

IV.7. Evolución del control químico y resistencia a insecticidas en triatomos vectores de la enfermedad de Chagas

Dr. Eduardo Zerba
Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CITEFA-CONICET)
Juan Bautista de La Salle 439
B1603ALO. Buenos Aires. Argentina
ezerba@citefa.gov.ar

El control químico de triatomineos vectores de la enfermedad de Chagas es la estrategia más utilizada para reducir la incidencia de la endemia en Latinoamérica. Los primeros programas gubernamentales de control en la región se implementaron en Argentina, Brasil y Venezuela en la década del 50 a través del uso de insecticidas clorados: el Dieldrin en Venezuela y el HCH en Argentina y Brasil. Hacia fines de los 60 y durante la década del 70 se utilizaron principalmente fosforados. Los más utilizados dentro de esta familia fueron el fenitrotión y el malatión. En 1978 el CIPEIN evaluó por primera vez el efecto triatomicida de un piretroide: la deltametrina. La sorprendente actividad insecticida de esta molécula sobre *Triatoma infestans* impulsó una rápida sustitución de los fosforados por piretroides y permitió bajar las concentraciones de uso entre 10 y 20 veces.

Actualmente las moléculas más utilizadas dentro de esta familia son los cianopiretroides de tercera generación (Deltametrina, Beta-cipermetrina, Beta-ciflutrina, Lambda-cihalotrina y alfa-cipermetrina). La mayor parte de las formulaciones en uso son de base acuosa con una neta preponderancia de floables.

Con el comienzo de la iniciativa del Cono Sur, lanzada por la OMS para interrumpir la transmisión vectorial en esta parte del continente, se acentuaron las medidas de control del *Triatoma infestans* (vinchuca) basadas en el uso de insecticidas piretroides. Posteriormente se lanzaron las iniciativas de los Países Andinos y la de los Países Centroamericanos para extender el control a toda Latinoamérica. En estas áreas los principales vectores a controlar son *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*. En estos casos las herramientas de control químico de triatomos utilizadas en forma casi excluyente por las campañas gubernamentales son los insecticidas piretroides. Si bien esta familia de insecticidas representa una alternativa actual casi excluyente de control químico de los vectores de Chagas, el uso extensivo e intensivo de estas herramientas conlleva el riesgo de desarrollo de fenómenos preadaptativos de resistencia.

Recientes resultados de nuestro laboratorio han permitido identificar un foco de resistencia moderada en *Triatoma infestans* de Brasil, con grados de resistencia (GR) de entre 3,3 y 7 para distintos piretroides y otro en *Rhodnius prolixus* de Venezuela (GR= 4,5-12,4 para distintos piretroides).

Con respecto a la situación de Argentina, ya se estudiaron en nuestro Centro más de 200 muestras de *Triatoma infestans* de distintas provincias, habiéndose detectados algunos focos de resistencia incipiente en el NOA. El más importante se observó en Salta (GR = 5,6 para deltametrina). Para esta muestra de Salta, nuestros estudios bioquímicos indicaron que la posible causa de esta resistencia es un alto título de monooxigenasas, sistema enzimático fundamental en la detoxificación de insecticidas piretroides. Actualmente la capacidad desarrollada desde nuestro Centro permitió crear la Red Latinoamericana de Control de Triatomineos (RELCOT) apoyada por la OMS, cuyo objetivo principal es monitorear y establecer pautas para el manejo del problema en toda Latinoamérica. Asimismo esta Red se perfila como un Foro de intercambio de información sobre el control de triatomineos que no sólo sirva a quienes investigan sobre el tema sino también a los Gobiernos Latinoamericanos que deben plantear estrategias de control.