

La Enseñanza de las Ciencias Morfológicas - La Anatomía Microscópica en la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador

VASENA, JORGE F. E. (Prof. Titular), MERCURI, MARÍA O. C. DE (Prof. Auxiliar y Jefe de Prácticas), ZOTTA, DANIEL (Auxiliar Docente y Sub-Jefe de Práct.)



La enseñanza de la Medicina, o como hoy se llama: la Educación Médica, es un tema de actualidad y de constante renovación. Es tan compleja que ya constituye por sí misma una especialización, y cada asignatura, cuyo conjunto forma toda la carrera médica, tiene métodos propios de enseñanza.

En casi todas las Escuelas Médicas, el plan de estudios se agrupa en dos Ciclos: el Ciclo Básico, que abarca 1º, 2º y 3º Años, y el Ciclo Clínico, que abarca 4º, 5º y 6º Años.

En nuestra Facultad, hay un año más de Internado.

En el Ciclo Básico, el alumno aprende la constitución y el funcionamiento normal del organismo, las causas de la enfermedad y sus manifestaciones patológicas.

En el Ciclo Clínico el alumno en contacto directo con el enfermo, aprende y estudia las enfermedades, sus síntomas, sus consecuencias y la forma de curarlas.

Las Ciencias Morfológicas (Micro-y-Macroanatomía) están dentro de las Asignaturas Básicas.

La Histología que etimológicamente significa el "estudio de los tejidos" abarca también a la Citología, la Citogenética, la Histología propiamente dicha, la Microanatomía, la Embriología, etc.

Es un estudio morfológico, micromorfológico, íntimamente relacionado con la macroanatomía y con la Química Estructural.

El estudiante de Histología debe almacenar en su mente una serie de esquemas, y visualizar con la ayuda del microscopio la estructura normal de las diferentes partes del organismo.

Solamente se sabe Histología cuando se pueden dibujar de memoria, las diferentes estructuras, para comprender después el funcionamiento de estas estructuras, y su desviación del límite normal, es decir, las imágenes patológicas.

En este relato trataremos de exponer en qué forma la Cátedra de Histología y Embriología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador enseña esta Asignatura y cómo desarrolla su actividad.

* * *

La Cátedra de Histología y Embriología a nuestro cargo desde su creación en 1957 (que juntamente con la Cátedra de Anatomía forma el "Departamento de Ciencias Morfológicas", Departamento dirigido desde su creación por el Doctor Luis Dellepiane) tiene actividades que pueden agruparse en cuatro conceptos:

- 1 — ACTIVIDADES DOCENTES PARA ALUMNOS.
- 2 — ACTIVIDADES DOCENTES PARA AUXILIARES Y AYUDANTES DE DOCENCIA.
- 3 — ACTIVIDADES DOCENTES PARA GRADUADOS.
- 4 — ACTIVIDADES DE INVESTIGACION.

Con respecto a las *actividades docentes para alumnos*, esta Cátedra de acuerdo al concepto de enseñanza departamental que tiene la Universidad, la desarrolla para todas las Escuelas o Facultades que tengan en su plan de estudios la enseñanza de la Histología.

Así dicta Histología para la Escuela de Terapia Física, para el Curso Pre-Médico, para la Facultad de Psicología, para la Facultad de Filosofía, etc.

A título informativo diremos que durante el año 1966 la actividad docente de la Cátedra fue de más de 900 horas.

Con respecto a la *actividad docente para la Escuela de Medicina*, objeto de esta exposición, opinamos que el Profesor que la dicta tiene que pensar por qué y para qué enseña Histología en una Facultad de Medicina. Creemos que la Histología (Microanatomía, Citología, etc.) y la Embriología son en la Escuela de Medicina un medio para... y no un fin, es decir, que se las enseña como uno de los primeros peldaños de una larga escalera, y difícil por cierto, que desembocará en el título de Médico. Se enseña Histología para que el alumno pueda comprender asignaturas que tendrá en años superiores, como Fisiología, Fisiopatología, Anatomía Patológica, etc., coordinando la enseñanza con Anatomía y Química Estructural, asignaturas que esta Facultad tiene en 1er. Año.

Con esta premisa la Cátedra tiene que enseñar Histología lo necesario para lo dicho, nada más pero tampoco nada menos.

Entraremos ahora en el detalle de cómo se desarrolla la enseñanza de la Histología en la Cátedra.

