-377 a. C.), recoge los conocimientos médicos de aquella época, refiriéndose igualmente a las enfermedades de los animales. Aparte de **HIPOCRATES**, también **DEMOCRITO**, **JENOFONTE** y **ARISTOTELES** se ocupan de la medicina animal. Sin embargo es **GALENO** (138-201 a. C.) el griego más relevante de la medicina, ya que aporta una interesante obra anatómica como resultado de sus disecciones en sus diferentes animales (perros, cerdos, leones, monos, etc.).

Por esta época tenemos ya a los denominados **Hipiatras y Buiatras**, a quienes se les considera como padres de la **Medicina Animal** según la concepción actual. Los hipiatras tenían como animal de trabajo al caballo en quien conocían las afecciones de la boca, glándulas salivares, cólicos, enfisemas.

La **Medicina Romana** no aporta nuevas concepciones de interés, sino que se limita a recoger el bagaje de la cultura helénica. Es aquí precisamente donde se produce un cambio radical del animal de estudio, puesto que si para los griegos era el caballo, para la cultura grecorromana son los bóvidos el elemento básico de estudio.

Dentro de esta cultura existen nombres importantes como **CELSE**, **COLUMELA**, **VIRGILIO**, **CATON**, **VARRON**, **PLINIO**, y en todas sus obras recogen los conocimientos griegos; **COLUMELA** (siglo I a. C.) es el primero que emplea el vocablo de **veterinario** como persona que estaba encargada de la medicina animal.

Los **bizantinos** son los continuadores de la cultura grecorromana y sobre todo en el orden médico. **VENELIO** (siglo V d.C.) publica un tratado veterinario donde recoge la obra de **HIPOCRATES** y **GALENO**.

Según lo que hemos dicho hasta aquí, en la época primitiva y antigua existían individuos dedicados a la práctica veterinaria, veinte siglos antes de C., sin embargo, las supersticiones antiguas hacían que el hombre pensara que si había enfermedad solamente se podía volver a la salud por medio de la influencia de los dioses, de ahí que quienes practicaban la medicina primitiva eran los sacerdotes.

De todas formas, durante estas épocas se realizaban comprobaciones anatomopatológicas en animales, que se iniciaron antes que en medicina, ya que salvo en la época de **PTOLOMEOS** en Alejandría estaban prohibidas las aperturas de cadáveres, de manera que sólo se reducía la Anatomía Patológica a las descripciones de las lesiones en la superficie corporal.

Parece ser que la **Edad Media** es la era de la oscuridad cultural y de la medicina, no habiendo ninguna contribución original destacada desde **GALENO** hasta el Renacimiento.

Seguidamente va a ser el **pueblo árabe**, quien después de asimilar la cultura de los pueblos que conquista, recoge la ciencia grecoromana, la amplían y transmiten sus conocimientos célebres médicos de aquel tiempo: **AVICENA**, **RHACES** y **ABD-UL-KASIN**.

Los árabes aman poderosamente al caballo ya que es el instrumento de sus conquistas; se preocupan de sus enfermedades y debido a ello la patología equina vive aquí un momento de esplendor; se publican varias obras de medicina equina, entre las que están la de **ABN-ZACARIAS JAHYA** y la de **ABN BERK**, tituladas "El Naceri".

Durante estos tiempos, la medicina canina es ejercida por cazadores y monteros como consta en el **Libro de las Monterías**, escrito por orden de **Alfonso XI** (siglo XIV); así mismo los pastores tenían el deber de curar sus rebaños, y los caballeros deberían curar sus caballos, según indica el código de "**Las Partidas**" de **Alfonso X**.

Como el caballo es el instrumento de guerra por excelencia, surgen, de esta manera los **albeitares**, que en realidad eran continuadores de los **Hipiátras griegos** y los **veterinarios romanos**, dedicados exclusivamente a la práctica de la **medicina equina**. Tal es así que al final de la Edad Media encontramos una literatura abundantísima sobre la **Patología equina**, aunque en realidad son obras sin fisonomía propia; son meras recopilaciones sin base científica. Tenemos que citar "**El libro de los caballos**", anónimo, recopilación y traducción de la **Mulomedicina de BORGOGNONI** que es la primera obra de veterinaria en España. Es preciso citar asimismo a **MANUEL DIAZ DE CALATAYUD** que en 1450 y a ruegos de **Alfonso V** de Aragón, escribe "**Lo libre de la Menescalía**".

