



UNIVERSIDAD DE
CIENCIAS MEDICAS
"Dr. Raúl Dorticos Torrado"

POLICLÍNICO "ENRIQUE BARNET". LAJAS. CIENFUEGOS

**Título. Factores de riesgo para las arbovirosis
transmitidas por Aedes Aegypti en el consultorio 15.
Lajas 2019-2021**

Autora: Dra. Hanny Pérez Monzón

Residente de 3er año de Medicina General Integral.

Tutora: Dra. Caridad González Capiro.

Especialista de 1er grado en Higiene y Epidemiología

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL**

Curso 2020-2021

“Año 63 de la Revolución.”

Exergo

“Es un crimen no oponer a la muerte todos los obstáculos posibles”.

José Martí, 1878.

Dedicatoria

A todos los pacientes del consultorio 15

Agradecimientos

A mis padres, por haberme educado en el camino de la honestidad, el esfuerzo y la perseverancia.

A mi esposo, por estar a mi lado siempre y contribuir incondicionalmente en todos mis empeños.

A mi familia toda, por haber hecho de mí quien soy.

A los profesores

A la revolución cubana por darme la oportunidad de ser una profesional de estos tiempos.

Índice

Presentación

Exergo

Dedicatoria

Agradecimientos

Índice

Resumen

Introducción..... 7

Objetivos..... 12

Marco teórico..... 13

Diseño metodológico.....29

Análisis de los resultados y discusión _____ 34

Conclusiones..... 44

Recomendaciones..... 45

Referencia bibliográficas..... 46

Anexos

Resumen

A pesar del intenso programa de control del mosquito *Aedes aegypti*, que se aplica en Cuba desde hace más de 20 años, el país no ha estado exento de la transmisión local.

Problema científico. ¿Cuáles son los factores de riesgo para las arbovirosis transmitidas por *Aedes Aegypti* en el consultorio 15 del municipio Lajas durante el periodo 2019 al 2021? **Objetivo general.** Determinar los factores de riesgo para las

arbovirosis transmitidas por el mosquito *Aedes Aegypti* en el consultorio 15 del municipio Lajas, durante el periodo 2019 al 2021 **Método.** Se realizó un estudio

epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal, en el consultorio 15, Lajas, Cienfuegos, de enero 2019 a julio del 2021. **Universo.** Compuesto por 308 viviendas

del consultorio 15, Lajas, Cienfuegos. Y 274 pacientes residentes en viviendas con focalidad. **Muestra.** 130 pacientes. **Métodos empíricos.** Análisis de documentos

.Cuestionario para medir el nivel de conocimientos. **Métodos estadísticos.** Se empleó el paquete SPSS 19.0, resultados expresados en tablas en número y por ciento

Resultados. Índice de infestación del consultorio 0.09 .Depósitos positivos, tanques bajos 55 %(38). Mayor número de casos sospechosos arbovirosis, reportados en el

2021, en sexo femenino un 55.6%. Los pacientes confirmados de dengue en el 2019, representaron el 22. 8 %. Predomina de manera general un nivel de conocimiento

aceptable **Conclusiones.** Predominó alta focalidad. Mayor número de casos sospechosos en el 2021. Los casos confirmados fueron dengue, predomina un nivel de

conocimiento aceptable en la población respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti*.

Introducción

Bajo el término de arbovirosis se incluye un grupo de enfermedades cuya característica común es la transmisión por artrópodos; el mosquito es el vector más frecuente y el dengue uno de sus principales exponentes. El dengue representa un problema de salud para la región de las américas dadas las elevadas tasas de incidencia y mortalidad que aporta según las diferentes zonas geográficas, por lo que el enfrentamiento a este flagelo constituye una prioridad para las diferentes autoridades sanitarias de la región.(1)

