

Historia natural de tres enfermedades emergentes y re-emergentes en la Argentina: ZIKA, CHIKUNGUNYA Y DENGUE. (junio 2016)

A mediados de 2016 preocupan en la Argentina la reemergencia y la aparición enfermedades provocados por tres diferentes virus transmitidos por una especie mosquito y responsables de brotes epidémicos. El dengue, como enfermedad re-emergente y dos nuevas virosis: Chikungunya (chikunguña) y Zika, los cuales están ocasionando el primer brote de transmisión vectorial como enfermedades emergentes no conocidas previamente en el país. Debido a la magnitud epidemiológica y a la potencial gravedad de estas entidades infecciosas y transmisibles, la Academia Nacional de Medicina realiza una revisión de las mismas, su enfoque clínico epidemiológico y las medidas de control y vigilancia epidemiológica acordes con las citadas emergencias en la Argentina.

1- Marco de referencia.

La ostensible reemergencia y emergencia de las infecciones por virus dengue, chikungunya y Zika representan una creciente preocupación y un desafío sanitario por parte de los países involucrados. Para el caso particular del dengue basta recordar la ostensible extensión mundial del área de ataque por este virus con su expansión hacia las Américas y, desde 1998, alcanzando ya a nuestro país.

Los virus Dengue (genero flavivirus, familia Flaviviridae), Zika (genero flavivirus, familia Flaviviridae) y el Chikungunya (genero

alfavirus, familia Togaviridae) están asociados a recientes epidemias en la Argentina que actualmente cursan diferentes estadios. Los virus con genoma RNA son los que con mayor frecuencia ocasionan las infecciones emergentes y re-emergentes virales. Los mencionados representan arbovirus transmitidos por artrópodos cuyo artrópodo vector es el mosquito *Aedes aegypti*, aunque potencialmente puede intervenir en el ciclo de infección *Aedes albopictus*.

Las infecciones que se transmiten por insectos vectores biológicos suelen estar circunscriptas a las áreas geográficas donde estos insectos logran reproducirse fácilmente debido a su tendencia antropofílica. En consecuencia los brotes epidémicos surgen siempre que las condiciones ambientales favorezcan tal proliferación.

Los desplazamientos humanos por trabajo, estudio, turismo, migraciones por guerras u otras causas, son también una forma eficiente de diseminación rápida de enfermedades virales emergentes.

El diagnóstico específico se realiza con pruebas de laboratorio que confirman o no el diagnóstico clínico presuntivo. A través de la prueba de ELISA se determinan anticuerpos serológicos específicos IgM que se detectan desde la finalización de la fase aguda e indican infección reciente. La detección de un incremento en la IgG específica por ELISA en dos muestras de suero, una desde el fin del período agudo y la otra tres semanas más tarde durante la convalecencia confirman el diagnóstico de infección. Con la prueba de RT-PCR se puede detectar el virus en sangre dentro de los cinco días del comienzo de los síntomas.

2- Dengue

Proveniente de Asia y África el virus dengue surgió en el área tropical de América en 1977. Según estimaciones recientes, en el mundo se producen 390 millones de infecciones por año de las cuales se manifiestan clínicamente 96 millones.

Elocuente resulta comprobar que la faja calendario de notificaciones de dengue para las Américas en el lapso de veinte años, transcurridos entre 1990 y 2009, acumuló 10 millones de casos, mientras que en apenas cinco años, desde el 2010 al 2015, notificó 9 millones de casos, mostrando una evidente conducta endemo - epidémica difícil de controlar.

La enfermedad está causada por cuatro serotipos virales diferentes denominados 1-2-3-4. El dengue 1 es el que predomina en la Argentina y hay casos aislados de dengue 4. En 2015 se estimaron 2.35 millones de casos en las Américas de los cuales 10.200 fueron dengue grave que provocaron 1.181 defunciones.

En 1997 el dengue reemergió en provincias del norte argentino en la frontera con Brasil, y luego cíclicamente aparecieron brotes con pocos casos en los meses de mayor temperatura y siempre en estrecha relación con brotes en países limítrofes. En la Argentina los primeros casos de la epidemia actual comenzaron a fines de 2015. Llegó a su mayor nivel en marzo de 2016 y para junio de dicho año descendió a pocos casos. De enero a junio de 2016 se notificaron 73905 casos con diagnóstico presuntivo de dengue y entre estos 39252 casos confirmados "autóctonos" del país y 2.567 casos confirmados como "importados".