Con el **Renacimiento**, la exposición médica y científica sufre una modificación profunda, pero el **resurgir** de la **Anatomía Patológica** lleva consigo un movimiento en el campo de la Anatomía, así en esta época, la descripción de **HEAN FENAL (1497-1559)** afirma que las partes del cuerpo se encuentran constituidas por "**Fibras elementales**"; sin embargo es **ANDRES VESALIO (1514-1564)**, profesor en su juventud de Padua, es el anatómico cumbre del Renacimiento; fue el gran renovador de la anatomía ya que vinculó la función a la estructura anatómica; se encargó de introducir cadáveres en la enseñanza, y como fruto maduro de su investigación, dejó en

1543 la primera anatomía sistemática del hombre en su obra: "**De corporis humani fabrica**"; después deja sentadas las bases anatómicas, realizando una **Anatomía Comparada, hombre y animales.**

La **Anatomía Patológica como cuerpo doctrinal propio**, no basado en el hallazgo causal o en la conjetura como la de GALENO, sólo podrá comenzar cuando la disección de los cadáveres se realizara con el exclusivo propósito de investigar las posibles lesiones orgánicas.

En este sentido, el primer documento que expresa este propósito es la obra "**De abditis nonnullis est mirandis morbonui ac sonationun causis**" debida a ANTONIO BENIVIENI, basando su contenido en la observación de lesiones al realizar la autopsia, significando igualmente las primeras descripciones anatomopatológicas de los animales. También en esta época, HERRERA en su "**Tratado de Agricultura General**" describe una enfermedad que consistía en presentar un hígado aumentado de tamaño.

En el campo de la medicina animal, destacan en esta época los anatómicos INORTE y FRANCISCO DE LA REYNA; el primero de ellos realiza en su "**Tratado de Anatomía**" una excelente descripción del caballo, mientras que el segundo se dedica al estudio de la circulación de la sangre del caballo.

Posteriormente en el siglo XVI hay un hecho importante como es la creación de las **Escuelas de Equitación**, que aunque no directamente, sí de manera indirecta han contribuido al desarrollo de la **Patología Equina.**

La ciencia veterinaria prevalece en España a través de los **albeitares** que aunque no aportan nada de particular al campo científico, ya que en realidad son clínicos, sí mantienen un nivel muy superior al de otros países.

Una fecha importante, es la de 1679 ya que BONNET en este año publica el **segundo libro de Anatomía Patológica**; en él reúne y comenta todas las observaciones clínicas acompañadas de los informes necesarios y que fueron dadas a conocer durante los siglos XVI y XVII. BONNET se ocupa de las lesiones, las describe, pero su mentalidad es más clínica que anatomopatológica; en realidad le preocupa fundamentalmente el síntoma clínico.

Realmente la **Anatomía Patológica moderna** no consigue un fundamento sólido hasta el siglo XVIII (Veneneci 1761) cuando MORGAGNI (1682-1771) con su obra "**De Sedibus et causis morborun per anatomem indagatis**" le dá a la Anatomía Patológica un cuerpo de doctrina. El voluminoso libro consiste en una colección ordenada de historias clínicas, aproximadamente 500, seguidas del protocolo de la necropsia y de

algunos comentarios. Este autor piensa ya en un orden topográfico para ordenar los casos: cabeza, tórax, abdomen, muy lejos todavía de la sistemática utilizada actualmente.

MORGAGNI estudió las lesiones minuciosamente con todos los medios a su alcance; de esta manera pudo diferenciar unas lesiones de otras, y describir por primera vez una serie de alteraciones anatomopatológicas. Piensa el insigne científico italiano que la enfermedad tiene su repercusión sobre los órganos; por ello cree, que los que enferman son en realidad los órganos y trata de llegar a las causas de la enfermedad a través de la "Lesión" o alteración orgánica. Su orientación sigue siendo clínica, al igual que en sus predecesores, aunque busca una relación entre la clínica y la lesión. En cierto modo llega MORGAGNI a la conclusión de que a toda especie morbosa debe corresponder una lesión o una serie de lesiones determinadas.