El alumno tiene por semana 2 horas teóricas y 3 horas prácticas, más 1 hora teórico-práctica de Embriología, de modo que:

6 horas semanales por 4 semanas: 24 horas mensuales,

24 horas mensuales por 8 meses: 192 horas alumno en total,

de las cuales corresponden 32 horas a Embriología, 160 horas a Histología. De estas 160 horas, 60 horas son teóricas y 100 horas son prácticas. Estas cifras son aproximadas y varían según el año lectivo, los feriados, etc.

Las clases teóricas son lo más ilustradas posible, con esquemas, slides, etc. En ellas se trata de enseñar todo lo que el alumno no puede encontrar fácilmente en los libros o lo que pueda resultarle difícil de comprender, dándole preferencia a los temas histofisiológicos. Con respecto a la microscopía electrónica se les enseña únicamente lo necesario para comprender la morfología óptica o el funcionamiento histofisiológico de esa morfología.

La Cátedra considera que la forma depende de la función, que son una misma cosa que correlacionadas facilitan el aprendizaje, considerándose que existe un "finalismo biológico".

En sus clases teóricas la Cátedra puede recurrir a la colaboración de los Profesores de otro Departamento o División que considere útil, y así durante el presente año ésta ha solicitado la colaboración del Dr. Víctor Grignaschi, Profesor Titular de la División Hematología, para dictar las clases de Histología Hemática y Organos Hemocitopoyéticos, y del Dr. Julio César Ortiz de Zárate, Profesor Titular de la División Neurología y Genética, para dictar las clases de Citogenética.

En cuanto a la actividad práctica se desarrolla en la siguiente forma: Como ingresan del Curso Pre-Médico únicamente, y como máximo, 60 alumnos, se forman 4 comisiones de 15 alumnos (cantidad máxima con la que consideramos que está colmada la capacidad docente de un salón de prácticas) en las que un Instructor (egresado o alumno de 6º Año que ha llegado por ascensos sucesivos a ese cargo) ayudado por un Ayudante de Cátedra y un Monitor (ambos alumnos) desarrollan el trabajo práctico.

Como la Cátedra dispone de 15 microscopios para los alumnos, cada microscopio está todo el año bajo la responsabilidad de 4 alumnos, los cuales lo pueden usar también fuera de las horas de práctica bajo el control de un Monitor y dentro de un horario preestablecido.

La práctica se distribuye en la siguiente forma:

- a) Durante la primera media hora el alumno tiene que responder a 5 preguntas sobre el tema que se va a tratar a continuación. Se dudó mucho si las preguntas había que hacerlas al principio o al final del práctico, y se llegó a la conclusión que las preguntas al principio obligan al alumno a estudiar previamente el tema.

Estas preguntas se califican, y el alumno tiene que tener el 75 % de los prácticos aprobados para poder rendir cada examen parcial como

régular. Este llega así a fin de año con unas 30 notas correspondientes a estas preguntas previas a cada práctico.

- b) En la segunda media hora, el alumno recibe la explicación que el Instructor le da por medio de la proyección de los preparados que verá a continuación. Para unificar criterios con respecto a la enseñanza de las cuatro comisiones todo el cuerpo docente de la Cátedra se reúne una vez por semana para aclarar e indicar qué es lo que los Instructores tienen que enseñar durante la semana siguiente.
- c) Después de 10 minutos de descanso el alumno entra nuevamente al salón de prácticas donde trabaja personalmente con su microscopio, y dibuja los preparados que corresponden a esa práctica en hojas especiales que se le entregan para tal efecto. Además en esas hojas puede anotar las observaciones, esquemas y demás que la práctica le sugiere. Estos dibujos y anotaciones también se califican.

En esta forma el alumno ve durante el año alrededor de 150 preparados histológicos casi todos coloreados con Hematoxilina y Eosina, aunque por supuesto los del Sistema Nervioso con Plata, Weigert o Nissl y algunos con coloraciones tricrómicas e histoquímicas cuando se crea necesario.

Con respecto a los *Exámenes Parciales* el alumno tiene 6 Parciales, 3 en Histología y 3 en Embriología, de los cuales tiene que aprobar como mínimo 4 para poder rendir el examen de recuperación de aquellos que no aprobó. Pueden recuperar para el examen final de Diciembre (hay un solo turno en Diciembre y otro en Marzo) aquellos que deben solamente un solo parcial. Los que deben 2 exámenes parciales solamente pueden recuperar para Marzo.