La mayor parte de los brotes con transmisión sostenida de dengue se notificaron en las provincias de Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Tucumán, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires y Ciudad de Buenos Aires.

Entre finales de 2015 y principios de 2016 se aprobó en varios países el uso de la primera vacuna contra el dengue, para personas de 9 a 45 años residentes en zonas endémicas. Los resultados publicados hasta la fecha fueron prometedores y los test de fase 3 de la vacuna ya empezaron a utilizarse en Brasil el 22 de febrero. El objetivo de esos test involucra a 17 mil adultos, adolescentes y niños que terminarán su tratamiento en 2018.

La observación minuciosa, las luchas sanitarias y los adelantos tecnológicos permitieron, hasta el momento, desentrañar y comprender las variables eco-epidemiológicas que identifican al legendario padecimiento africano "*ki dengha pepo*" que en el idioma swahili significaba un repentino ataque por un espíritu malvado que se expresaba con "sacudidas y calambres". El modelo que mantiene la historia natural del dengue "in natura" se sostiene en tres variables epidemiológicas:

a) Presencia de ecosistemas favorables, consecuencia del paulatino cambio climático (fenómeno de El Niño responsable del aumento de la temperatura de la corteza terrestre, humedad ambiental, precipitaciones, inundaciones con presencia de grandes espejos de agua (ej. construcción de represas), desmoronamientos, erosiones hidráulicas y eólicas). Agréguese el sobrepeso de la globalización y el incremento de los cinturones de pobreza aledaños a los núcleos urbanos.

b) Comportamiento del vector transmisor. Su amplia distribución espacial, en nuestro país extendida desde el norte hasta el límite sur de la provincia de La Pampa; su ciclo de vida favorecido por la presencia de colecciones de agua domiciliarias; la amplitud de la temperatura óptima para el desarrollo de su ciclo de vida que puede extenderse entre los 15 y 45°C; su llamativa antropofilia y luminofilia que lo acercan a la vivienda humana y a los ambientes urbanos, facilitando el desove de la hembra del mosquito *Aedes aegypti*; la marcada preferencia por su actividad diurna en horas del amanecer y del crepúsculo.

c) Factor antropogénico, que abarca esenciales aspectos de la población humana susceptible: vivienda inadecuada, falta de provisión de agua potable, incorrecta disposición de la basura domiciliaria, falta de educación sanitaria, desidia, pobreza, marginación, dificultad en la comunicación, falta de insumos, personal sanitario insuficiente, incorrecta vigilancia epidemiológica, políticas sanitarias negligentes.

2 - Chikungunya

La fiebre Chikungunya es una enfermedad provocada por el virus chikungunya aislado en Tanzania, África, en 1952 y que localmente provocaba algunos casos de enfermedad leve. Recién en el año 2000 se originaron los primeros brotes epidémicos de importancia en África y Asia. Desde 2005 en India, Indonesia y Tailandia se notificaron cerca de 2 millones de casos. En 2007 ocurrieron unos pocos casos en Italia, Francia y Croacia y en 2013 la fiebre

Chikungunya emergió en el Caribe y se extendió a los países de América. En 2014 se notificaron en Brasil los primeros casos.

En febrero de 2016 se confirmó por primera vez la circulación autóctona del Chikungunya. En la Argentina hasta junio de 2016 se estudiaron 3.113 casos con diagnóstico presuntivo, de los cuales se confirmaron 74 casos "importados". En total, se notificaron 138 casos "autóctonos" de fiebre Chikungunya en 129 pacientes de Salta 9 de Jujuy.

El virus produce una enfermedad febril aguda con síntomas semejantes al Dengue y al Zika. Los pacientes se recuperan, pero en la convalecencia, los dolores articulares suelen ser debilitantes y persistir por varios meses. Es por esto, que la enfermedad se llama Chikungunya, que en el idioma local de Tanzania significa "doblarse" en alusión al aspecto encorvado de los pacientes por los dolores articulares.

