

BASILE, G- "*Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces*". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.



Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: *entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces*

Palabras claves: Leptospirosis - Epidemiología - Epidemiología Crítica

AUTORES:

Gonzalo Basile / gonzalo.basile@mdm.org.ar

BASILE, G- "*Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces*". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

Introducción:

Nuevos escenarios clínicos y epidemiológicos sitúan a la leptospirosis como enfermedad "reemergente", de importancia de salud pública como también para el campo de la epidemiología regional e internacional. Sin embargo, este concepto instalado actualmente como de "reemergencia", en realidad podría invisibilizar el carácter de cronicidad y permanencia del riesgo a los brotes de leptospirosis en nuestros países desde hace décadas. Este problema de salud colectiva se mantiene hace muchísimos años en América latina y Caribe; siendo una endemia regional que claramente tiene sus determinaciones en la interacción entre los modelos de producción agrícola-ganaderos, precarias condiciones de vida y urbanizaciones desiguales con severos núcleos de exclusión y privación de calidad de vida saludable.

Efectivamente el nuevo contexto epidemiológico de la leptospirosis plantea intersecciones críticas, complejas y multi-dimensionales: desde el urbanismo inequitativo y las desigualdades sociales imperantes en la región, hasta la urbanizaciones de actividades productivas ganadero-agrícolas en malas condiciones de salud animal y zoonosis, pasando por las emergencias y desastres socioambientales (inundaciones, lluvias intensas, desbordes ríos), limitados sistemas de gestión integral de residuos y presencia roedores, entre otros entramados determinantes socioambientales de la leptospirosis con sus alertas sanitarias actuales debido a la tasa de letalidad e incidencia que toma la enfermedad.

La leptospirosis en Latinoamérica como en particular en República Dominicana se la considera una enfermedad zoonótica de potencial epidémico¹, principalmente después de lluvias intensas en asociación con inundaciones, ciclones y huracanes como en condiciones precarias en la producción agropecuaria (*plantaciones caña de azúcar, etc*). La enfermedad es causada por una bacteria llamada "leptospira". *Leptospira interrogans* es patogénica para los hombres y los animales, con más de 200 variedades serológicas o serovariedades.

Las enfermedades tropicales olvidadas (ETO) constituyen un grupo de enfermedades infecciosas y no infecciosas que se definen como debilitantes y generadoras de empobrecimiento (o de reproductoras del ciclo de pobreza) para las poblaciones que las padecen. Las enfermedades infecciosas son de origen parasitario, bacteriano, y algunas son virales y fúngicas. Dentro de las principales causas de dichas enfermedades la más común son las condiciones de vida (extrema pobreza) de las poblaciones que viven en países perifería-subdesarrollada.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) identifica 15 enfermedades, todas ellas de origen infeccioso, que debilitan y empobrecen a las poblaciones y regiones afectadas. Asimismo, otros autores, instituciones y organizaciones reconocen tres aspectos principales que caracterizan a las ETOs y ellos son: a) *una carga muy alta de dichas enfermedades en ciertas áreas o regiones, (lo conocemos como los "cluster" de exclusión social* b) olvidadas en la prevención y vigilancia incluyendo el desarrollo de medicamentos y c) un empeoramiento a largo plazo de todos aquellos que la padecen.

La leptospirosis es considerada una ETO, que afecta actualmente a miles de personas en Latinoamérica y Caribe. Esto pone al campo de la salud colectiva y medicina social frente a la perspectiva del desarrollo de pensamiento epidemiológico crítico sobre la enfermedad, la territorialidad que produce territorios de morbi-mortalidad de leptospira y los mapas de acción y desarrollo de capacidades para afrontar este escenario.

Desarrollo

Para el presente artículo se realizaron búsquedas de información científica acerca de leptospirosis en humanos, en los países de Centroamérica, Suramérica y el Caribe en bases de datos como: Pub-med, ISI Web of Science, Ebsco Host, Science Direct, SciELO, Redalyc y Latindex. Se localizaron artículos científicos, casos clínicos, avances de diagnóstico publicados y posibles factores de riesgo en revistas indexadas; para ello se utilizaron palabras claves como: leptospirosis en humanos, diagnóstico leptospirosis humana, epidemiología de leptospirosis, leptospirosis en República Dominicana y Latinoamérica. Se buscó República Dominicana con su respectivo nombre y la búsqueda se realizó en 3 idiomas (español, inglés y portugués). Los criterios de inclusión fueron los siguientes: 1) Idioma de la literatura inglés, español y portugués. 2) Publicaciones entre 2006 al 2016. 3) Artículos científicos, casos clínicos, metodologías o avances tecnológicos en diagnóstico, estudios observacionales descriptivos, analíticos y de diagnóstico. 4) Publicaciones de los Países de Centroamérica, Suramérica y el Caribe, especialmente en República Dominicana.

¹ OPS-OMS - Leptospirosis. Ver: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7821%3A2012-informacion-general-leptospirosis&catid=4784%3Aleptospirosis-contents&lang=es&limitstart=1 [En Internet]

BASILE, G- "Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

La mayor producción científica e investigativa sobre leptospirosis aparece especialmente vinculada a publicaciones y producción de las Ciencias Agrarias, Agronomía y Veterinaria de las universidades en República Dominicana. No así desde Ciencias de la Salud, ya que incluso desde el campo de la epidemiología se encontraron escasos antecedentes.