Previo a cada examen parcial, en Histología, el alumno debe someterse a un "colloquium" que debe aprobar, sin cuyo requisito no puede rendir el examen parcial correspondiente. Este año los tres temas del "colloquium" fueron Tejido Sanguíneo, Sistema Nervioso y Citología.

Con respecto a Embriología (asignatura tridimensional, dinámica y de difícil comprensión para los alumnos) se la enseña también a grupos de 15 alumnos, repitiéndose la clase teórico-práctica cuatro veces, haciendo incapié en aquellos temas que le serán de utilidad como futuros médicos. Hay un Profesor "full-time" dedicado a la enseñanza e investigación de la Embriología, pero no estamos plenamente satisfechos aún con la enseñanza, pues necesitamos muñecos para desarrollarla como nosotros queremos, ya que los slides no los reemplazan.

Para poder rendir el *examen final* el alumno debe tener todos los parciales aprobados y el 75 % de presentes, tanto en el teórico como en el práctico, tolerándose hasta un 50 % en el teórico si lo completa con un 100 % de presentes en el práctico, no tolerándose la inversa. (En la Facultad no se admiten alumnos libres).

El alumno se presenta al examen final con una nota concepto que surge de toda su actividad desarrollada durante el año, y donde no solamente se toma en cuenta lo específicamente docente sino también su espíritu de cola-

boración, su curiosidad por los temas, el porcentaje de presentes, etc. Esta nota concepto se promedia con la nota del examen final, siempre que el alumno no haya sido aplazado. En ese caso, y si la nota concepto promedia más de 4 puntos se lo vuelve a llamar, y si en esta segunda prueba vuelve nuevamente a ser reprobado no influye más la nota concepto y queda reprobado.

El número reducido de alumnos, y el continuo contacto con ellos permite al cuerpo docente conocer a los alumnos que van a rendir examen, de modo que éste no es un número, sino un individuo con todas sus virtudes y defectos, y hasta puede llegar el caso que, aunque esté regular para Diciembre, se le aconseje que no rinda examen hasta Marzo, pues no se lo considera suficientemente preparado, aunque él, por supuesto, tiene libertad para hacerlo.

De lo dicho surge una pregunta: en las Escuelas de Medicina con pocos alumnos y a los que se los conoce profundamente, ¿es necesario el examen final?

Esto no es tema para este relato, pero queda un interrogante abierto para el futuro.

Alguien dijo que la máquina más perfecta, en el lugar más adecuado, no puede nunca reemplazar a un cerebro bien adiestrado.

Por eso la Cátedra le da especial importancia a la educación de los futuros docentes. Para formarlos tenemos lo que llamamos la "Escuela de Instructores" donde los alumnos de años superiores, de acuerdo al número de plazas que consideramos necesarias cada año, se inscriben como Aspirantes a Monitores, y así por medio de cursos, ateneos, prácticas de laboratorio, fichero bibliográfico, clases al cuerpo docente, enseñanza de la metodología de la educación en Histología, colaboración (dentro de las posibilidades y afinidades de cada uno) en alguna línea de investigación que los Profesores están realizando, etc., van ascendiendo en su posición dentro de la Cátedra cada dos años, y son sucesivamente Monitores, Ayudantes de Cátedra e Instructores. Cuando llegan a tales están en 6º Año o a egresar.

Además la Cátedra dicta cursos para Graduados. El año pasado el Dr. Julio César Ortiz de Zárate y sus colaboradores dictaron un curso sobre Genética Humana, y este año el Dr. Víctor Grignaschi y sus colaboradores lo dictaron sobre Histoquímica Hemática.

En esta enseñanza para Instructores y Graduados la Cátedra considera que *la Histología aquí sí es un "fin" en sí misma*, y trata de que surjan vocaciones histológicas puras.

Por supuesto, está el problema monetario, pues ¿de qué vive, por lo menos al principio, en la Argentina, un histólogo puro? Gracias a Dios esto está cambiando, y ya sea, por medio de la carrera de investigador o por el concepto de que todos los docentes de las materias básicas tienen que ser "full-time" y bien pagos, se está abriendo un nuevo y promisor horizonte, para las auténticas vocaciones histológicas.

Esto abre un nuevo interrogante: ¿debe el Profesor Titular emplear parte de su tiempo en la enseñanza de los alumnos, o dedicarse únicamente a dirigir la Cátedra en tareas de investigación y su actividad docente emplearla exclusivamente para formar los futuros profesores e investigadores?