La idea de MORGAGNI es que la anatomía y la clínica estaban íntimamente relacionadas; dicho autor es un clínico que estudió los cadáveres de los enfermos explorados clínicamente, pero el título de su obra es revelador al extremo. Estudia el asiento y la causa de las enfermedades, pero mediante la investigación anatómica; esta es la etapa importante como anatomopatólogo de MORGAGNI.

Las aportaciones originales de MORGAGNI, al acervo del conocimiento de las lesiones, son numerosas e importantes, pero la fundamental en este autor es para nosotros el aspecto conceptual, la idea central de la concordancia entre el cuadro clínico y el cuadro anatómico, y la noción de la existencia de las lesiones que califica la causa morbosa.

MORGAGNI hace una Anatomía Patológica fundamentalmente clínica como sus predecesores; el estudio de la lesión surge como necesidad de la clínica. Al enjuiciar la lesión, toda una serie de patólogos que culminan en MORGAGNI, consideran la alteración morfológica como una consecuencia de la enfermedad y no formando parte del cuadro concreto de la enfermedad misma.

La Patología General de HIPOCRATES es sustituida plenamente por MORGAGNI por la Patología Orgánica, lo que se altera en realidad en una enfermedad no son los humores sino los órganos, es decir, que la enfermedad del animal tiene una localización y esa localización está en los órganos. MORGAGNI protagoniza una Patología Orgánica y Regional, de ahí la valoración de la necropsia que realiza sistemáticamente y con el máximo detenimiento; los continuadores del gran

patólogo italiano seguirán esta orientación y así, la casuística de observaciones anatomopatológicas relacionadas con la clínica, se incrementará extraordinariamente.

Pocos años va a durar la concepción de MORGAGNI; la Patología Orgánica va a verse sobrepasada por PINEL, gran clínico francés, quien aplica los estudios de BICHAT, fundador de la Anatomía General (1801) y sostiene que la alteración morbosa no va a residir en los humores (HIPOCRATES), ni en los órganos (MORGAGNI), sino en los TEJIDOS. PINEL, en un capítulo de su obra relacionado con las inflamaciones, esboza el pensamiento histopatológico, y es el creador de la Patología Tisular.

Posteriormente será BICHAT (1771-1802), el fundador de la Anatomía General y el creador de la concepción de TEJIDOS como unidad morfológica del organismo, pero el tejido es una formación sólida y no un fluido. Es este autor francés, el que opina que las lesiones aparecidas en el curso de las enfermedades, han de afectar a las partes sólidas del organismo, a las unidades fundamentales que lo constituyen, y por lo tanto a los tejidos.

La Anatomía Patológica de BICHAT y PINEL es solidista, bien lejos de la Patología Humoral de HIPOCRATES, que después de veintidós siglos no había muerto. Su vitalidad será demostrada por la actitud que adoptó ROKITANSKY. En este momento BICHAT y PINEL consideran la Patología con mente de histólogos, y así la Patología se convierte en una Histopatología, aunque en sentido diferente al aplicado hoy día a esta expresión; un hecho a tener muy en cuenta es que dichos científicos no utilizaron nunca el microscopio, por lo que no podría existir para ellos una sinonimia entre *Histopatología* y *Anatomía Patológica Microscópica*. A pesar de haber cometido una inexactitud al considerar al tejido como una unidad anatómica, BICHAT y PINEL dejaron algo muy trascendental, como es la mayor valoración de las lesiones.

Después de la muerte de estos científicos surge la Teoría Celular de SCHLEIDEN y SCHWANN: "*La unidad fundamental, anatómica y funcional es la célula*". La Teoría Celular va a revolucionar, no sólo la Anatomía General sino también la Anatomía Patológica.

Según todo esto, parece que sólo queda que surja el científico que realice la verdadera revolución en el campo de la Patología Morfológica y este hombre, discípulo de MULLER es RUDOLF VIRCHOW (1821-1902), quien en 1858 en Alemania, tras varios años de investigaciones, publica su

tratado de **Patología Celular**. El principio de la **Patología Celular** es el siguiente: toda enfermedad, cualquiera que sea, puede considerarse en una primera instancia como una alteración del agregado celular, siendo por tanto una modificación de las células.