En general, por varias razones que van desde los sistemas de información y sistemas de salud hasta la capacidad de vigilancia de la salud colectiva, variados trabajos y estudios dan cuenta del desconocimiento de la distribución real leptospirosis en América Latina y Caribe, y esta ecuación de subregistro aplica también a Dominicana. La enfermedad es endémica con características ambientales, climáticas, laborales y socioeconómicas que favorecen su transmisión hoy en el país tanto en contextos urbanos como rurales.

Los brotes de leptospirosis en República Dominicana están relacionados con:

- * inundaciones y lluvias en temporada ciclónica, en general por contacto con agua contaminada por orina de roedores;
- * riesgo ocupacional en la salud de los trabajadores al aire libre o con animales, por ejemplo los plantadores de arroz y caña de azúcar, agricultores, cría cerdos, trabajadores en alcantarillas-saneamiento urbano, veterinarios, trabajadores de lechería, y personal militar.
- * También puede ser un riesgo sanitario para las poblaciones y grupos sociales que hacen recreación en aguas acumuladas y contaminadas.

Aunque el comportamiento endemo epidémico y estacional entre los meses de junio y noviembre en República Dominicana, correspondiendo con el periodo lluvioso del año y donde las condiciones de temperatura, humedad y pH favorecen la transmisión de la enfermedad; también es importante resaltar que durante el 2017 hubo un salto de casos y de muertes fuera de este periodo, posiblemente relacionado a lluvias e inundaciones durante el mes de abril.

Por lo general, evoluciona en forma de casos esporádicos o brotes epidémicos asociados a diferentes riesgo socioambientales urbanos y rurales.

La presentación en áreas rurales y urbanas, particularmente en regiones del área Metropolitana del Gran Santo Domingo, constituye la zoonosis bacteriana más prevalente. Debido a que la presentación clínica va desde una enfermedad febril inespecífica a una enfermedad grave con compromiso multisistémico de elevada letalidad (1); aún existen serias dificultades en su detección temprana y diagnóstico-tratamiento eficaz.

Las enfermedades zoonóticas como la leptospirosis tienen una diversa gama de reservorios, tanto de naturaleza doméstica como agropecuaria. En zonas rurales, la transmisión se encuentra asociada con actividades agrícolas y ganaderas, contacto directo con agua de los ríos, saneamiento deficiente, y no usar calzado. En las zonas urbanas la infección se asocia con dimensiones socio-demográficas determinadas por la urbanización desigual² con la baja calidad de las viviendas en cuanto acceso agua potable y servicios públicos básicos, hacinamiento; sobrevivir en áreas inundables o cercanas a los ríos; y condiciones de vida precarias (pobreza); con presencia de roedores sinantrópicos y convivencia cercana con huéspedes domésticos y silvestres; débiles sistemas de saneamiento y gestión integral de basura (produciendo una colección de basura en las calles de los barrios periférico-marginalizados), que junto a las precipitaciones e inundaciones influyen en el incremento de la población animal, sean roedores, aves carroñeras o perros, otros. Sin embargo, en algunos brotes recientes en área metropolitana de Santo Domingo se describe la actividad de riesgo de transmisión de la leptospira: jugar en agua estancada o con barro en un contexto de inundaciones o lluvias intensas.

Tabla 1 - Número de Casos y Defunciones por Leptospirosis en República Dominicana - Año: 2014, 2015, 2016 y 2017

AÑO	Total de CASOS	Total DEFUNCIONES	En % (tasa letalidad)
2014	545	58	11%
2015	477	32	7%
2016	779	77	10%
2017(hasta SE35)	511	44	9%
Total	2.312	211	9%

Fuente: Elaboración propia en base Boletines Epidemiológicos DIGEPI-Ministerio de Salud Pública RD

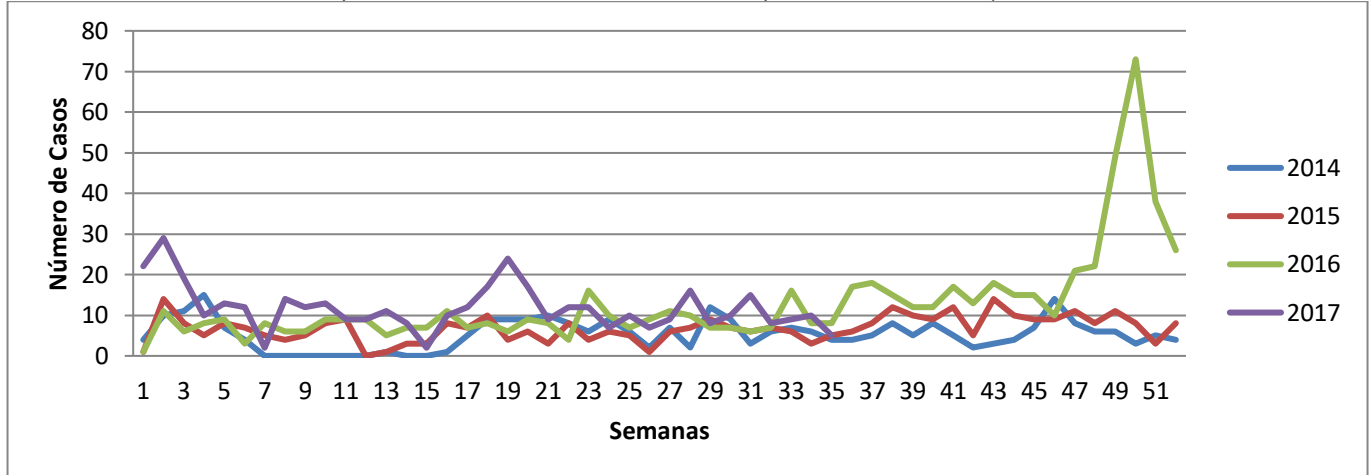
² Barbosa da Silva J, Berti Azevedo Barros M. Epidemiologia e Desigualdade: Notas sobre a teoria e a história. Revista Panamericana de Salud Pública. 2002;12(6):375-383.