En las últimas décadas, el rápido crecimiento de las poblaciones urbanas, con malos servicios de saneamiento ambiental y falta de recursos adecuados para el almacenamiento de agua, ha favorecido la propagación de los mosquitos vectores. Al mismo tiempo, el incremento de los vuelos internacionales ha contribuido a la diseminación geográfica de los virus. Estos factores han llevado a un resurgimiento de las epidemias como la fiebre del dengue, del dengue hemorrágico y del síndrome de choque por dengue. También ha incrementado la hiperendemicidad (cuando muy pocas personas de una misma comunidad quedan libres de infección) en muchos centros urbanos, y el cambio climático ha sido un detonador, ya que al haber cambio en los climas que inicialmente eran fríos o no tropicales, con el calentamiento global, las oleadas de calor y el aumento de la temperatura de los polos, se ha propiciado el reporte de casos de virosis exclusivamente tropicales y subtropicales, como el dengue, en ciudades y países peripolares. (2- 7)

El cambio climático, el efecto invernadero y el desarrollo de la comunicación entre los países, además de la agudización de problemas ambientales han contribuido al comportamiento reemergente que hoy presenta la enfermedad, cuya mayor incidencia tiene lugar en los meses de verano, época esta donde las condiciones climáticas son más favorables para la proliferación del agente transmisor y por consiguiente para el aumento en el número de casos. (8)

Se estima que 3 000 millones de personas viven en zonas donde hay riesgo de contraerla, y que, aproximadamente, se producen unos 390 millones de infecciones (96 millones de ellas sintomáticas) y 20 000 muertes a causa de ella al año. A nivel mundial,

el dengue es la enfermedad por arbovirus más común con 40% de la población mundial viviendo en zonas de transmisión del virus del dengue. (9) En las Américas, el dengue es la enfermedad viral transmitida por mosquitos con mayor presencia y la más sospechada en pacientes febriles. Sin embargo, la reciente introducción de dos nuevas arbovirosis (virus de chikungunya a finales del 2013 y del virus del Zika en el 2014) ha creado un nuevo desafío para la salud pública en las Américas. A nivel del diagnóstico serológico, existe reacción cruzada entre los anticuerpos IgM/IgG del virus dengue y el virus Zika, complicando la confirmación por laboratorio y comprometiendo de esta manera la vigilancia epidemiológica. (10- 14)

La incidencia del dengue ha crecido de forma espectacular en las últimas décadas. Antes de 1970 sólo nueve países habían sufrido epidemias graves de dengue; ahora la enfermedad es endémica en más de 100 países de todo el mundo. El objetivo de la OMS es reducir la morbilidad por dengue al menos un 25% y la mortalidad en un 50% en 2020. En el mundo, 3 mil millones de personas viven en áreas tropicales y subtropicales donde se pueden transmitir las cuatro variedades o serotipos del virus del dengue. Cada año, de 50 a 100 millones de personas son infectadas a través de la picadura del mosquito hembra de la especie *Aedes aegypti* y otras similares, como el *Aedes albopictus*. (15)

En el informe de la Organización Panamericana de la Salud de la semana epidemiológica 45 del 2015, sobre casos de dengue y dengue grave descritos, se aprecia a México en tercer lugar con 196,601 casos, justo después de Colombia y Brasil. (16)

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomiendan a sus Estados miembro que establezcan y mantengan la capacidad para detectar y confirmar casos de infección por arbovirosis, en especial en las áreas en las que está presente el vector, entre las que se encuentra Cuba. (16)

En Cuba existe transmisión de dengue y Zika. Aunque en estos tiempos no se han registrado casos de fiebre amarilla, se mantiene la vigilancia pues aún existe en el país el mosquito transmisor y un número importante de viajeros y colaboradores que visitan, residen o trabajan en países de África, donde se han reportado varios brotes. (3)

Cuba sufrió una extensa epidemia de Dengue clásico en 1977 causada por Dengue 1, seguida en 1981 por la primera epidemia de Dengue hemorrágico reportada en las Américas, causada por Dengue 2.

