

Efecto de los collares de perro impregnados de insecticida sobre la incidencia de leishmaniasis visceral zoonótica en niños iraníes

Cada año se producen en el mundo unos 500 mil nuevos casos de leishmaniasis visceral. La mayoría de ellos son debidos a *Leishmania donovani*, pero *L. infantum* (conocida también como *L. chagasi*) es la especie más difundida, y es endémica en 70 países de África, América Latina, Asia y Europa. La leishmaniasis visceral causada por *L. infantum* es zoonótica y el principal huésped reservorio en todo el mundo es el perro doméstico. La transmisión se hace por mediación de vectores (flebotomos).

Las estrategias para controlar la leishmaniasis visceral zoonótica suelen basarse en el diagnóstico y tratamiento precoz con fármacos antimoniales pentavalentes, caros y potencialmente tóxicos. En algunos países endémicos, los programas de control tienen por objetivo la prevención de la infección humana mediante control de los vectores (fumigación de las casas con insecticidas residuales) y de los reservorios (sacrificio selectivo de los perros infectados). Este último método parece haber sido eficaz en algunos países, como China, pero hay dudas sobre su eficacia en otros países, como Brasil, y a menudo fracasa por diferentes motivos. El tratamiento farmacológico de los perros infectados no resulta práctico por su alto costo y por las frecuentes recidivas (hasta un 74%). Un nuevo método propuesto para atajar la transmisión consiste en el tratamiento de los perros domésticos con insecticidas, bien en loción o bien en collares impregnados. Los resultados de los ensayos clínicos sobre la aplicación tópica de insecticidas indican que los collares impregnados de deltametrina son más eficaces que las lociones a la hora de reducir la proporción de flebotomos que sobreviven tras haber picado al perro. Con base en estos resultados, los autores de este estudio investigaron los efectos epidemiológicos de la aplicación de collares a todos los perros domésticos de varias aldeas del noroeste de Irán.

Aleatoriamente, se asignaron nueve pueblos al grupo de intervención (aplicación de collares impregnados de deltametrina, 40 mg/g, a todos los perros domésticos) y otros nueve al grupo de control. Los pueblos de uno y otro grupo fueron previamente apareados en función de la prevalencia de la infección por *L. infantum* en los niños de 1 a 10 años. En el 58% de los niños se procedió a la detección de la infección mediante la prueba cutánea con leishmanina (PCL) y

en el 80% mediante la prueba de aglutinación directa (PAD). Entre el 18 de marzo y el 4 de abril de 2000 también se realizó esta última prueba en todos los perros domésticos. Entre el 8 de enero y el 12 de marzo de 2001 se repitió la encuesta epidemiológica en los 18 pueblos participantes. Siempre que fuera posible, se realizó una nueva PAD a todos los perros y a todos los niños examinados con esta prueba, y una nueva PCL a todos los niños que habían sido anteriormente negativos en esta prueba. La principal medida de eficacia fue la incidencia de seroconversión de la PAD en los niños. Como medidas secundarias se utilizaron la incidencia de seroconversión de la PAD en los perros y la incidencia de conversión de la PCL en los niños.

La tasa de seroconversión en los niños disminuyó de forma estadísticamente significativa en los pueblos del grupo de intervención: 1,49% (17/1 141), frente a 2,41% (26/1 078) en los pueblos del grupo de control [razón de posibilidades (*odds ratio*: OR): 0,57; intervalo de confianza del 95% (IC95): 0,36 a 0,90; $P=0,017$]. Lo mismo ocurrió con la tasa de seroconversión en los perros (OR: 0,46; IC95: 0,30 a 0,70; $P=0,0003$). La conversión de la PCL también disminuyó, aunque de forma no significativa (OR: 0,66; IC95: 0,41 a 1,08; $P=0,096$).

De acuerdo con estos resultados, la aplicación de collares impregnados de deltametrina a todos los perros domésticos de una comunidad no solo los protege a ellos de la infección por *L. infantum*, sino que también puede reducir el riesgo de infección en los niños. Por lo tanto, este método podría ser útil en la lucha contra la leishmaniasis visceral y sustituir los controvertidos programas de sacrificio selectivo de los perros en algunos países. No obstante, hay que tener en cuenta que su eficacia depende de varios factores, como la importancia relativa de los cánidos domésticos y salvajes como reservorio de *L. infantum*. Además, es necesario mantener altas tasas de cobertura (uso del collar) para obtener un efecto significativo sobre las tasas de transmisión de la leishmania. En países donde la enfermedad sea endémica y existan grandes poblaciones de perros callejeros, este método puede no ser suficiente. En Irán lo fue porque en este país se matan todos los perros callejeros como medida general de control de enfermedades. (Gavvani ASM, Hodjati MH, Mohite H, Davies CR. Effect of insecticide-impregnated dog collars on incidence of zoonotic visceral leishmaniasis in Iranian children: a matched-cluster randomised trial. *Lancet* 2002;360: 374–79).