BASILE, G- "Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

Como lo expresa la tabla 1, si se tomaran los casos notificados obligatoriamente en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de República Dominicana y las muertes acumuladas anualmente, efectivamente la tasa de letalidad de la leptospirosis resulta promediando un 9 por ciento(%) anual. Efectivamente esto visibiliza una tasa sumamente elevada y grave, que implica 211 muertes en los últimos 3 años (y aún sin terminar el 2017). Ahora bien, esto también plantea la necesidad de poder repensar el registro y vigilancia de estas enfermedades sabiendo que por los subregistros, mal diagnóstico, no acceso a atención sanitaria oportuna y casos asintomáticos seguramente los casos totales deben ser muy superiores (lo cual en los hechos implicaría una baja en la letalidad). Igualmente esto no deja de marcar la significancia.

Por otro lado, cuando analizamos las curvas según semanas epidemiológicas (SE1 a 52) de los años 2014, 2015, y 2016, se encuentran la mayor cantidad de casos de leptospirosis entre los meses de la etapa ciclónica(junio-noviembre) en Caribe. Aunque en el caso del 2017, ya venía en curva de crecimiento de enero a junio debido a lluvias del mes de abril.

Gráfico 1 - Casos acumulados por SEMANA EPIDEMIOLÓGICA en República Dominicana /Periodo 2014-2015-2016-2017



Fuente: Elaboración propia en base Boletines Epidemiológicos DIGEPI-Ministerio de Salud Pública RD

Las provincias que mantienen la mayor cantidad de muertes acumuladas en periodo 2015-2017 son:

Santo Domingo y Distrito Nacional = 30 muertes

Puerto Plata = 16 muertes

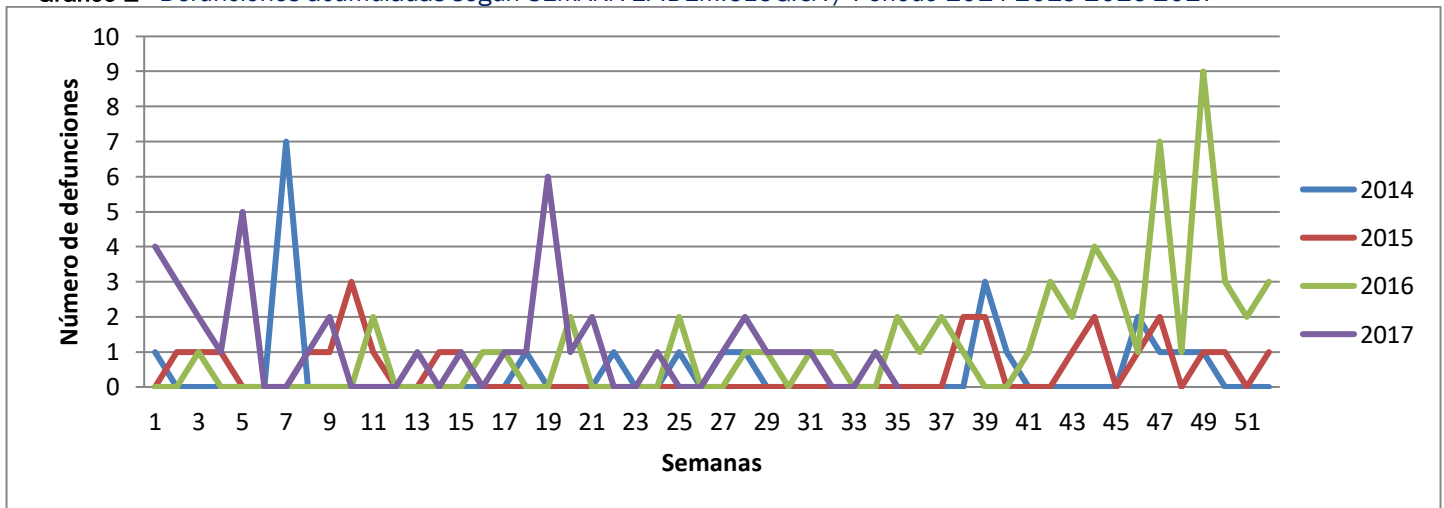
Santiago = 16

Duarte = 12 muertes

Españait = 10

San Cristóbal = 9

Gráfico 2 - Defunciones acumuladas según SEMANA EPIDEMIOLÓGICA / Periodo 2014-2015-2016-2017