No comienza a reportarse en Cuba hasta el año 1977, fecha marcada por una epidemia de dengue clásico que afectó al 50 % de la población cubana. En 1981 fue introducido el serotipo 2 del virus, que provocó 24 000 casos de fiebre hemorrágica por dengue, 10 000 casos de síndrome de shock por dengue y 158 defunciones. Cuba muestra al mundo resultados concretos en el control y disminución de la incidencia de la enfermedad, con aportes indiscutibles a las ciencias médicas, aunque aún confluyen al unísono los tres elementos necesarios para que ocurra la transmisión de la enfermedad: el mosquito transmisor, el arbovirus y la población susceptible.

A pesar del intenso programa de control del principal vector (el mosquito *Aedes aegypti*), que se aplica en Cuba desde hace más de 20 años con una organización vertical, y la voluntad política del gobierno de apoyar prioritariamente los programas de salud, el país no ha estado exento en las últimas décadas de la transmisión local, reportándose brotes en 2013 y 2014 por Dengue 3 y en 2016, 2017 y 2018 por Dengue 3 y 4 en varias provincias del país. No obstante, la vigilancia activa y las acciones de control establecidas han permitido detectar tempranamente la presencia del virus y generar acciones oportunas para el enfrentamiento a brotes epidémicos. (17-22) Además de la morbimortalidad que producen, las epidemias de Dengue socavan la fuerza de trabajo, saturan los servicios de salud y ocasionan gastos por hospitalización, asistencia a enfermos y campañas de emergencia para el control del vector, entre otros. Dada la ausencia de tratamiento antiviral y vacunas, el control del vector *Aedes Aegypti*, representa la única alternativa para minimizar el impacto de estas virosis.¹⁰ Estas sólo complementarán, y no reemplazarán, las medidas de control de vectores que, aunque no han sido sostenibles constituyen hoy, la única alternativa para el control del dengue. (21)

El incremento regular en el número de pacientes con diagnóstico confirmado de dengue es un fenómeno que data de más de dos años en la provincia de Cienfuegos. Desde hace algunos años, la provincia de Cienfuegos ha experimentado un incremento en el número de pacientes sospechosos de arbovirosis, Particularmente en la provincia

Cienfuegos, se han reportado eventos de arbovirosis en los últimos cinco años, siendo afectada por dengue en los años 2014-2015, por ZIKA en el período 2016-2017 y por dengue nuevamente en 2018-2019. (23- 26)

En un estudio realizado por García Gómez La mayor cantidad de pacientes (73,2 %) perteneció al municipio de Cienfuegos, área más poblada de la provincia, y donde existen condiciones eco-epidemiológicas que han permitido la persistencia del vector a lo largo de los años. La hembra del mosquito *Aedes aegypti* se ha reconocido como el principal agente transmisor de la enfermedad en Cuba. Dicho vector tiene su ciclo de vida en regiones con alto grado de urbanización y alta densidad poblacional. Otra característica del vector es que necesita, para su reproducción, un depósito de agua limpia y estancada, (27)

Más allá del enorme perjuicio ocasionado por la alta morbilidad que generan, son además un constante problema sanitario y un insidioso obstáculo al desarrollo económico, pues su presencia es un factor detractor para aquellos en peores condiciones económicas, convirtiéndose inevitablemente en un bucle de retroalimentación negativa.

El Ministerio de Salud Pública (MINSAP) desarrolla una intensa actividad de lucha antivectorial con el fin de mantener controladas las arbovirosis, fundamentalmente el dengue y el Zika, por lo que se destinan cifras millonarias anuales para esta actividad. En los últimos tres años el país incrementó la vigilancia clínico-epidemiológica, que se basa fundamentalmente en los centros de atención primaria de salud y las acciones de saneamiento en localidades vulnerables por sus condiciones sanitarias y ambientales.

Justificación

A pesar del intenso programa de control del principal vector (el mosquito *Aedes aegypti*) que se aplica en Cuba desde hace más de 20 años, el país no ha estado exento en las últimas décadas de la transmisión local, reportándose brotes en varias provincias. No obstante, se ha podido detectar tempranamente la presencia del virus y generar acciones oportunas para su enfrentamiento.

