

PARÁSITOS Y ENFERMEDADES PARASITARIAS EMERGENTES Y REEMERGENTES: CALENTAMIENTO GLOBAL, CAMBIO CLIMÁTICO, TRANSMISIÓN Y MIGRACIÓN DE ESPECIES. EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL HOMBRE

G. Mauricio Bulman⁽¹⁾ y Lamberti, J. C.⁽²⁾. 2011. Veterinaria Argentina, Bs. As., 28(282).

⁽¹⁾Consultor en Parasitología Veterinaria. Ex Investigador (Clase Principal) del CONICET; Investigador del INTA y Experto Internacional de la FAO (NN.UU.). Presidente de AAPAVET (Asociación Argentina de Parasitología Veterinaria) y Presidente del XXIIIº Congreso Mundial de Parasitología Veterinaria (WAAVP2011). Chile 1856, (1227) Buenos Aires. socmedvetar@ciudad.com.ar

⁽²⁾Director Técnico, Laboratorios Biogénesis-Bagó, Ruta Panamericana km 38,5 (1619) Garín, Buenos Aires. Bachiller en Biología y Médico Veterinario. Integrante de la Comisión Directiva de AAPAVET desde 1996.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de bovinos](#)

RESUMEN

Se denominan Enfermedades Emergentes a las nuevas enfermedades causadas por microorganismos o parásitos descubiertas en los últimos 30 años, como también a las ya conocidas pero cuyo agente etiológico ha sido revelado recientemente. Las Enfermedades Reemergentes, en cambio, son las que fueron descritas anteriormente con baja incidencia, pero que reaparecieron en mayor número e importancia en un período comprendiendo aproximadamente los últimos 20 años, causando un nuevo impacto en el cuadro sanitario o producción de una determinada región. Ambas deben diferenciarse de las Enfermedades Oportunistas con las que a veces son confundidas, que hacen su aparición aprovechando alguna circunstancia puntual favorable y desaparecen o se ocultan una vez que la situación se revierte, sin tendencia de permanecer en el tiempo. Una buena proporción de los dos primeros grupos presenta una etiología parasitaria.

Las causales de la emergencia o reemergencia de estos parásitos, motivan el renovado interés tanto veterinario como médico, en especial durante la última década. Resulta obvio que cuando se trata de enfermedades que afectan e involucran la salud y el bienestar humano, adquieren mayor relieve y la consecuente difusión por la participación puntual y a veces masiva de Salud Pública. Sin embargo, en Medicina Veterinaria son también cada día más importantes, por la cercana interrelación del hombre con el mundo animal que se atiende, los animales domésticos, la fauna silvestre y el medio ambiente, algunas por constituir zoonosis, otras por su impacto negativo sobre la producción, en un contexto en el cual la urgente y necesaria intensificación del esfuerzo productivo es un permanente reto sanitario. No queda relegado el singular capítulo de los animales de compañía, en el cual juega un rol especial la estrecha convivencia y el afecto de los propietarios para con sus mascotas.

El cambio obligado y casi violento en el tradicional sistema de cría bovina pastoril y extensiva, por otro con encierre y alimentación en corrales, donde el estrecho contacto y hasta el hacinamiento de animales agrava la difusión de algunas enfermedades, también demanda una revisión de la epidemiología tradicional de la transmisión y migración de las especies. La agricultura ha avanzado agresivamente a tierras tradicionalmente ganaderas, alcanzando aun las consideradas menos aptas o rentables para el cultivo, conjuntamente con el resultado negativo sobre la producción ganadera efecto de recientes políticas nacionales, trajo aparejada la sustancial reducción del stock nacional, situación que debe revertirse superando todos los factores negativos que inciden.

Argentina dejó de ser un país exportador de carnes, al menos por cantidad y perdió el sitio de privilegio mundial de antaño, que supo mantener durante décadas. Es más, de no recomponer los rodeos e incrementar la producción, varios informes de mercado en los últimos 15 meses pronostican la necesidad en el futuro inmediato de la importación para satisfacer la demanda interna, aunque fuese con cortes populares de menor calidad. Esta necesidad de recomposición desnuda la situación imperante en los rodeos de cría en general, sumidos hace varias décadas en bajos índices de parición sobre todo en zonas de cría marginales y semi-marginales, con énfasis en las provincias del nordeste y noroeste, y apuntan a la enorme participación de las enfermedades entre las cuales sobresalen las parasitarias. Controlar y en ciertos casos erradicar éstas es primordial. Por el contrario permitir que por indiferencia o ignorancia la presencia de nuevas enfermedades y el afianzamiento de las existentes, conducirá inexorablemente a la autodestrucción y constituye la negación de los esenciales principios de la profesión veterinaria.

Por su parte, en el gran mundo veterinario que representa la atención clínica de los animales de compañía, también han adquirido nuevos valores y perspectivas la aparición de enfermedades parasitarias emergentes y re-emergentes, como también el diagnóstico y control de aquellas que por constituir zoonosis representan un serio riesgo para la salud del hombre, indicando la necesidad de una mayor participación del médico veterinario junto a profesionales de ciencias afines.

Con el fin de evaluar la importancia del Calentamiento Global y Cambio Climático en relación con muchas enfermedades parasitarias, se analizan 15 enfermedades emergentes y reemergentes principalmente del nordeste argentino, vasta región de clima tropical y subtropical, pero también de otras áreas geográficas como la Patagonia. En todos los casos se evidencia que el hombre tuvo una participación primordial y relevante y fue el mayor protagonista de la migración de especies.

La presente monografía constituye un intento de dilucidar en el panorama global la real influencia repetidamente citada del Calentamiento Global y el Cambio Climático como responsable de las migraciones de especies parasitarias a nuevos hábitat, redimensionando y revalorizando la especial participación del hombre en este complejo. La finalidad es crear conciencia y sugerir medidas básicas para limitar este surgimiento de parásitos y las enfermedades parasitarias, y lograr que el hombre deje de ser un instrumento fundamental en la transmisión y migración de las especies parasitarias causantes. La monografía demuestra que el Calentamiento Global (CG) y el Cambio Climático (CC) están de varias maneras íntimamente vinculados al hombre, y que es necesario comprender esta participación para lograr mediante cambios en su accionar, corregir el rumbo pasado y actual, plagado de errores.

Finalmente, destaca que sería posible aprender más y llegar a contener mejor a las Enfermedades Emergentes y Reemergentes, si los veterinarios y sus pares médicos lograsen la interconexión entre ambas profesiones, venciendo las resistencias existentes al trabajo positivo en equipo.

ANTECEDENTES

En los últimos años el planeta Tierra viene registrando un marcado incremento de las Enfermedades Emergentes como las Reemergentes. Este panorama general constituye un verdadero reto para el mundo científico (Contreras-Soto y Cano-Rangel, Méjico, 2008). En estos dos grandes rubros se incluyen aquellas enfermedades infecciosas y parasitarias de distintas naturalezas, o bien involucra a una enfermedad o parásito ya conocido que afecta a mayor número de personas de lo descrito anteriormente, o demuestra poseer una distribución geográfica más amplia. Este es el concepto que acuñó el Instituto de Medicina de los Estados Unidos, y que en los últimos años del siglo XX fue un tópico común tanto de informes cortos en los medios masivos como de trabajos científicos publicados en revistas especializadas de todo el mundo. Por ello mismo se consideró sumamente prematuro el anuncio allá por 1967 del director de los servicios de salud estadounidense William Stewart, quien se refirió triunfalmente del resultado logrado en la guerra contra las enfermedades infecciosas, cuando en realidad los constantes informes denunciando nuevos episodios de emergentes mostraban que el mundo se encontraba enfrascado en medio de una feroz lucha, en el cual no se vislumbra un final cercano ni tampoco que sea exitoso.

En la presente monografía se expone el valor casi exclusivo que parte del mundo científico otorga al Calentamiento Global (CG) y el Cambio Climático (CC) sobre las enfermedades emergentes, pero a modo de introducción, el siguiente listado, demuestra la inequívoca y fuerte injerencia del hombre.

Con relación a esta influencia, existen varios motivos, que pueden resumirse en los siguientes rubros:

1) **Cambios demográficos:** el crecimiento demográfico que en las últimas décadas ha sido exponencial. Este ocasiona una mayor interacción humana con sus animales de compañía, a la vez que por espacio disminuye la distancia o separación entre las viviendas y el campo, trayendo aparejado también la más cercana interrelación con la fauna silvestre. Constituye el concepto esgrimido por los epidemiólogos que el mundo actual es en realidad, un gran *village*, o sea un caserío, una aldea, y que cada área del complejo no representa un estanque separado.

En nuestro planeta Tierra se vive en peligro. Los registros geológicos de los últimos 540 millones de años atestiguan la eliminación de un enorme número de especies. El Siglo XX no ha permanecido ajeno a ésta y participa del fenómeno que obedece, entre otras razones, a la pérdida de sus hábitat naturales. La concentración poblacional en megalópolis pone en riesgo la salud y la vida de las personas por la dificultad que conlleva controlar los brotes de enfermedades infecciosas. Las proyecciones de los expertos en demografía de la Organización de las Naciones Unidas indican que en 2050 el mundo tendrá unos 9200 millones de habitantes. De ello, 7900 millones vivirán en los países menos desarrollados. En África, por ejemplo, se estima que la población crecerá al doble.

2) **Cambios en el comportamiento humano:** Con especial vinculación con el hombre y la medicina, presentándose dramáticos cambios durante la segunda mitad del siglo XX de la conducta humana, en especial de su vida de relación. En este rubro podría citarse como ejemplo el incremento de la miasis forunculosa (*Dermatobia hominis*) del hombre, con la actividad de moda del camping para recreación y vacaciones en zonas boscosas, donde la mosca cumple su ciclo biológico enzoótico entre vectores foréticos varios y el ganado. En décadas pasadas era frecuente en leñadores por su actividad laboral, y solo ocasional en personas oriundas de las ciudades.