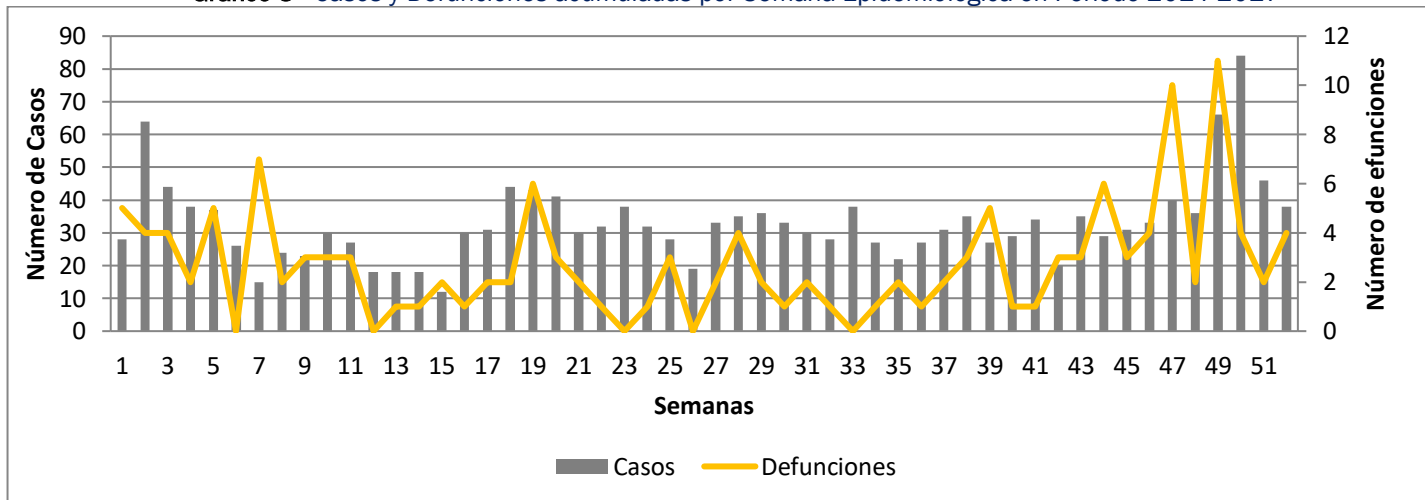
Fuente: Elaboración propia en base Boletines Epidemiológicos DIGEPI-Ministerio de Salud Pública RD

BASILE, G- "Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

En general ambos gráficos 1 y 2 marcan coincidencia que en periodos de incremento de casos de leptospirosis se dan los incrementos de muertes casi en los mismas etapas.

Teniendo en cuenta los eventos climáticos extremos, si se analizan especialmente los ciclos de lluvias intensas e inundaciones, encontramos una asociación entre las provincias afectadas por inundaciones, el periodo de tiempo (SE) y el incremento en la cantidad de casos acumulados y muertes. Por ejemplo, los casos de las inundaciones de octubre y noviembre del 2016 en Región Cibao, o las inundaciones de abril del 2017, existió una constante coincidente entre la elevación tanto de los casos primero y luego muertes por leptospirosis.

Gráfico 3 - Casos y Defunciones acumuladas por Semana Epidemiológica en Periodo 2014-2017



Fuente: Elaboración propia en base Boletines Epidemiológicos DIGEPI-Ministerio de Salud Pública RD

Algunas consideraciones epidemiológicas sobre la leptospirosis deben ser abordadas utilizando las categorías de:

A- El modo de vida y de Ciudades que tenemos en América Latina y Caribe, donde ciertas lógicas de acumulación y desecho del consumo humano toman dimensiones de una crisis de la basura (cuantitativa y cualitativamente) en tanto se caracteriza por el incremento significativo y una nocividad creciente en términos socioambientales y sanitarios.

B- La incidencia de leptospirosis se asocia cada vez más a un tipo de generación de residuos directamente relacionada con la densidad poblacional, sistemas de disposición final colapsados (de ahí vertederos al aire libre, etc) e índices de producción de residuos per cápita sumamente elevados con deficiencias pronunciadas en su gestión pública.

C - Entre 30 al 70 por ciento(%) de la basura generada en ciudades latinoamericanas es recolectada para disposición final, pero los residuos restantes en general son vertidos en basurales a cielo abierto, calles o cuerpos de agua. República Dominicana mantiene y reproduce estos patrones.

D - Las consecuencias en el manejo inadecuado y caótico de la disposición final de residuos genera interacciones críticas de contaminación del agua superficial y freática, suelo, aire, paisaje, obstrucción de desagües, y su asociación en la producción de carga de morbilidades(enfermedades) determinadas por la cuestión socioambiental³.

E- En general se mantiene el modelo de segregación urbana⁴ en ubicación de vertederos, rellenos, incineradores y espacios de acumulación de desechos en comunidades o barrios empobrecidos con baja calidad de vida saludable.

F- La sumatoria de patologías individuales o de factores causales aislados, resulta insuficiente para comprender la dinámica y estructura de los procesos de salud-enfermedad-atención en una territorialidad, o espacio social particular⁵(sea conglomerado, barrio, micro-área, micro-territorialidad).

³ Breilh, Jaime. Epidemiología: economía política y salud. Bases estructurales de la determinación social de la salud Editores: Universidad Andina Simón Bolívar / Corporación Editora Nacional. Año: 2010.

⁴ Bronfman, Mario. "Como se vive se muere. Familia, redes sociales, y muerte infantil". (Buenos Aires: Editorial Lugar). 2001.

BASILE, G- "*Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces*". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

Aspectos clínicos⁶:

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa causada por bacterias patógenas llamadas *leptospiras* que son transmitidas, directa o indirectamente, desde los animales a los seres humanos siendo, por tanto, una zoonosis⁷. La transmisión entre humanos ocurre muy raramente. Los seres humanos generalmente adquieren la leptospirosis por contacto directo con la orina de animales infectados o con un ambiente contaminado por orina. La leptospirosis puede presentarse con una amplia variedad de manifestaciones clínicas, desde una forma leve a una enfermedad grave y a veces letal. La dimensión biomédica tiende a las manifestaciones desde el síndrome de hemorragia pulmonar grave, como nueva forma de presentación clínica, y a la urbanización de la enfermedad. La sintomatología de diagnóstico se encuentra:

- Características clínicas más frecuentes⁸: Fiebre; dolor de cabeza, mialgia (en particular en el músculo de la pantorrilla), infección conjuntival, ictericia; malestar general entre otros síntomas/signos
- Período de incubación: 5-14 días, con un rango de 2-30 días
- Fácilmente confundido clínicamente con otras enfermedades comunes con síndromes febriles inespecíficos, como el dengue, otras arbovirosis y fiebres hemorrágicas.

