

La segunda es más delicada y transparente, adhiriendo íntimamente á los órganos que reviste. Estos órganos nunca son aforrados por completo por la hoja visceral: quedan siempre para-jes por los que, sin obstáculo alguno, pueden llegar á los mismos los tejidos de relación interorgánica (vasos y nervios). Al nivel del paso de estas partes vectoras, la hoja visceral se reune con la parietal, constituyendo á menudo repliegues ó ligamentos.

3.º **Clasificación.**—Poseyendo las serosas una textura muy semejante, es difícil clasificarlas según un criterio histológico puro. Más fáciles y aplicables parecen los principios anatómicos y topográficos. Bichat agrupaba las serosas en dos clases: *serosas propiamente dichas* y *serosas sinoviales*. Colocaba entre las primeras las espláncnicas, y subdividía las segundas en verdaderas ó falsas, según se tratara de las articulares ó de las bolsas subcutáneas. Henle, con mejor acuerdo, basó su clasificación en el concepto estructural, separando las serosas en: *verdaderas ó completas*, que son las que contienen los dos factores epitelial y conjuntivo (serosas espláncnicas, articulares); y en *falsas ó incompletas* caracterizadas por carecer en todo ó en parte del epitelio (subcutáneas y tendinosas). Nosotros nos atendremos á este ordenamiento.

4.º **Caracteres microscópicos.**—*Serosas verdaderas ó espláncnicas.* Compréndense en este grupo: el peritoneo, las pleuras, el pericardio, la vaginal ó testicular, la aracnoides y las articulares. Expondremos primero los caracteres histológicos comunes á estas membranas, y después los referentes á algunas de ellas.

Toda serosa contiene dos capas: la *conjuntiva* y la *endotelial*. La conjuntiva está constituida por hacecillos colágenos, finos, entrecruzados en todos sentidos, dirigidos paralelamente á la superficie, y unidos flojamente por cierta cantidad de materia amorfa semisólida. Estos hacecillos constituyen una capa aislada y coherente en los ligamentos (omentos, epiploones) que enlazan la hoja parietal con la visceral; pero se confunden en los demás casos con el tejido conectivo subseroso. A los hacecillos supradichos se asocian, en proporciones variables, fibras elásticas finas y vasos capilares dispuestos en red ó malla membra-

nosa. Ciertos autores admiten (Bizzozero, por ejemplo), entre el tejido conectivo y el endotelio, una capa análoga á las membranas basales de otros epitelios. Dicha capa ofrecería aspecto granuloso ó ligeramente estriado.

El epitelio es aplanado y de una sola capa, excepto en las serosas articulares, donde muestra en ciertos puntos verdadera estratificación. Las células son poligonales, y sus contornos, flexuosos é irregulares, ofrecen á menudo, después de la coloración ne-

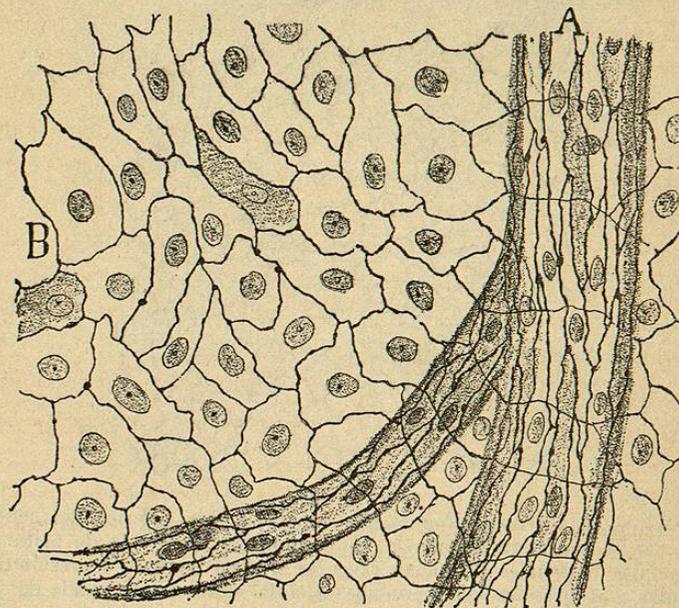


Fig. 246. — Endotelio del mesenterio de la rana. Coloración con el nitrato de plata y carmín. — A, endotelio de un capilar sanguíneo; B, endotelio del mesenterio.

gra por el nitrato de plata, puntos negros (estomas de los autores). Cuando una serosa se estira antes de ser impregnada, las células se despegan por sus bordes, menos por ciertos puntos, donde quizá existen hilos de comunicación, como los que demostramos en la membrana de Descemet. Estos puentes han sido recientemente señalados por Kolosow, que los ha teñido por el método del tanino y ácido ósmico.

