Cuadro 2. Resultados obtenidos en 622 sueros examinados mediante pruebas de IH.

Grupo	Virus	Sucros	%
A	Mayaro	60	9.6
	Mucambo	1	0.1
	Reacciones		
	cruzadas	6	0.9
California	Guaroa	2	0.3
Simbú	Oropouche	12	1.9
	Utinga	1	0.1
Anopheles A	Tacaiuma	1	0.1

género Haemagogus. No se pudo determinar la especie. El examen de las hembras solo permitió la identificación a nivel de género. Fallaron las tentativas para obtener machos—imprescindibles para la determinación de la especie—ya que las hembras murieron antes de ovular. Se debe señalar que otras especies comprometidas en la transmisión del virus FA en las Américas (Haemagogus leucocelaenus y Sabethes chloropterus) no se encontraron infectadas, a pesar de que fue examinado un número importante de las mismas.

Cabe resaltar que los Haemagogus sp. infectados fueron capturados en las selvas de Uruaçú-Niquelândia, a pesar de que en Barro Alto se capturó a un número de Haemagogus dos veces superior. En algunas zonas, los índices de captura de Haemagogus fueron ligeramente mayores en la copa de los árboles que en el suelo, mientras que en otras, las capturas en árboles fueron cuatro veces más productivas. El hecho de encontrar Haemagogus en un ambiente peridomiciliario, a unos 100 metros de las selvas de Belmonte, en Barro Alto, confirma una posible transmisión del virus FA fuera de la selva. Este hecho había sido ya observado en otras zonas de Goiás (Pinheiro, F. P. et al., 1980).

Sorprende en cierta manera la ausencia de inmunidad para el virus FA en primates, pudiendo comprenderse este fenómeno por el hecho de que solo siete animales fueron examinados (tres de Uruaçú y cuatro de Barro Alto).

La presencia de anticuerpos IH para flavovirus en cerca del 30% de las 622 personas examinadas se explica, en gran parte, por la vacunación antiamarílica. Efectivamente, casi dos terceras partes de las personas informaron haber recibido la vacuna 17D algunas semanas antes.

Si se admitiese la incidencia estimada de 0.4% de infecciones recientes por el virus FA en grupos de personas examinadas en las áreas rurales de Uruaçú y de Barro Alto, y si se aplicase a toda la población rural de los dos municipios (27,853 y 8,379 habitantes, respectivamente) el número probable de casos recientes sería de 145 para ambos municipios.

El brote actual de fiebre amarilla en Goiás (20 casos al 1 diciembre de 1980) confirma el carácter cíclico de la virosis observada en el Estado en casi 40 años. Pero al contrario a lo que ocurrió en 1972-1973, cuando la virosis se extendió hasta el sur de Goiás, Mato Grosso y Paraguay (Pinheiro, F. P. et al., 1978) o en períodos más remotos, cuando otros estados del Brasil y de Argentina fueron afectados (Taylor, R. M., 1951), el actual brote parece haberse limitado a la región central de Goiás. Es posible que la onda se haya estacionado espontáneamente, pero es más factible que fuera detenida gracias a la intensa campaña de vacunación realizada inmediatamente en el área, una vez descubierto el brote. La aparición cíclica de fiebre amarilla en ciertas áreas de Goiás ha sido atribuida a las incursiones periódicas del virus desde la región Amazónica (Kerr, J. A., 1951 y Aitken, T. et al., 1979). Sin embargo, esta hipótesis merece ser reevaluada, investigándose la posibilidad de la persistencia de la virosis en un nivel enzoótico bajo, e inclusive la transmisión transovárica del virus en el Haemagogus.

> (Fuente: Boletim Epidemiológico, Vol. XII (10), 1980, Ministerio de Salud del Brasil.)

Aislamiento de Neisseria gonorrhoeae productora de β-lactamasa en Panamá

Las infecciones gonocócicas provocadas por cepas de *Neisseria gonorrhoeaea* productoras de β -lactamasa (penicilinasa), fueron notificadas por primera vez en los Estados Unidos e Inglaterra a principios de 1976. Desde

pero su presencia se desconocía en la América Latina. La Organización Mundial de la Salud recomienda que se intensifique la vigilancia epidemiológica de las enfermedades de transmisión sexual en todos los países para descubrir la existencia de estas cepas. En Panamá esta

vigilancia se lleva a cabo por medio de la División de

entonces dichas cepas se han aislado en varios países,

¹OMS. Neisseria gonorrhoeae producing β-lactamase (penicilinase). Weekly Epidemiological Record 11, November 1977.

Epidemiología del Ministerio de Salud, la Región Metropolitana de Salud a través de los Centros de Salud, y del Departamento de Bacteriología del Laboratorio Gorgas Memorial (Dres. M. A. Vásquez, M. Kourany y E. Quiroz).

Como Panamá es el punto de convergencia de innumerables vuelos aéreos internacionales y de transporte marítimo, con una afluencia apreciable de turistas y marineros, se juzgó conveniente iniciar esta vigilancia con las prostitutas, que es el grupo más expuesto a infecciones por gonococos productores de β -lactamasa.