Es decir, para las poblaciones, grupos sociales y familias en República Dominicana, la leptospirosis es una enfermedad potencialmente letal pero que puede tratarse con antibióticos; su espectro clínico va desde la enfermedad asintomática, pasando incluso por síntomas leves similares a una influenza (gripe), hasta asemejar hepatitis, salmonelosis, dengue, fiebres hemorrágicas virales, rickettsiosis y meningitis. Puede cursar en su forma grave como un síndrome icterohemorrágico con compromiso renal y multisistémico, en ocasiones fatal, o como un cuadro de hemorragia pulmonar⁹. Para los sistemas de vigilancia epidemiológica como de información en contextos de sistemas de salud fragmentados, desfinanciados y con baja capacidad resolutoria como el dominicano, convierten a la leptospirosis en una enfermedad con síntomas que pueden ser similares a otras infecciones fiebres virales o bacterianas y no poder alertar tempranamente.

Este resumen apartado clínico es para destacar *1-la complejidad en la detección temprana y diagnóstico eficaz, 2- en la falta de preparación y desarrollo de conocimientos epidemiológicos de los equipos de salud tanto de atención básica (Unidades de Atención Primaria) como de mediana complejidad (Hospitales de agudos) para mejorar sus alertas, 3- el tratamiento tardío y la letalidad asociada al mal diagnóstico y/o identificación de caso se vinculan más a las barreras de acceso a la atención sanitaria pública oportuna, que simplemente a "errores-fallas" de los profesionales de salud.*

A modo de aportes y aproximaciones:

Los nuevos escenarios epidemiológicos de la leptospirosis obligan a los sistemas locales de salud pública y a los equipos de salud como más general a los gobiernos locales y los sistemas de saneamiento, a reescribir las metodologías de generación de barreras de protección familiar-comunitaria como a desarrollar estrategias de sistemas de alerta temprana y respuesta rápida más efectivos ante síndromes febril compatibles con la enfermedad en contextos post-inundaciones o en zonas endémicas agropecuarias. Aunque este acuerdo básica que intersectorialmente existe, pareciera necesario contemplar y sumarle algunas consideraciones claves:

1- SISTEMAS DE INFORMACIÓN ABIERTOS: Hoy día asistimos a una transformación de las prácticas de Salud Pública con el uso de sistemas de información - que registran datos vitales, enfermedades y uso de servicio de salud - y la incorporación de técnicas de georreferenciación a la rutina de la vigilancia, apoyada a su vez en el desarrollo de bases cartográficas digitales en el sector salud y en los múltiples sectores que integran la Salud Pública. Es cada vez más fácil y posible crear mapas de eventos de salud para identificar riesgos, o mapas de distribución de servicios de atención, con vistas a diseñar estrategias para la reducción de daños a la salud, o la reorganización servicios públicos de atención en función de alertas-emergencias de salud pública.

Ahora bien, pareciera esto no alcanza. El **espacio** es una dimensión de significación fundamental en cualquier cultura. Trabajar sobre sistemas de información y epidemiología del espacio vivido, de las transformaciones locales de micro-áreas, sus riesgos socioambientales, sus cambios demográficos-poblacionales, pudiera permitir incrementar la inteligencia epidemiológica para la toma de decisiones en salud colectiva.

⁶ OMS - Leptospirosis humana: guía para el diagnóstico, vigilancia y control / Organización Mundial de la Salud; traducción del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. - Rio de Janeiro: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa –VP/OPS/OMS, 2008.

⁷ Bharti AR, Nally JE, Ricaldi JN, Matthias MA, Diaz MM, Lovett MA, *et al.* Leptospirosis: A zoonotic disease of global importance. Lancet Infect Dis. 2003;3:757-71. [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(03\)00830-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(03)00830-2)

⁸ Everard, J.D., Everard, C.O.R. Leptospirosis in the Caribbean. Reviews in Medical Microbiology, 4:114- 122, 1993.

⁹ World Health Organization, International Leptospirosis Society. Human leptospirosis: Guidance for diagnosis, surveillance and control 2003. Fecha de consulta: 9 de septiembre de 2012. Disponible en: <http://www.med.monash.edu.au/microbiology/staff/adler/leptoguidelines2003.pdf>.

BASILE, G- "*Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces*". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

2- TEORÍA-PRÁCTICAS SOBRE LOS DESECHOS Y LA SALUD COLECTIVA: Ciertas explicaciones reduccionistas y con principios de simplicidad sobre la crisis de producción de basura y las mini crisis epidemiológicas haciendo foco "*en las enfermedades*" construyen una serie de subcausales desconectados entre sí y desconectados del contexto sociohistórico.

En general con la Leptospirosis ocurre esto. Al invisibilizar las relaciones de determinación y producción de daño social expresadas en carga de enfermedad por desigualdades e inequidades estructurantes, sólo aparece un dispositivo de "*guías clínicas, signos-síntomas de alerta y respuestas verticales de abordaje*" que conocemos de la salud pública tradicional¹⁰ que no logran hacer efectivos y eficaces como si lo fueron en contextos históricos anteriores al actual urbanismo desigual y los "*cluster*" de exclusión social incrementada/atrasado por la recurrencia de desastres y emergencias asociadas a eventos climáticos extremos.

