

LEISHMANIASIS Y RIESGO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Oscar Daniel Salomón

Instituto Nacional de Medicina Tropical, Neuquén y Jujuy s/n,

3370 Puerto Iguazú, Argentina.

odanielsalomon@gmail.com - dsalomon@msal.gov.ar

Entre los investigadores, en los documentos formales y en la percepción colectiva, existe consenso de incluir el incremento de intensidad y/o expansión geográfica de las enfermedades transmitidas por vectores como efecto indirecto del cambio climático (CC). Entre las enfermedades más citadas están la malaria, las arbovirosis y las leishmaniasis. Una búsqueda en Medline al 31/7 de los artículos originales y revisiones publicadas con los términos “CC” y “leishmaniasis” recupera 48 trabajos, mientras que “CC” y “dengue” refirió a 200 publicaciones.

Sin embargo, a pesar de las certezas intuitivas, el nivel de incertidumbre sobre los resultados y la contradicción entre observaciones y predicciones, ha generado dificultades epistemológicas y metodológicas que resultan en debates inconducentes para el imperativo ético de la acción. Sin discutir la pertinencia estadística de los modelos utilizados, las mayores dificultades a superar se relacionan con compartimentalizaciones conceptuales: 1) el análisis de los efectos de CC aislados de los efectos de cambio global; 2) las diferencias en las escalas de tiempo y espacio utilizadas entre el análisis y las conclusiones, y entre éstas y las escalas operativas y de agencia de los actores involucrados; 3) el desajuste entre las hipótesis construidas y la calidad de los datos utilizados para construirlos.

Los artículos publicados se pueden dividir en dos categorías. Los retrospectivos que incluyen al CC como factor de riesgo, y los prospectivos que proponen predicciones a futuro mediante modelos de simulación. Para leishmaniasis (Leish) la relación retrospectivo: prospectivo fue de 35:13 (27,1% modelos), para dengue (Den) 161:29 (14,5% modelos).

Los estudios sobre factores de riesgo y su asociación a CC utilizan fuentes primarias y/o secundarias de datos contemporáneos e históricos, sobre distribución de vectores (modelos de nididad, nuevos registros), o casuística (tendencias y cambios de incidencia), asociadas a variables climáticas o ENSO, geográficas y demográficas. Las series de tiempo en estos estudios históricos y longitudinales son cortas, lo que contribuye a debilitar los argumentos con extrapolaciones especulativas. Los estudios prospectivos a su vez, utilizan usualmente modelos predictivos de circulación general IPCC. El problema de compartimentos estancos conceptuales se torna evidente al comparar las variables biológicas o físicas analizadas.

Variables analizadas: a) vector: distribución-abundancia geográfica, altitudinal, estacional (rango, dispersión, amplificación, persistencia), diapausa, ciclo de parásito; b) enfermedad -no infección-: incidencia, prevalencia, distribución; c) variables físicas: altitud, temperatura, precipitación, amplitud térmica diaria, fotoperíodo, presión de vapor, eventos climáticos extraordinarios. Como complejización en Leish un trabajo solapa distribución potencial de vectores y

reservorios, y otro restringe la dispersión de vectores según pasos de menor costo (*least cost path*). En Den se superpone distribución vectores con densidad de población humana o tendencia de crecimiento poblacional.

Factores atribuidos: a) vector: cambios en competencia vectorial (actividad, longevidad, tasa reproductiva, antropofilia), resistencia a insecticidas; b) Cambios de estado de la inmunidad humana (compromiso por *distress* y mal nutrición, incorporación masiva de no inmunes por migración, cambios en el umbral de densidad de vectores para transmisión); c) Estructurales y comportamentales: urbanización, desarrollo socio-económico, comercio y viajes internacionales, modificación ambiental-uso de la tierra-reducción de hábitat silvestre, saneamientos básico y manejo de agua (en situaciones de sequía o lluvias intensas- contenedores/criaderos para *Aedes*), tareas específicas relacionadas a género y/o edad, actividades urbanas nocturnas.

En relación con las escalas, los diseños de monitoreo de vectores deben considerar que las diferencias a microescala pueden generar mayor variabilidad que la atribuible al CC. Para las recomendaciones-intervención se debe revisar la coherencia de escalas entre los resultados-mapas predictivos con cambios en los bordes de distribución- y el discurso orientado al nivel individual/unidad doméstica, comunitario/parches de distribución de vector, sectorial-responsabilidad social, y jurisdiccionales desde el nivel comunal al internacional- distribución de recursos, intervenciones programáticas, decisiones políticas.

Así, en cada nivel de escala espacio-temporal, se deberán validar e incorporar al análisis los factores de riesgo socio-culturales y ambientales asociados al CC-cambio global, no como factores de confusión sino como parte misma del modelo. Con la mínima cantidad imprescindible de variables cualitativas y cuantitativas, de tal manera que sea factible tornarlo operativo en terreno, estos modelos instrumentales permitirán, en las áreas priorizadas por mapas estáticos, identificar escenarios de riesgo y actuar sobre los factores según sean ponderados.

Si persistimos en construir nuestras predicciones sin tener en cuenta el cambio global, mientras se continúa discutiendo la estructura multidimensional de las redes necesarias para dar fuerza a la evidencia que demuestre la compleja relación entre cambio climático y enfermedades vectoriales, sufriremos brotes sucesivos cada vez más intensos, frecuentes y con distribución geográfica más amplia, y seguiremos recomendando a individuos y colectivos ya fragilizados por su determinación social acciones para las que no tienen agencia.