

### Características genéticas de las poblaciones de *Aedes aegypti* en Río de Janeiro

Río de Janeiro es una de las ciudades más densamente pobladas de Brasil y uno de los centros económicos y turísticos más activos de ese país. Por las numerosas vías de comunicación terrestres, aéreas y marítimas, esta ciudad se considera una importante puerta de entrada del virus del dengue y de su vector principal, el mosquito *Aedes aegypti*.

El comportamiento de *A. aegypti* en Brasil se ha descrito como altamente antropófilo y endófilo y su hábitat larvario preferido son los recipientes artificiales. Diferentes autores han descrito diversos grados de variabilidad genética de esta especie en Brasil. Mediante técnicas de genética poblacional basadas en el estudio de isoenzimas se ha podido establecer que las condiciones ambientales y la intervención humana (como la urbanización y las actividades de control vectorial) influyen en el grado de diferenciación genética de las poblaciones de mosquitos y esta se manifiesta tanto espacial como temporalmente.

En este artículo se informa de los resultados de un estudio de la variación genética, tanto geográfica como temporal, del mosquito *A. aegypti* mediante el empleo de marcadores isoenzimáticos. Para ello se recolectaron muestras de larvas de mosquitos en diversos puntos de la ciudad de Río de Janeiro entre diciembre de 2002 y diciembre de 2003. Una vez criadas hasta el estadio adulto en insectarios con condiciones controladas, se analizaron entre 14 y 48 individuos de cada sitio de recolecta. Las 10 enzimas estudiadas fueron: glucosa-isomerasa de fosfato (EC 5.3.1.9), aspartato-aminotransferasas (EC 2.6.1.1), glicerol-deshidrogenasa de fosfato (EC 1.1.1.8), hexocinasas (EC 2.7.1.1), malato-deshidrogenasa (EC 1.1.1.37), enzima málica (EC 1.1.1.40) y fosfoglucomutasa (EC 2.7.5.1). La diferenciación genética entre las muestras se estimó mediante el valor de  $P$  asociado con el índice de fijación ( $F_{ST}$ ).

El análisis realizado, tanto desde el punto de vista espacial como temporal, demostró que hay una elevada diferenciación genética entre las muestras de mosquito tomadas en varios distritos de la ciudad que se encontraban de 3,5 a 38,5 km de distancia entre sí. Esto indica que la tasa de migración de estas poblaciones es baja. En la mayoría de los sitios de recolecta, las poblaciones de mosquito estaban bien diferenciadas, lo que puede reflejar una

baja dispersión de esas poblaciones. Este patrón se mostró menos acentuado durante la temporada seca, ya que la diferenciación fue menor. En general, las muestras recolectadas en la temporada lluviosa tuvieron una mayor diferenciación que las colectadas en la época de sequía.

Las migraciones de las poblaciones de mosquitos que habitaban las áreas que no habían sido fumigadas, como los barrios bajos de la ciudad, resultaron suficientemente intensas para contrarrestar la deriva genética y la diferenciación entre las poblaciones, especialmente al inicio de la temporada de seca. Las poblaciones de *A. aegypti* que se encontraron en los recipientes de almacenamiento de agua, principalmente en los barrios bajos, presentaron por lo general un menor grado de diferenciación genética que las encontradas en los reservorios temporales.

Al comparar el perfil isoenzimático de *A. aegypti* a lo largo de la ruta principal que atraviesa Río de Janeiro, se encontró una abundante diferenciación genética, lo que indica que esta especie no sigue la ruta de las carreteras y ferrocarriles para diseminarse o, al menos, que las vías de transporte no provocan la homogenización genética de las poblaciones que habitan en la ciudad.

Estos resultados indican que las poblaciones de *A. aegypti* en Río de Janeiro están muy estructuradas y tienen un escaso intercambio genético entre sí. La estructuración genética fue mayor en la época de lluvia que en la época seca, lo que puede indicar que el vector no migra de un distrito a otro en esa época del año en que han aparecido las principales epidemias de dengue en la ciudad. (Da Costa-Ribeiro MCV, Lourenço-de-Oliveira R, Failloux AB. Geographic and temporal genetic patterns of *Aedes aegypti* populations in Rio de Janeiro, Brazil. Trop Med Int Health. 2006;11:1276.)

### El enfoque de reducción del daño en la lucha contra el alcoholismo en Brasil

El consumo de bebidas alcohólicas es un problema importante de salud pública en Brasil. Según el Centro Brasileño de Información sobre Drogas Psicotrópicas, aproximadamente 68,7% de la población general del país ha probado una bebida alcohólica en algún momento de su vida y 11,2% es adicta al alcohol. El costo social del daño ocasionado

nado por el consumo de alcohol es elevado. Durante el año 1999, 47% de las víctimas de accidentes de tránsito en el estado de São Paulo dieron resultados positivos a la prueba de ingestión de alcohol. Sin embargo, a pesar del nivel de consumo relativamente alto y del elevado costo social, la población brasileña no percibe el alcohol como una adicción que se debe combatir, lo que entorpece la adopción de políticas eficaces.

