

NOTAS Y DOCUMENTOS

MEMORIA DEL INSTITUTO DE FISILOGIA

I. PERSONAL DEL INSTITUTO DE FISIOLÓGIA.

El personal del Instituto de Fisiología a fines del año 1934 se componía como sigue:

Profesor y Director: Dr. Alejandro Lipschütz.

Jefe de Trabajos Prácticos: Dr. Eduardo Viñals.

Jefe Técnico: Emilio Poch.

Ayudante profesional: Dra. Teresa Vivaldi.

Laboratorista: Gertrud Hempel.

Secretaria: Dagmar Staden.

Colaboradores para Tesis: Mario Del-Pino, Agustín Fuente-Alba, Carlos Oviedo, Luisa Palacios y Germán Villagrán.

Ayudantes: Eduardo Morales (estud. IV año Med.); Darío Verdugo (est. IV año Med.); y Carlos Cepeda (estud. IV año Med.).

Ayudantes ad honórem: Helmut Jaeger (estud. III año Med.); y M. Oviedo (estud. III año Med.).

Mayordomo: Remigio Henríquez.

Auxiliares: Pedro Campos, Guillermo Castillo y Francisco Aravena.

II. ENSEÑANZA.

En vista del aumento considerable del número de los estudiantes de *Medicina* en el 2.º año y en vista de la estrechez de la sala de clase con sólo 32 plazas para trabajos prácticos, hubo

que dar la enseñanza práctica en dos grupos. Por esta razón el número de horas de trabajos prácticos ha sido disminuído de 10 hrs. semanales a sólo 8, lo que representa una gran desventaja en atención al desarrollo continuo de la ciencia fisiológica y a la tendencia a dar mayor alcance a los experimentos fisiológicos relacionados con la Medicina, como lo hemos indicado en las Memorias anteriores.

Además de los dos grupos de estudiantes de Medicina, un tercer grupo comprendía a los estudiantes de *Dentística*.

Compartiendo plenamente las ideas expresadas por el Dr. *Etienne Burnet*, experto de la Organización de Higiene de la Liga de las Naciones, en su informe del año 1933, el Director del Instituto de Fisiología está empeñado en tratar la *Fisiología como medio fundamental de la enseñanza médica y como introducción a la clínica y especialmente al diagnóstico y tratamiento científico de enfermedades*. Opinamos, para servirnos de las palabras del mismo eminente experto de la Liga de las Naciones conocido también por su actividad en nuestro país, que «*el período científico preclínico es el período de la enseñanza de fisiología*».

Nos damos plenamente cuenta de que en las condiciones del momento tenemos que tropezarnos con ciertas resistencias en la realización de la enseñanza moderna de Fisiología: *Primero*, porque en una ciudad tan alejada geográficamente de todos los centros científicos e industriales, en un país con moneda desvalorizada y con un cordón aduanero prohibitivo como en tiempo de guerra, la debida organización de un Instituto científico llega a ser posible sólo con grandes medios económicos que no están a disposición del Instituto de Fisiología. *Segundo*, porque las condiciones sociales y económicas de nuestro país no han permitido todavía la formación de un joven personal universitario «full-time», dedicado exclusivamente a la labor de enseñanza y de investigación en el Instituto. *Tercero*, porque la enseñanza de Fisiología en nuestro Instituto se desvía completamente de la enseñanza tradicional de Fisiología en nuestro país

que es de tres horas semanales de clase, sin trabajos prácticos del alumno mismo, y por profesores mal pagados y ocupados en múltiples otros empleos, lo que necesariamente crea en todo arreglo de nuevos planes de estudio condiciones poco favorables para aquellas tendencias fisiológicas en la enseñanza médica preclínica.

Por otra parte, los estudiantes, como en los años anteriores, han respondido con entusiasmo a la enseñanza de la Fisiología.

III. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

Se realizaron durante el año varios estudios experimentales referentes a distintos aspectos del complejo gonadótropa de la prehipófisis.