La perspectiva de la inmediatez en el abordaje de la crisis de los desechos y la incapacidad de los sistemas públicos (Ej: las políticas públicas en saneamiento y gestión de residuos) que no fueron desarrollados para la protección de la vida y el ecosistema, mantienen un creciente proceso de privatización y fragmentación de competencias especialmente sobre la basura inorgánica con alta toxicidad. La mercantilización de los desechos complejiza aún más este tema.

Esta visión convive con el surgimiento de una especie de "neohigienismo"¹¹, retomando el postulado que la higiene urbana y familiar-comunitaria radican en las respuestas esenciales a esta crisis y sus daños sanitarios (Ej: enfermedades-muertes por Leptospirosis, Desastres, etc). Postulando estilos de vida hiper higienizados, cambios en "comportamientos" en sociedades excluyentes, traslados de vertederos y actividades nocivas a periferias de las ciudades(en general hacia zonas empobrecidas), vendiendo una seguridad y tranquilidad un tanto falaz que se demuestra impotente y contradictoria a las dinámicas caóticas e injustas que se visualizan en la afectación de la vida y salud de poblaciones y grupos sociales.

En República Dominicana, con una dinámica regional, la tendencia a la urbanización-descampesinización mantiene la construcción de olas migratorias de la periferia a los centros urbanos tanto a nivel interno del país, como al exterior (de países subdesarrollados pendientes a países centrales). Estos procesos migratorios internos también retroalimentan la reproducción de un patrón de generación masiva de desechos, su nocividad e impactos sanitarios-epidemiológicos.

Esta tendencia de los incrementos en la cantidad de basura como en su nocividad, también demuestran que los proyectos y políticas fragmentadas de compostaje, reciclaje y reducción-gestión de residuos; en general se trata de acciones aisladas y reducidas que terminan más en emprendimientos de comercialización que en respuesta efectivas-eficaces a la crisis de los desechos en países como República Dominicana, y en general de ciudades de nuestra América Latina y Caribe.

3- RESPUESTA DE LOS SERVICIOS Y SISTEMAS LOCALES DE SALUD PÚBLICA:

Hay un conjunto de vectores globales(procesos) en las transformaciones del espacio social (territorial-urbano) que hemos descrito durante el desarrollo del presente artículo. Que en general son, o bien obviados y desconocidos por el campo de la salud pública tradicional, o bien, interpretados de forma rudimentaria y simplista. La Salud y Epidemiología de las Ciudades sigue siendo marco de referencia poco frecuentado o hasta despreciado por las metodologías verticales, higienistas e ineficaces.

En este sentido, los Servicios y Establecimientos de Salud continúan:

* *Pensando y actuando por "enfermedades" y programas verticales, es decir, reproduciendo lógicas reduccionistas sobre el abordaje de salud colectiva en el espacio vivido y cartografía social.*

* *Generación de informaciones en salud y morbilidad-mortalidad descontextualizadas de los procesos estructurantes, delineando reproducción de prácticas, acciones y lógicas sanitarias del mismo tipo desde hace décadas y obteniendo resultados bastante similares en términos de impactos.*

* *Neo-higienismo urbano conceptual-discursivo-metodológico.*

En este sentido, pareciera fundamental que las estrategias (no acciones desarticuladas) públicas y sociales busquen basarse en el "espacio vivido"¹² y la reconstrucción de una territorialidad y territorios saludables donde las enfermedades son procesos de subsunción a ser atendidos-respondidos pero poniendo toda la centralidad en innovación conceptual-metodológica para comprender, analizar, gestionar y responder a estos procesos de salud-enfermedad.

¹⁰ Filho, Naomar Almeida, and Silva Paim, Jairnilson. "La crisis de la salud pública y el movimiento de la salud colectiva en latinoamerica." *Cuadernos médico sociales* 75 (1999).

¹¹ Solíz Torres, María Fernanda. "*Salud Colectiva y Ecología Política: la basura en Ecuador*". UASB, 2016.

¹² Bozzano, Horacio. *Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles: aportes para una teoría territorial del ambiente*. Espacio Editorial, 2000.

BASILE, G- "Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

De la observación participante en barrios, Unidades de Atención Primaria de Salud (UNAP), direcciones y áreas del Ministerio de Salud Pública como prácticas en territorio, en entrevistas a informantes claves de los servicios locales de salud en 3 provincias y con tomadores de decisión, encontramos prácticas bastante similares a las lógicas subyacentes en otro tipo de epidemias y/o brotes epidémicos en el país.

Matriz conceptual-metodológica descriptiva del "MODELO "utilizado en República Dominicana con Leptospirosis:

