

Nuevas observaciones acerca del Sodoku y de la *Spirella Morsus Muris* en Chile*

(Con 4 fotografías, 1 microfotografía y 2 curvas)

por

Ottmar Wilhelm y Eduardo Benavides

(Recibido por la Redacción el 3 de Julio de 1937)

BREVE RESEÑA DE LOS TRABAJOS ANTERIORES

En el mes de Noviembre del año 1929 el Prof. Wilhelm presentó, en una reunión clínica del Hospital Naval de Talcahuano, el primer caso de Sodoku descrito en Chile, comprobado por los exámenes de laboratorio (hallazgo al ultra de la *Espirella* o *Espiroqueta Morsus Muris* en la lesión primaria de la enferma; inoculación experimental positiva en el cuy, *Espirellas* en las preparaciones microscópicas coloreadas; reacción serológica positiva) como asimismo por la evolución clínica y el resultado del tratamiento (2).

Posteriormente (Marzo de 1930), el Prof. Eugenio Cienfuegos comunicó un nuevo caso de Sodoku y poco tiempo más tarde el Dr. Oscar Espinoza, de Lota, hizo presente al Prof. Wilhelm que él había observado varios casos de esta enfermedad en ese puerto. En Abril de 1930 el Prof. Wilhelm tuvo ocasión de estudiar detenidamente y presentar su segundo caso de Sodoku, aparecido en una niña que fué llevada a la Cruz Roja de Concepción (3) por una mordedura de ratón.

En Febrero de 1931, con ocasión de la visita del Prof. J. Noé a Lota junto con el Prof. Wilhelm con motivo de la campaña contra la Anquilostomiasis, el Dr. Espinoza hizo presente un nuevo caso de fiebre por mordedura de ratón. El mismo Dr. Espinoza

* Comunicación presentada en la Sociedad de Biología de Concepción, en su sesión del 2 de Julio de 1937.

envió en Julio de 1932 a la Clínica Médica del Prof. **Grant Benavente** otro caso, diagnosticado clínicamente en Lota, y cuya comprobación de laboratorio fué hecha por los Drs. **Cambiaso y Moraga**.

En 1932 el Prof. **Wilhelm** observa sus 4.º, 5.º y 6.º casos, en personas de Concepción. (Observaciones de los enfermos enviados por el Prof. Dr. **Alcibiades Santa Cruz**, dentista **Franz Roedel** y de otro observado por él mismo en la Clínica del Hospicio).

Todos estos casos están detalladamente descritos en un trabajo presentado en 1933 a las Jornadas Médicas Nacionales con motivo del primer Centenario de la Escuela Médica Chilena (4).

Por otra parte en el Laboratorio de Parasitología del Prof. **Noé**, anexo al Instituto Bacteriológico de Chile, el señor **Ramón Páez** ha realizado un interesante trabajo (1) sobre la infestación espontánea de los ratones de Santiago y ha llegado a la conclusión que de 109 ratones examinados, 3 estaban infectados con *Spirella Morsus Muris*. Nosotros hemos encontrado de 35 ratones provenientes del Apostadero Naval de Talcahuano examinados el año 1931, 4 ratones infectados con *Spirella Morsus Muris*.

Durante estos 3 últimos años hemos tenido la oportunidad de observar—de entre las frecuentes mordeduras de ratón que nos han sido enviadas y de las cuales la mayor parte han sido mordeduras con infecciones banales o sin infección—también algunos nuevos casos de *Sodoku* que nos permitimos comunicar en la sesión de hoy.

Pero antes de referirnos a estas nuevas observaciones vamos a resumir las características clínicas y de laboratorio con que se presenta esta enfermedad en nuestro país.