El señor Carlos Oviedo estudió las facultades gonadótropas de la prehipófisis del *Myopotamus* (*Myocastor*) *Coipu*. Se estableció que la prehipófisis del *Coipu* macho se asemeja a la del Cobayo, especie a la cual el *Coipu* se asemeja por varias particularidades de procreación como lo es la larga duración de la preñez y el hecho de nacer los jóvenes completamente desarrollados. La capacidad luteinizadora de la prehipófisis del *Coipu* se reveló muy poco desarrollada; hubo raramente luteinización por inyección de prehipófisis, con un coeficiente Q_{lut} muy pequeño en los casos positivos.

El Director comenzó estudios sobre la facultad gonadótropa de la prehipófisis de otro roedor sudamericano, el *Octodon Degú*, roedor de la Cordillera. La crianza del *Degú* en el Instituto fué coronada por el buen éxito; constatamos que los jóvenes nacen muy desarrollados, igual que el Cobayo y *Coipu*. Esperamos tener en el curso del año 1935 material suficiente para hacer las primeras experiencias sobre las facultades gonadótropas en esta especie.

Varios estudios fueron consagrados a la dilucidación de la cuestión de si existen en el Cobayo, igual que en la Rata, di-

ferencias sexuales de las facultades gonadótropas de la prehipófisis. Al administrar prohipófisis de macho y hembra de Cobayo a la Rata infantil no se nota una diferencia, ya que ambos sexos carecen en ese experimento de facultad luteinizadora. Al combinar la prehipófisis de Cobayo macho con orina climactérica, se produce siempre la luteinización, mientras que la combinación de orina con prehipófisis de hembra raramente la provoca. Se examinó la combinación de prehipófisis de macho o hembra con orina de preñez. En esta combinación tanto la prehipófisis del macho, cuanto la de la hembra se revela luteinizante o, mejor dicho, con capacidad de aumentar la intensidad luteinizadora de la orina. Pero esta capacidad se reveló mayor con la prehipófisis del macho que con la de la hembra, estableciéndose de este modo también en la especie del Cobayo una diferencia notable en las capacidades luteinizadoras entre ambos sexos en favor del sexo masculino.

El señor *Del-Pino* hizo un estudio comparativo sobre las diferencias sexuales de la facultad gonadótropa en el *Hombre*, sirviéndose de material de autopsias del Instituto de Anatomía Patológica de la Universidad. Los estudios están todavía en marcha.

El señor *Villagrán* comenzó un estudio sobre las diferencias en las facultades luteinizadoras entre ambos sexos de Rata, después de la castración. Los estudios continúan todavía.

La señorita *Palacios* estudió de modo comparativo la influencia de la foliculina sobre la acción gonadrótropa de ratas machos normales y castrados. Se comprobó el hallazgo hecho ya anteriormente en este Instituto, de que en el macho no castrado puede desaparecer bajo la influencia de la foliculina la facultad luteinizadora sin que desaparezca la facultad estrógena. También se comprobó el hallazgo anterior de que por inyección de foliculina aumenta el peso de la prehipófisis.

El señor *Viñals* hizo algunos experimentos para completar sus estudios anteriores sobre la acción de la epífisis, en combi-

nación con orina de preñez. Se comprobaron sus hallazgos del año pasado.

El señor *Fuente-Alba* hizo nuevos estudios cuantitativos sobre el prolan (de la orina de la mujer embarazada) en la sangre de la coneja para establecer la curva de su desaparición. Los estudios dieron como resultado que esta curva es *logarítmica*, es decir, el por ciento de desaparición en la unidad del tiempo es una constante.

La señorita *Vivaldi* y el señor *Fuente-Alba* comenzaron un estudio sobre la cuestión de si la desaparición del prolan de la sangre se debe exclusivamente a la eliminación por el riñón o si hay también otro mecanismo de desaparición. El prolan se inyecta en animales nefrectomizados y se examina cierto tiempo después el contenido de prolan en la sangre de tales animales. Los estudios continuarán en el año 1935.