El consultorio 15 del policlínico Dr. Enrique Barnet del municipio de Lajas, provincia Cienfuegos se encuentra ubicado en el centro histórico del casco urbano del municipio Lajas. Dentro de su territorio se encuentran casi todas las unidades de servicio de

gastronomía que se encuentran ubicadas en la calle Doctor Machín, además de los trabajadores por cuenta propia, la casa de cultura, el museo municipal, ETECSA, correo, cine, bufete colectivo, tienda panamericana, poder popular, mercado industrial , funeraria, CDR municipal, tiendas TRD y Panamericana , entre otros. También se encuentra ubicado dentro de nuestra comunidad la farmacia principal, el PCC municipal, la Iglesia católica y el policlínico de nuestro municipio. Lo cual propicia el flujo de transporte de otras localidades donde existe infestación del mosquito *Aedes Aegypti*. Persisten dificultades para la obtención de agua potable, por ende existen numerosos depósitos para su almacenamiento en las viviendas lo cual crea condiciones ambientales para la proliferación del vector. Se reporta en los Análisis de la situación de salud anteriores de los años anteriores al estudio una alta focalidad de mosquito *Aedes Aegypti* en sus viviendas y centros de trabajo ubicados en la población que abarca el consultorio.

Por lo que la lucha contra el vector debe ser una prioridad con un enfoque multidisciplinario e intersectorial desde la vigilancia de los virus hasta la eliminación del mosquito, para de esa forma controlar cuatro amenazas, que aunque tres de ellas: Chikungunya, Zika y Fiebre amarilla, no están circulando de forma autóctona en el país existe el riesgo de su introducción y diseminación mientras tengamos altos índices vectoriales.

Problema científico. ¿Cuáles son los factores de riesgo para las arbovirosis transmitidas por *Aedes Aegypti* en el consultorio 15 del municipio Lajas, durante el periodo del año 2019 al 2021?

Objetivo general.

Determinar los factores de riesgo para las arbovirosis transmitidas por el mosquito Aedes Aegypti en el consultorio 15 del municipio Lajas, durante el periodo del año 2019 al 2021

Objetivos específicos

- Caracterizar la focalidad de Aedes Aegypti en las viviendas del área de salud de Lajas y en el consultorio 15, en el periodo estudiado en cuanto a: número de focos, índice de infestación y depósitos.
- Identificar los pacientes con sospecha de arbovirosis y confirmados del área de salud de Lajas y del consultorio 15 durante el periodo del año 2019 al 2021.
- Identificar el nivel de conocimientos de los pacientes del consultorio que residen en las viviendas con focalidad, respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti.

Marco teórico

El término “arbovirosis” se utiliza para definir un grupo de enfermedades producidas por arbovirus, que significa “virus transmitido por artrópodos”. Los arbovirus sobreviven en la naturaleza mediante la transmisión desde hospederos vertebrados infectados a hospederos susceptibles, a través de la picadura de artrópodos. (1,2)

Algunos arbovirus son transmitidos a los seres humanos por mosquitos *Aedes aegypti*, considerado el principal vector de cuatro arbovirosis humanas: fiebre amarilla, dengue, Chikungunya y Zika. Estas se encuentran entre las enfermedades infecciosas emergentes más importantes y constituyen problemas de salud pública a nivel global.¹

Estas enfermedades arbovirales se presentan en forma epidémica y se expresan clínicamente de modo parecido, constituyendo un síndrome, el cual puede ser principalmente febril (dengue, Chikungunya) o principalmente exantemático (Zika), con cefalea y dolores en el cuerpo: mialgias y afectación articular, que puede ser solamente artralgias (como el dengue), artritis (Chikungunya), o ambas entidades (Zika), así como edema en extremidades (Chikungunya y Zika) y conjuntivitis no purulenta (Zika).⁽³⁾