**VIRCHOW**, con sus investigaciones, revoluciona la Medicina, destruye las ideas vigentes de entonces, a la vez que abre nuevos caminos. Así, cuando solamente tenía 24 años manifestaba en un discurso: *"desde ahora en adelante, toda investigación ulterior deberá fundarse en este trío: observación clínica, con investigación física y química, experimentación con animales y autopsia, y además investigación microscópica."*

Grandes avances se realizan gracias a las aportaciones del patólogo experimental más brillante de la época moderna, **COHNHEIM** (1839-1884), quien subrayó la relación entre estructura y función anormales, en su obra: *Vorlesungen über allgemeine Pathologie* en 1877.

Gran parte de las nuevas orientaciones de las ciencias médicas, a partir de 1858 se deben a la concepción genial de **VIRCHOW**. Por este motivo la **Anatomía Patológica** se convierte en el eje y guía de la medicina, y el pensamiento anatomoclínico dominará ya sobre todo el resto del *siglo XIX*.

**A partir de ahora la enfermedad reside en las células**, y todos los investigadores indagan en las células, pensando que el diagnóstico preciso, exacto y real de la enfermedad se alcanzará observando las modificaciones de las células. Entonces el diagnóstico microscópico cobrará ya casi la categoría de una **ciencia exacta**.

La **Anatomía Patológica** nace como una necesidad de la clínica, siendo clínicos los que estudian las lesiones de los cadáveres de sus enfermos. En Italia **BENIVIENI** y **MORGAGNI**; en Inglaterra **BRIGHT** y **HODGKIN**; en Francia **CORVISARD**, **LAENNEC** y **CRUVEIHLIER**.

En Viena se realiza una división neta entre clínicos y anatomopatólogos. **ROKITANSKY** ya no actuaba como clínico a la manera de **MORGAGNI**; él y sus colaboradores obtenían material de investigación de hospitales generales de gran volumen de enfermos. **ROKITANSKY** llegó a poseer una experiencia verdaderamente extraordinaria en el terreno de la **Anatomía Patológica**, calculándose que a lo largo de su vida llegó a realizar unas cien mil necropsias, y ordenaba las lesiones desde un punto de vista anatómico.

En este siglo (1923), **HEINRICH SCHADE** supera la doctrina de **VIRCHOW**, trasladando la base del proceso patológico a una unidad inferior a

la celular, a la molécula, creando la **Patología Molecular**.

En **España** se desarrolló ampliamente la doctrina histopatológica, que daría nacimiento a grandes científicos dentro de la denominada **Escuela Histológica Española** del siglo XX, y que estos hombres asimilaron profundamente las enseñanzas histopatológicas que se impartían y que se desarrollaban en dos sectores distintos; por una parte en los centros universitarios, cuyo primer representante fue el granadino **AURELIANO MAESTRE DE SAN JUAN (1828-1890)**, titular de la **primera cátedra española de Histología Normal y Patológica**, cuya producción contribuyó a la difusión de los estudios histopatológicos, siendo fundador en 1874 de la **Sociedad Española de Histología** y de la **Escuela Práctica de Histología de la Facultad de Medicina de Madrid**. Lugar éste donde nuestro gran histólogo **SANTIAGO RAMON Y CAJAL** inició sus contactos con esta disciplina en 1877.

En **España** tanto la **Anatomía Patológica** como la **Histología** reciben un **gran impulso merced a CAJAL** y a sus discípulos; sus trabajos y publicaciones en estas materias, son numerosas y su "**Tratado de Anatomía Patológica**" ha sido publicado en numerosas ediciones. Al comienzo de este siglo puede afirmarse que nace la **Moderna Escuela de Anatomía Patológica Veterinaria Española** con **ABELARDO GALLEGO**, catedrático de la Escuela de Veterinaria de Santiago de Compostela.