Se hizo un estudio extenso sobre la mucosa vaginal en el ciclo sexual experimentalmente trastornado por fragmentación ovárica, con el fin de dilucidar los factores hormonales determinantes de esos trastornos. Prestó ayuda técnica el ayudante ad honórem, señor *M. Oviedo*.

Se comenzó un estudio experimental sobre los factores determinantes de la mucificación de la mucosa vaginal en la preñez en el Cobayo, con el fin de dilucidar las relaciones antagónicas entre foliculina y luteohormona. Prestó ayuda técnica el ayudante ad honórem, el señor *H. Jaeger*.

Continuaron algunos estudios sobre las consecuencias de la ablación testicular unilateral, llegándose a la conclusión de que la vesícula seminal y el conducto deferente son frecuentemente más desarrollados en el lado normal que en el lado de ablación. Prestó ayuda técnica el ayudante ad honórem, señor *B. Gunther*.

En todos los trabajos con extractos prehipofisarios y de orina prestó su ayuda el jefe técnico, señor *E. Poch*. En todos los

trabajos relacionados con la microscopía prestó su ayuda la laboratorista, señorita *G. Hempel*.

IV. TESIS.

Se presentaron las tesis siguientes:

Teresa Vivaldi: Estudio Experimental sobre la permanencia del prolan en la sangre de la Coneja. Tesis N.º 8, 1934.

Ernesto Oliver: La pilosidad en el hombre en relación con la edad y la raza. Tesis N.º 9, 1934.

Gracias a la ayuda del Honorable Directorio de la Universidad, ha sido posible editar algunas tesis anteriores cuya publicación había sido postergada por razones económicas. Así las tesis de los señores *L. Ibieta* y *M. Sanhuesa*, profusamente ilustradas con grabados microscópicos (véase X).

El Director del Instituto de Fisiología se complace en dejar constancia de la ejecución espléndida del trabajo tipográfico de la Sociedad Imprenta y Litografía «Concepción», encargada por el Instituto de la impresión de las tesis.

Las nueve tesis publicadas por el Instituto en los años 1932-1934, sea en Concepción, sea en los Anales de Medicina Interna (Madrid), valieron elogios de los más halagüeños para el trabajo experimental realizado, elogios de parte de investigadores españoles, portugueses, franceses, ingleses y norteamericanos. Digna de mención especial es la carta de uno de los más renombrados investigadores norteamericanos, que llama la atención sobre «el gran número de apellidos ibéricos entre los colaboradores, hecho que demuestra que se está estableciendo una escuela local de investigadores».

En los trabajos para tesis, el Instituto tuvo que luchar contra varias grandes dificultades, como son la falta de animales, de substancias químicas, de vidrios, de aparatos. Mucho se hizo también sentir la falta del ambiente científico para la juventud.

V. EL EDIFICIO DEL INSTITUTO DE FISIOLÓGÍA.

El aumento del número de los estudiantes de Medicina, el mayor desarrollo de los cursos prácticos, de los trabajos para tesis, de los trabajos de los ayudantes de planta y ad honórem causaron un gran movimiento en el Instituto y revelaron la necesidad urgente de aumentar sus locales para fines de enseñanza y de investigación, sea por construcción de un anexo en el terreno actual del Instituto, sea por construcción de un nuevo Instituto en la Ciudad Universitaria. Se hace mucho sentir la falta de un gran auditorio y de una gran sala de clase práctica; faltan también locales para la instalación de aparatos de análisis de gases, de microquímica aplicada a la Fisiología, de electrofisiología, etc., cuya falta impide el desarrollo de la enseñanza fisiológica en nuestro país.

Se hicieron varias reparaciones en el edificio del Instituto, pero desgraciadamente no definitivas.

VI. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.

El Director del Instituto dictó dos conferencias en el Salón de Honor de la Universidad de Chile y dos en el Salón de Conferencias de la Universidad de Concepción.