3) **Migración y comercio internacional:** El impacto en la diseminación de las enfermedades infecciosas se incrementa conforme aumenta el intercambio turístico, las corrientes inmigratorias, los viajes de comerciantes y empresarios, que involuntariamente llevan enfermedades y parásitos de una región o de un país a otro. A su vez, el gran aumento del comercio de productos alimenticios, aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades diversas. Los ejemplos abundan, en las góndolas de los supermercados observamos hongos comestibles de Indonesia y Taiwán, salsa de tomate y palmitos de Brasil, maíz desgranado de China, frutos de mar de Corea del Sur, salsas varias de países asiáticos, exquisiteces diversas para la elaboración de sushi desde Japón, y patas de rana envasadas en Tailandia y Hong Kong. No deja de ser importante el comercio ilegal de animales silvestres y su incorporación como nuevas especies de animales de compañía, como las salamandras, las boas, los monos, loros exóticos y hasta ranas multicolores.

4) **Cambios ecológicos debidos al desarrollo agrícola y económico:** Las nuevas grandes represas y proyectos de irrigación, que dan lugar a nuevos espejos de agua, a veces muy extensos, favorecen la multiplicación de mosquitos transmisores. La deforestación casi irrestricta ha traído aparejado cambios en los regímenes de lluvia, los espejos de agua y la multiplicación de vectores hematófagos.

5) **Cambios tecnológicos:** Vinculados a la medicina, como los trasplantes de órganos, injertos y transfusiones, como también los vinculados a las ciencias agrarias y veterinarias, siendo ejemplos las nuevas prácticas de siembra y cosecha de cultivos diversos, los cambios en el procesamiento y empaquetamiento de los alimentos y la industrialización masiva de productos cárnicos y otros comestibles. Tal es el caso de la renovada acuicultura que ha provocado una modificación de la prevalencia de las enfermedades parasitarias transmitidas por peces. No obstante, deben sumarse en este rubro los enormes adelantos tecnológicos de diagnóstico, que permitieron evidenciar enfermedades, en especial en el hombre, anteriormente ocultos.

6) **Abandono de prácticas de Salud Pública y deficiencias en la infraestructura de salud y sanidad animal:** Por mucho tiempo la prevención específica y los progresos en sanidad humana y animal fueron eficaces para controlar la aparición y extensión de gran parte de las enfermedades transmisibles. La imposibilidad de la erradicación de algunas, les ha dado a éstas la oportunidad para reemerger por descuido o cuando por razones económicas se discontinúan esas prácticas, como ha ocurrido en el caso de la difteria del hombre, cuando fueron virtualmente abandonados los controles, la vigilancia y la vacunación, por un falso concepto de haber alcanzado el éxito. El mundo moderno ha vivido pandemias históricas, como la denominada *peste negra* del Siglo XIV, la viruela en el Siglo XIX, y la gripe española en postrimerías de la 1ª Guerra Mundial, cuando volvieron los combatientes del frente bélico europeo en los años 1918 y 1919. Todos azotaron a la humanidad y se cobraron millones de vidas. Más recientemente, constituyen ejemplos válidos el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la gripe denominada porcina, la gripe aviar H5N1 originaria de Asia, y en el 2003, el coronavirus humano del síndrome respiratorio grave agudo (SARG), que se originó en Europa del Este.

Distinto es el caso en veterinaria de la garrapata común del vacuno *Rhipicephalus microplus* (antes *Boophilus microplus*) en Argentina. Haber logrado después de décadas de lucha sostenida y sistémica, reducir su área de dispersión a las provincias del norte, especialmente de la Mesopotamia, por haber dejado de lado la lucha activa, la considerada *zona sucia* en la jerga de la campaña de control oficial, siempre fue un equilibrio sumamente inestable. La vigilancia epidemiológica en medicina veterinaria tiende a focalizarse sobre enfermedades de gran contagiosidad e importancia sanitaria internacional, cuyo ejemplo en Argentina es la fiebre aftosa.

Otra enfermedad reemergente preocupante es la leptospirosis en especial de los trabajadores en los tambos lecheros chicos de escasa higiene y elevada pobreza, abundando en ellos las ratas sin combatir, y donde simultáneamente el hombre ha abandonado elementales medidas de protección como el uso de botas. Datos provenientes del Uruguay señalan que en los hatos lecheros cercanos a Montevideo se halló una sero-prevalencia en animales del 25% y en el personal un alarmante índice positivo del 17% (Ismael Conti Díaz, Rev Med Uruguay 2001; 17:180-191).

7) **Resistencia:** En medicina, a las drogas antibacterianas (ejemplo: las infecciones intra-hospitalarias). En el rubro especies parasitarias aparecen recientemente la escabiosis o sarna humana (*Sarcoptes scabiei*, var *hominis*) y la chinche de cama, parásito fruto de la indigencia, carencia de higiene y falta de viviendas apropiadas, que hizo su reemergencia ante el masivo movimiento del hombre y sus familias de zonas rurales como de países vecinos (Paraguay, Bolivia, Perú) a las ciudades en busca de fuentes de trabajo. Otros ejemplos en el hombre son las enfermedades parasitarias como la pediculosis (*Pediculus humanus*) en las escuelas de todos los niveles sociales, la ladilla (*Phthirus pubis*), y la larva migrans cutánea por *Ancylostoma* sp. En veterinaria, abundan los ejemplos de resistencia a los endo y ectoparásitos a los antihelmínticos, en el primer caso, y a las drogas de contacto como a los inyectables, aún los de última generación como las lactonas macrocíclicas, en el segundo grupo.

Como se expondrá en la presente monografía, frente a esta realidad detallada previamente, una mirada objetiva permitirá considerar al Calentamiento Global (CG) y a los Cambios Climáticos (CC) como **una** de las causas de la situación reinante con las Enfermedades Emergentes y Remergentes, no solo en Argentina sino en todo el mundo. Por el contrario, considerar que constituyen las **únicas** causas es erróneo y ha llevado a una conclusión apresurada cuya repetición bordea la irracionalidad.

La revisión de Contreras-Soto *et al* ilustra algunas de las muchas formas en que la humanidad es afectada por cambios en el delicado equilibrio del mundo de las enfermedades, y si bien es dirigido al médico y las enfermedades incorporadas a la ciencia médica, es válida para el veterinario y la medicina veterinaria. El papel que el hombre juega en la emergencia y reemergencia de las enfermedades es sumamente importante, ya que se tiende a subestimar sus acciones y la real injerencia en diferentes áreas, y el potencial que representa en la transmisión de las enfermedades y el traslado de los vectores, entre otros. Las enfermedades - principalmente las parasitarias - continuarán emergiendo, reemergiendo y hasta ocultándose temporalmente a nuestros ojos, pero es de esperar que los continuos avances en las técnicas diagnósticas y de vigilancia, junto a los progresos terapéuticos, logren proteger de cierta manera contra estas nuevas amenazas a la población animal y humana.

CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Se le atribuye a Hipócrates (460-357 aJC), considerado el Padre de la Medicina, haber expresado que “la salud y enfermedad del hombre no solo están en relación con su organismo, sino también con el medio ambiente, especialmente con los fenómenos atmosféricos” (J.Gorodner, Inst. de Med. Regional, UNNE, 2010). Medio ambiente es el conjunto de factores físicos, naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que nos rodea. El pensamiento de Hipócrates posiblemente sea la idea precursora de la catarata de trabajos relacionados con el CG y CC en los últimos 20 años.

La información disponible sobre el clima de la Tierra indica que éste viene sufriendo modificaciones de forma relativamente rápida, y que las temperaturas globales aumentaron casi 1 grado Fahrenheit en el último siglo, pronosticando aumento con mayor rapidez en las próximas décadas. En los EE.UU., en algunas áreas hasta 4 grados Fahrenheit. Para otras fuentes, el incremento de la temperatura global en el Siglo XX rondaría $0,6 \pm 0,2^\circ \text{C}$. Se atribuye a las temperaturas más cálidas cambios en el patrón del clima, sequías, tormentas, inundaciones, huracanes, tornados e incendios. El huracán Katrina (2005) en el Golfo de Méjico, sería parte de una tendencia hacia tormentas sumamente fuertes exacerbadas por un Océano Atlántico más caliente. Otros investigadores atribuyen un rol preponderante a la corriente de la Niña en el Océano Pacífico, en especial en América del Sur, que provocó largas sequías o lluvias torrenciales que llevaron a inundaciones, ambas situaciones gravísimas que padeció Argentina en los últimos 20 años.

El Panel Intergubernamental de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático dio a conocer en su Tercer Informe 2001, las variaciones en la temperatura de la superficie de la tierra en los últimos 20.000 años (-4 a -5°C) cuando ocurrió el fin de la última glaciación. La temperatura media en los últimos 10.000 años sería igual a 15°C . A partir de aproximadamente 1940 comenzó un efecto de calentamiento gradual y recién en el actual Siglo XXI la suba de esta temperatura media fue más rápida. La cara visible de este calentamiento es la gradual desaparición de los glaciares.

La causa del Calentamiento Global sería una capa contaminante cada vez más densa de dióxido de carbono, producida principalmente por las plantas generadoras de energía de la industria principalmente de los países más desarrollados. El denominado efecto invernadero involucra a gases como el mencionado, pero también el metano, óxidos nitrosos y clorofluorcarbonos. Estos gases atrapan una creciente porción de radiación infrarroja terrestre y se espera que provocarán un aumento de la temperatura planetaria entre $1,5$ y 4°C . Wilkinoticias 2011, por su parte, rescata información que predice que entre 2009 y 2014 el incremento de la temperatura rondaría $0,3^\circ \text{C}$. La variación de datos e información con la evidente incertidumbre sobre estas conclusiones es enorme (Tópicos de Ciencias Ambientales, Programa de Doctorado en Ciencias Ambientales, Centro EULA, Chile, 1997).

El hecho es que lo anteriormente sintetizado es la base para generalizar la afirmación que las enfermedades emergentes y reemergentes son consecuencia, algunas más y otras menos, de este incremento de temperatura global.

EL ROL DE LA GANADERÍA

Por su parte, la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; C.Matthews, Oficina de Prensa, Roma, Italia, 29 de noviembre, 2006), difundió un informe titulado *La sombra alargada de la ganadería – aspectos medioambientales y alternativas*, con opinión de Henning Steinfeld, Jefe de la Subdirección de Información Ganadera y de Análisis y Política de la FAO, uno de los autores del estudio. Curiosamente es la FAO que difunde este Informe Técnico por un aparente interés en el Calentamiento Global. En cierta manera, una ironía, o un poco feliz elección del título.