Para la **Anatomía Patológica Veterinaria** en general, y ciencia veterinaria española en particular, **ABELARDO GALLEGO (1879-1934)** representa el portador del espíritu científico, capaz de demostrar que es posible, en nuestras **viejas Escuelas de Veterinaria**, realizar investigaciones anatomopatológicas; este hombre fue un creador de estímulos, a la vez que despertó numerosas vocaciones investigadoras.

Las aportaciones de los profesores **GERMAN SALDAÑA**, **GONZALEZ ALVAREZ** y **EDUARDO GALLEGO** son justas de destacar actualmente, ya que han abordado numerosos problemas de **Histología** y **Anatomía Patológica Veterinarias**.

**La Anatomía Patológica** avanza por el campo de la ciencia, **conjuntamente con la Histología**; se nutre de todos los adelantos que experimentó ésta, por tener los mismos pilares básicos, como son el **microtomo** y el **microscopio**.

Algunos anatomopatólogos tienden a dar importancia al lado puramente estructural de sus observaciones, pero no deben olvidar que la comprensión

que existe actualmente de la evolución de las lesiones morfológicas en la enfermedad, se deben al esfuerzo de los anatomopatólogos, al correlacionar las lesiones anatómicas con las alteraciones funcionales orgánicas. Por tanto es fundamental resaltar el sentido actual de la **Anatomía Patológica**, pues todo anatomopatólogo debe tener conocimiento de las modificaciones, tanto desde el punto de vista físico, químico como inmunológico, que ocasionan los trastornos morfológicos que son posibles de detectar.

Como la Anatomía Patológica estudia las alteraciones anatómicas, estructurales, ultraestructurales e histoquímicas que se producen en los animales domésticos como causa o consecuencia de procesos morbosos, ha de relacionar estas alteraciones con la química, para explicar los síntomas e investigar la patogenia, no sólo de las lesiones sino de la enfermedad, si tenemos en cuenta que las especialidades que guardan mayor relación con la Anatomía Patológica son la Histología y la Clínica Médica. Por ello se dice también que el **anatomopatólogo que no frecuente las clínicas de los animales domésticos, tiene una visión tan limitada como la del clínico que no frecuente las salas de necropsias**.

Anteriormente hemos señalado que la Anatomía Patológica se nutre de los adelantos de otras ciencias como por ejemplo las avanzadas técnicas histológicas. Hoy en día, tienen gran interés los cultivos de tejidos, detectándose en estos sustratos el poder invasor de las células neoplásicas y, así mismo, realizar estudios para localizar lesiones producidas por un determinado agente.

Una técnica importantísima para la Anatomía Patológica es la **moderna técnica micrográfica**, donde impera el contraste de fase, fondo oscuro, interferencia, polarización, etc.

Una técnica interesante para la Anatomía Patológica es la **Historradiografía y la Autorradiografía**, al igual que la **Espectrofotometría**, puesto que ya el anatomopatólogo no se puede conformar con lesiones cualitativas sino que hay que cuantificarlas.

Una ciencia importante como es la **Citología Exfoliativa**, muy utilizada en Medicina Humana, ofrece un gran campo a la **Anatomía Patológica Veterinaria** al igual que las modernas técnicas de endoscopias (fibroendoscopia, gastroscopia, rectoscopia, etc.).

Según todo lo expuesto anteriormente, el anatomopatólogo intentará construir la **Anatomía Patológica actual**, que trabaja a nivel macroscópico, microscópico, submicroscópico y molecular; en realidad es la **Anatomía**

**Patológica de VIRCHOW** la que ha dado paso al conocimiento lesional submicroscópico y molecular, aunque volvamos a insistir que su desarrollo permite actualmente generalizar los fenómenos lesionales a estos niveles y en la mayoría de los casos, hay que recurrir a la **Anatomía Patológica Celular** ya clásica. Además, al igual que se ha descendido a la **Anatomía Patológica Molecular**, ¿por qué detenerse?; hay que llegar al conocimiento de la organización submolecular y así en un futuro, la **Anatomía Patológica será Submolecular**, íntimamente relacionada con la **Biología Molecular**.

Otro dato importante en el campo de la Anatomía Patológica es la aparición de la **Anatomía Patológica Experimental**, donde se puede comprobar la evolución de un determinado cuadro lesional.

