

IMPORTANCIA DEL ÍNDICE MURO-PULIDO EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL DE LA PESTE

Dr. Cornelio Sáenz Vera ¹

Se examina la importancia de la determinación y reducción a niveles de seguridad del índice muro-púlido, sobre todo en zonas donde la peste es endémica, y se recomiendan diversas medidas para alcanzar esos dos objetivos.

La determinación estricta del índice muro-púlido es de suma importancia en las campañas de control de la peste, pues permite establecer el grado de exposición de un área de infección endémica en relación con la extensión de la peste, y prevenir la aparición de brotes epidémicos en áreas urbanas o rurales propensas a infección, dadas sus condiciones epidemiológicas.

La experiencia enseña que todo índice muro-púlido que no exceda del 1% puede considerarse de seguridad; en cambio, si lo sobrepasa, se deberán tomar medidas pertinentes para evitar la extensión de la peste. Durante varios años se ha observado que en las áreas de infección endémica o en otros lugares donde se producían brotes epidémicos de peste, todas las localidades afectadas registraban un índice muro-púlido superior al 1%, comúnmente sin alcanzar el 3 por ciento.

La determinación del índice muro-púlido en las áreas urbanas no es difícil, ya que por lo general las ratas pertenecen a especies domésticas y las zonas están claramente delimitadas, lo que permite establecer con bastante precisión el índice muro-púlido de un área determinada. Para mayor exactitud, la determinación debe hacerse considerando toda el área y no sólo algunos sectores.

En las áreas rurales y selváticas—especialmente en países de limitados recursos

económicos, como el Ecuador—la determinación del índice muro-púlido presenta serias dificultades, ya que, además de la población murina, se deben considerar muchas otras especies de roedores y sus ectoparásitos, y existen otras condiciones desfavorables como la extensión de las áreas de infección endémica, topografía del área, ubicación y tamaño de las viviendas, vías de comunicación, etc. Sin embargo, a pesar de que sólo se puedan establecer índices que sirvan como referencia aproximada, estos siempre son útiles para valorar el peligro de expansión de la peste.

En el Ecuador se viene dando al estudio del índice muro-púlido y a su reducción a niveles de seguridad la importancia que merece, desde hace más de 10 años. En Guayaquil, la ciudad más populosa y el principal puerto del país, se consiguió reducir el índice muro-púlido, en forma lenta pero segura, hasta un nivel que oscila entre 0.2% y 0.6% como máximo. No cabe duda de que esta disminución del índice muro-púlido ha contribuido a que dicha ciudad no haya sido infectada de peste en años recientes, a pesar de que su población murina es muy numerosa debido a deficiencias serias de higiene ambiental, de que se han registrado brotes epidémicos de esta enfermedad en localidades situadas en sus inmediaciones, y de que existen condiciones epidemiológicas propicias para la infección, pues Guayaquil recibe un elevado porcentaje de los produc-

¹ Jefe de la Campaña de Control de la Peste en el Ecuador y miembro del Cuadro de Expertos de la OMS en Peste.

tos agrícolas de zonas rurales en las que la infección de peste es endémica.

A fin de hacer disminuir el índice muro-púlido se rociaron sistemáticamente las guaridas de ratas en toda la ciudad con una mezcla de cianogás e insecticidas de acción residual (generalmente una solución de DDT al 75% o clordano al 40%) cada tres o cuatro meses, según la densidad de la población murina y púlida. Esta medida se ha mantenido vigente durante varios años en forma constante y constituye la mejor barrera que se puede oponer a la expansión de la infección de peste.

En vista de los buenos resultados obtenidos en la ciudad de Guayaquil esa medida se está aplicando en todas las áreas infectadas o susceptibles, especialmente en la Provincia de Manabí (18,900 km², y aproximadamente 700,000 habitantes) que fue infectada por peste a mediados de 1961. La infección comenzó por el puerto de Manta (34,000 habitantes) y se propagó rápidamente a otras poblaciones. Hasta la fecha ha habido 111 localidades infectadas y se han registrado 699 casos humanos. En todas las localidades de esta provincia en que se registraron casos de peste humana, el índice muro-púlido era superior al 1%; en unas pocas llegó a ser del 3.5% y sólo en dos de ellas llegó al 4 por ciento.

Mediante el rociamiento de guaridas de ratas con la solución descrita se consiguió en esa provincia que el índice muro-púlido disminuyera en la mayoría de las localidades infectadas a menos del 1 por ciento. Los brotes epidémicos de peste han sido eliminados de las localidades con índices inferiores al 1% y se han presentado sólo en las que el índice muro-púlido oscila entre 1.2 y 2%, lo que redundó en un descenso notable de la incidencia de peste en esta provincia, pues en el primer semestre de este año sólo se registraron 15 casos humanos, en comparación con 79 en igual período de 1965.

La experiencia, especialmente en la Provincia de Manabí, muestra claramente dos

hechos de gran significación en las campañas de control de la peste: que sólo puede considerarse como de seguridad un índice muro-púlido inferior al 1%; y que existe una relación directa entre el índice muro-púlido y la incidencia de la peste.

Aunque se sabe con certeza que para controlar la incidencia de la peste es menester eliminar el agente transmisor—la pulga—también es necesario establecer el índice muro-púlido del modo más exacto posible como operación corriente e indispensable en las campañas de control, especialmente en las áreas urbanas infectadas o susceptibles.

