

ACTA PHYSIOLOGICA LATINOAMERICANA

Editada por CIENCIA E INVESTIGACION

Avda. R. Sáenz Peña 555

Buenos Aires - Argentina

Vol. 3 - Nos. 2 y 3 1953

Págs. 49 - 52

ALEJANDRO LIPSCHUTZ

LOS QUE cultivan las ciencias biológicas en la América latina tributan su homenaje de alto aprecio al Profesor ALEJANDRO LIPSCHUTZ, al cumplirse los 70 años de su fecunda existencia, por la valiosa obra científica de su escuela, por su papel de iniciador e impulsor de la fisiología y endocrinología experimentales y por su acción como maestro estimulante, cuya influencia ha traspasado las fronteras de Chile, su patria adoptiva, ha irradiado a toda la América y ha llegado a Europa y Norteamérica.

Los biólogos de todo el mundo conocen y respetan su obra y por eso, en numerosas ocasiones, ha sido invitado a dar conferencias en Inglaterra, Francia, Suiza, Portugal, Estados Unidos, España y Brasil y la mayoría de los países de lengua española, como huésped de las instituciones científicas oficiales o privadas más prestigiosas de dichos países.

La vida científica del Profesor Lipschutz se desarrolló en dos etapas: la europea y la americana. Nacido en Riga, el 28 de octubre de 1883, obtuvo su grado de Doctor en Medicina en la Universidad de Gottingen, en Alemania. Luego fué docente en Berna (1914-1919) y profesor titular de la Universidad de Dorpat (1919-1926). De 1908 a 1912 trabajó en Fisiología del sistema nervioso, con el Profesor Max Verworn y en metabolismo comparado. De 1914 a 1918 estudió los problemas sociales de la alimentación humana; de 1919 a 1920 la atrofia muscular y desde 1915 la endocrinología sexual.

Durante ese período publicó un libro sobre la Fisiología general de la muerte (en 1915) y uno de divulgación: "¿Por qué morimos?", que tuvo 14 ediciones en alemán (1914 a 1922) y se imprimió también en ruso, finlandés, estoniano, letón, español y portugués.

La etapa americana se inició en 1926, cuando fué llamado para organizar el Instituto de Fisiología de Concepción. Fué profesor de dicha materia y primer decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción (Chile). Allí desarrolló una obra intensa, formó numerosos discípulos y fundó la Sociedad de Biología de Concepción y su Boletín.

En sus primeros trabajos se consagró al estudio de la función endocrina de las gonadas. Poco antes de venir a América había aparecido su clásico libro sobre la secreción interna de las glándulas sexuales, publicado en Suiza (1919), Inglaterra (1924) y España (1928). En Dorpat estudió principalmente la secreción interna del testículo y en Concepción la del ovario. Fruto de estos trabajos fué su libro sobre "Transplatación ovárica", editado en Madrid (1930) y Leipzig (1930), que expone descubrimientos fundamentales.

En el debatido problema de la interacción entre las hormonas sexuales demostró que puede observarse: 1º) un antagonismo frecuente en su acción directa sobre los órganos periféricos, lo cual había sido negado; 2º) un antagonismo sexual indirecto al través de la acción sobre la hipófisis, por ej.: atrofia testicular por los estrógenos que inhiben la secreción de gonadotrofina hipofisaria que mantiene el testículo; 3º) casos menos numerosos de sinergia.

Demostró la importancia de los factores extragonadales en la regulación cuantitativa de la función ovárica. Demostró la ley de la constancia numérica folicular, o sea que es constante el número total de folículos que maduran y ovulan en cada ciclo, ya existan uno o los dos ovarios. Esto se debe a la acción reguladora de la hipófisis y son también las gonadotrofinas hipofisarias las que rigen el desarrollo puberal de las gonadas.

El contenido y secreción de gonadotrofinas es distinto en la hipófisis de diversas especies. También es diversa en los dos sexos, o sea que hay una especificidad sexual extragonádica, pues la hipófisis es diferente en machos y hembras y esta diferencia es un carácter sexual secundario propio de cada sexo.

Para establecer la diferencia en la acción hipofisaria recurrió Linschütz a métodos cuantitativos. Uno de ellos es el coeficiente de luteinización producido en el ovario por diversas gonadotrofinas. Comprobó que al asociar las hipófisis de diversas especies entre sí o con las de la orina, se completan o suman sus efectos.

Puede romperse el equilibrio normal recíproco que existe entre la hipófisis y el ovario. En ese caso, se observan trastornos de la regulación sexual o sea disregulación ovárica. Esto se observa en diversas circunstancias: injerto ovárico o fragmentación ovárica. Si se fragmenta "in situ" el ovario de un cobayo y quedan fragmentos, después de poco tiempo se establece una hipersecreción estrogénica del ovario que la anterohipófisis no es capaz de moderar o frenar como en el estado normal. Hay prolongación de la acción estimulante folicular hipofisaria, sin que se equilibre con la acción luteínica. El hiperestrogenismo produce hipertrofia del endometrio, con proliferación atípica glandular y metaplasia epitelial del cuello; ese estado es semejante a la hipertrofia quístico glandular. Hay estimulación intensa del útero, vagina y mama. Tardíamente pueden producirse neoplasias del endometrio con caracteres de malignidad.