En el método experimental, la experimentación completa a la observación. En la observación, el hombre capta e interpreta provisionalmente, mediante conjeturas, los fenómenos naturales, en la experimentación los provoca. "El observador escucha a la Naturaleza, el experimentador la interroga"(CUVJER).

Es preciso distinguir tres grados en el conocimiento del hombre. En un principio se hace una representación de las cosas, en las cuales cree. Enseguida quiere saber porqué cree, y razona sobre sus creencias. Por fin, quiere tener las pruebas de su razonamiento: entonces demuestra, experimenta... La observación es la que muestra los hechos, la experimentación la que nos instruye sobre los hechos, osea, la observación es el punto de apoyo del espíritu que razona; la experiencia, es el punto de apoyo del espíritu que concluye (CLAUDE BERNARD).

**La Patología** es una rama de la **Biología** que se ocupa del estudio de la enfermedad. Al igual que otras disciplinas veterinarias, constituye un cuerpo doctrinal originado a través del estudio de la enfermedad en el transcurso de los tiempos; la Anatomía Patológica deriva etimológicamente de: **Anatemneisa**= cortar, disecar; **Patos**= enfermedad y **Logos**= tratado.

Un dato a tener en cuenta es el que la necropsia constituye uno de los pilares básicos en el diagnóstico de las enfermedades de los animales domésticos; este hecho, nos indica que la Patología Veterinaria es una Patología de colectividades; según esto, no se puede concebir ser anatomopatólogo sin poseer una mente de patólogo.

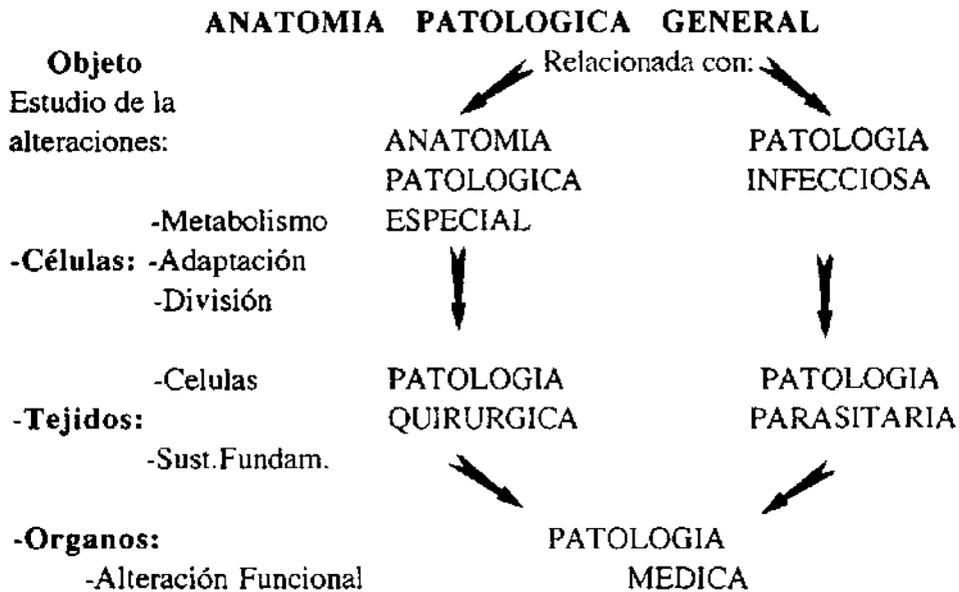
La incorporación de la microscopía electrónica de transmisión y de barrido así como la Histoenzimología, favorecen el conocimiento anatomopatológico y las enseñanzas que de él se deducen.

## ANATOMIA PATOLOGICA GENERAL:

**Causas Morbosas:** Agentes Físicos  
Agentes Químicos  
Agentes Biológicos

**ANATOMIA** Alteraciones a nivel:

- Macroscópico
- Microscópico
- Estructural
- Ultraestructural



## CONCEPTO DE ANATOMIA PATOLOGICA

La Anatomía Patológica es una ciencia resultante de los conocimientos de la Patología Morfológica, tanto macroscópicos, microscópicos como submicroscópicos, para lo cual orientamos nuestros estudios hacia el conocimiento de las alteraciones, físicas, químicas e inmunológicas, histológicamente revelables, del substrato celular, tisular y de los órganos de los animales domésticos, relacionándolas con las causas que los producen y los

trastornos funcionales que ha originado.