La mordedura de un ratón infectado con *Spirellas Morsus Muris* generalmente cicatriza por primera intención, pero después de un período de incubación que puede variar entre 1 a 3 y aún 4 semanas, aparece en el punto mordido o de la inoculación, una infiltración inflamatoria, (que a veces se ulcera en el centro) rodeada de un edema; y una erupción eritematopapulosa característica acompañada de un alza brusca de temperatura. Esta fiebre alta persiste generalmente 3 a 4 días, a la que sigue a veces un período apirético de 2 a 3 días en que la erupción eritematopapulosa empalidece para reaparecer con un nuevo período febril parecido al primero pero generalmente menos intenso. La curva térmica corresponde a una fiebre intermitente típica (véase cuadro de temperatura, fig. N.º 2).

En esta lesión primaria inicial y local que puede homologarse al chancro luético se encuentran las *Espirellas* o *Espiroquetas Morsus Muris* (véase fig. N.º 1). Para la preparación ultramicroscópica es recomendable tomar el material por raspaje o escarificación del borde o rodete de la infiltración y no del centro ulcerado.

Después de esta manifestación inicial local viene la diseminación de la infección. Los ganglios linfáticos de la región

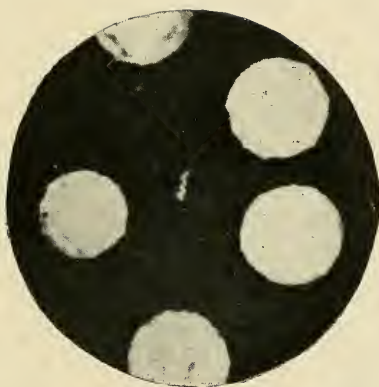


FIG. N.º 1.—Espirchaeta o Spirella Morsus Muris. Microfotografía original.

Desde el punto de vista clínico, sólo uno ha revestido el aspecto característico, clásico; los otros tres han presentado variaciones clínicas que merecen un detenido estudio posterior.

Finalmente, en esta corta exposición previa, merece consignarse que sólo uno de esos enfermos es habitante de uno de los puertos de la región, siendo los otros tres de poblaciones del interior; esta circunstancia tiene cierto interés, ya que puede colegirse de ella que el Sodoku, enfermedad exótica que hizo su aparición en los puertos, avanza ahora hacia el interior del país.

Observación N.º 7.—C. C. Viuda de 48 años. Sin profesión. Ingresa a la cama 5 de la Sala de Mercedes del Hospital "San Juan de Dios" de Concepción, el 7 de Abril de 1935. Tiene su domicilio en Coronel.

Antecedentes hereditarios y familiares: sin importancia.

Antecedentes personales y enfermedades anteriores: sin importancia.

Enfermedad actual.—El día 14 de Marzo, mientras dormía, es mordida por un ratón en la parte media del borde inferior del maxilar inferior derecho. Dos noches antes, su hijo mayor había sido mordido también por un ratón. En ambos casos, al día siguiente apenas quedaban muestras de la herida recibida, que cerró "per priman" y aparentemente llegó a la curación completa. Decimos aparentemente, porque en el caso de ella, más o menos dos semanas después, nota una tumefacción de la zona anteriormente mordida, fenómeno que se acompaña de malestar general, escalofríos y cefalalgias.

La tumefacción aumentó con rapidez, extendiéndose hacia el cuello y hacia la cara, llegando el edema hasta la región palpebral del mismo lado. Siempre indolora, la enferma apreciaba por el tacto que esta tumefacción era resistente y dura en una pequeña zona correspondiente directamente a la región mordida, mientras que en el resto era depresible y blanda.

En la misma noche de ese día se dió cuenta de que en esa zona dura había aparecido una lesión circular, del tamaño de una moneda de cinco centavos, lesión papulosa en un comienzo pero que luego se ulceró y se recubre de una costra negra.

Mientras el edema y la tumefacción se mantenían estacionarios y apenas aumentaron en los días siguientes, la ulceración llegó a alcanzar rápidamente el tamaño de una moneda de veinte centavos (véase figs. N.ºs 4 y 5).