La Cátedra está en continua evolución y permeable a cualquier modificación que mejore y facilite la enseñanza. Por ésto, para el año próximo pensamos agregar a lo que hemos descrito un método de enseñanza que hemos visto se realiza con éxito en facultades extranjeras. Este es el siguiente: el alumno, en horas libres, puede concurrir a la Cátedra para solicitar que se le entregue el grupo de slides de un tema que él quiere estudiar. Este grupo de slides estará formado por microfotografías, esquemas, dibujos, cuadros sinópticos, etc., muchos de los cuales han sido ya explicados en clases teóricas por el Profesor. El alumno ve estos slides por medio de un ampliador, alrededor del cual caben sin molestarse cuatro o cinco alumnos. Lo ideal es que cada slide vaya acompañado de una tarjeta explicativa o de una cinta grabada.

Diremos dos palabras sobre la Investigación. Esta se realiza dentro de las posibilidades de la Cátedra, y consideramos que es necesario que una Cátedra universitaria la desarrolle, tanto por su influencia en la formación docente como porque una Cátedra tiene que tratar de crear hechos nuevos, y no limitarse a repetir los que otros ya han investigado.

Con este resumen, dado a grandes rasgos de la actividad de la Cátedra de Histología en la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador no pretendemos haberles dicho nada nuevo, sino por el contrario exponerles nuestra actividad para que los presentes que tengan más experiencia en la difícil pero apasionante tarea de la Educación Médica, nos puedan indicar si estamos o no por buen camino.

Señores Profesores: Creemos que con la interrelación de las diferentes Cátedras de Histología y Embriología, intercambiándose las experiencias acumuladas, se puede mejorar la enseñanza, por lo que invito a todos a concurrir a la Cátedra y ver ya con detalle cómo se desarrolla nuestra actividad.

Relato presentado en las "Jornadas de Morfología Normal" realizadas en Buenos Aires en octubre de 1967 en la Asociación Médica Argentina y en la Universidad del Salvador.

Aspectos Morfológicos e Histoquímicos de la Decidua Humana Normal

DR. VASENA, JORGE F. E. * Y DRA. MERCURI, MARÍA OTILIA CONFORTI **

Introducción:

La decidua es considerada clásicamente como una capa en su mayor parte en destrucción, y de la que no se conoce función alguna.

Por caracteres morfológicos observados en la zona basal de la misma, se estudia la decidua en todas sus regiones y se practican algunas reacciones histoquímicas tratando de encontrar orientación hacia el establecimiento de su significado y función.

Material y método:

Se estudió decidua humana en 10 casos de embarazos a término normales.

Se recogió el siguiente material:

- la capa de decidua basal que se elimina normalmente adherida a la placenta.
- la decidua basal que persiste adherida al endometrio en el lecho placentario y que se obtuvo por legrado luego del alumbramiento.
- las deciduas capsular y parietal adheridas a amnios y a corión calvo, formando las llamadas "membranas" que se eliminan junto con la placenta.

De cada parte se hicieron cuatro muestras:

- la primera se fijó en formol al 10 %, y se coloreó con la técnica común de Hematoxilina-Eosina, y con el método tricrómico de Mallory.

* Profesor Titular de Histología y Embriología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador.

** Profesora Auxiliar y Jefe de Prácticas de Histología y Embriología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador.

- la segunda se fijó en líquido de Carnoy y se coloreó con el método de P. A. S.
- la tercera se cortó por congelación y se coloreó con Sudán III.
- la cuarta se fijó en formol neutro al 10 % a 4° C. para realizar las técnicas de Gomori para fosfatasa alcalina y de Wechestein y Meisel para adenosintrisfosfatasa.

Resultados:

Las preparaciones coloreadas con Hematoxilina-Eosina, muestran todas las deciduas constituidas por células poliédricas de abundante citoplasma, en algunas algo más basófilo que en otras. Aparecen dispuestas una al lado de la otra, casi sin dejar espacios intercelulares, adoptando el aspecto típico de una glándula endócrina. Su aspecto general recuerda el del cuerpo amarillo del ovario o de la adenohipófisis. (Fig. III).

Las deciduas parietal y capsular, se observaron adheridas tal como se refiere clásicamente sin poder reconocerse límites entre ambas, y también unidas íntimamente a corion calvo y a amnios. (Figs. I, II y III).

En ninguna de las capas se observaron células en necrosis ni signos de lesiones degenerativas.

Las preparaciones con el método tricrómico de Mallory, mostraron más claramente las diferencias tintoriales en el citoplasma de las células. Se observaron algunas más grandes de citoplasma más claro y abundante y otras más pequeñas de citoplasma más basófilo. Estas últimas son más escasas que las primeras, aproximadamente un diez por ciento del total. (Fig. V).