El diagnóstico clínico presuntivo se confirma como las otras enfermedades con pruebas de laboratorio moleculares y serológicas: RT-PCR para detectar el ácido nucleico viral e IgM por ELISA para detección de anticuerpos tempranos específicos.

4 - Zika

El virus Zika se aisló en 1947 de un mono rhesus en un bosque tropical denominado Zika cercano a Kampala, la capital de Uganda. Se transmite por el mosquito *Aedes* y al comienzo ocasionaba pocos casos de una enfermedad leve. Actualmente, no se dispone de mucha información sobre esta enfermedad ni sobre el virus que está originando epidemias explosivas en distintas partes del mundo con asociación a graves trastornos neurológicos. Es por ello que en

2016 la Organización Mundial de la Salud la declaró como una emergencia de salud pública internacional.

El primer gran brote epidémico emergió entre 2013 y 2014 en la Polinesia Francesa donde se describió un cuadro neurológico grave en adultos: el síndrome de Guillain Barré asociado a pacientes con Zika.

En 2015 la enfermedad llegó a las Américas causando epidemias severas en varios países, principalmente en Colombia donde se notificaron, cuadros neurológicos graves, y en Brasil. En Colombia se notificaron cuadros neurológicos graves. En el nordeste de Brasil se detectó un número llamativo de malformaciones del cráneo y del cerebro con “microcefalia” en recién nacidos que estaría asociada a la enfermedad Zika de la madre durante el embarazo.

Se estima que a mayo de 2016 en Brasil habría más de un millón de personas infectadas.

La historia natural de esta infección demuestra que cuatro de cada cinco personas que se infectan no presentan síntomas, y estos son mucho más leves que otras enfermedades transmitidas por mosquitos, como el dengue, la fiebre chikungunya y la fiebre amarilla. Para la mayoría de la población esta manera atenuada de afectar al huésped “no le provoca ningún miedo. Pero para una mujer embarazada que se infecta, sobre todo en el primer trimestre, la perspectiva evolutiva de su gestación resulta impredecible, dramática y hasta sombría. Abortos involuntarios, muerte fetal, microcefalia, y otros defectos de nacimiento pueden ser el resultado de la infección por el virus Zika durante el embarazo. Pero, además, el virus Zika asocia dos vías muy diferentes de propagación, que

tornan más dificultoso su control. Es un virus transmitido por mosquitos pero también puede transmitirse por vía sexual, hecho que hasta hace poco tiempo no se conocía bien. Por esa razón, la prevención requiere no sólo el control de los vectores biológicos, sino también la promoción de prácticas de sexo seguro, el acceso de las mujeres a la contracepción, y saber cuánto tiempo se debe esperar después de contraer la infección antes de intentar concebir.

Según un informe de la Organización Mundial de la Salud, esta enfermedad ya se habría propagado a 39 países/territorios de las Américas. En febrero de 2016 se informó en Córdoba el primer caso de transmisión local por vía sexual de Zika. En marzo de 2016 se notificaron 2 casos autóctonos en residentes de la ciudad de Tucumán y 18 casos importados de viajeros. Hasta mayo de 2016 se confirmaron 25 casos "autóctonos" en Tucumán, indicando que se encuentra en curso el primer brote de transmisión vectorial de la enfermedad Zika localizado actualmente en la provincia de Tucumán.

El diagnóstico específico se realiza en el laboratorio a través de la detección del virus en sangre en los primeros días de la fase aguda por RT-PCR. Además, se pueden utilizar pruebas serológicas de ELISA, aún no muy específicas, para detectar anticuerpos tempranos IgM.