Sobre las conferencias dictadas en Rosario y en Buenos Aires, véase lo que se dice en el título VII.

VII. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES.

El Director del Instituto ha sido invitado a participar en varios Congresos nacionales e internacionales. En vista de las dificultades monetarias el Instituto no pudo participar en congresos celebrados en Europa. Gracias a una dotación especial del Honorable Directorio de la Universidad, el Director del Instituto pudo trasladarse a la República Argentina para atender a

una grata invitación del Comité Organizador del V Congreso Nacional de Medicina que se celebró en Rosario.

El Instituto de Fisiología presentó al Congreso de Rosario los siguientes trabajos:

A. Lipschütz:

Las diferencias específicas del sexo que existen entre prehipófisis masculina y femenina.

A. Lipschütz y C. Oviedo:

Las acciones ganadótropas de la prehipófisis del *Myocastor* (*Myopotamus*) *Coipu*.

A. Lipschütz y T. Vivaldi:

Sobre la suerte del prolán inyectado en la sangre.

E. Viñals:

Influencia de la epífisis sobre la acción ganadótropa de la orina.

A. Lipschütz:

Cambios experimentales en la acción ganadótropa de la prehipófisis.

Durante su estada en Buenos Aires el Director del Instituto dictó una conferencia en el Instituto de Fisiología de la Facultad de Medicina de esa ciudad.

El Director del Instituto quiere dejar constancia especial de las múltiples atenciones que le procuraron las autoridades administrativas de la Provincia de Santa Fe y de la ciudad de Rosario, y las autoridades universitarias de Rosario y Buenos Aires, como a uno de los representantes de la Universidad de Concepción. Expresa el Director el deseo ferviente de que se intensifiquen las relaciones científicas entre nuestro país y la

República Argentina en donde las ciencias médicas tanto puras como aplicadas han alcanzado un desarrollo formidable y cuya importancia ha sido reconocida por la medicina internacional.

El Instituto ha sido visitado por varios distinguidos extranjeros. Mencionamos la visita del eminente profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Marcos en Lima, el Dr. *Monje*; del profesor de Biología de la Universidad de San Louis en los Estados Unidos, el Dr. *Luyet*; del Director de la Chile-American Association de Nueva York, Coronel *A. Kenney C. Palmer*.

El Instituto ha sido también honrado con las visitas de distinguidos hombres de la vida pública chilena, como don *Agustín Edwards*, don *Marmaduke Grove* y don *Augusto D'Halmar*.

VIII. BIBLIOTECA.

Las condiciones de la Biblioteca mejoraron considerablemente en el año 1934, aunque faltan todavía las principales revistas fisiológicas alemanas, francesas, inglesas e italianas.

El Director deja constancia de su profunda gratitud:

A la Chile-American Association y su Director Coronel *Palmer*, por la donación del «American Journal of Physiology» y «Journal of Biological Chemistry», revistas norteamericanas fisiológicas fundamentales e indispensables para el mantenimiento del Instituto;

A la Dirección de la Rockefeller Foundation por la donación de «The Journal of General Physiology».

IX. CÁTEDRA DE FARMACOLOGÍA.

Habiéndose creado en el año 1934 la cátedra de Farmacología, el Director del Instituto de Fisiología ha sido encargado, a

proposición de la Facultad de Medicina y por decisión del Consejo y Honorable Directorio de la Universidad de Concepción, interinamente de esa cátedra, por un año.

Prestaron su ayuda como ayudante de planta el Dr. E. Viñals y como ayudantes ad honórem los señores Emilio Poch y Eduardo Morales, cuya labor entusiasta ha facilitado de modo considerable la improvisación de las clases de Farmacología.