A la **Anatomía Patológica** la dividimos en **ANATOMIA PATOLOGICA GENERAL** y **ANATOMIA PATOLOGICA ESPECIAL**. En la Anatomía Patológica General estudiamos el substrato morfológico de toda lesión, en tanto que en la Anatomía Patológica Especial o Anatomía Patológica de órganos la ciframos en el estudio de la lesión específica de cada uno de esos órganos; de esta forma adoptamos un sistema intermedio entre la Escuela Francesa y la Alemana.

La Anatomía Patológica General estudia la lesión propiamente dicha, relacionándola con el proceso morboso que la ha producido. La alteración ocurrida lleva consigo un cambio en el substrato morfológico especial; este cambio puede caer en cualquiera de los constituyentes de los tejidos, de esta forma puede servir como substrato de la lesión de las células y la sustancia intercelular.

Esencialmente la célula tiene grandes manifestaciones vitales de tres órdenes:

**A.- La célula** forma un sistema coherente en el cual se efectúan transformaciones continuas de materia y energía que las células toman del medio ambiente, es decir, la célula tiene un metabolismo.

**B.- La célula** se encuentra dotada de forma y estructura definidas, cuyas cualidades dependen de una serie de factores entre los que se encuentra el medio, y cuando el medio cambia, la célula es capaz de modificar su forma y su estructura. A esta propiedad de la célula se le denomina adaptación.

**C.- La célula** se divide y se multiplica; esta facultad celular es la reproducción.

La **patología** que afecta a la célula puede llevar sus efectos sobre una u otra de sus funciones primordiales y de esta manera la **Anatomía Patológica General** estudia las alteraciones del metabolismo celular; los cambios de forma y estructura motivados por la adaptación de las células y los trastornos de la reproducción celular, a los que hay que añadir el estudio de las lesiones de otros componentes tisulares, vasos, nervios, sustancia fundamental. Los tejidos, cualquiera que sea su localización van a recibir la acción de los agentes flogógenos, de elementos extraños, de radiaciones que han a originar un tipo de respuesta propia ante dichos agentes.

Por otra parte la **Anatomía Patológica Especial**, también denominada **de sistemas**, trata en primer lugar los aspectos generales que ha de conocer todo veterinario. Tiene gran interés el realizar el estudio de los órganos o

sistemas de todo cuadro lesional localizado en un lugar preciso en cada una de las especies de animales domésticos, fijando analogías y diferencias. Todo profesional veterinario debe tender a poseer los conocimientos básicos de la **Anatomía Patológica de nuestros animales domésticos** para la **inspección de animales de abasto**, y también, de aquellas especies consideradas de caza.

Actualmente ha tomado un gran auge la **Anatomía Patológica Experimental** como decíamos anteriormente, ya que así se consigue estudiar, no solamente la lesión en sí, sino también cómo se ha constituido, la cronología de las alteraciones y la evolución de las mismas. Esta disciplina busca primordialmente las causas y los mecanismos de la enfermedad, basándose en la **experimentación** a la vez que constituye uno de los planes fundamentales de la medicina moderna. Para constituir una Patología es preciso provocar las enfermedades en los animales de experimentación y realizar los estudios pertinentes en diversos periodos de estas enfermedades, de esta manera se podrá investigar "in vivo" tanto las modificaciones de las propiedades fisiológicas de los tejidos como las alteraciones de los elementos y de los medios. Después, cuando el animal a investigar muera, habrá que realizar inmediatamente la necropsia y realizar el estudio microscópico para llegar al diagnóstico anatomopatológico.

En la **Anatomía Patológica Clínica** tenemos que tener en cuenta dos vertientes o quehaceres diferentes, la **Anatomía Patológica biopsica** debido al gran avance experimentado por la cirugía. En tanto que la **Anatomía Patológica necrópsica** sigue siendo, hoy en día, el pilar fundamental de las enseñanzas médicas a todos los niveles de la investigación clínica, puesto que la **necropsia** es la única demostración positiva de la naturaleza y evolución de las enfermedades y de las causas inmediatas de la muerte.