Las enfermedades causadas por los virus transmitidos por artrópodos hematófagos, o arbovirus, constituyen uno de los principales problemas de salud pública en todo el mundo. Los arbovirus se encuentran principalmente en las regiones tropicales y subtropicales, y en la mayoría de los casos causan infecciones subclínicas, también denominadas fiebres inespecíficas. (1,2)

Las arbovirosis se presentan en forma epidémica y se expresan clínicamente de modo parecido, constituyendo un síndrome, el cual puede ser principalmente febril (dengue, chikungunya) o principalmente exantemático (zika), con cefalea y dolores en el cuerpo: mialgias y afectación articular, que puede ser solamente artralgias (como el dengue) artritis (chikungunya), o ambas cosas (zika), así como edema en extremidades (chikungunya y zika) y conjuntivitis no purulenta (zika). (28)

Principalmente durante la fase aguda (los primeros días de la enfermedad), las tres arbovirosis (dengue, chikungunya y zika) pueden producir un cuadro clínico muy similar, dificultando así el diagnóstico clínico por parte del personal de salud y por consiguiente,

creando problemas para su manejo apropiado y desencadenando en ocasiones eventos fatales. (28)

Dengue

Es una enfermedad infecciosa de amplio espectro clínico, pudiendo cursar de forma asintomática o hasta manifestaciones graves. Después del periodo de incubación (4-10 días) la enfermedad puede pasar por tres fases: febril, crítica y recuperación.

El cuadro clínico se caracteriza por ser una enfermedad febril aguda en la que se observan dos o más de las siguientes manifestaciones: náuseas, vómitos, exantema, cefalea, dolor retroorbital, mialgias, petequias y leucopenia, clasificándose como un dengue sin signos de alarma (DSSA). Cuando la fiebre baja, el paciente puede mejorar y recuperarse o presentar un deterioro clínico y aparición de los signos de alarma (DCSA) como: dolor abdominal intenso y continuo, vómitos persistentes, acumulación de líquidos, sangrado de mucosas, letargo o irritabilidad, hipotensión postural, hepatomegalia mayor de dos centímetros por debajo del reborde costal, y aumento progresivo del hematocrito.

La enfermedad puede también evolucionar hacia un dengue grave (DG), con fuga plasmática, hemorragias graves o compromiso grave de órganos, pudiendo llegar a causar la muerte. La clasificación según la gravedad del dengue¹³, tiene un propósito práctico para el médico tratante en decidir conductas terapéuticas y hacer prevención, en lo posible, del dengue grave.

Clasificación según gravedad del dengue, OPS/OMS

- Dengue sin signos de alarma (DSSA)
- Dengue con signo de alarma (DCSA)
- Dengue Grave (DG)

Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución y 2 o más de las siguientes manifestaciones:

1. Náuseas/ vómitos
2. Exantema.
3. Cefalea/dolor retroorbitario
4. Mialgias/ artralgias.

5. Petequias o prueba del torniquete (+).

6. Leucopenia.

También puede considerarse un caso, todo niño proveniente o residente en zona con transmisión de dengue, con cuadro febril agudo, usualmente entre 2 a 7 días y sin foco aparente.

Todo caso de dengue que cerca de (preferentemente) al cese de la fiebre presenta uno o más de los siguientes signos:

1. Dolor Abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen.
2. Vómitos persistentes.
3. Acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico).
4. Sangrado de mucosas.
5. Letargo/ irritabilidad.
6. Hipotensión postural (lipotimia)
7. Hepatomegalia >2cm.
8. Aumento progresivo del hematocrito.

Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones: 1. Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave del plasma. Choque evidenciado por: pulso débil o indetectable, taquicardia, extremidades frías y llenado capilar >2 segundos, presión de pulso ≤ 20 mmHg; hipotensión en fase tardía. 2. Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante (ejemplo: hematemesis, melena, metrorragia voluminosa, sangrado del sistema nervioso central (SNC). 3. Compromiso grave de órganos, como daño hepático (AST o ALT ≥ 1000 UI), SNC (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos.