La esencia del citado informe de la FAO, es difundir el alerta que el sector ganadero mundial genera más gases de efecto invernadero, el 18% para mayor precisión, medidos en su equivalente en dióxido de carbono (CO_2), que el sector de transporte vehicular o las grandes industrias de los países desarrollados. La ganadería es también, agrega, una de las principales causas de la degradación del suelo y contaminación de los recursos hídricos.

Como señal de prosperidad cada año la humanidad consume más carne y productos lácteos. Está previsto que la producción mundial de carne se duplique desde los 229 millones de toneladas en 1999/2001 a 465 millones de

toneladas en 2050, al tiempo que la producción lechera se incrementará en ese período de 580 a 1.043 millones de toneladas. El sector pecuario es el de crecimiento más rápido en el mundo en comparación con otros sectores agrícolas. [Argentina y su ganadería constituye una excepción a esta regla de crecimiento, por razones claras y de conocimiento público, donde hubo una disminución entre 5 y 9 millones de cabezas en la población animal bovina en el último lustro, de una existencia estable de los últimos años entre 54-56 millones de cabezas].

La ganadería es el medio de subsistencia para 1.300 millones de personas y se estima constituye el 40% de la producción agropecuaria mundial. Para muchos campesinos de menores recursos en los países en desarrollo, el ganado es también una fuente de energía como fuerza de tiro y esencial provisión de fertilizante orgánico para los cultivos y cosechas.

Pero la FAO advierte que este rápido desarrollo tiene un precio elevado para el medio ambiente, expresando en el documento que *el costo medioambiental por cada unidad de producción pecuaria tiene que reducirse a la mitad, tan sólo para impedir que la situación empeore.*

Aporta el Informe de la FAO que si se incluyen las emisiones por el uso de la tierra y el cambio de empleo de ésta, el sector ganadero mundial sería responsable del 9 por ciento del CO₂ procedente de las actividades del hombre, pero produce un porcentaje mucho más elevado de los gases de efecto invernadero más perjudiciales. Genera el 65% del óxido nitroso de origen humano, que posee 296 veces el Potencial de Calentamiento Global (GWP, por sus siglas en inglés). En su mayor parte este gas procede del estiércol. La ganadería sería también responsable del 37% de todo el gas metano producido por la actividad del hombre, siendo el metano 23 veces más perjudicial que el CO₂.

En el calentamiento global el Informe de la FAO aporta otros datos. El 30% de la superficie terrestre del planeta es ocupada por la ganadería, que en su mayor parte son pastizales, pero que también ocupa aproximadamente el 33% de toda la superficie cultivada, destinada a producir forraje. La tala de bosques y drástica disminución de la superficie forestal para crear superficies destinadas a pastizales o al cultivo de forrajes y ahora oleaginosas, en especial la soja, es otro motivo del cambio climático, sobre todo en Latinoamérica, donde el 70% de los bosques naturales desaparecidos en el Amazonas se han destinado a la siembra de pastizales y forrajes.

A la ganadería se le atribuye al mismo tiempo daños en el suelo a gran escala, con degradación por sobrepastoreo, compactación y erosión. Esta cifra se agranda en las consideradas tierras áridas, en donde políticas erróneas y gestiones ganaderas inadecuadas han contribuido al avance de la desertificación. Contribuye a la escasez de recursos hídricos, contaminación de las napas acuíferas y a la proliferación de agentes contaminantes, como los desechos animales, los antibióticos y las hormonas, los productos químicos, fertilizantes y pesticidas de la fumigación para la preparación de forrajes.

Finalmente la FAO propone algunas medidas para la solución, entre ellas disminuir la degradación del suelo, incrementar la eficiencia de la producción ganadera y de la agricultura forrajera, mejorar la dieta animal para reducir la fermentación intestinal y las consiguientes emisiones de metano, y establecer plantas de biogas para el reciclaje del estiércol.

OTROS TRABAJOS REFERENTES AL CALENTAMIENTO GLOBAL Y LAS ENFERMEDADES EMERGENTES

En la 77ª Asamblea General de la Organización Internacional de Epizootias (OIE), realizada en mayo 2009, el Director General Bernard Vallat se refirió al Cambio Climático y a las Enfermedades Emergentes y Reemergentes. Aproximadamente 174 países miembros de la OIE hicieron eco de sus palabras y lanzaron una advertencia a la comunidad internacional. En síntesis, el mensaje difundido era que las enfermedades citadas eran consecuencia del Cambio Climático y que se hacía necesario tomar medidas para frenar el considerado fenómeno.

La Organización Internacional de Epizootias (OIE), con sede en París, emitió en 2010 las conclusiones de una reunión con expertos de varios continentes, estableciendo la detección de los vínculos entre los sistemas de producción animal en el mundo, el Cambio Climático y la evolución epidemiológica de las enfermedades animales. Según Gideon Brückner, de Sudáfrica, que presidió la reunión, los expertos ratificaron que los diversos factores que vinculan los sistemas de producción animal, **la influencia del hombre** sobre el medio ambiente, el Cambio Climático y las enfermedades emergentes están relacionados entre sí, y han insistido en que estas correlaciones implican mecanismos de gran complejidad, por lo que son muy difíciles de medir y restan valor a los pronósticos.

Establecieron, a diferencia de la FAO, algunos de los efectos **positivos** de la cría de ganado, entre otros:

- ◆ el reciclaje de las plantas y la conversión de la energía solar en productos animales de alto valor agregado por medio del consumo de forrajes por los herbívoros;
- ◆ los numerosos sistemas de producción de herbívoros que ayudan a mantener los ecosistemas silvopastorales, contribuyendo a la fijación del carbono y derivados del nitrógeno, a la biodiversidad y a una gestión favorable del agua en las cuencas fluviales;
- ◆ la contribución de estos métodos de cría al mantenimiento de un paisaje abierto.

Mencionaron además otros aspectos positivos que requieren una investigación más profunda, tales como las ventajas de los fertilizantes orgánicos naturales producidos por los animales. De hecho, agregaron, estos fertilizantes naturales suelen ser un buen sustituto de los fertilizantes sintéticos producidos por la industria química.

No obstante, los expertos hicieron hincapié en que el análisis de estos beneficios debería realizarse siempre en paralelo a la evaluación de las desventajas, sopesando los beneficios contra los efectos negativos, por ejemplo, de las emisiones de gases con efectos de invernadero, tales como el metano y el óxido nitroso, en particular en los rumiantes.

Dejaron asentado un dato importante, para ser tomado en cuenta cuando se evalúa la limitación de la explotación ganadera, como propone la FAO. Los animales domésticos representan el único medio de subsistencia para centenares de millones de familias en todo el mundo. Calcularon que mil millones de personas, de las cuales 700 millones son pobres, dependen de sus animales en términos de alimentación, ingresos o como fuerza de tiro.

El impacto humano sobre el medio ambiente y el Cambio Climático repercuten en la evolución epidemiológica de ciertos patógenos que pueden causar enfermedades animales y/o humanas. En la actualidad, se asiste a una aceleración de la emergencia o reemergencia de eventos epidemiológicos inesperados, con al menos cada año, la aparición de una nueva enfermedad clasificada como Emergente o Reemergente.

REFERENCIAS AL ACCIONAR DEL HOMBRE

Los expertos de la OIE recomendaron invertir aún más en la investigación para confirmar o descartar los vínculos entre el Cambio Climático y la emergencia o reemergencia de enfermedades. Analizada esta recomendación, constituye quizás uno de los primeros interrogantes interpuestos ante el aluvión de trabajos que afirman que esas enfermedades son consecuencia del Cambio Climático.

Las alteraciones climáticas, como las lluvias más intensas y persistentes en Latinoamérica, según el entomólogo Antonio E. Guimaraes (2008) del Instituto Oswaldo Cruz (Brasil) de Enfermedades Tropicales, contribuye indirectamente con la expansión de enfermedades emergentes transmitidas por vectores hematófagos. Según el científico argentino Osvaldo Canziani, integrante del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas, el Calentamiento Global acelera el desarrollo y el cumplimiento de su rol de estos vectores en la cadena epidemiológica, ampliando la zona de influencia de los mosquitos de zonas tropicales y subtropicales y su capacidad de adaptarse a zonas con temperaturas medias más templadas.

Existe consenso científico en que el clima del planeta se está recalentando debido, en parte, a **las actividades humanas** que emiten gases de efecto invernadero, por ejemplo la combustión de gas, carbón y petróleo avivando el riesgo de epidemias en América del Sur.

En mayo 2010 se celebró en Montpellier (Francia) la Conferencia Internacional EDEN (Enfermedades Emergentes en un Medioambiente Europeo Cambiante) de Investigación y Desarrollo de la Comisión Europea, que reunió a los mayores especialistas del mundo durante tres días. Su objetivo era preparar al mundo en la medida de lo posible, ante la potencial aparición de nuevas epidemias por el Calentamiento Global. La conferencia se concentró en la emergencia de nuevas enfermedades en Europa, especialmente las transmitidas por insectos y roedores. Los resultados expuestos fueron el fruto de un trabajo de seis años por parte de 80 equipos de investigación situados en 24 países. Los cambios medioambientales, debidos a la **acción del hombre**, del Cambio Climático y otros factores, están modificando de forma consecutiva y sustancial los equilibrios naturales, propiciando la aparición de nuevas especies o desplazándolas a zonas donde nunca antes habían sido diagnosticadas.

En el 2005, Elías Rodríguez Ferri, catedrático de Sanidad Animal de la Universidad de León, en una Conferencia en el marco de la Semana de la Ciencia de Ponferrada (España), expuso que el Cambio Climático contribuye a la propagación de enfermedades emergentes mediante la ampliación de la actuación de insectos y vectores. Sin embargo, el disertante indicó que el Cambio Climático es sólo uno de los factores que confluyen en la emergencia y reemergencia de enfermedades, mencionando que la resistencia a los antibióticos, la superpoblación del planeta, la inmigración y la pobreza son otros de los aspectos que presenta la **sociedad actual**.

