

## Existe el Sodoku en México

POR EL DR. DEMETRIO LOPEZ

En el mes de octubre próximo pasado, un médico honorable y muy estimado amigo mío, atendió a los niños Daniel y Sergio Sámano, de dos años y cinco meses de edad el primero, y de un año un mes el segundo, hermanos los dos y con habitación en la casa de sus padres, en la Villa de Guadalupe; los dos niños enfermaron a un mismo tiempo de un padecimiento semejante, que, por su extraña evolución, confundió a nuestro colega cuya competencia médica es de todos reconocida.

En un mes de enfermedad no se obtuvo ningún cambio favorable y el diagnóstico se mantuvo incierto; el padecimiento se reveló en los dos niños a la vez, el día 14 de octubre, por calofrío seguido de elevación de temperatura hasta 38 grados; por varios días este fué el único síntoma ostensible, y como los cuidados maternos no lo hicieron desaparecer el médico prescribió quinina, según referencia de los familiares, sin que con tal medicamento se hubiera conseguido mejoría. la temperatura en forma intermitente oscilaba hasta 39 grados; esto, con vómitos, enflaquecimiento y astenia formaron el conjunto sintomático que a nada podía referirse y que llegó a determinar justa alarma; Daniel no gustaba de levantarse ni de tomar alimento, Sergio que empezaba a andar solo, no pudo hacerlo y también estaba privado de apetito.

En ambos niños aparecieron después de varios días de calentura, o al menos hasta entonces fueron debidamente observadas, unas manchas disseminadas en la cara y en todo el cuerpo, de color cobrizo con sombras violadas.

Hasta entonces no se había concedido importancia al hecho de que los dos niños a la vez fueron mordidos por una rata, la noche del día 6 del mismo mes de octubre; Daniel recibió una herida en la mano derecha y como estuviera dormido y no sintiera la mordida del animal, éste pudo inferirle

otras tres en la mano izquierda, en la frente y en una oreja. La rata abandonó por sí sola su preza, y fué adonde Sergio, que dormía también en el mismo lecho, y le infirió feroz mordida en la región tenar de la mano derecha; el niño lloró y la madre al darse cuenta de que algo extraño sucedía encendió la luz y alcanzó a ver la huída del roedor.

Las heridas sangraron y fueron curadas con alcohol, al día siguiente se repitió la curación usándose tintura de yodo, y, como no se infectaron, cicatrizaron bien y el incidente se olvidó.

Al avanzar el mal se observó que el color de las manchas se acentuaba más, sobre todo en el momento de la calentura, y que las regiones donde estaban las heridas se hallaban hinchadas, entonces vino el recuerdo de la mordedura de la rata, y mi amigo el médico se sirvió recurrir a mí enviándome a los pequeños pacientes.

El día 9 de noviembre recibí a los niños en mi consultorio; Daniel tenía 39 grados, Sergio 36 grados, quien dos días antes había tenido 39 grados 2; el aspecto de la cara de los niños era como si la mano aplicada fuerte y violentamente sobre ella, esto es, un manazo, hubiera dejado impresas las huellas de sus dedos. Otras manchas de carácter exantemático y de color rojo cobrizo sombreado de azul estaban diseminadas en el cuerpo.

Las heridas aparecían hinchadas, brillantes, pero sin ninguna señal de inflamación, y de color igual al de las manchas.

El examen de los aparatos digestivo y respiratorio resultó negativo; en el circulatorio había taquicardia. Los niños se mostraron con extraordinario temor.

Fuí muy impresionado con el aspecto que presentaban estos niños y tal cosa trajo a mi memoria el padecimiento que lleva el nombre japonés de Sōdoku, que significa veneno de rata (So: rata; Doku; veneno); no había visto antes un caso de esta enfermedad, pero los recuerdos que guardaba de su descripción por el interés que he tenido hacia algunos estudios de investigadores japoneses, y el importante dato del conmemorativo que había sido despreciado, la mordedura de la rata, me permitieron no dudar y afirmarme en el convencimiento de encontrarme con el primer caso de tan exótico padecimiento, que ya había yo buscado en casos anteriores de mordedura de rata sin que entonces me fuese dable ver los síntomas ahora encontrados.