5 - Patrón sindromático vinculado con las tres entidades virósicas.

a) *Patrón inespecífico*: Persona de cualquier edad y sexo que presente fiebre mayor a 38.5°C, sin compromiso de las vías

aéreas superiores, de etiología indefinida (SFI) y con menos de 7 días de evolución. Con antecedentes de haber transitado o permanecido en áreas de transmisión activa de dengue u otra enfermedad arbor-virósica; o bien con certeza de la presencia del vector. Además, la presencia de dos o más de los siguientes signos y síntomas: cefalea, dolor retro-ocular, mialgias y artralgias, intensa astenia, náuseas o vómitos, erupción cutánea, hiperemia conjuntival, leucopenia, plaquetopenia.

b) *Patrón específico:*

b.1.) *Dengue clásico y hemorrágico:* raquialgia intensa, púrpura, sangrado de encías, epistaxis, síndrome de alarma (dolor abdominal intenso, vómitos reiterados, hepatomegalia dolorosa, trastornos de la conciencia, aumento progresivo del hematocrito).

b.2.) *Fiebre Chikungunya:* artralgias en agujas, erupción cutánea maculopapular, iridociclitis, uveítis, retinitis, síndrome de Guillain-Barré, parálisis flácida, meningoencefalitis, poliartritis autoinmune. Neuropatía.

b.3.) *Fiebre Zika:* artralgias selectivas de manos y pies, conjuntivitis, transmisión seminal, Síndrome de Guillain-Barré, meningoencefalitis, mielitis, microcefalia, calcificaciones cerebrales, lesiones oculares (atrofia macular neuroretiniana).

6 - Magnitud de las debilidades presentes frente al riesgo de infección por virus dengue, chikungunya y Zika.

Una adecuada evaluación epidemiológica de la carga de riesgo existente y el impacto sanitario resultante frente a crecientes

infecciones por virus dengue, chikungunya y Zika en la naturaleza, permite rescatar importantes debilidades existentes que, a no dudar, dificultan una propuesta coherente y sostenida de lucha, control y vigilancia de las citadas artrópodo-virosis. Menester es entonces identificarlas para formular una propuesta acertada. Tales debilidades quedan enumeradas así:

- 6.1. Presencia de un ecosistema estable y favorable para el desarrollo, sostenido, del ciclo biológico del protagonista principal de la historia natural de estas noxas endemo epidémicas: el mosquito *Aedes aegypti* y, eventualmente, *Aedes albopictus*
- 6.2. Conglomerados humanos en densidad y distribución excesiva y desordenada cuyo ejemplo más conspicuo queda representado en el cinturón del conurbano bonaerense.
- 6.3. Amplios sectores de la población con insuficiente cobertura de redes de agua potable, situación que obliga al depósito y estancamiento de este vital elemento en recipientes descubiertos o mal acondicionados.
- 6.4. Definitiva habitabilidad, adaptación y antroponofilia por parte del mosquito vector en ecosistemas urbanizados. Importantes investigaciones han permitido comprender mejor la llamativa antropofilia del mosquito *Aedes aegypti* y su persistencia en la naturaleza. Pudo comprobarse que determinadas concentraciones de anhídrido carbónico de origen animal o humano representan un factor de orientación y estímulo de la actividad del mosquito. En las viviendas con elevado número de moradores la actividad del mosquito aumentaría así el riesgo de picaduras.

Se ha comprobado que la consistencia e impermeabilidad de la cáscara del huevo, éste se torna resistente a las sequías. Su

viabilidad se mantiene así en forma prolongada aumentando las posibilidades de supervivencia en los lapsos inter-epidémicos. Si bien existen ensayos de campo que aseguran la disminución significativa de la población de mosquitos a través de la esterilización genética de ejemplares machos de *A. aegypti*, o a través de la infección con la bacteria *Wolbachia* de machos de *Aedes albopictus*, no existe acuerdo unánime de aplicar estos métodos en forma masiva debido a los imprevisibles efectos que la aplicación de estas técnicas de ingeniería genética puedan ocasionar en el futuro a los diferentes ecosistemas terrestres. Un hecho por demás preocupante ha sido la facilidad con que las especies transmisoras de mosquitos del género *Aedes* (*aegypti*, *albopictus* y potencialmente la sub especie *queenslandensis*) se adaptan a climas templados y más frescos y, sobre todo, al hábitat humano.