Requiere observación estricta e intervención médica inmediata. (28)

Chikungunya

La presentación de los síntomas por el CHIKV comienza después del periodo de incubación de 3 a 7 días (rango de 1 a 12 días). Aproximadamente el 80% de los casos son sintomáticos, pudiendo durar desde algunos días hasta varios años dependiendo del caso. Se ha definido tres fases clínicas sucesivas: aguda, subaguda y crónica.

Las fases subaguda y crónica no se presentan en todos los casos.

Fases clínicas del chikungunya

Fase Aguda (5-10 días/primeras 3 semanas)

Fase Subaguda (21 días hasta final del tercer mes)

Fase Crónica (a partir del 4to mes)

Esta fase dura 5 a 10 días y se caracteriza: 1. Fiebre alta continua o intermitente 2. Artralgia severa 3. Mialgias 4. Cefalea 5. Edema facial y de extremidades 6. Astenia 7. Anorexia 8. Leucopenia 9. Trombocitopenia 10. Transaminasa elevada 11. LDH elevada 12. Proteína C reactiva elevada La artralgia es una manifestación característica del CHIKV, ocasionando en algunos casos discapacidad y postración. En esta fase no está indicado la toma de radiografías o ecografías de articulaciones, a excepción de un diagnóstico diferencial.

Esta fase se caracteriza por la persistencia de los dolores articulares y se observa la presencia de: 13. Lesiones multiformes 14. Artralgias inflamatorias 15. Artritis 16. Sinovitis con o sin derrame 17. Tenosinovitis o bursitis En esta fase puede presentar astenia intensa así como el desarrollo de alteraciones neuropsicológicas⁶. La radiografía o ecografía de articulaciones sintomáticas son prioritarias cuando el análisis clínico no es suficientemente concluyente, es necesario la opinión del especialista en caso de poliartritis dolorosa e incapacitante.

Se caracteriza por la persistencia de los síntomas en un periodo superior a los tres meses e incluso puede durar algunos meses hasta varios años. Se observan las mismas manifestaciones clínicas de la fase subaguda. En algunos pacientes desarrollan artropatía/ artritis destructiva, semejante a la artritis reumatoide o psoriásica. No existen cambios significativos de laboratorio ni radiografías. Los factores de riesgo para la persistencia de los síntomas son la edad avanzada, trastornos articulares preexistentes. (29)

Las manifestaciones atípicas, afectan principalmente a personas en edades extremas (neonatos y adultos mayores), alcohólicos crónicos y con presencia de patologías crónicas. Estas manifestaciones pueden deberse a los efectos directos del virus, la respuesta inmunológica frente al virus o la toxicidad de los medicamentos. (29)

Manifestaciones atípicas de la infección por Chikungunya:

Sistema Manifestaciones clínicas Neurológico Meningoencefalitis, encefalopatía, convulsiones, síndrome de Guillain-Barré, síndrome cerebeloso, paresia, parálisis

neuropatía. Ocular Neuritis óptica, iridociclitis, epiescleritis, retinitis, uveítis. Cardiovascular Miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca, arritmias, inestabilidad hemodinámica. Dermatológico Hiperpigmentación fotosensible, úlceras intertriginosas similares a úlceras aftosas, dermatosis vesiculobulosas. Renal Nefritis, insuficiencia renal aguda.

Otros:

Discrasias sangrantes, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis, pancreatitis, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH), hipoadrenalismo. Consideraciones en grupos de alto riesgo El CHIKV puede afectar a todas las edades, pero su presentación clínica varía con la edad, siendo los neonatos, los adultos mayores, gestantes y pacientes con alguna enfermedad crónica los que pudieran presentar una evolución desfavorable, requiriendo seguimiento por el clínico y de considerarse necesario la hospitalización⁽¹⁵⁾. Neonatos o lactantes La infección congénita del CHIKV en recién nacidos es infrecuente y potencialmente grave, generalmente nacen asintomáticos y la aparición de los signos ocurre después de 3 a 7 días, presentando fiebre, erupción y edema periférico, o la triada característica de fiebre, dificultades para succionar y dolor.