El diagnóstico clínico me pareció de tal manera exacto que no teniendo en cuenta en ese momento otra cosa que calmar la ansiedad de los padres, me apresuré a inyectar la sal arsenical del grupo de las arsenobenzenas más ajustada a la edad de los niños: el Sufarsenol. A Daniel apliqué la dosis 0.015 miligramos, lo mismo que a Sergio, pequeñas dosis iniciales por el desconocimiento de las reacciones individuales en estos enfermitos.

En Daniel bajó el mismo día la temperatura hasta 36 grados 5 y no

volvió a haber calentura hasta el día doce en que se presentó por segunda vez a mi consultorio; en ese tiempo las manchas primero fueron más intensas pero al tercer día de la inyección desaparecieron totalmente.

Sergio continuó sin calentura pero las manchas persistieron y se intensificaron con la exacerbación térmica, hasta 39 grados, que tuvo el día anterior, así mismo la región mordida estaba más hinchada.

En la segunda visita a mi consultorio creí muy conveniente practicar las investigaciones de laboratorio indispensables para obtener una demostración de lo que la clínica nos enseñaba y, al efecto, el señor Dr. Pérez Grovas, a quien comuniqué mis deseos, se sirvió extraer del niño Sergio, 5cc. de sangre de la vena yugular para hacer un hemocultivo y también inoculó dos cuyes. Ciertamente esta prueba debió hacerse antes de que los enfermos fueran inyectados con el Sulfarsenol, pero como tal cosa no fué posible hacer en la primera consulta por la urgencia del momento y entonces la claridad en el diagnóstico clínico me impuso el tratamiento, fué forzoso y moral acudir a él desde luego.

En la siguiente consulta, o sea 6 días después de iniciado el tratamiento, mi excelente amigo el señor Dr. Perrín, a quien había comunicado mi observación, tuvo especial empeño en hacer el estudio de la Spirochaeta Morgani Muris de Futaki, y con sangre que tomó de una de las manchas inoculó dos ratas; en otra mancha aplicó un pequeño vejigatorio para producir una vesícula y en el suero de ella investigar la existencia de la espiroqueta considerada como agente causal del Sodoku.

Quince días después el Sr. Dr. Perrín me comunicó los resultados negativos del experimento. No se transmitió la enfermedad a las ratas, ni se encontró la espiroqueta; el mismo resultado obtuvo el Dr. Pérez Grovas.

No obstante estos resultados, no variamos el Sr. Perrín y yo en la interpretación de los signos clínicos que afirmaron el diagnóstico, el cual encontró plena confirmación en la evolución que siguió el padecimiento y en el resultado del tratamiento. Debe tenerse presente para la interpretación de los resultados del laboratorio que las dos pruebas se hicieron después de iniciado el tratamiento arsenical.

En el día de la segunda consulta inyecté a cada niño 0.02 de Sulfarsenol; en ese momento Sergio tenía 38 grados; 6 horas después el niño estaba sin calentura y sin manchas; en los días siguientes el estado general del enfermo fué mejorando, el apetito volvió, el niño tomó su color natural y el peso aumentó en 15 días de 9 kilos a 10 kilos 600 gramos; en ese mismo tiempo, del 16 de noviembre al 1º de diciembre, la aplicación de 0.02 de sulfarsenol siguió haciéndose cada cuatro días.

Daniel fué más resistente al tratamiento, la calentura tuvo en los mismos 15 días oscilaciones entre 36 y 39 grados, la taquicardia persistió, 145

pulsaciones, y las manchas aunque menos intensas en su color, no desaparecieron.

El sulfarsenol también se aplicó cada 4 días pero la dosis se elevó hasta 0.06 centigramos, desde la 3ª inyección.

En todo el mes de diciembre el estado de Sergio fué magnífico, pues solamente hubo dos recaídas en los días 1º y 26, de poca intensidad y duración.

Menos bueno fué el estado de Daniel que tuvo también dos recaídas, por lo cual en su tratamiento subí la dosis de sulfarsenol hasta 0.12 centigramos.