En Argentina, y otros países de Latinoamérica, como también en países desarrollados del mundo, un factor influyente pero generalmente no admitido, es el tráfico ilegal por **el hombre** de animales, en especial de mascotas y especies silvestres adaptadas para convivir como tales y compartir su medio.

EL CONCEPTO DE ALDEA GLOBAL O "VILLAGE"

El concepto de *aldea global* o *village* en que el hombre convive, implica un mundo que se ha vuelto pequeño debido al aumento y perfeccionamiento de las comunicaciones que permite un estrecho contacto entre sus pobladores. Sintetizando, se *acercaron* las fronteras. Ocurre a nivel del comercio, de los viajes intercontinentales, de la industrialización, de las autopistas, de la información y sin duda constituyen un gran progreso para el ser humano. Sin embargo, este incremento de los contactos intercontinentales y regionales facilita la progresión de las enfermedades abriéndoles nuevos y más asequibles caminos de los que poseía en el pasado. (Manuel Corachán, Univ. de Barcelona, España, Enfermedades Emergentes, 2001; 3(1): 8-10)

En las últimas tres décadas del Siglo XX se ha asistido a la emergencia de nuevas infecciones y a la reemergencia de otras ya conocidas. Muchas de ellas constituyen verdaderos problemas de Salud Pública en muy extensas áreas del globo. Como ejemplos, la emergencia del SIDA y la re-emergencia de la malaria y la tuberculosis. La Argentina no es una excepción.

Existen fenómenos que participan de este resurgir y emergencia de enfermedades que a menudo actúan de forma combinada y simultánea:

Los cambios en las actitudes sociales y de convivencia;

- ◆ El Cambio Climático;
- ◆ El colapso económico, con reducción de la vigilancia epidemiológica y accionar rápido de los sistemas de control;
- ◆ El uso indebido de fármacos, antiparasitarios etc.;
- ◆ La urbanización descontrolada;
- ◆ El incremento del turismo en el nivel nacional e internacional.

Estos factores de emergencia de enfermedades del hombre fueron definidos en el informe del National Institute of Medicine, 1992. (Lederbeg *et al*, Emerging Infections, Microbial Threats to the USA, Nat. Academy of Press).

Nuevamente, en varios de estos puntos existe una **activa participación del hombre**. En el último punto del listado anterior, como ejemplo se cita la peregrinación religiosa anual a la Meca (el Hajj), que origina un buen número de casos importados de meningococemia, que últimamente ya han incluido los cuatro serotipos conocidos (Taha *et al*, 2000, Lancet, 356: 2159).

El citado autor (Consultor Senior en Medicina Tropical, Universidad de Barcelona (2001), en Salud Pública), consideró una enfermedad emergente: 1. Aquellas enfermedades que se consideran como verdaderamente nuevas (SIDA, Cyclosporidiasis). 2. Algunas ya existentes pero que no se habían reconocido (Acantoamoeba, Naegleria) y 3. Aquellas conocidas pero que están ampliando geográficamente su área de transmisión (Cólera, Malaria). Como enfermedades re-emergentes consideró aquellas ya conocidas pero que parecen estar “dormidas”, durante un tiempo considerable para reaparecer en brotes epidémicos (Ebola, Legionellosis).

CONFERENCIA DEL CLIMATÓLOGO DR. OSVALDO F. CANZIANI, BUENOS AIRES, 1º OCTUBRE, 2009

En octubre 2009, el Laboratorio Brouwer S.A., AVEACA (Asociación Argentina de Especialistas en Animales de Compañía) y la FCV-UBA, realizaron a sala llena el 1er. Simposio y Mesa Redonda sobre Cambio Climático y Enfermedades Emergentes, en el Palais Rouge, de Buenos Aires. El conferencista invitado fue el argentino Dr. Osvaldo F. Canziani, miembro del Panel Intergubernamental de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (IPCC). Estos fueron algunos de sus principales conceptos:

El **desarrollo humano**, que nuclea la población, el consumo nacional e internacional, las modernas tecnologías, y factores como la afluencia, la pobreza y la equidad, es influenciado por el Cambio Ambiental Global, como consecuencia de cambios climáticos, deforestación, desertificación, ozono atmosférico, el suministro y el aumento de la biomasa del agua, la calidad del aire y la pérdida de la diversidad biológica.

El Cambio Ambiental Global se exagera por diversos factores, citándose el uso de la tierra y la cobertura del suelo, la contaminación del aire, agua y suelo, los cambios y variabilidad climáticas extremas, el incremento de ozono bío, tropo y estratosférico, las especies exóticas, el hombre con la nueva infraestructura tecnológica y preparación social, el agua en cantidad y calidad, y la globalización con nuevas normas de comercio y transporte.

Como efectos del Cambio Climático, seguirán surgiendo enfermedades trasmisibles mediante vectores y por el agua, como también en casos extremos, por migraciones forzadas (terremotos, epidemias, prolongadas sequías, inundaciones), la sobrepoblación, las enfermedades infecciosas y los conflictos bélicos.

La conferencia abundó en ejemplos, vinculados casi todos con Salud Pública. Abarcó globalmente los factores existentes e influyentes de la realidad del Cambio Climático en el contexto de las enfermedades tanto virales como parasitarias, principalmente del hombre, remarcando el hecho que fuera de algunas enfermedades del ganado bovino, no existen datos confiables que permitan conocer la evolución de la prevalencia de zoonosis que pudieran vincularse al fenómeno. Para la comunidad veterinaria argentina, y muy posiblemente para muchos científicos del ámbito local, se trata de un enfoque nuevo y preciso de los hechos y el rol que debemos asumir mancomunadamente.

DECLIVE EN LAS POBLACIONES DE ANFIBIOS, ¿UNA SIMPLE COINCIDENCIA O UNA CURIOSIDAD?

Un ángulo curioso que aparentemente se debe a los efectos de los Cambios Climáticos, es el registro a partir de 1980 de un dramático declive en las poblaciones de anfibios de todo el mundo, caracterizado por colapsos en las poblaciones y extinciones masivas localizadas. Muchos científicos creen que los anfibios en forma similar a

los canarios en una mina de carbón avisan de la existencia de gases tóxicos, anuncian la reducción del número y extinción de especies, siendo un claro indicativo de que otros grupos de animales y plantas pronto estarán bajo riesgo. En síntesis actuarían como un indicador de la contaminación generada por la **actividad humana**, y que probablemente pronto empiecen a verse afectadas otras especies de animales.

En el 2004, una convención internacional de biólogos indicó que el 32% de las poblaciones anfibias de todo el mundo están en riesgo de extinción (representando 1856 especies) y más de 120 especies ya se han extinguido desde el año 1980, cuando se dio la voz de alarma.

El fenómeno ha sido particularmente intenso en el oeste de los EEUU, América Central, América del Sur y el este de Australia, pero ha sido registrado también en países de todo el mundo. Mientras que las actividades humanas están causando una gran pérdida en la biodiversidad en el nivel global, al parecer los anfibios están sufriendo un efecto mayor que el registrado en otras especies, debido a su vida en dos fases, acuático (larvario) y terrestre (adulto).

Si bien el tema se aparta bastante de la esencia de la monografía, no se puede dejar de mencionar, como también las causas del fenómeno mencionado. Se enlistan sin orden de prioridad, el índice de radiación ultravioleta por debilitamiento de la capa de ozono atmosférico, nuevos depredadores en los actuales ecosistemas, muchas de ellas especies introducidas, fragmentación y destrucción del hábitat, toxicidad y acidez ambiental, las mismas enfermedades emergentes e interacciones entre estos factores. No puede dejar de citarse sin embargo, el creciente comercio de patas de rana. Para ilustrar este hecho, entre 1981 y 1984 los Estados Unidos importaron más de 3 millones de kilogramos de carne de rana por año, equivalente aproximadamente a 26 millones de ranas. Asia es el segundo mayor mercado en consumo de ranas en el mundo, en especial de la Rana Comestible China, *Hoplobatrachus rugulosus*. En un año Hong Kong importa más de 6 millones de ejemplares desde Tailandia, y muy probablemente industrialice las patas para su distribución a todo el mundo.

Otra posible causa sería una epidemia de *chytridiomycosis*, cuyo responsable es el hongo *chytrid* que origina una enfermedad micótica que desemboca en la muerte segura. Se cree que el organismo se originó en la década de 1930 en Sudáfrica y se esparció al mundo en diferentes embarques. Desde entonces más de 200 especies de anfibios de vida silvestre fueron diagnosticados con este patógeno y 1.034 serían susceptibles, según un estudio de la Lista Roja de Especies Amenazadas (UCN). El género de ranas *Atelopus*, por ejemplo, fue el más golpeado, y 71 de las 113 especies conocidas están extintas. Existen diferentes teorías sobre la propagación del hongo, siendo una que su reproducción aumenta con temperaturas más cálidas. De allí a inculpar nuevamente al Cambio Climático es solo un paso, pero también es indudable que el hombre fue un activo participante al dispersar el llamado “hongo asesino” en los embarques de ranas desde Sudáfrica.

Queda entonces la duda si la disminución de las poblaciones de anfibios tiene en realidad una fuerte conexión con el Cambio Climático, opinión que seguramente perdurará hasta que se pruebe lo contrario, siendo sí otro ejemplo de la injerencia del hombre en la biodiversidad ambiental y en el equilibrio natural de las especies.

CAMBIOS EN LOS MODELOS DE TRANSMISIÓN

Las acciones que el hombre realiza en detrimento del medioambiente vienen produciendo cambios en su entorno, que favorecen la proliferación de vectores y roedores transmisores de enfermedades. Algunas de ellas resurgen después de muchos años (Elena Pedroni, Fundación Hábitat y Desarrollo, Santa Fe; Diario El Litoral de Santa Fe, 30 de mayo, 2009).

Cita que la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OIE coinciden en afirmar que el Cambio Climático lleva aparejado como una de sus principales consecuencias, cambios en los Modelos de Transmisión de las enfermedades transmitidas por vectores, además de las ligadas al agua o las fuentes de alimentos.