Campo	Marco conceptual	Metodología	Acciones-Prácticas
<i>Modelo de Atención</i>	Biomedicina asistencial	Atención clínica-curativa y respuesta farmacológica. Aparece cuestión clínica deformada (deshumanización)	Asistencial intra muros en Establecimientos de Salud. Alerta síntomas-signos Leptospirosis
<i>Gestión de Residuos</i>	Neo-Higienismo.	Limpiezas urbanas parciales post-inundaciones. "Control" de basura en contextos de crisis de los desechos.	Limpieza de Patios. Prácticas de higiene familiar-comunitaria-personal.
<i>Promoción de Salud /Protección</i>	Estilos de Vida - Comunicación de Riesgo vertical	Abordaje y responsabilización individual. Centralidad en cambios de comportamientos, conductas y hábitos individuales.	Charlas-Talleres aleatorios, campañas de sensibilización masivas indeterminadas, materiales gráficos informativos clásicos, otros.
<i>Participación ciudadana</i>	Modelo de "movilización" masiva y transferencia de conocimientos biomédicos (dimensión clínica de la enfermedad, medidas de protección individual, etc)	Convocatoria a movilización ciudadana desde Estado (y/o actores sociales). En general modelo "vertical". Puede existir formación transferencial.	Jornadas masivas de movilización barrial y local aleatorias. Capacitación de "Promotores". Visitas a las casas.
<i>Epidemiología de la Leptospirosis</i>	Descriptiva. Instrumental. Enfocada a los eventos de morbilidad y mortalidad (enfermedad-muertes).	Registro y notificación de LEPTOSPIROSIS sobre criterios de confirmación clínica y/o "sospechosos" según Definición de caso.	Boletines epidemiológicos y Sala de Situación nivel nacional. A nivel local información fragmentada y desarticulada según actores gubernamentales y no gubernamentales. Sin mapeos ni análisis de perfil epidemiológicos, sistemas de alertas locales, otros.
<i>Redes (Integradas e Integrales) de Salud</i>	No se encuentran conceptualización referida a Redes y abordaje de Leptospirosis.	Sólo articulación y coordinación de acciones intersectoriales.	Actividades exclusivamente de rutas referencia-contrareferencia tradicionales de servicios de salud

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas informantes claves y revisión sistemática documental

BASILE, G- "*Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces*". GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria, CLACSO. 2017.

4- REDES DE SALUD: nuevamente es imprescindible considerar que asumir efectivamente el desafío enunciado por multiplicidad de actores gubernamentales y no gubernamentales en sistemas de prevención, vigilancia y respuesta integrales que desarrollen abordajes envolventes a endemias con alta letalidad como la leptospirosis, sin duda implica repensar micro-reformas institucionales de los establecimientos, servicios y equipos de salud pública en clave geolocalización-territorialización y dinámicas de Redes¹³, que tengan como protagonistas a los "sujetos" de la salud y la vida saludable (poblaciones/comunidades y trabajadores/equipos de salud).

Aunque en República Dominicana existe una frondosa literatura e innumerables documentos, consultorías y planes que proliferan casi por generación espontánea sobre la necesidad del desarrollo del concepto de "Redes" de Salud" o Redes públicas de servicios de salud (incluso como mandato de ciertas lógicas de reformas regresivas de cobertura y acceso a la salud y seguridad social como en el caso dominicano), el nudo crítico pareciera estar en el saber-hacer y los procesos de trabajo-organización-gestión¹⁴-gobierno(TOGG). Cómo, para qué y por qué diseñar, gestionar y darle cuerpo a un proceso institucional de micro-reformas que construyan "Redes" desde una esfera pública ampliada son preguntas que necesitan de respuestas concretas y materiales con impacto sobre la vida y salud de las poblaciones.

También se constata la inexistencia de instancias formativas-educativas destinadas a los equipos de salud pública especialmente quienes se dedican a la atención básica de salud; con el fin de que desarrollen nuevas capacidades para enfrentar y resolver problemas de salud-enfermedad desde una perspectiva de "espacio vivido"¹⁵ y clínica ampliada, y en particular resalta constantemente la inexistencia de una perspectiva de abordaje de salud colectiva. Como resultado del trabajo de campo, se constata que los sujetos trabajadores¹⁶ y equipos de salud de los servicios de salud pública (hospitalarios, de UNAP, y direcciones provinciales o gerencias) requieren educación permanente, capacitación y (re)diseño de su práctica clínica y de sus estrategias de cuidado en salud (para Leptospirosis, pero en general para la epidemiología del espacio vivido y territorio sanitario de intervención), en general sobre los perfiles epidemiológicos de sus ciudades, provincias, barrios y poblaciones.

La perspectiva de desarrollo de redes integradas e integrales de salud (RIIS) en República Dominicana (comenzado con hojas de ruta de microáreas para luego pasar a macroregiones) es un camino recurrente a ser considerado para atacar de forma integral los nudos críticos detectados en las respuestas ineficaces a los procesos de salud-enfermedad con capacidad de daño a la vida, en particular, en este caso de la incidencia diferencial de la leptospirosis en acumulado de muertes injustas y evitables.

¹³ Rovere, Mario. "En *Redes: Hacia la construcción de redes en salud: los Grupos Humanos, las Instituciones, la comunidad; Redes: Hacia la construcción de redes en salud: los Grupos Humanos, las Instituciones, la comunidad*". Argentina. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario, 1998.

¹⁴ de Sousa Campos, Gastão Wagner. *Gestión en salud: en defensa de la vida*. Lugar Editorial, 2006.

¹⁵ Rojas, Juan Carlos Gómez. "El espacio vivido, una geografía para la vida." *La experiencia de la ciudad y el trabajo como espacios de vida* (2006): 15

¹⁶ Merhy, Emerson Elias, Laura Camargo Macruz Feuerwerker, y Ricardo B. Ceccim. *Educación permanente en salud: una estrategia para intervenir en la micropolítica del trabajo en salud*. Universidad Nacional de Lanús, 2006

BASILE, G. "Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces" . Programa de Salud Internacional CLACSO - FLACSO República Dominicana. Año 2017.

Bibliografía consultada:

Rohmer, S., and R. Ventura-González. *Relación de la Leptospirosis Humana y Canina en la zona urbana de Santo Domingo—Barrios Domingo Sabio y Gualey*. Diss. Tesis Doctoral, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Escuela de Veterinaria, UASD, 1982.