En el mes de enero se acentuó la mejoría de ambos enfermos y aunque hubo recaídas estas no afectaron el curso francamente favorable del padecimiento, por lo cual tan solo sostuve el sulfarsenol como tratamiento de mantenimiento a semejanza del método preconizado por Ravant en el combate contra el treponema, espaciando solamente más días su aplicación.

En el mes de marzo suspendí el sulfarsenol y lo substituí por comprimidos de estovarsol que facilitaron el uso diario del medicamento; para fines de abril dí por concluido el tratamiento.

Desgraciadamente Sergio tuvo que sufrir en estos últimos meses trastornos digestivos inherentes a la salida de los colmillos, y a la necesidad de hacer el destete lo cual le afectó desmejorando y disminuyendo su peso.

Daniel, a su vez, ya restablecido del sodoku, enfermó de neumonía, el 19 de mayo, pero actualmente está enteramente sano.

Por lo expuesto se ve que nos encontramos en el caso de una enfermedad de evolución larga, cuatro meses, que se caracterizó por una serie de brotes febriles correspondiendo a recaídas diversas, al principio escalonadas cada cinco o seis días, y después, ya en pleno tratamiento, más retardados y más efímeras hasta desaparecer, lo cual es la característica de las espiroquetosis agudas.

Se observó una erupción exantemática generalizada de color rojo cobrizo, con matices violados que se intensificaba con las recaídas, que al fin desapareció con el tratamiento y que terminó por escamación.

Las regiones afectadas por la mordida de la rata, aparecían duras, dolorosas e hinchadas en cada recaída, de aspecto brillante y azuloso. Frecuentemente hubo vómitos y anorexia.

Esta descripción a la que hay que agregar el antecedente de la mordedura por una rata, y un período de incubación de ocho días, basta para considerar la enfermedad suficientemente caracterizada, como la descrita por Futaki, Ishiwara, Shikami, Ogata y otros autores japoneses con el nombre de *Sodoku*.

Esta enfermedad que tan ampliamente ha sido estudiada en el Japón, ha recibido el nombre de «Sodoku» en Francia y en España, como en su primitivo idioma; «Rat-bit fever», en los países de lengua Inglesa y «Rattenberkrankheit» en Alemania. (1)

El Sodoku es una espiroquetosis aguda producida por la mordedura de una rata, ratón o cuy y posiblemente también por un gato. En 1915 Futaki, Takaki, Tanigushi y Osiemi encontraron las espiroquetas en dos casos, descubrimiento confirmado por Ishiwara y sus colaboradores.

La espiroqueta a la que se atribuye el Sodoku es corta y rechoncha y es diferente de las demás; los cultivos son difíciles. Futaki propuso llamarla *Spirochaeta morsus muris*.

El cuerpo es de 1.5 a 6  $\mu$  de largo y 0.4 a 5  $\mu$  de ancho, las extremidades puntiagudas son prolongadas por una flagela fácil de ver; la longitud total comprendida la flagela es de 6 a 10  $\mu$ . Se cuentan de 1 y  $\frac{1}{2}$  a 6 a vueltas de espira.

En los cultivos el germen puede alcanzar de 12 a 19  $\mu$  y presentar de 10 a 19 vueltas de espira. (2)

Tzumi y Kato identificaron el mismo germen en las mordeduras de gato.

En Europa y en los Estados Unidos algunos casos se han registrado de esta enfermedad que atestiguan su existencia, entre nosotros es este el primer relato que se hace de ella. (3)

El interés de conocer este padecimiento estriba 1º: en la necesidad de aplicar a tiempo el tratamiento por los arsenicales, pues ya hemos visto como precisamente ese desconocimiento hizo no aplicar a tiempo el tratamiento específico con el que se hubiera logrado acortar la enfermedad.

2º En el punto de vista profiláctico.

Respecto del primer punto son los arsenicales del grupo de las arsenobenzenas los indicados; ya vemos como la sal de sodio del éter sulfuroso ácido del metilaminoarsenofenol hizo desaparecer inmediatamente la temperatura y las manchas. Las sucesivas reinfecciones fueron cada vez más retardadas hasta desaparecer completamente.