Advirtió que para que el ser humano esté expuesto a otras enfermedades muchas de ellas nuevas, tiene que ver con otras influencias, que se denominan moduladoras. El Cambio Climático existe porque las actividades que el **ser humano** ha realizado en el planeta ha provocado cambios relacionados con la contaminación. Esto a su vez está relacionado con alteraciones socioeconómicas y demográficas, como la gran conglomeración de personas en las ciudades o el desorden urbanístico que el hombre crea generando nuevos ambientes y hábitat que facilitan la multiplicación y desarrollo de diversos vectores.

El *Aedes aegypti* es un mosquito que antes no existía en este continente. Ingresó como selvático y el hombre le dio la posibilidad de que comience a transformarse en doméstico, porque se le facilitó los criaderos. El hombre creó estas influencias moduladoras. Los seres humanos se acercan a los reservorios y a los vectores silvestres (ingresando a los montes y la selva) y domésticos, exponiéndose a nuevos y no habituales vectores, en su hábitat natural. En Paraguay el re-brote reciente de fiebre amarilla comenzó en los cazadores, quienes arman en las copas de los árboles un mangrullo para esperar el jabalí o al puma, adonde pasan la noche. En estas copas tienen su hábitat los monos juntos con los mosquitos trasmisores de esta enfermedad. Otros naturalistas expresan que la tala de árboles hace que los monos desciendan obligadamente de los árboles y junto con ellos los mosquitos transmisores de la fiebre amarilla.

Otro ejemplo es la leishmaniasis, que se ve muy afectada con la tala de árboles y la acumulación de residuos y vegetación en descomposición en los alrededores habitacionales.

Advirtió la investigadora que criar a los animales o aves hacinados y estresados también permite la proliferación de enfermedades. La gripe aviar (H5N1) en las aves silvestres es de baja patogenicidad. Estas generalmente no tenían contacto con las aves de criadero pero modificaron sus costumbres al hallar la posibilidad de alimentarse y para ello descendieron de los árboles y entraron en contacto con estas aves de criadero, permitiendo que el virus mutara en otro de alta patogenicidad.

Con el cerdo ocurrió algo similar. No es que el cerdo haya sido culpable de la influenza o gripe porcina, sino que el hombre lo enfermó por contagio. Mutó el virus y se transmitió al humano nuevamente con una virulencia mucho mayor.

Hace aproximadamente 30 años, en los brotes de Peste Porcina Africana en España y luego Latinoamérica, como la República Dominicana, Haití y Brasil, uno de los autores ⁽¹⁾ realizó, en representación del CICV del INTA (Castelar), un curso intensivo de diagnóstico de PPA en cerdos infectados con el virus en la República Dominicana, organizado por el USDA de los EE.UU. Se rescata la hoy simple anécdota de la transmisión original de la PPA a cerdos de ese país. Cerca de la cabecera del aeropuerto internacional de Santo Domingo, un comerciante había construido y se encontraba en plena actividad desde hacía varios años, una pista de engorde de cerdos, que alimentaba con los desechos alimentarios y sobrantes de las comidas servidas a bordo de las empresas aéreas internacionales. Entre éstas, no faltaba el jamón crudo de cerdos faenados en España, posiblemente con urgencia e ilegalmente ante el masivo brote y avance de la PPA en las provincias ibéricas. El engordador de cerdos isleño asustado ante las primeras muertes, vendió el resto de su hato a los primeros compradores oportunistas, y de allí a la contaminación de toda la población suina de la República Dominicana y Haití fue un mero trámite. Nuevamente, el hombre había sido el responsable de una epidemia que en este caso nada tenía que ver con el Cambio Climático.

El brote de PPA en Brasil no ingresó a la Argentina por la Provincia de Corrientes a través de los pasos internacionales, quizás porque la ausencia de cerdos en esa provincia mesopotámica no le otorgó el medio, a pesar del ingreso clandestino de chacinados de cerdo para consumo por los pasos fronterizos internacionales de Uruguayana a Paso de los Libres y de Sao Borja a Santo Tomé, y también porque en Brasil el control de los focos resultó altamente eficiente.

David Kershenovich, de la UNAM (Méjico), en el reciente Seminario sobre el Ejercicio Actual de la Medicina y Enfermedades Emergentes, afirmó que la frecuencia de enfermedades emergentes o reemergentes se ha acelerado en épocas recientes como consecuencia de factores que permiten una más rápida dispersión de los agentes etiológicos, acortando los tiempos de contagio e incrementando las posibilidades de exposición a los mismos.

Los flujos de poblaciones dan lugar con mayor frecuencia a cambios demográficos que alteran de distintas maneras el eco-sistema natural y favorecen un mayor contacto entre humanos como también entre las especies de animales. De esta forma un número importante de las enfermedades emergentes está relacionado con zoonosis. De hecho, según Raúl Ortiz de Lejarazu (Med Clínica (Barcelona) 2005:124(1): 16-8), el 75% de las enfermedades emergentes son zoonosis.

El aumento de la pirámide poblacional de personas adultas mayores expuestas al desarrollo de enfermedades crónico degenerativas o trasplante de órganos, según el autor mejicano, da lugar a un estado de inmuno-supresión que se convierte a su vez en terreno fértil para la diseminación de nuevas enfermedades, o bien a que reemergen padecimientos que se consideraban como erradicadas o controladas.

Las enfermedades emergentes o reemergentes tienen en general una alta mortalidad, por lo que requieren ser identificadas en forma rápida y ser motivo de denuncia local e internacional obligatoria. Esto tiene como objetivo permitir intentar desarrollar medidas preventivas y terapéuticas necesarias con la mayor urgencia posible.

ANÁLISIS DE 15 ENFERMEDADES PARASITARIAS EMERGENTES Y REEMERGENTES EN ARGENTINA

El autor principal de esta monografía ha presentado en el XXIII° Congreso Mundial WAAVP2011-Argentina, un abstract titulado *Parásitos y Enfermedades emergentes y re-emergentes, una consecuencia de cambios climáticos o migración de especies?*. El presente trabajo amplía el análisis de los casos y agrega otras, en total 15, en cuyo diagnóstico y estudio ambos autores de esta monografía han tenido participación activa.

Los parásitos animales poseen entre otros, dos cualidades distintivas y sobresalientes: su facilidad para adaptarse a la migración y aprovechar en su beneficio los cambios climáticos. El hombre es su aliado irremplazable, fuese por descuidos en los controles sanitarios oficiales, por los veterinarios que aceptan los cambios como inevitables y por lo tanto no actúan ni participan, y el productor ganadero, quien quizás inocentemente o también en la búsqueda de obtener beneficios inmediatos, convenientemente deja de tener en cuenta los daños inmediatos y futuros. Las pérdidas y el costo de las medidas sanitarias reparadoras son altos, y en general se adoptan tardíamente.

Los cambios climáticos por calentamiento global existen y no se discuten (O. Canziani, 2009, y otros), y aunque mucho menores de lo que habitualmente se insinúa en los trabajos, son comúnmente mencionados como un desafío para el hombre, por los nuevos avances tanto de los parásitos como de la difusión de las enfermedades por ellos causadas. La gran mayoría de los trabajos y simposios prevén cambios en el modo de transmisión y la frecuencia de enfermedades del hombre y las zoonosis. Sin embargo, en ciencias veterinarias, el estudio de casos revela un sistema dominante e irrestricto de migración de especies domésticas y animales de compañía. Algunas ocurrieron cuando los cambios climáticos y calentamiento global no se consideraban ni entraban en el análisis. Otras emergentes y reemergentes son más recientes, y permiten o facilitan su estudio. El folclórico traslado tan común en Corrientes y La Pampa a grandes distancias de las “tropas” de vacunos por tierra guiadas por “reseros”, fueron extremadamente lentos, con la aparición durante éstos de enfermedades infecciosas y parasitarias, pero en general daban tiempo para ser diagnosticados, y de ser necesario, llegar a adoptar los recaudos necesarios para evitar un impacto grande al arribar eventualmente a destino (G. M. Bulman. Remembranzas... 50 años de vivencias, historias y anécdotas ejerciendo la Medicina Veterinaria en Argentina, Bolivia y Afganistán. Buenos Aires, 2006, 227 fojas). Hoy, mejoras en las rutas y la construcción de autopistas, camiones modernos y veloces para el transporte de hacienda y el traslado en barcos de gran capacidad, todos factores relevantes, han cambiado la fisonomía de las enfermedades emergentes por la rapidez de movimientos y traslados y con ello la fácil migración de parásitos y enfermedades. En el capítulo de animales de compañía, los perros, sumándose los gatos a estos periplos, ahora viajan con su dueño y familia, para simples vacaciones o la caza deportiva, transformándose en portadores involuntarios y trasmisores de enfermedades a su regreso.

En la leishmaniasis canina, causada por un flagelado protozoo, la aparición hace aproximadamente 5 años de la forma visceral (CVL) es motivo de seria preocupación en las provincias del nordeste argentino, originalmente en los límites de las provincias de Corrientes y Misiones con Paraguay y Brasil, en los cuales las autoridades de sanidad pública debaten el uso de eutanasia compulsiva de caninos y fumigaciones masivas, pero demuestran vacilaciones con respecto a la participación válida del médico veterinario, el diagnóstico rápido y correcto del animal afectado, el diálogo con los propietarios y el uso preventivo de repelentes (collares spot-on de aplicación dérmica). Cuando existe pánico y desconocimiento, surgen acciones no siempre adecuadas, como es la fabricación y distribución de productos caseros de resultados inciertos. Octavio Estévez, Misiones (Argentina), quien hiciera el primer diagnóstico en Posadas, y Fabio Nogueira, Brasil 2009 (Ier. Simposio y Mesa Redonda sobre Cambios Climáticos y Enfermedades Emergentes, Bs. Aires, octubre 2009), informaron por separado de los pobres resultados de la eutanasia obligatoria y masiva, tanto en pequeñas campañas locales como en otras más amplias y organizadas con respaldo oficial, frente al diagnóstico, prevención y tratamiento del veterinario en coordinación y con el acuerdo de responsabilidad compartida con el propietario.

¿Qué causó la violenta aparición de CVL? Nueva presencia de *Lutzomyia longipalpis* el agente transmisor, un pequeño jején de hábitos nocturnos y peri-domiciliarios, no sería el caso.