Las coloraciones con Sudán fueron negativas y sólo en dos casos algunas células de la decidua basal presentaron depósito de material lipídico.

Con el Método de P. A. S., los resultados fueron negativos. Lo mismo ocurrió con el método de Gomory, para fosfatasa alcalina.

Las reacciones para ATPasa, en cambio, dieron resultado positivo, observándose un puntillado negruzco de variable intensidad según las células, pero existente en todas ellas. (Fig. VI).

Discusión:

Cuando se produce la implantación, el endometrio que se encuentra en fase progestacional, sufre una transformación que lo convierte en decidua.

Al principio la transformación está localizada al punto de adherencia, pero luego se generaliza, y hacia el día 17-18 de la implantación, abarca todo el endometrio. Esta transformación es la siguiente:

- las glándulas del endometrio son destruidas en su parte superficial al igual que el estroma circundante por los fermentos trofoblásticos, para ir fraguando una cavidad en la que se aloja el huevo. Pero en su parte profunda, las glándulas se mantienen y continúan segregando. La mayor parte se hacen al final quísticas, a consecuencia de la compresión que ejercen las formaciones placentarias sobre ellas.

—las células del estroma, también se modifican, y se vuelven células poliédricas con abundante citoplasma y con algunas vacuolas de glucógeno y lípidos.

Se diferencian, en este momento, cuatro deciduas, según su topografía: *basal, capsular, parietal y marginal*.

A medida que el feto crece, y se acumula el líquido amniótico, la decidua capsular se va expandiendo hasta llegar a tomar contacto con la parietal. Ambas se adhieren formando finalmente una capa única que está firmemente unida al corion calvo y al amnios. En el momento del alumbramiento cuando se desprende la placenta se desprende también toda esta lámina, formando las llamadas "membranas".

Clásicamente se considera que las deciduas parietas y capsular degeneran muy precozmente, y que la basal presenta importantes fenómenos degenerativos hacia el momento del nacimiento^{1, 2}.

No se les ha reconocido función alguna, centrándose las investigaciones sobre placenta en las formaciones fetales, especialmente en las vellosidades coriales y su revestimiento.

Snoeck, en un completo y amplio estudio histoquímico, encuentra en las células deciduales humanas reacción positiva débil al glucógeno y moderado depósito de lípidos.

Además observó la presencia de esterasas y como dato negativo importante, ausencia de fosfatasa ácida, enzima ésta que se toma como índice de la actividad lisosómica y que se encuentra aumentada, en los casos de destrucción celular.

Bo, y Smith y Colborn⁸, en células deciduales de rata encuentran intensa la reacción al glucógeno y estudian además su síntesis, hallando existencia de fosforilasa, pero no de UDPG-glucógeno transferasa, deduciéndose que su síntesis se haría a partir de la 6-1-P y no de la UDPG.

En nuestras observaciones hemos encontrado que las células deciduales presentan siempre caracteres de elementos tróficos y funcionantes. No se observó vacuolización citoplasmática, alteraciones nucleares o anomalías tintoriales como ocurre en elementos en degeneración. Incluso la capa adherida al amnios era siempre importante.

No apareció material PAS positivo, ni lípidos, salvo en dos casos en los que podría considerarse un índice de envejecimiento celular.

Con el método de Mallory pudieron reconocerse claramente dos tipos celulares que recuerdan por su aspecto general y por sus diferencias tintoriales las células cromófobas y cromófilas de la adenohipófisis. Podrían ser células con distinta actividad secretora o bien distintos estados funcionales de una misma variedad celular.

En cuanto a las enzimas, las reacciones para fosfatasa fueron negativas, pero en cambio la ATPasa fue positiva. Esta enzima está vinculada a los procesos de almacenamiento y consumo de energía y su existencia puede considerarse como índice de buena actividad celular.

Es decir, que por los datos morfológicos e histoquímicos obtenidos puede suponerse que la decidua (y probablemente otras estructuras maternas poco estudiadas en la especie humana) es una formación importante que contribuye significativamente al metabolismo placentario.