Winter-Castillo, E. *Diagnóstico de Leptospirosis en las ratas y ratones en la zona urbana de la ciudad de Santo Domingo*. Diss. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias, Dept de Biología, UASQ, 1979.

Gonzalez Clark, J. R. *Tesis: situacion de la leptospirosis bovina en el municipio de villa isabela, Puerto Plata*. No. T003. 058. Universidad Autonoma de Santo Domingo (UASD). Facultad de Ciencias Agronomicas y Veterinarias., 2008.

Reyes Jiménez, V. A. *Tesis: prevalencia de leptospirosis en ganado bavino lechero en la provincia valverde*. No. T003. 044. Universidad Autonoma de Santo Domingo (UASD). Facultad de Ciencias Agronomicas y Veterinarias., 2008.

PULIDO-VILLAMARÍN, Adriana, et al. Situación epidemiológica de la leptospirosis humana en Centroamérica, Suramérica y el Caribe. *Universitas Scientiarum*, 2014, vol. 19, no 3, p. 247-264.

Winter, E. E. "Primer trabajo realizado sobre Leptospirosis en ratas [*Rattus rattus*] y ratones en la República Dominicana..[Firts work on leptospirosis in rats [*Rattus rattus*] and mice in Dominican Republic]." *Seminario Internacional de Entrenamiento en el Control y la Investigación de Vertebrados-Plagas., Santo Domingo (R. Dominicana), 21-30 Nov 1979..* (1979).

CACCHIONE, RA. "INFORME FINAL DE LA ASESORIA SOBRE LOS PROBLEMAS DE LEPTOSPIROSIS EN LA REPUBLICA DOMINICANA. SANTO DOMINGO, REPUBLICA DOMINICANA, DEL 29 DE SEPTIEMBRE AL 6 DE DICIEMBRE DE 1973." (1973).

Ministerio de Salud Pública República Dominicana. "GUIA Y PROTOCOLO DE DIAGNOSTICO MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA LEPTOSPIROSIS." 2010.

Navarro Aguirre, Lelys, et al. "Estratificación de leptospiras por municipios en Villa Clara." *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 23.2 (2004): 106-111.

Verdasquera Corcho, Denis, et al. "Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de conocimientos, sobre leptospirosis humana, en médicos de la atención primaria de salud." *Revista Cubana de Medicina General Integral* 26.3 (2010): 0-0.

Miolan Pilarte, A. "Seroaglutinación para la leptospirosis en bovinos en la República Dominicana." *Bol Lab Vet Rep Dom* 1 (1973): 25.

Donaires, Luis F., et al. "Determinantes ambientales y sociales para la reemergencia de la leptospirosis en la región amazónica del Perú, 2012." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 29.2 (2012): 280-284.

BASILE, G. "Epidemiología de la Leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces" . Programa de Salud Internacional CLACSO - FLACSO República Dominicana. Año 2017.

Montero-Tinnirello, J., M. Ochoa-Diez, and R. Cabadas-Avión. "Hemorragia pulmonar por leptospirosis." *Medicina intensiva* 36.1 (2012): 58-59.

Yusti, Dionisia, Margarita Arboleda, and Piedad Agudelo-Flórez. "Factores de riesgo sociales y ambientales relacionados con casos de leptospirosis de manejo ambulatorio y hospitalario, Turbo, Colombia." *Biomédica* 33.1 (2013).

Masaya, García, et al. "Seroprevalencia de leptospirosis humana en un asentamiento del área urbana de la ciudad de Guatemala." *Revista Cubana de Medicina Tropical* 65.2 (2013): 166-176.

Cudós, Carolina, et al. "Leptospirosis asociada a nuevos escenarios epidemiológicos. Descripción de dos brotes en Santa Fe, Argentina." *Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes* 9.2 (2014): 32.

Terraza, Horacio. *Manejo de residuos sólidos: Lineamientos para un servicio integral, sustentable e inclusivo*. No. IDB-TN-101. Inter-American Development Bank, 2009.

Bharti AR, Nally JE, Ricaldi JN, Matthias MA, Diaz MM, Lovett MA, et al. Leptospirosis: A zoonotic disease of global importance. *Lancet Infect Dis*. 2003;3:757-71. [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(03\)00830-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(03)00830-2)

Ko AI, Goarant C, Picardeau M. *Leptospira*: The dawn of the molecular genetics era for an emerging zoonotic pathogen. *Nat Rev Microbiol*. 2009;7:736-47. <http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2208>

World Health Organization, International Leptospirosis Society. Human leptospirosis: Guidance for diagnosis, surveillance and control 2003. Fecha de consulta: 9 de septiembre de 2012. Disponible en: <http://www.med.monash.edu.au/microbiology/staff/adler/leptoguidelines2003.pdf>.

Bunnell JE, Hice CL, Watts DM, Montrueil V, Tesh RB, Vinetz JM. Detection of pathogenic *Leptospira* spp infections among mammals captured in the Peruvian Amazon basin region. *Am J Trop Med Hyg*. 2000;63:255-8.

Reis R, Ribeiro G, Felzemburgh R, Santana F, Mohr S, Meléndez A, et al. Impact of environment and social gradient on *Leptospira* infection in urban slums. *PLoS Negl Trop Dis*. 2008;2:e228. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0000228>

Romero M, Sánchez J, Hayek L. Prevalencia de anticuerpos contra *Leptospira* en población urbana humana y canina del departamento de Tolima. *Rev Salud Pública*. 2010;12(2):268-75.