- 6.5. Higiene ambiental y disposición inadecuada de la basura en amplios sectores de la población urbana, conurbana y rural; expresión de una educación sanitaria deficiente o de la carencia de un ente regulativo competente.
- 6.6. Insuficiente cobertura y evaluación de la eficacia de una vacuna preventiva para todos los grupos de edades.
- 6.7. Difícil evaluación de los índices predictivos vinculados con las complicaciones y discapacidades surgidas como consecuencia de las infecciones por los virus considerados.
- 6.8. Difícil manejo del folclore derivado de las creencias populares en torno de la enfermedad, actitud todavía presente en comunidades legendarias, marginadas, empobrecidas y carentes de educación sanitaria y cobertura social.

- 6.9. Insuficiente, interrumpida o carente política sanitaria orientada a la adecuada cobertura en salud y a una sostenida vigilancia epidemiológica en áreas de comprobada actividad vectorial y riesgo sanitario.

7 - Acciones de control y Vigilancia epidemiológica.

Limitaciones y aplicaciones.

7.1. *En relación con el medio ambiente*

Importantes desajustes ecológicos tales como el aumento de la temperatura de la corteza terrestre, desastres naturales, vigencia de la corriente del Niño, intensas precipitaciones, inundaciones y desmoronamientos de suelos con persistentes colecciones de agua estancada, representan avatares ecológicos que desplazan virtualmente las latitudes de los subtrópicos hacia los polos terrestres. Al ser difíciles de controlar conspiran seriamente con el equilibrio de los ecosistemas regionales y con la vigilancia y reconstrucción de sus paisajes naturales. Una evidente debilidad al momento de proponer una lucha y control de infecciones por vectores como los considerados.

7.1.1. *Acciones de control del medio ambiente recomendadas.*

- a) Evitar el acúmulo de agua en los recipientes en el exterior (botellas, macetas, recipientes diversos).
- b) Obstruir tanques y depósitos de uso doméstico.
- c) Disposición adecuada de la basura en bolsas de plástico y mantenerla en recipientes cerrados.
- d) Destapar desagües domiciliarios (patios, jardines, etc.) o callejeros que puedan almacenar agua estancada.

- e) Facilitar impresos con recomendaciones a los habitantes de viviendas en riesgo, con instrucciones para evitar mantener recipientes con agua estancada.
- f) Monitoreo regular de la dispersión geográfica del virus, gravedad de presentación, complicaciones y letalidad.

7.2. En relación con el virus y el mosquito vector

El ingreso de una cepa asiática altamente virulenta de DEN- 2 en la República del El Salvador en los años 1999-2000, vinculado con la variabilidad genética comprobada en poblaciones mejicanas para resistir o adquirir la modalidad hemorrágica de enfermedad, torna impredecible la incidencia, pronóstico y letalidad de la infección en ciertas poblaciones susceptibles donde existe circulación viral con virus DEN-1, DEN - 3, y DEN- 4.

Debido a la complaciente variabilidad termo-climática (mínima 14°C – 35°C) del virus dengue en su capacidad patogénica, debido al aumento de la temperatura global de la corteza terrestre, éste acorta su periodo de incubación dentro del huésped y el mosquito transmisor acorta su transformación en adulto aumentando el número de crías.

Dos hechos acrecientan la preocupación para el control de esta arbovirosis: La producción de un entrelazado inmunológico entre una cepa asiática extremadamente patógena de virus Dengue-2 con cepas de Dengue 1-3 y 4 en ecosistemas con poblaciones humanas sensibilizadas a estos últimos serotipos. Este entrelazado eco-epidemiológico dio lugar a la modalidad hemorrágica y shocante de enfermedad con elevada incidencia y letalidad

en la población pediátrica; y la transmisión transovárica del virus que mantendría la supervivencia del virus en los períodos interepidémicos.

Existen países como Méjico que denuncian resistencia del mosquito vector a los piretroides optando a partir del 2015 al uso de carbamatos y organofosforados.

7.2.1. Acciones de control recomendadas contra el mosquito vector

- a) Cubrir la piel expuesta con camisas de manga larga, pantalones y sombrero.
- b) Usar repelentes en concentraciones recomendadas por las autoridades de salud y aplicar según indicaciones precisas.
- c) Dormir en lugares protegidos preferentemente con mosquiteros.
- d) Utilizar mallas o mosquiteros en ventanas y puertas con orificios limitantes para el ingreso de mosquitos.
- e) Identificar y controlar recipientes y áreas aptas para el almacenamiento de agua o el ingreso de mosquitos.
- f) Análisis entomológico de las larvas de mosquitos capturados.
- g) Tratamiento con larvicidas los recipientes imposible de eliminar o modificar.
- h) En áreas seleccionadas, rociar con insecticidas dentro del domicilio, alrededor del mismo y en un radio 9 manzanas aledañas.
- i) En áreas con casos confirmados u ocurrencia de brotes efectuar tratamiento espacial con insecticidas.