Resumen:

1. Se estudian algunos aspectos morfológicos e histoquímicos de la decidua humana.

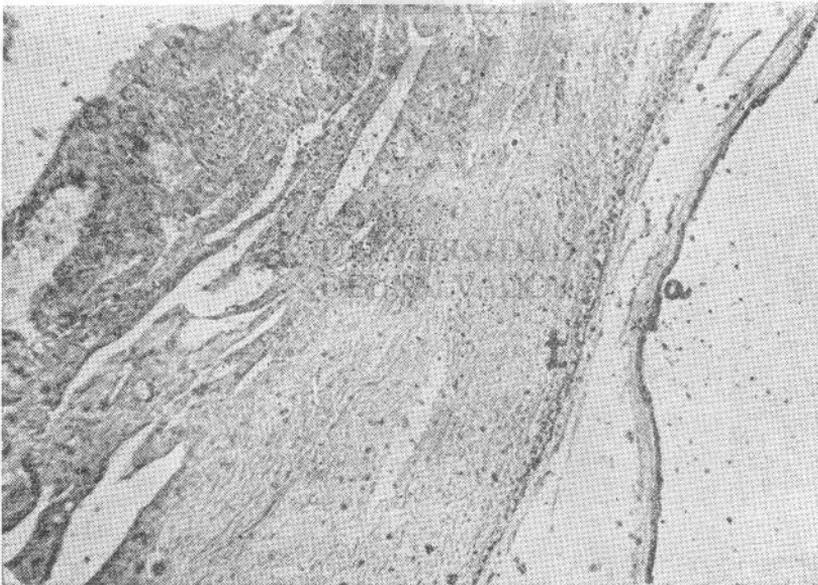
2. Se encuentra que está constituida por células perfectamente tróficas, dentro de las que se reconocen dos variedades por sus diferencias morfológicas y tintoriales. Presentan siempre reacción positiva a la ATPasa.

3. Se deduce que se trata de células funcionantes probablemente con actividad de glándula endócrina.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

Trabajo presentado en el XLII Congreso de la Asociación Médica Panamericana (P.A.M.A.) realizado en Buenos Aires en Noviembre de 1967.



FIGS. 1 y 2: Microfotografías de dos zonas de las "membranas" mostrando el revestimiento epitelial del amnios (a) luego una capa de conectivo seguida por una capa celular que corresponde al trofoblasto (t) y finalmente las deciduas capsular y parietal adheridas (d) coloración con Hemalumbre-Eosina, 100x.

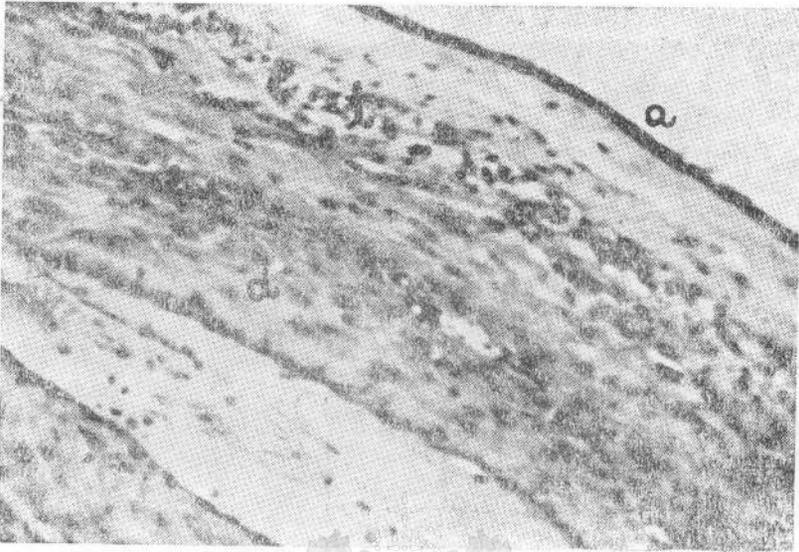


FIG. 3: Microfotografía de un sector de la anterior, mostrando con más detalle las capas nombradas y las células deciduales con un vaso sanguíneo entre ellas 400x.