Otro caso de trastorno de regulación se produce al injertar ovarios en el bazo. El hígado metaboliza los estrógenos producidos por el ovario. Privada de la acción moderadora producida por los estrógenos, la hipófisis se desenfrena y aumenta su secreción de gonadotrofinas. El exceso de las mismas produce gran aumento de tamaño del injerto ovárico, primero con folículos hemorrágicos y luego con intensa proliferación de células luteínicas, que adquiere aspecto tumoral. Ha estudiado, utilizando la situación circulatoria tan especial del ovario intraesplénico en hembras castradas, la intervención de varias hormonas esteroides en los mecanismos que relacionan ovario e hipófisis anterior.

También estudió los reflejos que regulan la acción de la hipófisis sobre las glándulas sexuales o la mama.

Al separarse de la Universidad de Concepción, Lipschutz fundó en 1937 el Departamento de Medicina Experimental del Servicio Nacional de Salubridad, establecido en Santiago de Chile. Allí prosiguió con intensidad su obra de investigador y de maestro.

Desde 1935 se consagró su escuela al estudio del papel de las hormonas en la producción o prevención de los tumores. Fruto de su obra y su experiencia es el libro *Steroid Hormones and Tumors*, publicado en 1950.

Estudió principalmente la producción de fibromas subperitoneales en el cuy por acción de los estrógenos y sus ésteres. Comprobó el papel protector del hígado y la acción antitumoral de hormonas naturales (progesterona y desoxicorticosterona) o artificiales. El resultado del estudio sistemático de las condiciones cuantitativas y cronológicas bajo las cuales el estrógeno adquiere capacidad tumorigena, constituye una contribución de primera importancia y valor para la clínica humana. Es la continuidad de la acción, durante un tiempo suficiente, de pequeñas cantidades de estrógeno la que transforma este estímulo fisiológico en inductor de un crecimiento anormal. De allí que es importante que sea cíclica la función del ovario como mecanismo de autodefensa antitumoral. En esa protección se combinan la ritmicidad de producción de los estrógenos con la acción, también periódica, de la progesterona, que impide la acción tumorigena de aquéllos.

También en ese Instituto se estudió: a) la producción de tumores uterinos por trastorno de la regulación hipofiso-ovárica, en la fragmentación del ovario; b) la formación de tumores adenomatosos de la *rete ovarii* o de células luteínicas del injerto intraesplénico del ovario; c) la producción experimental de tumores de la región prostática por la acción prolongada de los estrógenos.

Estas investigaciones fundamentales han aclarado numerosos conocimientos básicos sobre tumorigénesis y antitumorogénesis y representan adelantos de la mayor importancia. Fueron realizadas en colaboración con sus discípulos, R. Iglesias, L. Vargas, E. Egaña, S. Bruzzone, A. Riesco, F. Fuenzalida, Elvira Mardones y con muchos otros jóvenes chilenos y extranjeros.

Diversas circunstancias mundiales despertaron en el Profesor Lipschutz el interés por problemas de Antropología. Algunos en el dominio científico, como ser el estudio de los grupos sanguíneos y la etnografía de los indios fueguinos. Otros relacionados con la historia, la sociología y la política, que expuso en sus libros sobre el Indoamericanismo y el problema racial en las Américas (1944). Se esfuerza por mejorar las condiciones de vida de los aborígenes y es uno de los miembros más activos del Instituto Indigenista de Chile.

Su obra científica le ha valido el respeto y aprecio en todo el mundo. Recibió el premio Charles L. Meyer de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos (1944) por sus investigaciones sobre el cáncer. Es miembro honorario de numerosas sociedades de Biología y Endocrinología de América y Europa, profesor honorario de varias Facultades de Medicina de la América Latina, miembro correspondiente de prestigiosas sociedades científicas europeas. Forma parte del Comité científico de numerosas

revistas científicas. Es miembro Académico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

El Profesor Lipschutz es un gran maestro que ha creado una escuela vigorosa y ha formado numerosos discípulos de alta calidad. Chile y la América latina le deben profunda gratitud por ello. Prueba de la atracción que ejerce es el hecho de que ha dirigido 18 tesis de Médico Cirujano en el Instituto de Fisiología de la Universidad de Concepción y 80 tesis en el Departamento de Medicina Experimental, en Santiago de Chile, desde 1926 hasta 1953.

Cuando habla transmite su entusiasmo y argumenta en forma convincente y estimulante. Sus conferencias han sido siempre apreciadas por su calidad y por su forma. Ha sido invitado a dictarlas en Academias, Sociedades y Universidades de Inglaterra, Francia, Suiza, España, Portugal, Estados Unidos, Canadá, Brasil y la mayoría de los países de América latina.

Este ilustre investigador, de gran cultura general, maestro que ha despertado el amor a la ciencia entre los jóvenes, organizador y director estimulante, ha realizado una obra científica valiosa, creado una escuela vigorosa, difundido conocimientos modernos y ha sido y es un ejemplo extraordinario de consagración abnegada al deber. Por eso y por su obra científica, llegado a los 70 años, aún fuerte y capaz, se ve rodeado por la admiración de sus colegas y el respeto y afecto de sus numerosos discípulos y amigos, que esperan aún mucho de su madurez.

BERNARDO A. HOUSSAY.