Las molestias subjetivas hasta el momento eran siempre: malestar general, cefalalgias e intensos escalofríos en las tardes, a lo que se agregó, desde que el edema se hizo pronunciado, disfagia y dificultad para abrir la boca. Muy molesta con esto, a los dos días de aparecida la ulceración, consultó un médico, quien recomendó aplicaciones húmedas calientes de un desinfectante que no recuerda. Este tratamiento redujo el edema y la disfagia, pero la persistencia de las otras molestias subjetivas la



FIG. N.º 4.—Caso N.º 7. C. C.
Fotografía de la lesión chancriforme obtenida el 12 de Abril.

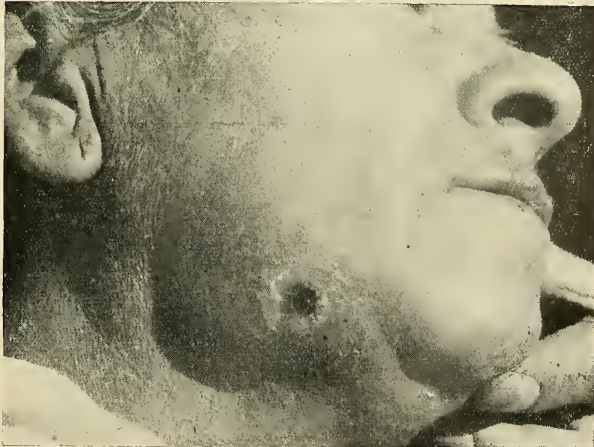


FIG. N.º 5.—Caso N.º 7.
Otro aspecto de la lesión obtenido el mismo día.

llevó a consultar al Dr. Celso Cambiazo, quien hizo el diagnóstico de Soduku, y le hizo colocar inmediatamente 0.15 grs. de Neosalvarsan (el 6 de Abril) y la envió al Hospital.

Examen físico.—Enferma en posición activa. Psiquismo normal. Buen estado general. Temperatura 39,8. Pulso 108 regular, de buena tensión. Presión arterial 13½/8½ V.

La atención del médico se dirige desde el primer instante a la lesión que la enferma presenta en la parte inferior de la mejilla derecha, sobre el borde del maxilar inferior. Se observa una zona rubicunda, irregularmente redondeada, de bordes más o menos neto que mide, aproximadamente, cinco centímetros de diámetro. Esta zona rubicunda está solevantada, de manera que forma una especie de tumor difuso que se confunde gradualmente con las partes vecinas. Su superficie es irregular, como mameleonada, y la piel que la recubre está marcada de estrías blanquecinas (restos de una erupción eritematopapulosa?). Al tacto es notablemente dura, indolora y abollonada.

En el centro de ella, cabalgando sobre el borde del maxilar inferior, existe una ulceración redondeada del tamaño de una moneda de veinte centavos, que, según la enferma, ha comenzado a decrecer notablemente de tamaño. Sus bordes son regulares, altos, costrosos. Su fondo es limpio, granuloso, rojo y sangra con facilidad. Es una lesión ulcerosa en vías de curación.

Hay un voluminoso ganglio submaxilar, sensible a la palpación, cerca del ángulo de la mandíbula.

Del resto del examen somático sólo podemos anotar, apenas, lengua saburral y caries molares.

Evolución clínica.—8 de Abril. Temp. 39. En la tarde sube a 39,6. Buenas condiciones generales. Cefalalgia. Escalofríos en la tarde. La lesión conserva los caracteres anotados.

9 de Abril.—La temperatura cae en crisis a 37,5 en la mañana y 37,3 en la tarde. Cefalalgias discretas.

10 de Abril.—Afebril. Iguales condiciones objetivas y subjetivas.

12 de Abril.—La ulceración se hace más pequeña, su superficie se limpia y granula en buenas condiciones. Los bordes se epidermizan. El edema persiste duro, algo sensible a la palpación.