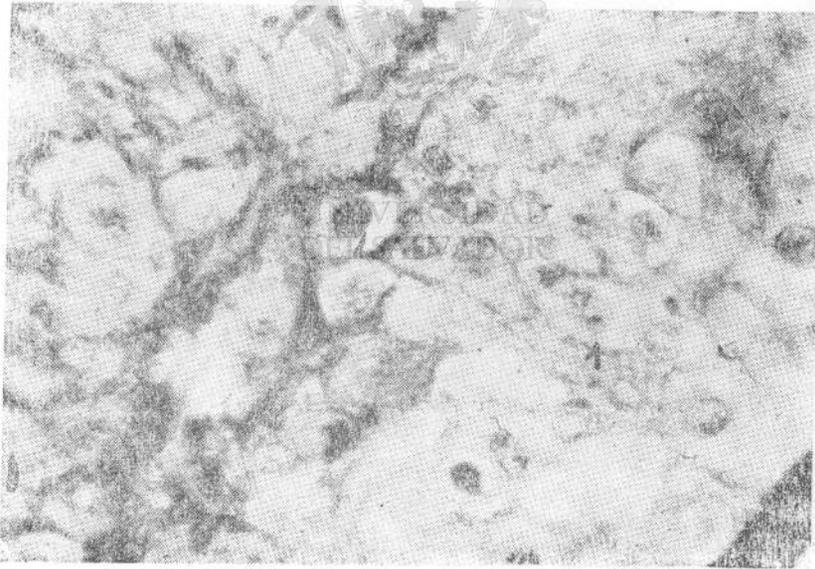


FIG. 4: Microfotografía de la decidua basal que permite observar los caracteres de las células deciduales. Color Hemalumbre-Eosina 630x.

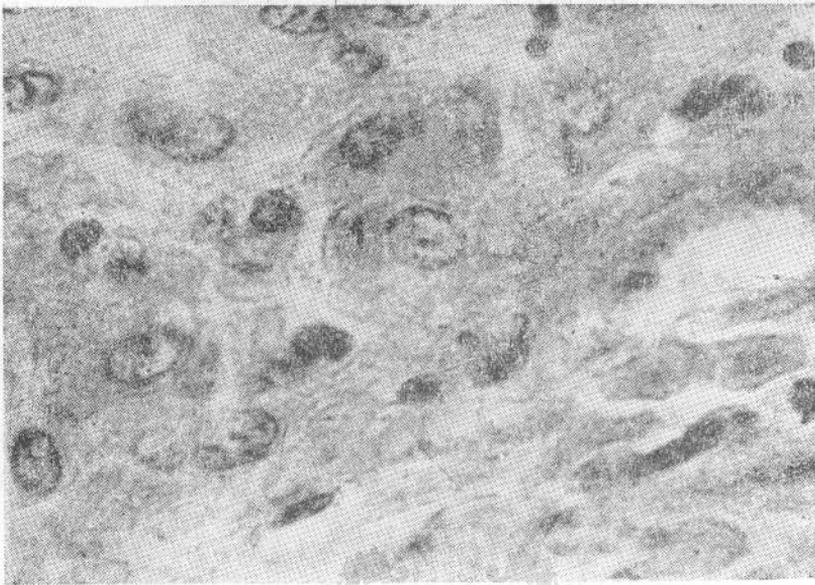


FIG. 5: Microfotografías de la decidua basal mostrando células más grandes, de citoplasma abundante y núcleo claro (1) y otras más pequeñas de núcleo y citoplasma más oscuro (2). Tricrómico de Mallory 400x.

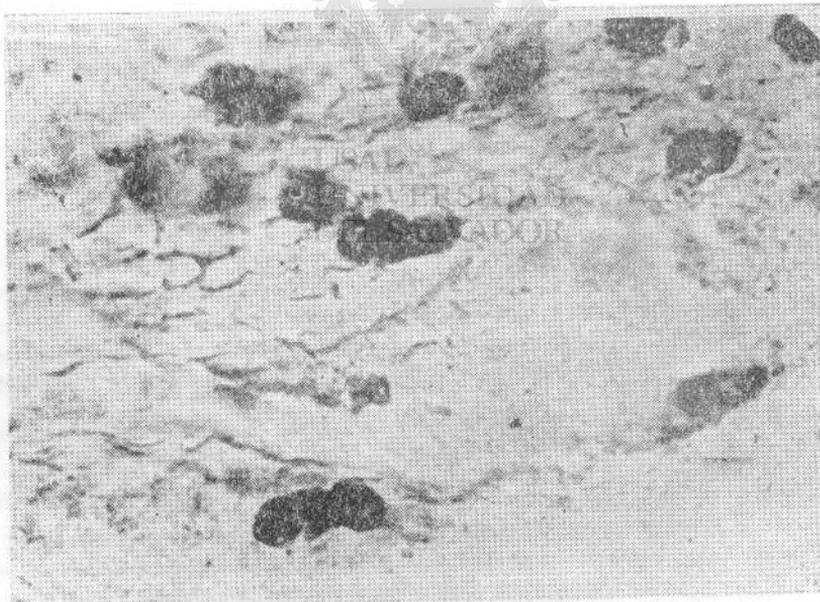


FIG. 6: Microfotografía en la que se observan células con reacción positiva a la ATPasa. Método de Wachstein Meisel 400x.