La serosa peritoneal ofrece, además de la textura general in-

dicada, una disposición especial al nivel del epiplón mayor. Este repliegue presenta el aspecto de una redcilla de mallas apretadas y desiguales. Visto al microscopio, se advierte que cada trabécula está constituida por fascículos de tejido conectivo y células aplanadas. Las trabéculas más espesas llevan un vaso capilar, contienen á menudo células grasientas y constan de numerosos fascículos superpuestos. En torno de las trabéculas, por delicadas que sean, pasa el endotelio peritoneal, recubriéndolas á la manera del epitelio peritendinoso.

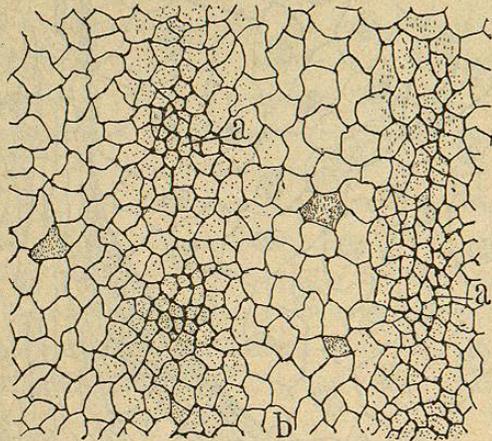


Fig. 247. — Endotelio peritoneal que tapiza la cara inferior del centro frénico del diafragma del conejo. Coloración por el nitrato de plata. — *a*, células epiteliales pequeñas yacientes al nivel de una depresión; *b*, células más grandes correspondientes á la eminencia formada por un haz tendinoso.

Las *serosas falsas*, tales como las *peritendinosas* y las *subcutáneas*, ofrecen una capa conectiva difícilmente aislable de los tejidos próximos, y poco rica en vasos y fibras elásticas. El endotelio es discontinuo y está representado por células conectivas aplastadas que revisten un número mayor ó menor de fascículos limitantes. Estas serosas representan la transición entre las espláncnicas y las cavidades del tejido conectivo.

Ciertos autores han supuesto la existencia de comunicaciones entre las serosas y los vasos linfáticos. Citanse, entre otras, ciertas aberturas que, según Ludwig, Schweiger-Seidel y Ranvier, se hallarían en el centro

frénico del diafragma, y merced á las cuales, la cavidad peritoneal se continuaria con los capilares linfáticos de este músculo.

Las aberturas se presentarían, en las impregnaciones por el nitrato de plata, cerradas flojamente por un tapón de leucocitos (Ranvier); pero el examen atento del centro frénico nitratado, prueba que los pequeños ele-

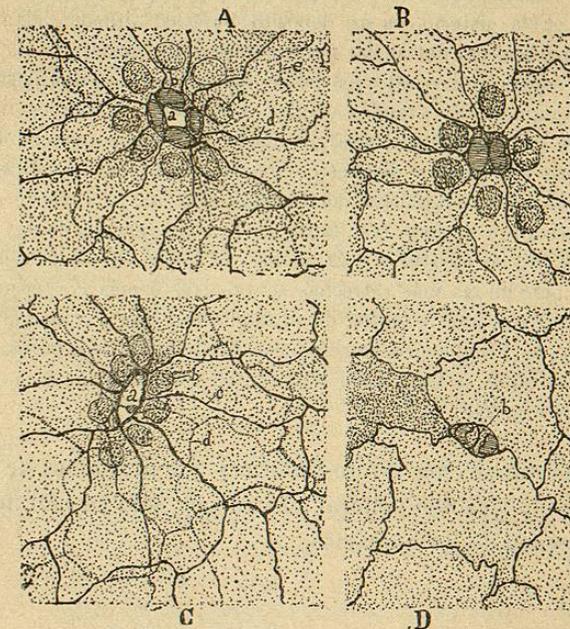


Fig. 248. — Membrana retroperitoneal de la rana. — Impregnación por el nitrato de plata.

- A. Una abertura linfática enfocada por la superficie peritoneal: *a*, agujero; *b*, células pequeñas marginales; *c*, núcleo de las células endoteliales divergentes; *d*, cemento.
- B. Un estoma linfático en vías de producción. Las células epiteliales convergen en *b* y la abertura está tapada por dos células pequeñas.
- C. Forma de estoma linfático más frecuente. Las células epiteliales pequeñas de las anteriores figuras parecen haberse desprendido.
- D. Abertura mirada por el lado linfático; vense en *b* dos células obstruyéndola.