Se estudiaron 991 casos de prostitutas oriundas de diferentes países de América. Todos los viernes se seleccionaron al azar 50 pacientes que asistían a la clínica de higiene social de uno de los siete centros de salud de la ciudad de Panamá y cada semana se estudiaban los casos en un centro diferente. Se obtuvieron de cada paciente datos epidemiológicos, tomándose una muestra de secreción del endocérvix con un hisopo de algodón estéril. Cada muestra se inoculaba en un medio de Thayer-Martin, frazándose una Z; estos platos se colocaban en un frasco con 10% de CO2, para ser transportados al laboratorio, donde se rayaban con una asa de platino. Se incubaban por 48 horas, al cabo de las cuales se practicaba en las colonias sospechosas un frotis que se teñía por el método de Gram, realizándose además la prueba de la oxidasa. Cuando las dos pruebas resultaban positivas se determinaba la fermentación de los azúcares (dextrosa, maltosa y sacarosa) para confirmar el diagnóstico.² Para determinar si las cepas de N. gonorrhoeae aisladas eran productoras de β-lactamasa se comprobaba su sensibilidad o resistencia a la penicilina, colocando un disco de penicilina G de 10 unidades en una placa de agar chocolate inoculado con la cepa. La ausencia de una zona de inhibición o la existencia de una zona menor de 22 mm de diámetro demostraba que una cepa era resistente a dicho antibiótico. Se utilizó la prueba de la cefalosporina cromogénica para determinar la producción de β -lactamasa en la cepa resistente a la penicilina.³

Hasta octubre de 1979 se había examinado un total de 1,730 pacientes y se habían obtenido 137 aislamientos de N. gonorrhoeae; las muestras correspondían a 991 mujeres diferentes, 127 de las cuales resultaron positivas a N. gonorrhoeae. Solo una de todas las cepas aisladas resultó resistente a la penicilina y productora de β -lactamasa. Esta cepa fue aislada el 10 de octubre de 1979, de una paciente de 21 años de edad, de raza blanca, dedicada a la prostitución hacía apenas nueve meses. La paciente dijo que no usaba ningún método an-

²OMS. Neisseria gonorrhoeae e infecciones gonocócicas. Serie de Informes Técnicos 616, 1978.

ticonceptivo y que en las dos semanas previas al examen no se había aplicado ninguna clase de antibióticos. Asimismo, aseguró que no sufría de cólicos en el bajo vientre y disuria, aunque presentaba secreción cristalina espesa del cuello uterino y ligera erosión del mismo. No se observó ninguna lesión visible en la región genital. A esta misma paciente se le habían hecho dos cultivos con anterioridad-el 27 de julio y el 31 de agosto de 1979-y en ambas ocasiones no se aisló N. gonorrhoeae. Una vez confirmado el aislamiento de la cepa productora de penicilinasa, se localizó a la paciente en su lugar de trabajo, y reveló que desde la semana anterior y posterior al examen había tenido alrededor de 52 contactos sexuales, no pudiendo estos ser localizados. También informó que el 15 de octubre recibió 4,800,000 unidades de penicilina procaína I.M. y 2 gramos de probenecid oral. El 17 de octubre se hizo otro cultivo y se logró aislar nuevamente N. gonorrhoeae productora de β-lactamasa; el 19 de octubre se le aplicó 4 gramos de espectinomicina I.M. y el 23 del mismo mes se practicó otro cultivo con resultados de N. gonorrhoeae negativos.

Se continuó la vigitancia epidemiológica de la blenorragia y la búsqueda de cepas gonocócicas productoras de β -lactamasa, pero hasta julio de 1980 no se había vuelto a descubrir ningún otro caso de N. gonorrhoeae productora de β -lactamasa.

(Fuente: Laboratorio Gorgas Memorial Panamá, Panamá.)

Comentario editorial

Hasta ahora cuatro países de las Américas (Argentina, Canadá, Estados Unidos y Panamá) han confirmado la presencia de *N. gonorrhoeae* productora de penicilinasa (β-lactamasa) en su población.

Desde el descubrimiento de esa cepa en 1976, en los Estados Unidos se han notificado 1,372 aislamientos, en Canadá 66, en Argentina 1, y en Panamá 1. A pesar de que la incidencia es baja en esta Región (menos del 1% en el estudio de Panamá), la capacidad de diseminación en algunos grupos de alto riesgo de la población se halla bien documentada.

El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) recomienda⁴ que todos los pacientes tratados por infecciones gonocócicas reciban, cuando ello fuere posible, una prueba de curación (examen y cultivo) tres o cinco días después del tratamiento. Aquellos pacientes cuyos exámenes o cultivos resulten positivos deberán ser considerados sospechosos de tener N. gonorrhoeae y sus aislamientos deberán ser examinados para la producción de β -lactamasa. Si la prevalencia de la infección es superior al 5% de todos los aislamientos, se recomienda

³O'Callaghan, C.H., A. Morris, S. Kirby y A.H. Shingler: Novel method for detection of β . lactamases by using a chromogenic cephalosporin substrate. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 1: 283-288, 1972.