Las experiencias recogidas por el Director del Instituto de Fisiología le hacen opinar que es indispensable contratar cuanto antes a un profesor "full-time" de Farmacología, dotándole de un Instituto especial. La Farmacología experimental en su desarrollo actual no permite ninguna improvisación, tratándose de uno de los ramos científicos más importantes de la primera mitad del período clínico, con responsabilidades inmediatas y muy considerables también ante la profesión médica de nuestro país. Por las razones expuestas la cátedra de Farmacología puede llenarse exclusivamente por una persona científica independiente, capaz de ser útil a sus colegas clínicos de la Universidad, a la profesión médica del país, a la Farmacia y a la industria farmacéutica nacional, con su experiencia propia farmacológica, con su investigación científica y con su juicio crítico en todo lo que se refiere a los fundamentos experimentales de elaboración y aplicación de drogas.

X. PUBLICACIONES.

A. Lipschütz y J. Pi-Suñer:

1934 Curso Práctico de Fisiología, Tomo I. Javier Morata Madrid.

A. Lipschütz:

1934 Changement experimental de l'équilibre préhypophysaire gonadotrope. C. R. Soc. Biol. 116, 89.

A. Lipschütz:

1934 Experiments on the gonadotropic complex of the anterior lobe of the hypophysis. *Quart. Jl. of Exp. Physiol.* 24, 113.

A. Lipschütz:

1934 Sinergias endocrinas y glucemia. *Rev. Méd. Chile* 62, 201.

A. Lipschütz:

1934 La distribución de la sangre en el organismo. *Rev. Méd. Chile*, 61, 677. (Publicado también en el *Bol. de Educación Física*).

A. Lipschütz:

1934 La función específica de los aminoácidos. *Rev. de Med. y Aliment.* 1, 109.

A. Lipschütz:

1934 Las tareas de la farmacología. *Rev. de Med. y Aliment.* 1, 181.

A. Lipschütz y E. Viñals:

1934 Sur le mécanisme intime des troubles ovariens et du cycle sexuel consécutifs a la réduction de la masse ovarienne. *C. R. Soc. Biol.* 116, 1369.

A. Lipschütz, J. Mena et E. Viñals:

1934 Intervention ovarienne et loi de la puberté. *C. R. Soc. Biol.* 116, 1365.

A. Lipschütz: et T. Vivaldi:

1934 Sur le sort du prolán injecté a la Lapine par voie intraveineuse. *C. R. Soc. Biol.* 116, 87.

R. Cádiz y A. Lipschütz:

1934 Sobre un caso de pseudohermafroditismo masculino. *Medicina Moderna*, 7, N.º 10.

Manuel Merino:

1934 Estudio experimental sobre la pigmentación de la región mamaria en el cuy. *Anales de Med. Int. (Madrid)*, 3, 493.

B. Osnovikoff:

1934 Estudio experimental sobre el comportamiento histológico y fisiológico del fragmento ovárico. *Anales de Med. Int. (Madrid)*, 3, 735.

Luis Ibieta ():*

1932 Comportamiento Histológico del injerto testicular intrarrenal. Tesis Inst. Fisiol. Univ. Concep. (Chile) N.º 2.

M. Sanhueza ():*

1932 Estudio experimental sobre la acción endocrina de fragmentos testiculares en el cuy. Tesis Inst. Fisiol. Univ. Concep. (Chile), N.º 4.

E. Viñals:

1934 Alteración del ciclo sexual por intervención ovárica. *Anales de Med. Int. (Madrid)*, 3, 207.

T. Vivaldi:

1934 Estudio experimental sobre la permanencia del prolan en la sangre de la coneja. Tesis Inst. Fisiol. Univ. Concep. (Chile), N.º 8.

(*) Publicados sólo en 1934.

E. Oliver:

1934 La pilosidad en el hombre en relación con la edad y la raza. Tesis Inst. Fisiol. Univ. Concep. (Chile), N.º 9.

Varios trabajos publicados en las Actas y Trabajos del V Congreso Nacional de Medicina en Rosario, (p. 226, 278, 280, 284, 287), véase también bajo el título VII.