En este artículo se brinda una visión general de los problemas asociados con el consumo excesivo de alcohol en el país y se exponen algunas iniciativas diseñadas para combatirlo.

Adaptar el enfoque de reducción del daño a los patrones de consumo de bebidas alcohólicas en Brasil e incluso adoptarlo como parte de la política brasileña para el control del consumo de drogas ha sido una ardua tarea, ya que los brasileños no perciben el alcohol como una droga. Beber no siempre causa problemas. El alcohol ocupa un lugar importante en la cultura brasileña y puede desempeñar un papel beneficioso en muchos sentidos, ya que se asocia con actividades de placer y esparcimiento. Es en este contexto que el enfoque de reducción del daño ha venido a ocupar un lugar en la realidad brasileña.

Entre las medidas prácticas adoptadas en Brasil para reducir el daño ocasionado por el consumo de alcohol se destacan la campaña "Beber y conducir", que hace hincapié en la incompatibilidad de estas prácticas; la reducción del horario de expendio de bebidas alcohólicas hasta las 11:00 p.m.; la participación de la industria licorera en las acciones para disminuir el alcoholismo; las campañas realizadas en los centros de trabajo, las universidades y las escuelas secundarias para reducir el consumo de bebidas alcohólicas; la inclusión del alcohol en las discusiones con los trabajadores acerca del consumo de drogas; y las campañas para reducir el alcoholismo entre las poblaciones indígenas.

Brasil ha alcanzado importantes logros en la reducción del consumo excesivo de bebidas alcohólicas. Sin embargo, algunos problemas aún necesitan solución. Es preciso ofrecer un mejor tratamiento a los que necesitan ayuda, establecer una cooperación fructífera y coordinada entre los sectores privado y público de la sociedad y poner en práctica la mayor parte de las propuestas contenidas en la Política Brasileña contra las Drogas y el Alcohol. Otro reto importante es inculcarle a la población el concepto de "consumo responsable", ya que los peligros del abuso del alcohol son cada vez más evidentes. Es esencial poder mejorar la colaboración del gobierno con los diferentes componentes de la sociedad comprometidos con esta causa para poder llevar estos mensajes a la población.

La incorporación de los principios de la reducción de riesgos en la política nacional de lucha

contra las drogas y el alcoholismo demuestra la disposición de las autoridades brasileñas a adoptar una conducta más humana y tolerante. La diversidad de las iniciativas —ya sean programas gubernamentales o iniciativas de las universidades u organizaciones no gubernamentales— demuestran que en Brasil se aspira a combatir por todos los medios el problema del alcoholismo.

A pesar de que el enfoque de reducción del daño ocasionado por el alcoholismo es relativamente nuevo en Brasil, se ha hecho un gran esfuerzo para incorporarlo en la política nacional contra el consumo de drogas. Inevitablemente, este proceso de integración será sometido a una evaluación permanente que permitirá determinar la contribución real de este enfoque en la reducción del daño asociado con el consumo excesivo de alcohol. (Gorgulho M, Da Ros V. Alcohol and harm reduction in Brazil. *Int J Drug Policy*. 2006;17:350–7.)

### **El efecto del HAART en la incidencia de infecciones oportunistas en niños con sida**

El tratamiento antirretroviral de gran actividad (HAART) ha reducido considerablemente las tasas de complicaciones oportunistas en pacientes adultos con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y sida. En el Estudio de Cohorte sobre el VIH, realizado en Suiza en 2 410 pacientes seropositivos al VIH de 16 años o más, se encontró que la tasa de incidencia (TI) de las infecciones oportunistas en su conjunto ha descendido de 15,1 por 100 años-persona antes de aparecer el HAART a 7,7 por 100 años-persona en los primeros tres meses de aplicarse ese tratamiento, a 2,6 en los siguientes seis meses y a 2,2 entre los 9 y 15 meses siguientes.

El objetivo de este estudio fue estimar las TI de la primera aparición de las 29 enfermedades oportunistas más importantes. El estudio se realizó entre el 1 de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2004 en niños y adolescentes seropositivos al VIH que forman parte del Ensayo Clínico Pediátrico sobre sida (PACTG) 219C, cuyo objetivo es evaluar las consecuencias a largo plazo de la infección por VIH, los efectos del tratamiento (entre ellos la profilaxis y el tratamiento de las enfermedades oportunistas) y la interacción de la enfermedad y el tratamiento en niños y adolescentes estadounidenses. La población de estudio abarcó 2 767 niños captados entre el 15 de septiembre de 2000 y el 31 de diciembre de 2004. La población de comparación previa a la introducción del HAART estaba compuesta por 3 331 niños captados para el PACTG entre octubre de 1988 y agosto de 1998. El resultado de interés fue la aparición por primera vez de alguna de las 29 infecciones seleccionadas.