También pueden presentarse complicaciones por la aparición de convulsiones, manifestaciones hemorrágicas e inestabilidad hemodinámica. En la ecocardiografía se puede observar anormalidades que incluyen infarto, hipertrofia, disfunción ventricular, pericarditis y dilatación de la arteria coronaria. En estudio de resonancia magnética se han revelado la presencia de hemorragia parenquimatosa y lesiones de sustancia blanca del cerebro. También se ha visto una mayor incidencia del síndrome de aspiración de líquido amniótico con meconio⁽¹⁶⁾. El diagnóstico clínico en los menores de 1 año es difícil. No obstante la asociación del nexo epidemiológico, puede lograr una aproximación al diagnóstico. Los niños afectados son irritables y no presentan gran movilidad, por lo contrario, cuando se les mueve se tornan más irritables y vuelven a su posición original. Este signo se ha descrito como “niño en muñeco de goma”. Los pacientes de esta edad también presentan edema periarticular y con menor frecuencia, lesiones cutáneas tipo exantema, eritema maculopapular o morbiliforme, eritema bulloso o dermatitis bullosa.

En los lactantes mayores y los niños, el cuadro clínico es similar al de los adultos, aunque se han registrado formas atípicas o complicadas: hiperalgesia refractaria al tratamiento analgésico, erupciones bullosas extensivas, complicaciones hemodinámicas, deshidratación, intolerancia alimentaria, convulsiones y síndrome meníngeo. En gestantes En la mayoría de las infecciones por CHIKV que ocurren durante el embarazo el virus no se transmite al feto. (29)

Entre las mujeres en fase de viremia durante el parto, se ha observado un incremento de números de cesáreas por sufrimiento fetal agudo; en algunos casos se ha documentado líquido amniótico con meconio. El riesgo más alto de transmisión parece producirse cuando la mujer está infectada en el periodo intraparto, momento en el que la tasa de transmisión vertical puede alcanzar un 49%. Ante la sospecha de CHIKV en embarazadas, es necesario la búsqueda de signos de gravedad: fiebre superior a 39°C, trastornos neurológicos, hemorragias, contracciones uterinas, alteración del estado general o alteración en el registro cardiotocográfico fetal (RCTG) posterior a la semana 28. Ante cualquier signo de gravedad derivar a centro hospitalario que contemple un servicio obstétrico⁶. Se recomienda consultar a centro hospitalario ante la sospecha de CHIKV durante el tercer trimestre. En el caso de formas comunes, es conveniente confirmar y descartar otra causa de fiebre como: listeria, pielonefritis, toxoplasmosis, malaria, dengue, etc.²⁹

Adulto mayor Son más propensos a presentar la enfermedad en forma grave, atípica e incluso la muerte. Los adultos mayores de 65 de años presentaron una tasa de mortalidad 50 veces mayor a los adultos más jóvenes (menor de 45 años)⁽¹⁷⁾. Aunque no está claro por qué los adultos mayores tienen más riesgo de enfermedad grave. Este grupo de edad presenta con mayor frecuencia una enfermedad subyacente o una respuesta inmune disminuida.

Zika

Se estima que el periodo de incubación promedio es de 2 a 7 días y que el 80% de los pacientes son asintomáticos y oligosintomáticos. La infección por el ZIKV se presenta con un inicio súbito, con exantema de tipo maculopapular con una evolución céfalo-caudal y pruriginoso, que interfiere en las actividades diarias e incluso dificulta el sueño, y puede estar acompañado de las siguientes manifestaciones:

Fiebre, generalmente $< 38.5^{\circ}\text{C}$

- Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival
- Artralgias
- Mialgias
- Edema periarticular
- Cefaleas
- Náusea y vómitos
- Diarrea
- Complicaciones neurológicas

En las infecciones por ZIKV, no se han observado casos de alteración hemodinámica, como en las formas graves del dengue.