14 de Abril.—Sigue en buenas condiciones. Siempre afebril. El proceso de cicatrización se acelera considerablemente. Se coloca Neo 0.15 para obtener la mejoría completa de la paciente que solicita tratamiento del médico de la Sala, ya que hasta este momento sólo se la ha sometido a exámenes y se la ha observado.

16 de Abril.—Casi cicatrizada. Neo 0.15. Subjetivamente bien.

18 de Abril.—Alta conservando una pequeña costra y la zona de edema duro que no tiende a desaparecer.

Exámenes de laboratorio

8 de Abril.—ORINA: Densidad 1016. Aspecto límpido. Hay indicios de albúmina. Hay indican. Cloruros 3,6^o/₁₀₀. Hay urobilina. Glóbulos blancos aislados y en placas. Escasos glóbulos rojos y bacterias. Uratos amorfos. Células redondas y planas (Moena).

9 de Abril.—WASSERMANN y KAHN negativos (Moena).

HEMOGRAMA:

Rojos	4 750 000
Blancos	9 500
Basófilos	1
Eosinófilos	3
Mielocitos	0
Juveniles	0
Baciliformes	12
Segmentados	47
Linfocitos	30
Monocitos	7 (Vivaldi)

FROTIS DE SECRECIÓN DE LA ULCERA: Investigación ultramicroscópica negativa. (Moena).

10 de Abril.—Investigación ultramicroscópica de la serosidad obtenida por escarificación de los bordes de la úlcera: negativa.

11 de Abril.—Nuevas observaciones microscópicas con igual resultado. Frotis de secreción, negativos.

12 de Abril.—Siempre resultados negativos a pesar de la búsqueda paciente de *Sp. morsus muris*.

13 de Abril.—Investigación ultramicroscópica del exudado: POSITIVA. Se pudo apreciar en dos ocasiones la presencia de un *Spirella* que por sus características correspondía a la *Morsus muris*. Frotis de la secreción, negativo.

15 de Abril.—Investigación ultramicroscópica y frotis: negativos.

HEMOGRAMA:

Rojos	4 900 000
Blancos	8 700
Basófilos	0
Eosinófilos	6
Mielocitos	0
Juveniles	0
Baciliformes	7
Segmentados	60
Linfocitos	17
Monocitos	10



FIG. N.º 6.—Caso N.º 9. N. D.
Aspecto de las lesiones periarticulares de las manos y pies.
Apréciase el edema y la rubicundez.
Fotografía obtenida el 19 de Mayo.



FIG. N.º 7.—Caso N.º 9. N. D.
Otro aspecto de las lesiones pariarticulares.
Fotografía obtenida el 19 de Mayo.

Desde el 10 de Abril los exámenes de laboratorio e investigaciones ultramicroscópicas se hicieron con el personal y en el Laboratorio del Instituto.

Caso N.º 9.—Norma Díaz, nacida el 3 de Marzo de 1937. Nacida de término.

Antecedentes hereditarios: sin trascendencia.

Antecedentes personales: El día 10 de Mayo fué llevada a la consulta del Dr. A. Ebensperger por vómitos y decaimiento. Se diagnosticó un probable piloroespasmo.

Enfermedad actual, evolución y tratamiento.—El día 11 de Mayo a las 14.30 horas es mordida por un ratón en el lóbulo de la oreja izquierda. La pequeña herida sangra ligeramente y cicatriza en buenas condiciones. Durante los cuatro días siguientes la niñita sigue bien. El Domingo 16 de Mayo se aprecia un visible y súbito decaimiento, palidece, tiene vómitos, ojos vidriosos en blanco, se aprecia eritema, sin edema ni equimosis de las articulaciones interfalángicas y tiene ligera elevación térmica. El día siguiente, 17 de Mayo, sigue en iguales condiciones generales. La temperatura es 37,3, la rubicundez de las articulaciones interfalángicas es más apreciable y se acompaña ahora de edema y pequeñas equimosis en los pliegues ungueales. (Figs. 6 y 7).