El desarrollo de las lesiones y los diferentes aspectos de las mismas, presentan características y responden a las leyes biológicas que han sido reunidas en un **cuerpo de doctrina, constituyendo una ciencia, la Anatomía Patológica.**

Sus misiones, que son múltiples, pueden condensarse como sigue:

- 1.-Relaciones entre la clínica y las alteraciones morfológicas.
- 2.-Inspección científica de carnes.
- 3.-Diagnóstico histopatológico.
- 4.-Problemas morfológicos propios. Origen de las células patológicas, su biología, los mecanismos de la regeneración y la degeneración, etc.

## 5.-Métodos de comprobación en experimentación y terapéutica.

En resumen la **Anatomía Patológica** deber ser considerada como la rama de la **Patología** dedicada al estudio de las modificaciones de la forma, estructura y sustancias del organismo que aparecen bajo la influencia de diversos factores, relacionando tales modificaciones con la causa que las produce y los trastornos que determinan, pudiendo tratarse de lesiones macroscópicas, microscópicas y submicroscópicas.

## BIBLIOGRAFIA

- BENNETT, J.A.** (1989) The social history of the microscope. *Journal of Microscopy* 155: 267-280
- BICHAT, F.X.** (1801) *Anatomie Générale Appliquée à la Physiologie et à la Médecine*, 4 vols. París.
- BÜCHNER, F.** (1964). *Patología General*. Revista de Occidente. Madrid.
- GALLEGO, E.** (1977) Algunos aspectos de la enseñanza de la Anatomía Patológica General veterinaria (trabajo doctrinal). *Symposium sobre la Enseñanza de la Anatomía Patológica*. I.C.E. Universidad de Córdoba. Córdoba. pág. 137-146.
- GALLEGO, E.** (1977) La Enseñanza teórica de la Anatomía Patológica Especial Veterinaria. *Panorama Veterinario*, 389-397.
- HOPPS, H.C.** (1966). *Patología*. Editorial Interamericana, S.A. México.
- KÖHLER, A.** (1904) Mikrophotographische Untersuchungen mit ultravioletten licht. *Z. wiss. Mikr.* 21: 129-165.
- LAIN ENTRALGO, P.** (1978) *Historia de la Medicina*. Salvat Editores, S.A. Barcelona.
- LEINATI, L.** (1946). *Manuale di Tecnica e Diagnostica Anatomopatologica Veterinaria*. Ed. Ambrosiana. Milán.
- LEINATI, L.** (1955). *Compendio di Anatomia Patologica*. Ed. Cea. Milano.
- MCLENDON, W.W.** (1985) Historical perspectives in Laboratory Medicine. *Arch. Pathol. Lab. Med.* 109: 602-603.
- MÉNDEZ SANCHEZ, A.** (1986) *Memoria de Citología, Histología y Anatomía Patológica*. Córdoba.
- MOORE, A.** (1944). *Anatomía Patológica*. La prensa mexicana. México.
- OLIVA ADAMIZ, H.** (1984) *Cajal y la Anatomía Patológica Española, una historia compartida*. Salvat Editores, S.A. Barcelona.
- RAMON Y CAJAL, S. y TELLO MUÑOZ, J.F.** (1953). *Manual de Anatomía*

Patológica. Ed. Científico-Médica. Madrid.

**RAMON Y CAJAL, S.** (1953). Tratado de Anatomía Patológica. Ed. Científico-Médica. Madrid.

**SANZ EGAÑA, C.** (1941) Historia de la Veterinaria Española

**SEIFRIED, O.** (1936). Curso de Histopatología. Ed. Labor, S.A. Barcelona.

**URTUBEY, L.** (1942). La inflamación. Lecciones de Anatomía Patológica. Editorial Científico Médica. Barcelona.

**WALKER, R.E.** (1974) Ars Veterinaria. El arte veterinario desde la antigüedad hasta el siglo XIX. Ensayo histórico. Essex, S.A. Madrid.