Existen aún escasos datos epidemiológicos, pero la razón de la emergencia de leishmaniasis visceral canina (CVL) en el norte argentino muy posiblemente sea el traslado y movimientos irrestricto de perros a y desde áreas endémicas en Paraguay y Brasil, y de hecho habría ocurrido con animales importados, irresponsablemente procedentes de criaderos en zonas endémicas vecinas. La teoría del traslado sin control no sería descabellada, nuevos focos no se limitan al nordeste y han sido denunciados en otras ciudades de provincias tanto mesopotámicas o aún más lejanas. Esta zoonosis sumamente seria debe clasificarse como enfermedad emergente, pero con muy poca o relativa influencia de Cambios Climáticos.

La leishmaniasis desnuda una realidad argentina, la necesidad que los médicos veterinarios y humanos colaborasen entre sí para aprender más y contener a ésta como otras enfermedades emergentes (M. Chirino Trejo, Univ de Saskatchewan, Canadá, Jornada Veracruz, Febrero 2011. Reproduc. en Veterinaria Argentina, Bs. Aires, Vol. XXVIII, 276, abril 2011). El consenso de medidas es beneficioso, reduce costos y esfuerzos y permite mejores resultados.

La primera descripción en Argentina de *Onchocerca cervicalis* (Railliet & Henry, 1910) corresponde a J.P. Roux *et al* en Formosa, durante la investigación de Anemia Infecciosa Equina (AIE) en equinos de trabajo de estancias (Therios, Bs. Aires, 3(14), 1984). Desde cuándo este helminto cutáneo al menos en su estadio de microfilaria estuvo presente, quizás permanecerá siempre sin desvelar. El agente intermedio, *Culicoides* spp, un flebótomos hematófago, forma parte de la fauna del hábitat. La oncocercosis equina constituye una enfermedad emergente, pero no se evidencia que el mosquito o el parásito se hayan beneficiado por un cambio climático. La hipótesis más válida es el traslado de equinos desde el Paraguay, ya que el cruce de la frontera es escasamente controlado y en ciertas épocas el Río Pilcomayo limítrofe no forma una barrera natural válida. Nuevos estudios en 1985 demostraron su presencia en equinos del Chaco y Corrientes.

Dermatobia hominis (Linnaeus Jr., 1781) conocida como “ura” en Paraguay y Argentina, “berne” y otros nombres comunes y populares en distintos países, la mosca tropical de la miasis cutánea posee su hábitat natural desde Méjico hasta el norte argentino. Es especial por cuanto con inviernos poco fríos sobrevive la larva y permite que a 850 o más kilómetros de distancia en la primavera del sur de Entre Ríos y Uruguay aparecen en la siguiente

primavera escasos casos aislados sin lograr establecer firmemente un nuevo hábitat (Bilman, 1995, VIIº Cong. Arg. Microb.(Bs.As), 8-11 mayo; Bulman, 2002, 1ª Jorn. de Actualización en San. Animal del NEA, AAPAVET, Ituzaingó (Ctes.) 17-18 de mayo). No se considera una enfermedad emergente en esas áreas no habituales, sino casual y temporaria, producto del traslado por el hombre de animales sin tratar y eliminación de las larvas intracutáneas.

Los huevos de *D. hominis* eclosionan sobre la piel de un bovino desde el insecto forético capturado por la hembra adulta, y que transportan los huevos adherido a su cuerpo. Una vez madurados, rompen el opérculo y emergen las L₁, penetrando casi de inmediato en la piel. Allí completan su ciclo en tres estadios que lleva entre 35 y 45 días para completarse. En 1991, Lombardero *et al* recibieron el Premio Anual AAPAVET “Román Niec” por su monografía “Epidemiología de la Ura *Dermatobia hominis* L.1781”.

Dirofilaria immitis (Leidy, 1856) fue recién descrita en la Argentina por Bulman *et al*, (Veterinaria Argentina, Bs.Aires, 1988, VI (62): 144-151) empleando el test de Knott modificado en muestras de sangre de 1043 perros al azar y sin sintomatología, por clínicos de animales de compañía en las principales ciudades a lo largo del Río Paraná desde Formosa a Buenos Aires, incluyendo áreas del Gran Buenos Aires, con casos positivos entre el 10% o más en el norte y el 0,5 al 2% en Buenos Aires, en especial en zonas ribereñas, como San Isidro, Tigre y Quilmes. Una segunda encuesta en 914 perros domiciliarios al azar (Bulman *et al*, 1989, Vet. Argentina 5, 1989), incorporando un inmunoensayo enzimático semi-automático de diagnóstico además del Knott modificado, señaló un incremento general de las prevalencias anteriores, pero es posible que el muestreo fuese sesgado por los clínicos, quienes eligieron tomar sangre de caninos que ingresaron a consulta por padecer alguna sintomatología indicativa de estar parasitados por el denominado *heartworm*, o gusano del corazón como es conocido en los EE.UU. Mancebo *et al* (Ciencia Vet. Editora SRL, Revista Pets, 8,41:95-117, 1992) del CEDIVEF (Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias Formosa, del CONICET), trabajo otorgado el Premio Anual AAPAVET, Categoría Investigación, 1991), en una encuesta en canes de la ciudad de Formosa, zonas suburbanas y rurales, confirmó el 12% de muestras sanguíneas positivas, y describieron los primeros casos diagnosticados en el mundo en zarigüeyas (*Nasua solitaria*) en áreas rurales cercanos a la ciudad de Formosa. Por su parte, Adriana Rosa *et al* (1994) de la Facultad de Veterinaria, Universidad de Buenos Aires, halló que los índices de prevalencia en el Gran Buenos Aires se habían incrementado, alcanzado dos cifras y que ya no constituía una enfermedad parasitaria de menor importancia y propia del norte argentino. Sin embargo, los informes con prevalencias sumamente variables, señalan la importancia de mantener los estudios en grupos de similares entornos, para reducir la injerencia de los variables actuantes y permitir la comparación de resultados. Ejemplo de esto, si los perros sangrados proceden de una manzana de barrio donde hay uno o más animales positivos, haría muy posible que a los pocos meses en un nuevo estudio de esa misma manzana y lindantes, los resultados positivos fuesen altos por la transmisión mediante mosquitos infectados.

El estudio original de *Dirofilaria immitis* indicó que el parásito era ya integrante de la fauna parasitaria formoseña, aunque sin diagnosticar, a 1200 km al norte de Buenos Aires, antes que 1988. Anecdóticamente, aproximadamente una década antes J.O. Lombardero *et al* en Corrientes había descrito un solo ejemplar de microfilaria con diagnóstico tentativo no confirmado de ser *Dirofilaria immitis*. Es imposible conocer cuando y como se introdujo originalmente al país, pero la difusión del filárido en las ciudades bordeando el Río Paraná se produjo posiblemente como resultado del traslado de perros con sus dueños desde el sur para la caza principalmente de patos en la endémica provincia de Formosa, para luego retornar a sus domicilios de origen portadores de microfilarias, donde el agente intermediario cerró el ciclo. La dirofilariasis es un nuevo ejemplo de una enfermedad emergente y reemergente, según la zona, en el que el Cambio Climático estuvo ausente.

La descripción de *Dracunculus insignis* en un puma (*Felis concolor concolor*) (Riveros *et al*, 1981, Gaceta Veterinaria XLIII, 359) y en perros de caza domiciliarios (Riveros *et al*, IIIer. Congreso Argentino de Cs. Veterinarias, Bs.Aires, noviembre 1980) en contacto cercano a reservas de agua dulce donde se encuentra el huésped intermediario *Cyclops* sp., una pequeña pulga acuática de agua dulce, no aporta mucho para llegar a conclusiones sobre la dracunculosis y su presencia. Permanecerá aparentemente como una enfermedad presente hace muchos años, y que es motivo de diagnóstico casual de escasa importancia, alcanzando clasificarse como una Enfermedad reemergente. No se encuentra visible acción alguna del Cambio Climático. El ciclo epidemiológico es complicado: el animal parasitado debe entrar en el agua para permitir que la hembra de *D. insignis* alojado en el tejido conectivo subcutáneo, con secreciones serosas forma en la piel una úlcera y luego, al transformarse ésta en una lesión abierta, la hembra adulta asoma el extremo anterior para eliminar sus larvas. En el agua serán ingeridas por la pulga *Cyclops* sp., completándose el ciclo cuando el huésped definitivo cuadrúpedo (puma, perro) bebe el agua y con ello a una o más pulgas infectadas y que participan como huéspedes intermedios.

Similares características posee el ácaro del oído del vacuno *Raillietia auris* (Leidy, Troussart, 1902, *Dermatysidae*), descrita en Formosa (Roux *et al*, 1984, Rev. de Med. Veterinaria, 65 (2):102-104), posiblemente el único estudio y diagnóstico en la Argentina de todos los estadios del parásito hallados alojados profundamente en el conducto auditivo externo profundo, lugar donde se cumpliría el ciclo completo. Se desconoce cómo se produce la transmisión de un animal a otro, pero es factible que sea por contacto entre animales, de similar manera que *Oto-*

bius megnini, la garrapata espinosa de la oreja. La infección original habría provenido desde Brasil, país donde *R. auris* ha sido repetidamente descrita como parásito nuevo en la segunda mitad del siglo XX. Algunos autores brasileros le atribuyen ser causante de lesiones de cierta importancia, mareos, caminar vacilante y la formación de lesiones sangrantes e inflamatorias en los pabellones auriculares auto-infligidas seguramente por la irritación. Ninguna de estas fue descrita en el estudio en Formosa. El pequeño ácaro de vida tan singular permanece básicamente y por ahora una hallazgo de necropsia o faena en bueyes de trabajo mayores de 10 años engordados para consumo en Formosa, primera y única descripción de un nuevo parásito para Argentina. Sería correcto clasificarlo como un parásito emergente y de baja importancia, pero su presencia posee una vinculación más cercana a la transmisión por intervención del hombre lejos de la influencia del Cambio Climático.