Conviene hacer notar que se han hallado pulgas muertas en ratas exterminadas mediante fluoracetato de sodio (compuesto 1080) o alrededor de ellas, lo que seguramente se debe a que las pulgas ingirieron sangre impregnada en esa sustancia. Este es un hecho frecuente y muy importante dado que la eliminación de las pulgas es uno de los procedimientos más prácticos para controlar la incidencia pestosa. Así, cuando se requiere exterminar las ratas en el interior de las viviendas u otros lugares frecuentados por el hombre, mediante ese veneno, se pueden eliminar las ratas infectadas y sus pulgas parásitas a la vez; otros venenos, en cambio, son eficaces contra las ratas pero no afectan a las pulgas. En este caso, la cadena de transmisión de la peste no se interrumpe y la situación se hace especialmente peligrosa cuando las pulgas infectadas quedan libres en el interior de las viviendas y durante una epidemia de esa enfermedad.

Es sumamente importante determinar y reducir el índice muro-púlido en áreas en que la *Xenopsylla cheopis* constituye el ectoparásito más frecuente en las ratas, como sucede en la región del Litoral ecuatoriano donde esa especie de pulgas constituye el 98% del total de ectoparásitos de ratas domésticas, por lo que el tratamiento de las guaridas de ratas con rodenticidas e insecticidas de acción residual debe practicarse

sistemáticamente y estar sujeto a supervisión estricta para asegurar su eficiencia.

Se considera que mediante la ejecución de programas bien planificados destinados a reducir el índice muro-púlido a niveles de seguridad se puede llegar a la erradicación no sólo de la peste urbana, sino también de la rural, siempre que se cuente con los suficientes recursos humanos y económicos para que estos programas puedan desarrollarse en forma integral y sin interrupción por un período no menor de cinco años.

Resumen

La determinación del índice muro-púlido permite establecer el grado de exposición a la peste de un área endémica y prevenir la aparición de brotes en zonas susceptibles. Se ha observado que si el índice muro-púlido excede del 1% hay peligro de infección de

peste y se deben tomar las medidas pertinentes para reducirlo, mientras que pueden considerarse fuera de peligro inmediato las áreas en que el índice muro-púlido no lo sobrepasa.

Por más de 10 años se ha venido dando la importancia debida a la reducción del índice muro-púlido a niveles de seguridad, en el Ecuador. Los resultados obtenidos en Guayaquil (índice de 0.2 a 0.6%) y en la Provincia de Manabí, donde se redujo a menos del 1% en la mayoría de las localidades afectadas de peste, indican que rociar sistemáticamente las guaridas de ratas con una mezcla de cianogás e insecticidas de acción residual (generalmente una solución de DDT al 75% o de clordano al 40%) cada tres o cuatro meses durante cinco años sin interrupción es una buena medida para reducir el índice. □

Rat-Flea Index in Plague Eradication Campaigns (Summary)

Calculation of the rat-flea index makes it possible to establish the degree of exposure to plague of an endemic area and to prevent the occurrence of outbreaks in susceptible zones. It has been observed that where the rat-flea index exceeds 1% there is danger of a plague outbreak and appropriate measures must be taken to reduce it, whereas areas in which the rat-flea index is below 1% may be considered free of any immediate danger.

For more than 10 years due importance has been given to the reduction of the rat-flea index

to safe levels in Ecuador. The results obtained in Guayaquil (index of 0.2 to 0.6%) and in the Province of Manabí, where the index was reduced to below 1% in most of the localities affected by plague, show that the systematic spraying of rat harborages with a mixture of cyanogas and residual-action insecticides (generally a 75% DDT solution, or a 40% chlordane solution) every three or four months for at least five years without interruption is a sure means of reducing the index.

O Índice Murino-Pulicidiano nas Campanhas de Erradicação da Peste (Resumo)

A determinação do índice murino-pulicidiano permite estabelecer o grau de exposição de uma área endêmica à peste e prevenir o aparecimento de surtos em zonas susceptíveis. Observou-se que, se o índice murino-pulicidiano excede 1%, há perigo de infecção de peste e devem-se tomar as medidas pertinentes para reduzi-lo, enquanto que se podem considerar fora de perigo imediato as áreas nas quais referido índice não exceda essa percentagem.

Há mais de 10 anos vem-se dando a devida importância à redução do índice murino-puli-

cidiano aos níveis de segurança no Equador. Os resultados obtidos em Guayaquil (índices de 0.2% a 0.6%) e na província de Manabi, onde se reduziu o índice a menos de 1% na maioria das localidades afetadas pela peste, indicam que o rociamento sistemático das tocas de ratos com uma mistura de cianogás e inseticidas de ação residual (geralmente uma solução de DDT a 75% ou de clordana a 40%), cada três ou quatro meses durante pelo menos cinco anos consecutivos é uma boa medida para reduzir o índice.

Indice rat-puce dans les campagnes d'éradication de la peste (*Résumé*)

La détermination de l'indice rat-puce permet d'établir le degré d'exposition à la peste d'une zone endémique et de prévenir l'apparition de poussées dans les zones susceptibles. Il a été constaté que si cet indice est supérieur à 1 pour cent, il existe un danger d'infection par la peste et il faut prendre les mesures nécessaires pour réduire cet indice avant que l'on puisse considérer hors de danger immédiat les zones où l'indice n'est pas supérieur.

Pendant plus de 10 ans, on s'est efforcé en Equateur de ramener l'indice rat-puce à des

niveaux de sécurité. Les résultats obtenus à Guayaquil (indice de 0.2 à 0.6%) et dans la province de Manabí, où l'indice été ramené au-dessus de 1% dans la plupart des localités atteintes par la peste, indiquent que la pulvérisation systématique des gîtes de rats avec un mélange de cyanogaz et d'insecticides à effet rémanent (en général une solution de DDT à 75% ou de chlordane à 40%) tous les trois à quatre mois pendant cinq ans sans interruption au minimum constitue un excellent moyen permettant de réduire l'indice.