

**Enseñanza de la materia Embriología en la Primera Unidad Académica
De Histología, Embriología, Biología Celular y Genética
Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires**

Hasta mediados del Siglo XX, en la Facultad de Medicina de la UBA, embriología e histología integraban una única materia o asignatura. El profesor **Julio Lacoste**, Profesor Titular de la Cátedra de Histología, fue un fuerte propulsor de ambas materias. Creó el Instituto de Anatomía General Comparada y Embriología y sentó los cimientos para la creación del Museo de Embriología. Julio Lacoste, Profesor Titular de la Cátedra de Histología en el viejo edificio de la Facultad de Medicina de la UBA (en realidad el segundo edificio), solicitó en el año 1922 la creación de un Instituto: Instituto de Anatomía General Comparada y Embriología. Ese Instituto de Anatomía General y Embriología sería fundado sobre la base de la Cátedra de “Histología y Anatomía Patológica”, cátedra creada en 1874. Ese mismo año el Sr. Decano y el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires aprobó el proyecto del Profesor Lacoste creando el Instituto de Anatomía General Comparada y Embriología (http://www.ibcn.fmed.uba.ar/100_historia.html). En el Acta del 12 de diciembre de 1922 se estableció un cargo de Profesor y otro de Jefe de Instituto.

Esta Cátedra de Histología (ya se había separado y creado la Cátedra de Patología) la que, en función del crecimiento de la matrícula de alumnos, genera primero una II Cátedra y luego una III Cátedra de Histología. Asociada a la II Cátedra rápidamente se nuclearon Docentes-Investigadores y se conformó un nuevo Instituto (1969). Luego de la jubilación del Profesor Lacoste en 1922, la Cátedra y el Instituto fueron dirigidos, sucesivamente, por los doctores **Pedro Rojas** (entre los años 1922-1932) -quién regresaba al país después de haber trabajado con el prestigioso embriólogo Albert Brachet-, **Manuel E. Varela** (1933-1946; 1955-1957), **Jorge Porto** (1946-1955) y **Eduardo De Robertis** (1957-1973).

A Manuel Varela se debe el mérito de haber creado la sección de **Embriología Química** del Instituto – con fondos donados por un industrial argentino (ver Conferencia del Prof. Varela en ocasión de hacerse cargo de la Cátedra e Instituto en el año 1942), sección que posteriormente fue disuelta. Asimismo, fue el Dr. Varela quién inició en su carrera docente y de investigador a **Roberto Mancini** (1914-1977). El Profesor Mancini se haría cargo de la Segunda Cátedra de Histología de la Facultad de Medicina y fue el creador y Director del Centro de Investigaciones en Reproducción en 1969.

Pedro Rojas, quién había trabajado con Albert Brachet en Bélgica, trabajó en el origen y desarrollo del endotelio vascular. Uno de sus discípulos, **Federico Aberastury** (1905-1986) trabaja en la embriología del aparato digestivo y peritoneo y en el año 1933 escribe un libro de embriología cuyo objetivo era “traducir a un lenguaje didáctico conocimientos elementales de la embriología” (prólogo del libro). Con el objeto de que los

contenidos de la Embriología estuvieran al alcance del alumnado de la Facultad de Medicina, el Prof. Manuel Varela, con el apoyo del Centro de Estudiantes y el Círculo Médico Argentino, se abocó a la elaboración de un Atlas de Embriología (1960). En el prólogo de dicho Atlas, Prof. Varela recalca las particularidades de la enseñanza de la embriología en comparación con las de la Anatomía o la Histología (ver archivo pdf de las primeras páginas de este Atlas).

Poco después, ya con Eduardo De Robertis como Profesor Titular, se comenzó a dictar la materia Citología, consistente en la descripción de la ultraestructura subcelular en el nivel de resolución de la microscopía electrónica que, con el tiempo, devino en la Biología Celular. En la década de los '60, De Robertis invitó a Dr. Bradley M. Patten – Profesor Emérito de la Universidad de Mitchigans- a pasar una temporada en la Cátedra a su cargo. Durante dicho periodo, el Dr. Patten se encargó de la formación, en su carácter de “embriólogo”, del Dr. **Roberto Narbaitz**. Muchos de los preparados histológicos de embriones que integraban, y que aún integran la colección de preparaciones histológicas de embriones de la 1ª Cátedra, fueron hechos por el Dr. Narbaitz bajo la supervisión del Profesor Patten.