18 de Mayo.—Temperatura 37,2. Siempre decaída. Palidez extrema.

19 de Mayo.—Temperatura 38. Muy mal estado general. Persiste el edema y la rubicundez de las articulaciones interfalángicas de las manos, hay eritema en la parte alta del pabellón de la oreja izquierda y se aprecia también edema y rubicundez de las tibiotarsianas e interfalángicas de los pies.

La temperatura se mantiene en 38 grados hasta el 27 de Mayo. El estado general empeora pero las manifestaciones articulares desaparecen.

22 de Mayo.—La temperatura desciende a 37,3.

23 de Mayo.—Igual, con ligera tendencia a la reaparición de las manifestaciones articulares.

Los días 24, 25 y 26 la temperatura asciende hasta 37,7 y se aprecia aumento de los edemas y rubicundez periarticular. Hay decaimiento y palidez.

El 27 de Mayo temperatura 37,2. A la par que las manifestaciones articulares se hacen menos evidentes, se instala un estado de tetraparesia que se mantiene varios días, desapareciendo progresivamente.

Desde el 29 de Mayo la temperatura se hace normal y la niñita se repone paulatinamente.

Observada durante 15 días más, solamente puede apreciarse la recuperación de la normalidad

Investigaciones experimentales y de laboratorio

17 de Mayo.—La observación ultramicroscópica de la sangre extraída del lóbulo de la oreja izquierda permite apreciar la presencia de *Spirella morsus muris*.

19 de Mayo.—La observación ultramicroscópica de la sangre extraída del seno venoso por punción a través de la fontanela anterior es negativa.

INOCULACION EXPERIMENTAL en un ratón albino y dos cuyes. Desgraciadamente la cantidad de sangre que se pudo extraer fué muy escasa por el mal estado general de la enfermita y no se inyectó sino $1\frac{1}{2}$ c. c. al cuy N.º 1; $\frac{1}{2}$ c. c. al ratón albino y el lavado de la jeringa en suero fisiológico estéril al cuy N.º 2.

Las observaciones practicadas hasta el momento a estos animales han dado resultados negativos.

FORMULA SANGUINEA:

Basófilos	0	Segmentados	34
Eosinófilos	0	Linfocitos	54
Mielocitos	0	Monocitos	1
Juveniles	0	Células de Türk	2
Baciliformes	9		

22 de Mayo:

HEMOGRAMA:

Basófilos	0	Segmentados	51
Eosinófilos	1	Linfocitos	40
Mielocitos	0	Monocitos	0
Juveniles	0	Células de Türk	1
Baciliformes	7		

Hemos alterado deliberadamente el orden de exposición de los casos para dejar aparte los casos probables, no confirmados por el hallazgo de la *Spirella*. Además, estos casos han sido insuficientemente observados, uno por ser de un pueblo lejano y el otro, por circunstancias que no es del caso anotar. Por estas razones creemos que sólo merecen una ligera referencia.

Caso N.º 8.—M. del C. $3\frac{1}{2}$ meses de edad. Mordida por un ratón en los últimos días del mes de Mayo de 1935, en el dorso de la nariz y párpado superior izquierdo. Cicatrización "per priman" con persistencia de ligera infiltración a nivel del párpado superior. Durante la semana siguiente a la mordedura la niña comienza a presentar temperaturas subfebriles acompañadas de aumento de la infiltración palpebral por edema de vecindad. Intervienen varios médicos que prescriben antitérmicos que alteran la regularidad de la curva de temperatura.

Finalmente se aconseja la abertura de lo que se creyó un absceso del párpado: la incisión sólo dió lugar a la salida de sangre. La temperatura se mantuvo alrededor de un mes, coincidiendo con las mayores alzas una erupción eritematosa generalizada. Una junta médica resolvió, entonces, hacer tratamiento a base de arsenicales, con Myosalvarsan, tratamiento que tuvo éxito completo, ya que luego desaparecieron la fiebre y la infiltración del párpado.