Nota: Las líneas punteadas de las figuras A y C, representan el endotelio linfático, y las negras el peritoneal.

mentos dispuestos en islotes y que han parecido leucocitos, son sencillamente células epiteliales diminutas (fig. 247, *a*), unidas por un cemento abundante y sin relación de continuidad con los linfáticos. Por lo demás, la talla y la extensión superficial de los endotelios guarda relación con el grado de distensión de la serosa: en las partes salientes del dia-

fragma, las células son anchas y delgadas ; en los huecos ó fosetas, el endotelio se achica al par que se engruesa, como sucede en los islotes mencionados, los cuales corresponden á espacios ó resquicios interfasciculares tendinosos (fig. 247, a).

Más positivas son las comunicaciones descubiertas por Dogiel y Schweiger-Seidel, entre la cavidad peritoneal y la gran cisterna linfática de la rana. Esta cisterna es un depósito linfático situado delante de la columna vertebral por detrás del peritoneo parietal posterior. El septo ó pared que separa ambos espacios posee dos endotelios : uno posterior ó linfático, compuesto de grandes células poligonales de bordes irregulares ; y otro anterior ó peritoneal, formado por elementos endoteliales, más ó menos alargados y dispuestos frecuentemente en estrellas. Examinando atentamente las aberturas de comunicación, se advierte que corresponde siempre al foco resultante de la convergencia de las células endoteliales. En las aberturas más anchas, el hueco carece de células limitantes ; pero en las más estrechas se ven tres ó más corpúsculos pequeños, oscuros, casi exentos de protoplasma, que bordean el orificio (fig. 248, A, b). Finalmente, se reconocen también algunos poros herméticamente cerrados, y que acaso representen comunicaciones en vías de construcción (fig. 248, B, D, b).

Las comunicaciones seroso-linfáticas que acabamos de exponer no tienen carácter general ; hasta hoy sólo se han descrito en el peritoneo de los batracios.

FIN

ÍNDICE DE MATERIAS

PRÓLOGO DE LA PRIMERA EDICIÓN.....	v
PRÓLOGO DE LA SEGUNDA EDICIÓN.....	vii
ADVERTENCIA Á LA TERCERA EDICIÓN.....	ix

PARTE PRIMERA

TÉCNICA GENERAL

CAPITULO I. — <i>División de la técnica. Instrumentos de observación.</i> — Microscopio simple.....	2
CAP. II. — <i>Microscopio compuesto.</i> — Teoría del objetivo y del ocular. Doctrina de la visión microscópica según Abbe.....	10
CAP. III. — <i>Continuación del microscopio compuesto.</i> — Propiedades de los objetivos. Poder definidor y penetrante. Angulo de abertura. Poder resolutorio. Oculares.....	32
CAP. IV. — <i>Accesorios del microscopio.</i> — Cámaras claras. Microfo- tografía. Dibujo directo.....	41
CAP. V. — <i>Continuación de los accesorios del microscopio.</i> — Micró- metros. Aparatos numeradores. Aparato de polarización. Mi- cro-espectroscopio.....	52
CAP. VI. — <i>Objetos é instrumentos necesarios en los trabajos micrográ- ficos.</i> — Porta y cubre-objetos. Luz. Microtomos. Cámaras húmedas y calientes. Objetos de prueba.....	61
CAP. VII. — <i>Reactivos.</i> — Definición y clasificación de los reactivos. Reactivos indurantes, fijadores, aclaradores, opacantes, ais- ladores y alterantes.....	76
CAP. VIII. — <i>Continuación de los reactivos.</i> — Reactivos colorantes selectivos. Reactivos impregnadores. Reactivos inofensivos y conservadores.....	84
CAP. IX. — <i>Métodos histológicos.</i> — Clasificación de los métodos. Método de examen en vida. Método aislador. Método de los cortes (inclusiones en parafina y celoidina. Seriación y mon- taje de los cortes en porta-objetos. Diversos métodos de co- loración de los cortes. Secciones en huesos y dientes). Mé- todo de las inyecciones.....	97
CAP. X. — <i>Conservación en las preparaciones.</i> — Conservación en el bálsamo del Canadá y en la glicerina. Bibliografía sobre téc- nica micrográfica.....	118