7.3. En relación con el hombre susceptible (caso sospechoso o convivente afectado por Síndrome Febril Inespecífico (SFI).

Tal como lo pregonan su denominación, la presencia de SFI en un sujeto susceptible puede deberse a cualquiera de las arbor-virosis analizadas, debido a que en la etapa inicial la enfermedad dengue, la fiebre chikungunya y la fiebre Zika manifiestan signos y síntomas similares. Es comprensible que en áreas endémicas de circulación de los tres virus puede suscitarse una confusión diagnóstica apareada a una deficiente anamnesis epidemiológica o un incompleto examen clínico. Ello, en definitiva, entorpece el diagnóstico presuntivo e impide una praxis médica correcta, habida cuenta del surgimiento inesperado de una forma grave de enfermedad (caso del dengue hemorrágico). Finalmente remane la posibilidad de una demora en la orientación correcta del paciente frente a complicaciones o secuelas discapacitantes.

7.3.1. Acciones de control frente al caso sospechoso y contacto con conviventes.

- a) Detectar casos de SFI, Dengue, Fiebre Chikungunya, enfermedad por virus Zika o Fiebre Amarilla en el domicilio del caso sospechoso.
- b) Evaluar los contactos convivientes.
- c) Reconocer e Indicar viajes y lugares por donde circuló el paciente.
- d) Informar al paciente y a la familia sobre las características de la enfermedad, modo de transmisión, forma de prevenirla y la necesidad de utilizar mosquitero o repelente mientras se encuentre en etapa febril.

- e) Asegurar la toma de muestra – con una segunda determinación de ser necesario – con el objetivo de clasificación final del caso.
- f) Rastreo de pacientes y sujetos sospechosos en un radio aproximado de 9 manzanas alrededor del domicilio.
- g) Confeccionar planilla clínica y epidemiológica de cada caso y remitirla al departamento de epidemiología de la unidad sanitaria correspondiente.

8 - Enfoque antropológico.

Es habitual que en países de habla hispana se considere al dengue como un resfriado fuerte o un “engripado” corriente. El sentimiento popular hacia este mal queda simbolizado así como algo habitual, familiar y cotidiano. Es habitual observar indiferencia y hasta renuencia obstinada para incorporar hábitos saludables. Sin embargo esta interpretación aleja al afectado y a su entorno íntimo de la real dimensión sobre la existencia del mal y de sus posibles derivaciones, por ejemplo el surgimiento de una complicación grave en el marco de un brote epidémico. Estas formas escudadas de rechazo obligan a propuestas tendientes a “reconfigurar” el significado de la enfermedad para lograr erradicar hábitos y creencias fuertemente enraizadas.

8.1. Validez de una propuesta holística en la lucha contra el dengue, con un aporte frente a la Fiebre Chikungunya y Fiebre Zika.

- a) Las artrópodo-virosis mencionadas representan una mutualidad de circunstancias y situaciones (medio ambiente, presencia del agente infeccioso y del vector biológico, individuo susceptible inmerso en su contexto socioeconómico y sanitario) que conforman el cimiento de la vida cotidiana donde el hombre es uno de sus protagonistas principales. Porque, a ciencia cierta, “la historia natural de la enfermedad la sufre el hombre pero también la escribe el hombre”.
- b) Una campaña de educación, control, prevención y eventual erradicación, deben construirse en base a un criterio realista, autóctono y conforme a las realidades siguientes:
- Características demográficas, flujo poblacional y niveles socioeconómicos de la población expuesta al riesgo.
 - Horizonte de comprensión del “fenómeno dengue” que posee la comunidad en su cotidiano existir. Un axioma aleccionador sería: “Quien no se sienta a escuchar, no puede comprender; quien no logra comprender no puede aconsejar; quien no sabe aconsejar no puede pretender un cambio en la conducta”.
 - Grado de adherencia popular hacia una conducta de cambio. Quienes acceden al cambio es porque comprenden.
 - Firme compromiso de las políticas de salud para promover nuevos estilos de vida.