Luego de una primera descripción en el árido extremo este de Salta, cercano al límite geográfico con Formosa, las formas intermedias del argásido *Ornithodoros rostratus* fueron descritas por Mancebo *et al*, 1984, Veterinaria Argentina, Bs.Aires) hallando las garrapatas bajo la capa superficial de tierra y arena de los corrales de encierro nocturno que los pueblos originarios nómades construyen con ramas para que pernocten sus animales, principalmente cabras y en menor grado cerdos. Habría indicios que originalmente la garrapata parasitaba al pecarí sudamericano. Al desaparecer éste pequeño cerdo silvestre, se adoptó a las cabras y cerdos. Escondidos bajo tierra pueden permanecer más de un año sin alimentarse, a la espera de nuevos hospedadores. Nuevamente Mancebo *et al*, 2002, (Abstracts, XXI° World Buiatrics Congress, Hannover, Germany, 18-23 August), a 18 años del primer hallazgo, determinaron nuevas infestaciones a 400 km al este de la descripción original, en hatos llevados por arreo en un avance lento buscando estos pequeños productores comercializar mejor sus cabritos al acercarse a los mercados de Formosa y Resistencia. La migración de la garrapata, cuya picadura en el hombre es sumamente dolorosa y causante de gran irritación, había sido asegurada. Constituye un ejemplo de un parásito emergente originalmente del extremo este de Formosa, en una migración al centro y este de Formosa, en el cual se comprobó irrefutablemente la intervención del hombre sin ninguna influencia del Cambio Climático.

De similares características es *Psoroptes cuniculi* (Delafond, 1859), causante de la sarna de la oreja de las cabras, descrita originalmente en animales de los hatos de los pueblos nómades originarios en el oeste de Formosa, durante un relevamiento de la sanidad de éstos (Mancebo *et al*, 2000, IIIª Jornadas de Ciencia y Técnica, Fac de Cs. Naturales, UNaF, 8-9 de noviembre; Bulman, 2000, IIIer. Encuentro de Medicina de Pequeños Rumiantes del Cono Sur, Fac. de Veterinaria, UBA, Resúmenes de Conferencias, octubre 26-28)). En casos crónicos, la otitis parasitaria e irritación del pabellón auricular externo puede producir conos prominentes de cera endurecida. La presencia del parásito es producto de la indigencia e ignorancia de los propietarios pero todo hace pensar que su hábitat en los hatos del oeste formoseño data de muchas décadas, por lo que constituiría una Enfermedad Reemergente relativamente poco diagnosticado por constituir la cría caprina en esos lugares una actividad de subsistencia. No existirían trabajos que varían esta clasificación ni que constaten su trasmisión o migración a nuevas zonas favorecido por el Calentamiento Global ni Cambios Climáticos.

El díptero hematófago *Haematobia irritans* (Linne, 1758) ingresó a la Argentina por la Provincia de Misiones a fines de 1991 (Luzuriaga *et al* 1991, Comunicación breve, Rev Med Veterinaria, Bs. Aires, 72 (6): 262-263) En menos de 10 años fue llevado sobre vacunos y dispersado en forma sistemática y ordenada desde el nordeste tropical y subtropical a climas continentales en el centro del país y hasta alcanzó zonas frías del norte patagónico (Mancebo, Bulman y Monzón, Premio AAPAVET 2000. Vet. Argentina (Buenos Aires), XVIII 171 y 172, abril y mayo 2000), arraigándose en éstas hasta una barrera imaginaria donde el frío limitó su sobrevivencia invernal, ya que precisa de temperaturas medias más favorables. Constituye una enfermedad netamente emergente donde el clima reinante permitió su avance desde el norte hacia el sur, pero que difícilmente pueda precisarse que un Cambio Climático haya influido. El hombre intervino facilitando el traslado rápido en transportes de hacienda. Es interesante destacar que la denominada Mosca de los Cuernos – por una traducción literal de *Hornfly* - tardó más de cien años para avanzar desde el sur de los EE.UU., cruzar el Canal de Panamá y finalmente llegar a la Argentina, dependiendo principalmente de los lentos traslados de los mismos vacunos parasitados y donde el hombre tuvo una menor influencia, quizás en un mayor grado en el sur de Brasil. Una vez en la Argentina, sin embargo, el traslado de animales jóvenes y terneros criados en el norte hasta los establecimientos de recría y eventual engorde en el sur, mediante camiones, trenes y chatas fluviales, acortó los tiempos de la migración a través de grandes distancias. En esta etapa el hombre retomó nuevamente su participación activa.

Es sumamente interesante aprovechar la experiencia que brinda *Haematobia irritans*. El díptero hematófago fue descrito originalmente como *peste de los bovinos* en el sur de Francia en 1830, originaria de Europa Central. Llegó al continente americano en 1886, sobre animales en pié desembarcados en Filadelfia (EE.UU.) procedentes de Francia. Antes que comenzara el siglo XX la mosca ya se había dispersado por todo el subcontinente, incluyendo Canadá. Durante la construcción del Canal de Panamá (1904 a 1914) numerosos embarques de animales en pie enviados desde los EE.UU. para alimentar los obreros ocupados en la construcción (el hombre nuevamente) permitió que cruzara el istmo y desde allí se dispersó por toda América Central. En 1937 se registra su introducción en América del Sur, afectando primero a los países del norte, Venezuela y Colombia.

En 1977, es decir 40 años después, fue detectado por técnicos de campo de EMBRAPA en Roraima, estado del norte de Brasil, quienes determinaron una velocidad de dispersión y avance hacia el sur de ente 100 y 400 km/año, por lo cual predijeron que la mosca llegaría a los estados ganaderos del sur de ese país como Río Grande del Sur lindante con Argentina para comienzos del siglo XXI. Esta predicción fue errónea, porque probablemente no se tomó en cuenta el incremento de intercambio de animales entre distintas áreas utilizando camiones y no arreos. Ya en los '80 hay informes de animales afectados en los estados de Goiás y Pará y en febrero de 1991, se detectó *H. irritans* en el Estado de San Pablo. En 1990 había sido visto en Paraguay, en áreas lindantes con Misiones, y su ingreso a la Argentina era solo cuestión de meses. El 29 de octubre de 1991, Ricardo Luzuriaga, médico veterinario residente en Posadas (Misiones) detectó los primeros dípteros parasitando a bovinos en la costa del Río Paraná en un área pantanoso próxima al Arroyo Garupá en el sudeste de aquella provincia mesopotámica (Luzuriaga *et al*, 1991. Rev de Med Veterinaria). En poco más de 12 meses se detectaron focos nuevos cercanos a Gaiman y Trelew en la Provincia del Chubut, a más de 2000 km de Posadas (Misiones). Una vez más, se demostró que la acción del hombre al menos para resolver situaciones de esta naturaleza, es casi inútil y comprobó que es difícil controlar a la naturaleza (C. Lucas y C.R. Francia, 1ª Jornada Nacional de Ectoparasitología Veterinaria, AAPAVET/Fac. de Ciencias Veterinarias, UNNE, Corrientes, setiembre 2006).

El ixódido *Amblyomma neumanni* (Ribaga, 1902), es una garrapata relativamente común en el noroeste argentino, pero raramente hallado en provincias del noreste, donde Bulman y D'Agostino (Rev. de Med Veterinaria, 64, 5/6, 1983) lo describieron parasitando equinos de trabajo. En 1996, Lombardero, Bulman *et al* (Vet Argentina XIII, 130:731-40, 1996) lo describieron durante dos años consecutivos en ganado sobre pastura natural en un establecimiento aproximadamente a 600 km al sur de Formosa, en Obispo Trejo, al sudoeste de la Laguna de Mar Chiquita, en la Provincia de Córdoba. De que manera se logró esta migración permanece una incógnita, no siendo posible establecer traslados previos de ganado ni compras en algún remate. Curiosamente no se encontró ejemplares en establecimientos vecinos. Permanecerá como una Enfermedad Emergente, producido por un parásito lejos de su hábitat conocido. Mayor control oficial de traslados y movimientos, que seguramente existieron, hubiera aclarado el panorama. Difícilmente puede definirse como resultado del Cambio Climático, debiendo atribuirse nuevamente a un error humano y no denunciado.

La transmisión de la hidatidosis al hombre ofrece muchas aristas interesantes. El número de casos humanos varía según la provincia y actividad ganadera, siendo alto en la Patagonia y relativamente escaso en la Mesopotamia (Denegri *et al*, Situación de la Hidatidosis-Echinococcosis en la R. Argentina, Edit. Martín 2002, AAPAVET y Lab. Biogénesis). Las Provincias de Corrientes y Entre Ríos dejaron de ser grandes productores de ovinos, reduciéndose la cifra de 1965 de aproximadamente 16 millones de cabezas, para registrarse tan solo 1,4 millones en el 2000. Curiosamente, se incrementó paralelamente la población canina en los establecimientos rurales, para suplir de alguna manera la disminución del personal de campo. Esta constante salvo en contados casos de establecimientos con sistemas de manejo más desarrollados y potreros con mayor subdivisión, hizo que el personal rural desplazado, de trabajo a destajo o por día, tuviese una gran incidencia en la hidatidosis humana (de niños y adultos), radicados en las zonas periféricas de las ciudades, pueblos y aldeas, donde recalaron y llevaron allí sus perros parasitados con la tenia *Echinococcus granulosus*. En este medio conurbano y rural, los esfuerzos de organismos oficiales, municipales y hasta vecinales para inculcar medidas preventivas de la zoonosis, no han tenido mayor éxito. La faena domiciliaria en el medio descrito bordeando la semi-indigencia, el consumo de las vísceras por los perros y el contacto íntimo hombre/perro logra que los casos se multiplican todos los años. En Mercedes (Provincia de Corrientes), por ejemplo, en los últimos 12 años previos al 2002, fueron operados 118 casos humanos. En la actualidad siguen apareciendo enfermos, pero el tratamiento ha cambiado y de ser necesario el abordaje quirúrgico, se derivan a centros especializados en Corrientes (Capital) o Buenos Aires. La transmisión ya alejado del medio rural, posee características especiales atribuibles exclusivamente al hombre y las autoridades sanitarias, lejos de cualquier injerencia del Cambio Climático (Bulman, Boero y Racioppi, Capítulo *Consideraciones epidemiológicas de la Hidatidosis-Echinococcosis en la Mesopotamia*, en: Situación de la Echinococcosis-Hidatidosis en la República Argentina, Denegri *et al*, 2002).