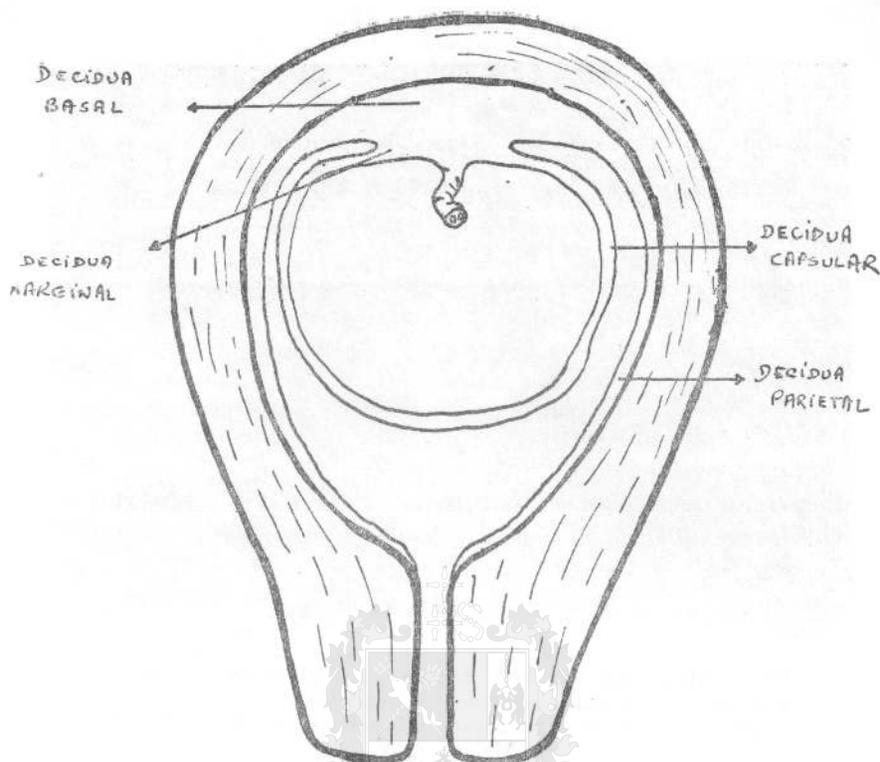


FIG. 7: Esquema de la ubicación de las deciduas. La Parietal recubre la mayor parte de la pared interna. La basal recubre la zona de implantación. La capsular envuelve al huevo y sus cubiertas y va siendo empujada por el crecimiento del amnios hasta que se oblitera la cavidad interna y la capsular se adhiere a la parietal. La marginal de forma anular es la intermedia entre las 3 anteriores.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ B. M. Patten. "Embriología humana", 3^o: ed. "El Ateneo".
- ² W. J. Hamilton, H. D. Boyd. "Embriología humana", 1^o: ed. Intermédica.
- ³ R. O. Greep. "Histology", The Blakiston Company, Inc.
- ⁴ G. B. Wislocki, E. W. Demsey. "The chemical histology of the human placenta and decidua with reference to mucopolysaccharides, glycogen, lipids and acid phosphatase", Am. J. Anat. 83: 1, 1948.
- ⁵ G. B. Wislocki. "The histology cytochemistry of the basal plate and septa placenta of the human placenta delivered at full term", Anat. Rec., 109: 359, 1951.
- ⁶ F. M. Helmy, M. H. Hack. "Histochemical and lipid studies on human and rats placenta", Am. J. Obst. and Gynec. (St. Louis). 88: 578-583, March. 1964.
- ⁷ A. G. E. Pearse. "Histochemistry", Little Brown and Company. Boston, 1960.
- ⁸ Walter J. Bo, Navis S. Smith and Gene Colborn. "Histochemical studies of phosphorylase and Uridin-diphosphoglucose-glucogen-transferase in decidual cells of rats", Anat. Rec. 150: 173-178, oct. 1964.
- ⁹ E. W. Dempsey y G. B. Wislocki. "Observations on some histochemical reactions in the human placenta with special reference to the significance of the lipoids, glycogen and iron", Endocrinology 35: 409, 1944.
- ¹⁰ E. W. Dempsey y G. B. Wislocki. "Histochemical reactions associated with basophilia and acidophilia in the placenta and pituitary gland", Am. y Anat., 76: 277, 1945.