⁴ Véase Morbidity and Mortality Weekly Report 29:541 (1980).

investigar todos los aislamientos efectuados antes del tratamiento para reducir el tiempo necesario para identificar pacientes infectados y sus contactos sexuales. El tratamiento rápido con estreptomicina de las pacientes y sus contactos cuya prueba de curación (examen o cultivo) resulte positiva puede prevenir la diseminación de N. gonorrhoeae productora de β -lactamasa en la comunidad. Si no fuera posible realizar los estudios de rutina de aislamientos antes del tratamiento o pruebas de curación se deberá considerar el estudio selectivo periódico de los grupos de alto riesgo para determinar la

prevalencia de la infección y la necesidad de posibles modificaciones en la estrategia nacional de tratamiento.

La División de Bacteriología del CDC está equipada para confirmar la producción de β -lactamasa, realizar pruebas de susceptibilidad a los antibióticos, y colaborar en el análisis de plasmidos de cepas específicas con fines epidemiológicos. Los laboratorios o programas que deseen someter consultas o enviar muestras para su examen pueden dirigirse al Dr. Clyde Thornsberry, Building 4, Room 239, Center for Disease Control, Atlanta, Georgia 30333, USA.

Informes de reuniones y seminarios

Segunda Reunión del Grupo de Trabajo sobre Diferencias Inmunológicas entre Cepas de Virus Calle y Producción de Vacunas Antirrábicas

El 18 y 19 de noviembre se realizó en el Centro Panamericano de Zoonosis (CEPANZO), Argentina, la segunda reunión de este grupo de trabajo, con la participación de 10 científicos de varios países de las Américas.

Se presentaron los resultados obtenidos en estudios realizados con anticuerpos monoclonales contra antígenos de virus rábico empleando cepas aisladas de distintas especies en diferentes países, así como con la prueba de protección cruzada.

Los esfuerzos realizados permitieron estudiar más de 50 cepas de virus rábico en solo cuatro meses de trabajo. La investigación está encaminada a encontrar diferencias entre los determinantes antigénicos de las cepas de virus calle prevalecientes en la Región y los de las que se emplean en la producción de vacunas antirrábicas.

En Venezuela se emplearon seis cepas, inclusive cuatro de casos humanos. Si bien dos cepas de origen humano rompieron la inmunidad de los ratones vacunados, los controles tampoco resultaron protegidos contra las cepas de virus de siembra (CVS).

En Brasil, de las 24 cepas empleadas, por lo menos dos, una de caso humano y otra de bovino, cumplieron con las condiciones establecidas para las cepas consideradas atípicas.

En Argentina los estudios con cepas de origen humano demostraron que una de las cepas rompió la inmunidad de los ratones vacunados tanto con vacuna de cerebro de ratón lactante (CRL) como con vacuna de células diploide humana (CDH).

En CEPANZO se observó, en los estudios con cepas de origen animal, que las cepas provenientes de vampiros podrían considerarse atípicas, aunque la protección menor al 80% en los controles con CVS podría anular los resultados.

En Chile se encontró que una cepa de Arica, de origen canino, podría considerarse atípica.

En los Estados Unidos, de tres cepas estudiadas, la aislada de un quiróptero cumplía con los requisitos establecidos para cepas atípicas.

En resumen, se concluyó que los datos presentados indicaban la existencia de algunas cepas atípicas de virus rábico en los distintos países de la Región.

Entre las recomendaciones del grupo de trabajo figuran: repetición de la prueba con el mismo protocolo, empleando una vacuna más concentrada y utilizando CVS en todas las pruebas de protección cruzada con el virus calle; preparación de vacunas en cerebro de ratón lactante; determinación en los ratones de la respuesta inmunitaria a las cuatro semanas de iniciada la vacunación, y estudio de cepas típicas y atípicas contra la mayoría de los tipos de vacuna para animales que se emplean en las Américas.

Taller sobre Manejo y Producción de Primates

El taller, que contó con el patrocinio del gobierno del Perú, la OPS, y los Institutos Nacionales de Salud (EUA), se realizó en Iquitos, del 10 al 14 de noviembre, con la participación de 56 técnicos de 18 países de Africa, América, Asia y Europa.

Los participantes observaron el adelanto logrado por el Programa de Primatología del Perú, a través del establecimiento de una estación de producción de primates en Iquitos, y las actividades que se realizan en otras zonas del país. A pesar del corto tiempo transcurrido desde que se inició este programa, se han obtenido avances considerables y se ha logrado la adaptación y reproducción en cautiverio de cinco especies de primates.

Los estudios con primates resultan esenciales para gran cantidad de investigaciones biomédicas, como las de ciertas enfermedades, producción de vacunas y ensayo de sustancias terapéuticas.

Especial importancia se ha dado al hecho de que los