Cuando el Dr. Roberto Narbaitz se hizo cargo del dictado de la materia embriología, ésta era dictada en 3 meses. En esa época, la enseñanza de la biología y la anatomía del desarrollo no estaban claramente delineadas desde el punto de vista de sus objetivos ni de sus metodologías de enseñanza. Los libros vigentes en aquella época, asiduamente consultados por los profesionales del área, estaban, en general, escritos en inglés (por ej: *Analysis of Development de Willer, Weiss y Hamburger*; *Form and Causality in early development, A. Dalcq*), otros ya tenían traducciones al castellano (por ejemplo: *Anatomía del desarrollo de Tauré*; *Embriología Humana de Patten*; *Embriología Humana, desarrollo prenatal de la forma y la función, de Hamilton, Boyd y Mossman*). Con el objeto de que los contenidos de la Embriología estuvieran al alcance del alumnado de la Facultad de Medicina, el Prof. Manuel Varela, con el apoyo del Centro de Estudiantes y el Círculo Médico Argentino, se abocó a la elaboración de un Atlas de Embriología (1960). En el prólogo de dicho Atlas, Prof. Varela recalca las particularidades de la enseñanza de la embriología en comparación con las de la Anatomía o la Histología (ver archivo pdf de las primeras páginas de este Atlas).

Refiriéndose a los libros usados por los estudiantes de medicina en la década del '60, el Profesor Roberto Narbaitz dice, en el prólogo de su libro, que estos son muy “extensos para ser asimilados en tan corto tiempo” (los 3 meses que duraba el curso de embriología). Es en ese contexto que Narbaitz escribe el libro “Embriología” (1963), en el que se propone exponer algunos de los problemas de la anatomía del desarrollo de manera simple. A la vez concreta el desarrollo de los primeros modelos tridimensionales (maquetas) para facilitar la comprensión de la materia. Para esta tarea busca la habilidad artística de un estudiante de Arte y de un Ayudante de la Cátedra, **Ricardo Falcó**, quién fue uno de los artistas que hicieron los dibujos del libro de Narbaitz,

y los modelos para la enseñanza de la embriología que aún hoy en día son usados en la Facultad de Medicina. También participaron en la elaboración del libro de Narbaitz los docentes Rubén Adler, Marcos Berstein y Claudio Cuello.

Sin embargo, aparte de su utilidad como material de lectura, la anhelada simplificación de la materia desvirtuó, en parte, su descripción y dificultó la comprensión de algunos aspectos del desarrollo. La embriología moderna, cuyos cimientos afloraban con ímpetu y precisión en los trabajos del británico **Conrad H. Waddington**, centrada en la integración de disciplinas como la genética, la embriología, la paleontología y aún la filosofía, quedó prácticamente desdibujada debido a la bien intencionada simplificación propuesta por Narbaitz. No por desconocimiento de la obra de Waddington, sino por practicidad, Narbaitz se concentró la enseñanza en la anatomo-histología del embrión.

Diez años más tarde, un discípulo de Narbaitz, el Dr **Rubén Adler**, escribió otro libro en el contexto de la enseñanza de la embriología en la Facultad de Medicina de la UBA: “Biología del desarrollo y malformaciones congénitas” publicado en 1974. Adler había regresado a la Cátedra como docente e investigador luego de completar su formación en la escuela de embriología del Instituto Hubrecht, de la Universidad de Utrecht, entre cuyos principales miembros estaba el investigador **Pieter Nieuwkoop** pionero en el análisis de inducción del mesodermo por el endodermo y en los procesos que llevan a la inducción neural. Ese libro tenía como uno de sus objetivos hacer un puente entre la morfología del desarrollo, la visión predominante en la actividad docente de ese momento, con la biología y genética del desarrollo, que expandía su influencia en el mundo bajo las ideas de Conrad H. Waddington (1905-1975), Joseph Needham (1900-1995), Gregory Bateson (1904-1980) y Pieter Nieuwkoop (1917–1996) entre otros.

La enseñanza de la embriología ya no pudo restringirse a 3 meses pues implicaba analizar y discutir la dinámica de los cambios estructurales y los comportamientos celulares que los explican. A la embriología descriptiva de los años '60 se le sumó la historicidad y la “lógica” del proceso. Se buscaron explicaciones basadas en la estructura y función celular o tisular. Se plantearon las interacciones entre sus componentes. Se planteó una embriología moderna, similar a la que se planteaba en el mundo, a mediados de Siglo, de la mano de C.H. Waddington (1905- 1975).