- Desarrollo efectivo y regular de una atención primaria en aquellas regiones geográficas de alto riesgo sanitario y difícil acceso, a través de la participación del agente sanitario, el médico de atención primaria de la salud y el asistente social, irremplazables “baqueanos sanitarios” al acceder a un íntimo contacto con el individuo, sus familias y la comunidad.
- La modalidad contemporánea de ocurrencia del dengue y sus nuevos emergentes, la Fiebre Chikungunya y Fiebre Zika, obliga a eliminar la creencia de que estos males representan un acontecimiento sanitario habitual, cotidiano y de barrio humilde ya que su espacio epidemiológico y psico-social hoy ya excede los ecosistemas marginados y de pobreza. Prueba de ello queda reflejado en los casos importados, procedentes de variados escenarios geográficos y ampliando su horizonte de ataque al adaptarse a modelos sociales de contexto moderno.
- La comprobada existencia de importantes secuelas que pueden dejar en su paso las fiebres Chikungulya y Zika, tales como poliartitis autoinmunes y psico neurológicas, respectivamente, exige la adecuada participación de fisioterapeutas y neuropsiquiatras, esenciales complementos interdisciplinarios para el control y seguimiento de estos nuevos eventos sanitarios.

Finalmente, aunque se logre una empatía de coincidencias entre lenguaje, comprensión y actitud de cambio entre los operarios de salud y actores sociales, un programa efectivo de vigilancia puede no brindar los beneficios esperados debido a la apatía del poder político deshojado en el frágil interés, la falta de continuidad, un presupuesto insuficiente y, acaso lo más inquietante, la emergencia de una crisis social que pretenda socavar la fortaleza y la valentía de una sociedad deseosa de mejorar su producto en salud. Es por ello que para el control y la prevención de estas enfermedades es vital formular las estrategias en base al conocimiento científico y aplicarlas adecuadamente a través de actividades en estrecha colaboración de las autoridades de salud pública con la población en riesgo. Además, para lograr un control vectorial constante es esencial mejorar la participación y movilización comunitaria que incluye tanto efectuar el control, como la vigilancia permanente de la eficacia del control realizado.

En conclusión, hoy en día sabemos que la aparición de las enfermedades infecciosas emergentes es un fenómeno continuo y cambiante, pero además de saber que surgirán nuevas enfermedades también sabemos que surgirán nuevos conocimientos para poder controlarlas.

Bibliografía

-Virus chikungunya.PHAO

www.paho.org/hq/dmdocuments/CHIKV_Spanish.pdf

-Fiebre chikungunya. Ministerio de la Salud de la Nación

www.msal.gob.ar/.../0000000547cnt-guia-equipo-salud-fiebre-chikungunya-2015.pdf...

-Organización Mundial de la Salud.OMS

www.who.int/es/

-Chikunguña- Chikungunya

<https://es.wikipedia.org/wiki/Chikungu%C3%B1a>

-Fiebre por virus Zika

<https://www.msal.gob.ar/index.php/0-8000-salud-responde/252-fiebre-por-virus-zika>

-Capacitación en chikungunya para equipos de salud en...OMS-PHAO

www.paho.org/arg/index.php?option=com...id...chikungunya...salu

d

-Martínez-Torres E, Polanco-Anaya AC, Pleites-Sandoval EB. ¿Por qué y cómo mueren los niños con dengue? Rev Cubana Med Trop 2008; 60(1):40-7.

-Celso Ramos. Frecuencia de HLA-DR en pacientes mexicanos con infecciones por virus del dengue. HLA-DRA como posible factor de resistencia genética para fiebre hemorrágica por dengue. Conferencia. La Habana, Cuba, 2004.

-Acha P, Szyfres B. Dengue. En: Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. OPS. Publicación Científica y Técnica N° 580, 3ª edición, Vol. II. Clamidiosis, rickettsiosis y virosis; pp. 66-70, 1992.