En los dos casos que señaló la edad de los niños impuso, a mi juicio, el sulfarsenol por ser la sal arsenical menos tóxica y más apropiada a la te-

- 
- (1) Troissier.—Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée.—Sergent.—Tomo XIV.—Infections parasitaires.
  - (2) Brumpt.—Traité de Médecine. Roger et Vidal. Tomo IV.
  - (3) Mooser, bacteriólogo del Hospital Americano de esta Ciudad, identificó hace 3 o 4 años la *spirochaeta morsus muris* en la sangre de una rata pero sus trabajos no han sido publicados en México.

rapéutica infantil, pues para los adultos una sal más poderosa, como lo es el Neosalvarsán, será el medicamento de elección sin necesidad de llegar a dosis mayores de 0.60.

Hata, Tanigushi y otros autores japoneses lo han usado con buen éxito, igualmente aseguran haber obtenido buenos resultados Troissier, Brumpt, Robert Clement, (4) Georges Scow y otros autores.

Yo, después del tratamiento de ataque con el sulfarsenol, sostuve el arsénico bajo la forma de estovarsol, ministrando diariamente dos comprimidos de 0.01 centigramos durante 3 semanas, en seguida una semana de descanso para volver 2 semanas más al estovarsol.

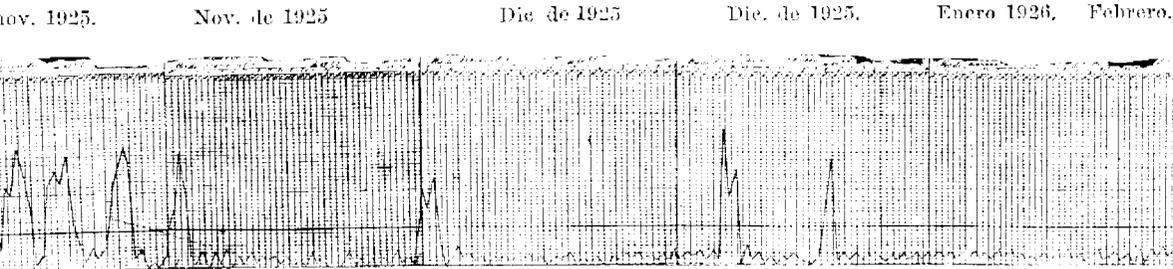
El punto de vista profiláctico merece especiales consideraciones, desde luego debe tenerse como cierta la existencia de esta enfermedad en México, debe tenerse presente la posibilidad de las transmisiones, y las personas mordidas por rata deberán quedar sujetas a observación para imponer el tratamiento a las primeras manifestaciones.

La trasmisión solo se produce por intermedio de la rata; lo que impone la destrucción de este animal pues no solo perjudica en forma doméstica sino que también es agente transmisor de la peste y en forma más activa del *Sodoku*.

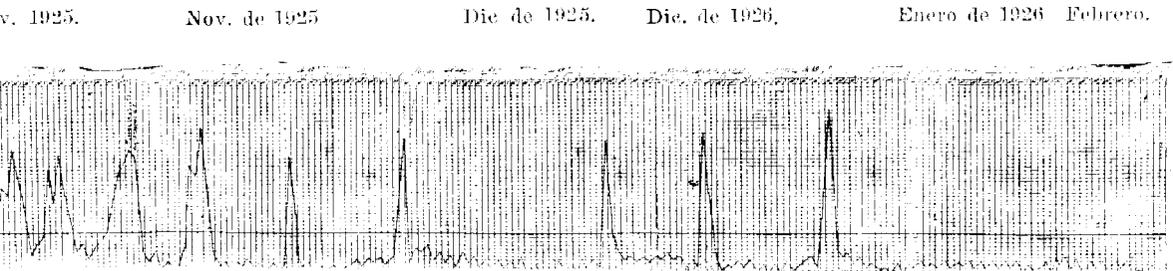
---

(4) R. Clement.—Las mordeduras de animales.—Clinique et laboratoire.—  
15 mayo de 1925.

**Existe el Sodoku en México.--Dr. Demetrio López.**



Curva térmica correspondiente al niño Sergio.



Curva térmica correspondiente al niño Daniel.