En ese contexto, junto a Rubén Adler, docentes de la materia, entre los que se destacan **Roberto Rubens**, **Roberto Guedet**, **Luis Tossi** y otros, abonaron el terreno para el nuevo perfil a la enseñanza de la embriología en la 1era Cátedra de Histología y Embriología de la Facultad de Medicina. Junto a éstos merece mención la importante colaboración de docentes-investigadores como **Ángela Suburo**, **Livia Lustig** y **Néstor Carri**. La docencia se convirtió en una actividad que involucraba tanto a docentes como alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El docente pasó a integrarse democráticamente al grupo de enseñanza- aprendizaje;

pasó ser docente y alumno. El alumno pasó a ser protagonista de su aprendizaje: pasó a ser alumno y docente. Los contenidos eran analizados y confrontados con la realidad y con los nuevos avances científicos. La enseñanza de la embriología incorporó, por su pertinencia, conceptos de biología celular, genética, química y otras disciplinas. Esta modificación conceptual sobre los contenidos y los procedimientos para tratar la materia, lamentablemente, se plasmó sólo en la Primera Cátedra, de la mano de De Robertis. No se expandió a todos los ámbitos del Departamento.

Lamentablemente, hacia 1976, como resultado del advenimiento de la dictadura militar, se desmembró en parte el plantel docente de embriología: Luis Tossi fue desaparecido por la dictadura militar, R. Adler y R. Narbaitz migraron al exterior, Guedet, Rubens y otros abandonaron la docencia. Ante tal situación, el Prof. De Robertis, entonces a cargo de la titularidad de la 1ª Cátedra, encargó al Dr. **Vladimir Flores**, entonces JTP y becario del CONICET, la tarea de re-consolidación y organización del plantel de Embriología y la continuidad de la labor realizada hasta entonces. El Dr. Flores, con la anuencia del Dr. De Robertis, planificó reorganización de la docencia sobre tres pilares: el fortalecimiento de la cohesión del grupo, la actualización permanente y la generación de nuevos docentes. Tales tareas se concretaron a través de la generación de ámbitos de interacción docente que persisten hasta la actualidad: **a)** La Reunión Docente General (ámbito de reflexión, de reforzamiento de vínculos y de cohesión, de actualización, de crítica y revisión permanente de la actuación del plantel y de toma de decisiones) y **b)** la Escuela de Formación Docente en Biología del Desarrollo y Embriología.

La década del '70 fue decisiva; la materia ya no solo tenía historicidad sino que además había un método en el que las ideas o conceptos referidos al desarrollo embrionario, pre y postnatal, se presentaban de forma coherente, sin que haya contradicciones entre ellos. Ese análisis lógico de sus contenidos era acompañado por una dinámica de transmisión de los conocimientos en clara sintonía con lo que se dictaba. A partir de ese momento se planteó una perspectiva pedagógica y epistemológica acorde con la propia dinámica del desarrollo embrionario y el aumento de complejidad que el mismo desarrollo implica, enfocado siempre desde una perspectiva eminentemente epigenética.

Desde entonces, y a pesar de las dificultades existentes, se trató de mantener esa senda. En la actualidad, y desde hace aproximadamente 10 años, la organización del curso se halla a mi cargo. Uno de los últimos avances significativos, que constituyen una piedra angular en la organización actual, fue la creación de una actividad periódica, las "Jornadas de Actualización en Embriología y Biología del desarrollo". Se trata de una actividad que, con frecuencia anual, reúne en una actividad intensiva de una semana de duración a todos los docentes del plantel. En dichas Jornadas **a)** se presentan actualizaciones, **b)** se debaten temas científicos, **c)** educativos y **d)** se analizan críticamente los objetivos, los contenidos, los métodos de enseñanza y de evaluación.

Se ha hecho tradición, que el curso se mantiene con la participación y el esfuerzo mancomunado de todos los miembros del plantel que deseen participar activamente. Existen avances y retrocesos. Hechos naturales, propios de la dinámica de un plantel docente y de una disciplina en continua formación. La resultante final, creemos, muestra un avance neto en la calidad de la docencia, tanto en el pregrado de la Carrera de Ciencias Médicas. en otras Carreras, Licenciaturas y Tecnicaturas de la Facultad de Medicina, en el dictado de las diferentes Carreras de Médicos Especialistas, en el posgrado en general y en todas las instancias en las que nuestros Docentes dictan clases relacionadas a la anatomía, biología y genética del desarrollo.



*Dr Hugo Ríos
Profesor Titular 1º UA de Histología,
Embriología, Biología Celular y Genética
Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires*