

## LOS PROGRESOS DE LA MEDICINA EN EL JAPON (1)

---

Señoras y Señores:

Siento como una gran alegría y particular honor de que el acto de la inauguración del nuevo edificio del Instituto Patológico me ofrece la ocasión de hablar a un auditorio tan distinguido sobre los progresos más recientes de la medicina japonesa. Trátase de los siguientes temas:

- 1°) De las investigaciones novísimas sobre los tumores,
- 2°) De la enfermedad Beri-Beri, aun no esclarecida en su etiología;
- 3°) De una serie de enfermedades infecciosas que se estudian con particular empeño en el Japón y cuyos gérmenes patógenos, realmente ya se descubrieron en varios casos;
- 4°) Finalmente: de enfermedades parasitarias tan frecuentes entre nosotros por lo cual se las estudia, en el Japón, con el mayor interés.

### I. *De las investigaciones experimentales sobre tumores*

El profesor Yamagiva quién ya se hizo célebre por sus investigaciones sobre los tumores, principalmente sobre el cáncer de hígado primario parenquimatoso — obtuvo, como ya lo saben — un nuevo y brillante éxito produciendo en un animal de experiencia, artificialmente, un cáncer. Así logró—lo que le preocupó durante muchos años, es decir: demostrar por experiencias en animales la exactitud de las teorías de excitación, planteadas por su maestro Virchow. Yamagiva y su discípulo Ohno lograron producir un adenocarcinoma en la gallina, inyectando rojo-escaarlata. Pero como el cáncer puede originarse en la gallina por sí mismo, no eran capaces de demostrar, de ese modo, totalmente la teoría de Virchow. Ahora, en su trabajo con

---

(1) Conferencia pronunciada por el profesor Tokushiro Mitamura con motivo de la inauguración del nuevo edificio del famoso Instituto de Anatomía Patológica de Freiburgo in Br. (Alemania), el 28 de agosto de 1922.— (Gentileza de nuestro corresponsal Dr. Enrique F. Barros).

Jhikawa, le fué posible alcanzar un pleno éxito, pues produjo, en la oreja del conejo, por pinceladas con alquitrán, un cáncer indiscutible, demostrando así completamente que el carcinoma puede originarse solamente por excitación en tejidos absolutamente no predispuestos.

Referente a la causa interna del origen de los tumores, el señor Kon hizo, estudios interesantes. Alimentando conejos con lanolina, observó el origen del papiloma de la lengua y del adenoma del estómago. Resulta, pues, que la formación de los tumores puede ser provocada por una causa interna, es decir: por alteración del recambio. Pero, por otra parte, la señorita doctora Maud Slye (de Estados Unidos) demostró por un brillante trabajo que el cáncer en los ratones puede originarse, indudablemente, por herencia. El porvenir ha de explicarnos como los diversos factores: excitación, alteración del recambio y herencia contribuyen a la formación del cáncer en los hombres.

La investigación experimental referente al sarcoma se intensificó igualmente en el Japón. Primero tenemos que citar el trabajo del profesor Yamagiwa quién, ocupado en la producción artificial del cáncer de Manú (?), observó casualmente el desarrollo de un sarcoma. Aun más interesante es el trabajo de Umehara. Este inoculó repentinamente al fibroma transplantable de la rata—aceite de rojo-escarlata—observando que se originaron de esta fibroma varias especies de sarcoma, p. e., el de las células redondas, el de las células fusiformes y el de las células gigantes.

Tiene cierta semejanza con esta experiencia, un hecho observado en Estados Unidos y el Japón: él del origen del sarcoma junto a un parásito del hígado (*Cysticercus fasciolaris*) en las ratas. Puede, pues, afirmarse que un sarcoma—al igual del carcinoma—puede originarse por excitación.

Referente al sarcoma transplantable de la gallina descubierto en Estados Unidos, investigaron los sabios japoneses con mucho empeño, no obteniendo, sin embargo, hasta ahora ningún resultado definitivo sobre el carácter de los llamados gérmenes patógenos del sarcoma.

*Beri-Beri y la "enfermedad experimental de arroz"*  
*en los animales*

Ahora quiero hablar de una enfermedad extraña que se presenta en países en los cuales el arroz forma el alimento principal Udes. saben, señores, que se designa esta enfermedad por el nombre

Beri-Beri. El Japón es uno de los desdichados países al cual arranca este mal muchas vidas humanas.

El Beri-Beri es una polineuritis que se desarrolla a veces aguda, a veces crónicamente. Los atacados por la forma aguda mueren por parálisis cardíaca (forma cardíaca), mientras en los casos crónicos sobreviene la parálisis de las extremidades (forma atrófica) o el edema (forma hidrópica). Mucho se trabaja, y desde tiempo, en el esclarecimiento de esta enfermedad. Numerosos han sido los investigadores que dedicaron a ella toda su vida, sin ver coronados de éxitos sus esfuerzos. Prescindo hoy de ocuparme detalladamente de los cuadros anatómicos y clínicos de esta enfermedad. Solo quiero referirme a la etiología y, especialmente, a los resultados obtenidos con experiencias en animales. Claro está que el arroz juega un papel importante en el origen de esta enfermedad, pero ni se sabe aún absolutamente nada en qué forma. Se cree generalmente que puede evitarse se origine esta enfermedad mezclando el arroz de consumo con arroz incompletamente pelado. Algunos opinan también que se puede mejorar esta enfermedad dando a enfermos cáscara de arroz (Reisklie). Referente a la etiología de esta enfermedad no se puede decir aun con seguridad, si es debida a una avitaminosis. Se discute también muy frecuentemente en que relación esté el Beri-Beri con una enfermedad experimental semejante en los pájaros, enfermedad observada primeramente por Eiykman. Algunos investigadores, particularmente los extranjeros, suponen desde luego que la enfermedad llamada enfermedad experimental del arroz en los animales, especialmente en gallinas y palomas, pero también en los mamíferos—sea idéntica con el Beri-Beri en los hombres. Pero ningún investigador japonés se atrevería a tanto porque ambas enfermedades no coinciden completamente en sus síntomas. En todo caso, ambas enfermedades son muy semejantes. Quiero mencionar qué resultados hemos obtenido en el Japón, referente a la enfermedad experimental del arroz. Se origina indudablemente, como lo mostró, en primer lugar, Funla, cuando se alimenta a los animales con forraje pobre en vitamina. Esta vitamina es Vitamina—B, o Vitamina water soluble—Boe Mac Callum. Trabajos más recientes japoneses, como también los de Braddon y Cooper, demostraron que la avitaminosis no es la única causa. Pues resultó que se tenía que alimentar a los animales acompañando al forraje pobre en vitamina, con cantidades suficientes de hidratos de carbóno p. e. con arroz para que se originase la enfermedad deseada. Se debe, pues, con-

siderar, a la Vitamina—B como una especie de hormón que regulariza el recambio de los hidratos carbónicos. Cierta cantidad de Vitamina—B sólo es capaz de digerir cierta cantidad de hidrato de carbóno. Si se da a un animal cierta cantidad de Vitamina-B con poco hidrato de carbóno, entonces, éste es digerido perfectamente, en provecho del animal. Sin embargo, dáse a otro animal la misma cantidad de Vitamina-B, pero con una cantidad mucho mayor de hidrato de carbóno, entonces la cantidad de la vitamina no basta para hacer digerir en el cuerpo animal todo el hidrato de carbóno. De este hidrato de carbóno no elaborado se origina una substancia aparentemente venenosa que, según se cree, provoca en el animal los conocidos cuadros de enfermedad, entre ellos también polineuritis. Esta opinión fué apoyada recientemente, por el trabajo del profesor Ogata. Este autor dejó sus animales de experiencia en estado normal de alimentación, introduciendo en ellos, por sondas, una cantidad suficiente de hidratos de carbóno, mientras los investigadores anteriores dejaron comer al animal de experiencia el arroz a gusto por lo cual los animales mostraron poco a poco una fuerte aversión al arroz. Este experimento tiene tanto valor porque en todas las experiencias anteriores con alimentación exclusiva con arroz, los animales de experiencia disminuyeron fuertemente en su peso, de modo que no se sabía si la polineuritis no se hubiera originado por el hambre. Así, pues, debe considerarse la llamada enfermedad experimental del arroz en los animales como una enfermedad originada por la alimentación con hidrato de carbóno en alimentación insuficiente con Vitamina-B.

Esta enfermedad experimental en los animales difiere del beri-beri de los hombres principalmente en que falta, en el animal, la hipertrofia dilatadora del ventrículo derecho, tan característica en el hombre, y en que pueda ser rápidamente curada en los animales, introduciendo cantidades suficientes de la Vitamina-B. La hipertrofia del corazón antes mencionada se origina en el hombre, según las observaciones y experiencias en animales de Miura, Kure e Hiramatsu por la paralización diafragmática.

Para el esclarecimiento de la causa del beri-beri en el hombre es muy significativo el hecho de que lactantes alimentados por madres enfermas de beri-beri, sufran muy frecuentemente de la misma enfermedad. Se dice que Kure logró infectar a gatos dándoles la leche de mujeres enfermas de beri-beri.

### III. *Enfermedades infecciosas*

#### 1. *Enfermedad de Weil o ictericia de origen infeccioso*

Descubierto por el profesor Inada y sus colaboradores los gérmenes patógenos de esta enfermedad, llamada “Espirochaeta icterohaemorrágica”, aparecieron en el Japón muchos trabajos a ese respecto. Se cultivaron los gérmenes esclareciendo completamente su anatomía patológica y sus síntomas clínicos. Como modo de infección se acepta la infección cutánea, ya demostrada en el animal. También se llegó a saber que éstas espirochaetas pueden vivir durante mucho tiempo bajo la tierra, jugando los ratones campesinos cierto papel como portadores de las mismas. Casi la única cuestión aun no resuelta de esta enfermedad es su tratamiento. Qué efecto podrá causar el suero emplado frecuentemente en el Japón, necesita aun nuevas investigaciones.

#### 2. *Fiebre amarilla*

Una vez descubiertos los gérmenes patógenos de la enfermedad de Weil, se llegó rápidamente al descubrimiento de los de fiebre amarilla. El profesor Nogueche, un médico japonés del Instituto de Rockefeller, después de un estudio de los trabajos de Inada y de otros, realizado en su viaje al Japón, empleó exactamente el mismo método para descubrir los gérmenes patógenos de la fiebre amarilla. Lo logró llamándolos “Leptospira icteroides”. Como es sabido, morfológicamente no se diferencia de la espiroqueta de la enfermedad de Weil.

#### 3. *Fiebre provocada por mordedura de rata*

Esta enfermedad se conoce en Estados Unidos, pero muy en particular en el Japón. Es provocada por la mordedura de una rata. Ya hace tiempo se sabía que puede ser curada por las inyecciones de Salvarsan. El descubrimiento del germen patógeno de la enfermedad de Weil incitó a los investigadores a buscar en todas las enfermedades desconocidas la presencia de espiroquetas, y así lograron el profesor Futaki y sus colaboradores constatar una espiroqueta, la espiroqueta morsur-muris, como germen patógeno de esta fiebre.

#### 4. *Tifus petequial y fiebre japonesa de inundación*

Quiero hablar ahora de dos enfermedades infecciosas que numerosos investigadores de importantes institutos japoneses estudian actualmente con el mayor celo, a veces en severa rivalidad sin que haya sido posible obtener hasta la fecha resultados definitivos.

La una es el tipo petequial; la otra la enfermedad Tsutsugamishi o la fiebre japonesa de inundación. La última tiene una gran semejanza con el tipo petequial diferenciándose, sin embargo, de él por ser transmitida exclusivamente por la picadura de un ácaro, llamado Tsutsugamishi o *Trombicula akamushi*. Esta enfermedad se conoce sólo en el Japón, pero parece que se presenta también en China y Sumatra. Los gérmenes patógenos de ambas enfermedades tienen gran semejanza en sus calidades biológicas que fueron estudiadas en el Japón con gran cuidado, no obstante de que pueda emplearse solamente monos como animales seguros de experiencia. El mono japonés “*macacus fuscatus*” es muy apropiado para ello pues, casi sin excepción es susceptible de contraer ambas enfermedades.

Los gérmenes patógenos de estas dos enfermedades son aun desconocidos. Hemos visto, en la fiebre de inundación, glóbulos semejantes de *Rickettsia* que han sido observados, igualmente, por Wolbach, Kuszynski, etc., en el Rocky Mountainspotted fever y en el tipo petequial respectivamente. Si estas inclusiones intracelulares pueden ser consideradas como gérmenes patógenos, aun no se ha podido comprobar. He puesto, bajo el microscopio, el ácaro—muy bien estudiado en su faz zoológica por el profesor Nagayo y sus colaboradores—conjuntamente con los gérmenes patógenos de las enfermedades de Weil y de la mordedura por rata y ruégoles pasen después a examinarlo.

#### 5. *Disenteria amebiana*

Finalmente algunas palabras sobre esta enfermedad infecciosa. Como gérmenes patógenos de la misma se han reconocido, hace tiempo, dos formas: *Entamiba histolítica* y *Entamiba tetrágena*. Ya desde hace diez años dúdase seriamente en el Japón si la *Entamiba histolítica* de Hartmann realmente existe. Ahora se acepta de hecho que *no* existe, lo que quedó demostrado claramente por

el trabajo del señor Yoshida a base del cultivo experimental de amibas, sino que se trata simplemente de un período de desarrollo de la entamiba tetrágena (1). Su cultivo descubrió además otro hecho muy interesante. Anteriormente se consideró, de acuerdo con el brillante trabajo de Schaudian, que la *Entamiba coli* y la *Entamiba tetrágena* se propagasen por le esquizogonía, pero el trabajo de Yoshida ha demostrado que en estas dos especies de amibas siempre es de observar la antogonia, jamás la esquizogonía. Se origina, pues, de una amiba de estas dos especies solo una amiba hija.

#### IV. *Enfermedades parasitarias*

Al fin quiero mencionar aquellos trabajos japoneses que aparecieron, en los últimos tiempos, en el terreno de la parasitología. El japonés es un país que sufre mucho por la plaga de las enfermedades parasitarias; su extirpación es, pues, una de las mayores necesidades higiénico-sociales. Los patólogos son casi los únicos que se dedicaron a esta labor. No quiero referirme, en este momento, a los diferentes trabajos. Agrego a este trabajo una tabla que enumera las enfermedades parasitarias principales en el hombre, su modo de infección y sus intermediarios. Subrayé en la lista lo que se debe a descubrimientos realizados en el Japón que son, como se constatará, bastantes numerosos. Es además, interesante saber que el célebre investigador inglés de parásitos, Leiper, descubrió el modo de infección y el intermediario del *Schistosum Laematobium*, solo después de haber conocido los trabajos japoneses sobre el *Schistosum japonicum*.

He tocado en mi breve disertación, algunos de los trabajos más interesantes, realizados especialmente en el terreno de la patología, en el Japón. Ven Udes. que la medicina japonesa, hija de la alemana goza de un desarrollo sano que debemos, en primer lugar, a nuestros maestros alemanes. Me hubiera sido grato recordar aquí los méritos debidos al profesor Aschoff por la medicina japonesa, pero accediendo a un deseo suyo, tengo que abstenerme de ello. Lo que, sin embargo, quiero hacer resaltar en este momento de fiesta del Instituto Patológico, es el hecho de que aquí ya 11 patólogos japoneses fueron recibidos, 10 bajo la dirección del

(1) Si por esto ha de ser transferido el nombre zoológico de *Entamiba hictolítica* a la *Entamiba tetrágena*, es cuestión aparte.

profesor Aschoff y uno bajo la de su antecesor, el profesor Ziegler. Si se compara este número con el total de los patólogos japoneses contemporáneos—25—, vemos que casi la mitad ha recibido su institución especial en este ramo de la ciencia, en este Instituto. Me alegro poder expresar que casi todos ellos son justamente los que ahora en el Japón han llegado a ser los grandes iniciadores, no sólo en el terreno de la patología, sino en el de toda la medicina. En este Instituto, por otra parte, no trabajaron solamente los patólogos japoneses sino médicos japoneses de todos los ramos de la ciencia médica, alcanzando este número seguramente el cuádruplo o quíntuplo del número de los patólogos. Qué estímulos recibió, a qué grado de desarrollo ha llegado, de este modo, la medicina japonesa, no necesita de mayores explicaciones. Y que la influencia de este Instituto no se haya limitado al Japón, sino que se haya extendido a otros países, lo demuestra el hecho de que se encuentran médicos de todos los países del mundo estudiando aquí, los que confirman así mi aserto.

Quién ha conocido el significado del Instituto Patológico de Friburgo para todo el universo, se hubiera sorprendido al ver, por vez primera, este Instituto. No obstante de haber salido de él tantos trabajos conocidos a todos los médicos, se encontraba en condiciones bastantes modestas: una pequeña sala de disección con una sola mesa de trabajo. Si bien para la buena labor científica mucho más pesan el espíritu y la energía para el trabajo que institutos lujosos, ha sido necesario un edificio mayor para el Instituto. Todos los extranjeros presentes como, seguramente, todos los que anteriormente aquí trabajaron, se alegrarán conmigo que el Instituto, por el nuevo edificio corresponde ahora mejor a las exigencias científicas. Ofrendamos, pues, nuestras más sinceras felicitaciones, que haya sido posible la nueva construcción no obstante la gravísima situación actual en que se encuentra Alemania. Todo el mundo se interesó después de la guerra en saber si Alemania detendría su influencia predominante en el terreno de la medicina, en el mundo. La miseria por la cual pasa Alemania, por suerte no ha perjudicado absolutamente en nada su espíritu de investigación ni su capacidad científica.

¡Qué la medicina alemana quede siempre el ejemplo del mundo entero y Friburgo el corazón de la medicina alemana! ¡Qué el Instituto Patológico en Friburgo conserve su gloria actual también en el porvenir!

Friburgo—Br.—Alemania, 28 de Agosto de 1922.

Aula Magna del Instituto Patológico.

CUADRO DE ENFERMEDADES PARASITARIAS EN EL HOMBRE

PARÁSITOS	Via de Infección	I° INTERMEDIARIO	II° INTERMEDIARIO
Taenia Saginata	Gastro - intestinal	buey	---
Taenia solium	—	cerdo	---
Taenia echinococcus	—	buey, ovejas, hombres	---
Dibothriocephalus latus	—	?	Pescado de agua dulce: (Esoplucins—Leta- vularis, Persalusiatis, Onchonchus pe- rryi)
Bothriocephalus liguloides	—	especies de ciclopios	Rana temporaria—Hombre
Paragonimus westermani	—	especies de melania	Gambarn del mar: (Potamon-Eriocheir, Sesarma, especies de Astax etc).
Clonorchis sineusis	—	Melania libertina	Pescado de agua dulce (Pseudorasbore Parva— Leucogobio jüntheri—Pseudoorimpus typhus —Carrasius aurat etc.)
Metagonimus yokogawi	—	especies de Melania	Pescado de agua dulce
Schistosum japonicum	cutánea	Blanostia nosofora	---
Schistosum haematobium	cutánea	Especies de bullinus, Physopsis - Planosbis	---
Ascaris lumbricoides	Transformación en el cuerpo in- termediario ne- cesario para el desarrollo del verme	—	---
Oxyuris vermicularis	—	—	---
Trichocephalus trichiurus s. dispar	—	—	---
Trichinella spiralis (Trichina spiralis)	—	(Ratas ? cerdos)	---
Filaria bancrofti	cutánea	especies de mosquitos (culex)	---
Amhylostumum duodenale	cutánea y oral	—	---
Nacator americanus	?	—	---
Trichistrongiylus orientalis	cutánea	—	---