En la campaña sistémica y sostenida de control de la garrapata común del vacuno en la Argentina, que comenzó hace casi 80 años, se logró que el ixódido *Rhipicephalus microplus* (Can.) en el 2000, fuese principalmente confinado a Corrientes y otras provincias del noreste. Demostró que la garrapata era controlable a pesar del clima favorable para ésta, aunque siempre en un equilibrio altamente inestable. Prueba de ello es que a partir del fin del siglo pasado, ingresando ya en el siglo XXI, cuando las restricciones de costos causaron cambios en la campaña oficial, coincidentemente con la creciente aparición de resistencia a las drogas, los nuevos focos en áreas libres de la garrapata en Buenos Aires y sur de Entre Ríos han sido frecuentes, y el caso patente de la migración de un parásito reemergente al menos en estas áreas, únicamente limitado por una línea imaginaria por debajo de un promedio anual de 18°C en el sur. Ejemplo que deja al descubierto controles oficiales deficientes y la ausencia o escasa conciencia sanitaria de los ganaderos, y la dificultad de luchar contra el medio en este caso netamente favorable a *R. microplus*. El Cambio Climático, una vez más, no participó.

La denominada falsa garrapata del ovino, la mosca *Melophagus ovinus* (L.1758), (Diptera:Hippoboscidae), o Melófago, constituye el principal ectoparásito de las majadas de la vasta Patagonia Argentina, habiendo superado en importancia a la sarna *Psoroptes ovis* como resultado de las campañas sanitarias oficiales de lucha contra la sarna ovina. Es un parásito permanente y obligado que posee su hábitat en las áreas con clima más frío, donde adquiere especial difusión y altas cargas (G.M. Bulman y J.C. Lamberti 2003. *Melophagus ovinus*, Monografía, 90 pp, AAPAVET/Biogénesis Bagó). Originalmente circunscrito a la costa atlántica de las Provincias del Chubut y Santa Cruz y en toda la isla de Tierra del Fuego, tuvo una primera gran migración en la segunda mitad del Siglo XX a los campos y valles de la precordillera patagónica, cuando los criadores buscaron mejores áreas de pastoreo para sus animales. En este caso no representó ninguna adaptación al clima, que era similar. Curiosamente no se han registrado avances del parásito a las alguna vez nutridas majadas en la Provincia de Buenos Aires y La Pampa.

Una excepción fue descrita en el trabajo de Ambrústolo, Fiel y Bulman (Therios, 1987, 9 (41): 42-44), quienes dieron cuenta del hallazgo de melófagos en una majada local en un solo establecimiento del sudeste de la Provincia de Buenos Aires, realizándose el seguimiento durante 2 años. La misma se había infestado originalmente por el traslado en camión desde Río Gallegos (Santa Cruz) de ovejas Corriedale adultas con dientes rasados, para criar allí su último cordero y luego ser engordadas sobre praderas naturales o mejoradas de la pampa húmeda con la faena como destino final. La migración de la especie se logró mediante la intervención puntual del hombre, sin mediar influencia alguna del Cambio Climático, pero sí por un clima que le seguía siendo favorable al Melófago.

La sarna ovina, causada por *Psoroptes ovis* (antes *Psoroptes communis*, var. *ovis*) en Argentina, fue endémica a lo largo de los valles pre-cordilleranos andinos con focos localizados en la costa y meseta de este vasto territorio de cría ovina de aproximadamente 14.000.000 de cabezas. Las exitosas campañas sanitarias tanto nacionales como provinciales durante décadas relegó la enfermedad a su mínima expresión, siendo ampliamente superada por el melófago y el piojo masticador por presencia y lesiones. A partir de la segunda mitad del Siglo XX, la presentación clínica de la sarna pasó a ser desconocida para los jóvenes rurales y productores patagónicos. La presentación de un foco por traslado de lanares enfermos desde otra zona constituía ya un enorme riesgo sanitario, pudiendo adquirir características de difusión explosiva, siendo éste el caso en el foco de sarna ovina en la costa atlántica de la Provincia de Santa Cruz, aproximadamente a 100 km al norte de Río Gallegos, a mediados de la década del 80. Favoreció la rápida difusión un hecho circunstancial, el cierre y abandono de muchos establecimientos por el bajo precio de la lana, dejando las majadas sin cuidado, que ante la rotura de los alambrados perimetrales, entraron a caminar distancias considerables, diseminando la infestación. El desconocimiento de la enfermedad permitió el afianzamiento del ácaro en sucesivas majadas y la tardanza de adoptar medidas, dificultado además por el desuso durante años de los baños de inmersión y su estado de abandono y consecuente derrumbe.

En Tierra del Fuego, geográficamente una isla compartida por Argentina y Chile, el último foco se habría registrado en 1932. A fines de 1997 la reinfestación se detectó en la XIIª Región de Chile, atribuido al traslado marítimo en febrero 1997 (Informe SAG, Chile, enero 9, 1998) de 190 reproductores Suffolk con sarna latente (E.J.Soulsby, 1993). SENASA declaró el Estado de Alerta Sanitario en Tierra del Fuego y Santa Cruz, Las condiciones climáticas favorables contribuyeron a la difusión de la enfermedad, ingresando a la Argentina por la frontera seca con Chile a principios de 1998. En febrero / marzo se había detectado 1010 enfermos en 3 establecimientos rurales con una población de 115.800 ovinos, sobre un total de 404.751 examinados en 22 establecimientos (Informe de O. A. Hinsch, Supervisor designado por SENASA). La aplicación parenteral de una única dosis de ivermectina 1% por personal de la SAGPyA, las autoridades provinciales y los productores afectados, en 130.861 lanares de estos tres establecimientos y otro lindero, permitió declarar oficialmente a la isla nuevamente libre de sarna ovina en el mes de agosto (Elordi, Bulman y Lamberti, Vet. Argentina, XV (150), diciembre 1998).

El análisis de esta Reemergencia de una enfermedad parasitaria es interesante por cuanto demuestra que erradicar una enfermedad es factible, pero entrar en un receso con las medidas de control y vigilancia epidemiológica puede ser desastroso. La sarna en la Patagonia, como la garrapata en Corrientes, significa luchar contra parásitos en su hábitat natural donde las condiciones le son favorables, tornando difíciles a los esfuerzos. La reinfestación de la zona costera de Santa Cruz y de Tierra del Fuego con el ácaro *Psoroptes ovis* fue por obra del hombre, y no deja vislumbrar la intervención del Cambio Climático.

La fasciolosis, causada por el trematodo *Fasciola hepatica*, afecta a herbívoros y omnívoros y ocasionalmente al hombre, siendo frecuente en Argentina y Uruguay. El parásito es conocido en ambos países y el sur de Brasil como *saguaype*, vocablo guaraní que significa gusano chato o plano, pero también como *palomilla del hígado* en algunas zonas de la pampa húmeda, *corrocho* en San Juan y *chonchaco* en San Luis y en el noroeste del país. El saguaype precisa de un huésped anfibio intermediario, cuyo hábitat natural es el barro húmedo o en lugares de aguas poco profundas y no estancadas. En América del Sud como caracoles intermediarios están identificados *Lymnea viatrix* y *L. columella*, pero el primero es el único reconocido como huésped en la Patagonia. (F.V.Olaechea, INTA Bariloche, en La Cría Ovina en la Patagonia, Manual 95 pp., Editores G.M. Bulman y J.C. Lamberti, Biogénesis SA/AAPAVET, 2003). En los últimos 30 años, se considera a la fasciolosis una enfermedad reemergente, por el aumento en el número de casos diagnosticados especialmente durante la faena, con descarte

obligado del hígado. Pero esta situación sanitaria no es clima dependiente, constituyendo básicamente una nueva injerencia del hombre mediante cambios progresivos de los lugares de pastoreo de los ovinos y bovinos, al ocupar los mejores campos y más altos para la agricultura, dejando para los herbívoros los bajos anegados e infestados con el caracol. Existe sí la necesidad de suelos con pH base apropiados, favoreciendo así la multiplicación de *Lymnea viatrix*. (O.J. Lombardero, FCV, UNNE, com. personal, 1964).

En la monografía, se ha hecho referencia a la Resistencia de especies parasitarias reemergentes en el hombre y que han resurgido con mucha fuerza en las últimas décadas, para transformarse en problemas sanitarios *médicos* hallados frecuentemente. La sarna humana por *Sarcoptes scabiei* hallada en pacientes de geriátricos imposibilitados de levantarse de su cama, constituye hasta un drama por la incesante picazón y las lesiones autoinflingidas mediante el rascado, habiéndose recurrido hasta al uso no autorizado de lactonas macrocíclicas inyectables, en especial la ivermectina, en dosis reducidas. La chinche, un hemíptero en sus dos especies, *Cimex lectularius* de los climas templados y *C. hemipterus* de los trópicos, era un parásito muy común en el hombre a fines de la primera mitad del Siglo XX, en especial del personal doméstico que acudía desde el interior a las grandes urbes como Buenos Aires y Rosario, y en las pensiones y hoteles de poca categoría, donde la higiene brillaba por su inexistencia. Luego con el uso del DDT y Lindane fue desapareciendo, pero recientemente las grandes migraciones poblacionales de países limítrofes para alojarse en barrios de emergencia, han superado las medidas de control y hace que en las guardias de los hospitales públicos se ha incrementado su hallazgo.

CONCLUSIONES

Existe una fuerte sensación que el hallazgo de nuevos hábitat para especies de parásitos conocidos o relativamente desconocidos, hasta entonces naturales a otros situados posiblemente a grandes distancias, es mucho más frecuente que lo informado, con una tendencia a ser aceptado como un fenómeno natural, a veces predecible y en general considerados insalvables. En el intento para comprender y conocer mejor la creciente lista de enfermedades emergentes y reemergentes y su presencia en nuevas áreas, los quince ejemplos analizados demuestran que la causa fundamental en los casos analizados ha sido la migración de especies con la ayuda del hombre de muchas maneras y formas, disminuyendo así la importancia del Cambio Climático y el Calentamiento Global, y de ser éstos dos factores los reiterativamente principales inculpados por todos los males.

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de bovinos](#)