Caso N.º 16.—J. H. Observado en Santa Juana por el Dr. Ernesto Soza.

Mordido por un ratón el 1.º de Noviembre de 1936, en el índice izquierdo. La herida cicatrizó en buenas condiciones, pero diez días más tarde vió aparecer gran edema de la cara dorsal de la mano, antebrazo y brazo, acompañado de alza de la temperatura y de grandes dolores durante los movimientos del miembro. Ingresó al Hospital "Clorinda Avello" el 21 de Diciembre y se pudo constatar allí la existencia de las lesiones indicadas y de fiebre.

El enfermo fué enviado a nuestro Instituto para su estudio pero por circunstancias que ignoramos no ha llegado hasta nosotros.

COMENTARIOS

En los dos casos comprobados hicimos las correspondientes inoculaciones experimentales en animales de laboratorio, cuyes y ratones albinos, pero, desgraciadamente, en ambos casos los enfermos habían sido sometidos ya a tratamiento y bajo la acción de los arsenicales. En uno de ellos, caso N.º 7, la curva térmica iba en franco descenso.

Al comenzar esta exposición hicimos notar la circunstancia de que tres de estos nuevos casos son de poblaciones del interior, mientras los primeros casos citados correspondían a puertos como Talcahuano, Lota, Coronel y por su vecindad Concepción. Este hecho reviste un especial interés desde el punto de vista epidemiológico y que puede llegar a ser, en breve plazo, un nuevo problema para la Sanidad de nuestro país. En este convencimiento, el Prof. Wilhelm ha solicitado de la Dirección General de Sanidad la organización de una activa campaña de desratización en la zona. Al mismo tiempo, bajo su dirección personal se realiza actualmente en el Instituto de Biología General una tesis de licenciatura sobre la base de una encuesta parasitológica completa de los ratones de la provincia. Las conclusiones a que llegue en este sentido el señor Alfonso Ruiz del Río, han de ser de gran importancia.

Terminamos este comentario insistiendo sobre la variabilidad del aspecto clínico de la enfermedad, tema que merece ser

detenidamente estudiado por nuestros médicos en cada caso de Sodoku que se presente, siempre que se compruebe la enfermedad por los exámenes de laboratorio que son de rigor en estos casos.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Páez, R.—Del Laboratorio del Prof. Dr. Juan Noé "Sodoku experimental". (Nota preliminar). Revista del Instituto Bacteriológico de Chile y de la Sociedad Chilena de Microbiología e Higiene. Vol II, N.º 3, 1931.
- 2) Wilhelm, Ottmar.—El Sodoku (*Spirella Morsus Muris*) en Talcahuano y Lota. (Trabajo leído en la sesión clínica del Hospital Naval de Talcahuano el 10 de Diciembre de 1931). Revista de Sanidad Naval, Tomo III, N.º 12 y 13 de 1933. Págs. 152 a 157.
- 3) Wilhelm, Ottmar.—Los primeros casos de Sodoku en Chile, producidos por la *Spirochaeta Morsus Muris* o *Spirella Morsus Muris*. Boletín del Servicio Nacional de Salubridad, N.º 8, Julio de 1934. Págs 25 a 35. Santiago de Chile, 1934.
- 4) Wilhelm, Ottmar.—Los primeros casos de Sodoku en Chile, producidos por la *Spirochaeta Morsus Muris* o *Spirella Morsus Muris*. (Trabajo leído el 28 de Diciembre de 1933 en la sesión de Biología de las Jornadas Médicas Nacionales con motivo de la celebración del primer Centenario de las Escuela Médica Chilena; 26 al 30 de Diciembre de 1933). Anales de la Facultad de Biología y Ciencias Médicas, 1934. Tomo III, Págs. 5 a 27. Prensas de la Universidad de Chile, 1936.