El virus Zika se transmite principalmente a través de la picadura del mosquito *Ae. Aegypti*, pero también se puede transmitir vía sexual de una persona que tiene el virus a su pareja, incluso si la persona infectada no presenta síntomas en ese momento. El virus Zika permanece en el semen durante más tiempo que otros líquidos corporales, incluidos el flujo vaginal, la orina y la sangre. También el Zika puede representar un riesgo para la seguridad de la sangre. Se han reportado múltiples casos de transmisión del virus por transfusión de sangre en Brasil, y durante el brote que se produjo en la Polinesia Francesa, un 2,8% de los donantes de sangre tuvo resultados positivos en pruebas de laboratorio para identificar la presencia de Zika. 30

Compromiso del sistema nervioso Las manifestaciones neurológicas pueden aparecer durante la fase aguda de la infección o después de ella. En general, el pronóstico es bueno, pero en algunos casos el cuadro clínico puede ser grave. El síndrome de Guillain–Barré (SGB) es la complicación neurológica más frecuente, en su forma clásica o en algunas de sus variantes (por ejemplo, el síndrome de Miller-Fisher). En comparación a otras manifestaciones de menor frecuencia como la encefalitis, meningoencefalitis, cerebelitis, encefalomielitis aguda diseminada, mielopatía inflamatoria, mielitis transversa y alteraciones de nervios craneales.

Siempre que un paciente que resida o haya viajado a zonas con circulación del ZIKV y presente un cuadro clínico que afecta el sistema nervioso central, debe considerar la infección por el virus Zika como diagnóstico diferencial, al igual que en el caso de

parejas sexuales de viajeros que hayan tenido relaciones sexuales sin protección. Es importante tener presente que puede haber otros agentes infecciosos que también pueden causar las manifestaciones relacionadas al sistema nervioso y siempre se debe investigar esa posibilidad durante la anamnesis del paciente.³⁰

Síndrome congénito relacionado a ZIKV No existe un espectro completo de las manifestaciones fetales asociados a la infección intrauterina por el ZIKV. Hay evidencias que indican que las manifestaciones son más graves si la embarazada contrae la infección en el primer trimestre de gestación, aunque también podría ocurrir durante el segundo y tercer trimestre del embarazo. Se han descrito abortos espontáneos, muertes fetales, alteraciones del sistema nervioso central y alteraciones articulares. Los casos graves presentaran microcefalia con hidrocefalia. En algunos casos se presentan con agenesia cerebelar, así como ausencia del cuerpo calloso y anencefalia. En un grupo de recién nacidos, en áreas de circulación del ZIKV, sin malformaciones macroscópicas, se observaron calcificaciones diagnosticadas por estudios de imagen. Se desconoce la etiopatogenia del compromiso articular o artrogriposis en los recién nacidos. Pudiendo ser secundario al compromiso grave del sistema nervioso central o bien a una acción directa del ZIKV sobre los tejidos articulares y óseos. Otras alteraciones asociadas a la infección por ZIKV que aún no se han descrito de manera sistemática son los trastornos en el sistema génito-urinario, hipoplasia pulmonar y cardiopatías. Se ha denominado síndrome congénito por Zika a la siguiente asociación de síntomas y signos (clínicos o ultrasonográficos)

Signos y síntomas del síndrome congénito por zika

Síndrome congénito por Zika Calcificaciones placentarias Anormalidades del cerebro con/sin microcefalia Oligo/anhidramnios Reducción/atrofia del volumen cerebral Flujo en arteria cerebral anormal Desarrollo cortical anormal Restricción del crecimiento intrauterino Hipoplasia del cuerpo calloso Artrogriposis Calcificaciones cerebrales y del cerebelo Piel del cuero cabelludo redundante Hipoplasia cerebelosa Deformidades en los pies Calcificaciones subcortical Cataratas y calcificaciones oculares Muerte fetal

Diagnóstico de arbovirosis

Laboratorio general Es de utilidad realizar un hemograma con recuento de plaquetas, pruebas hepáticas y de coagulación. Los pacientes podrían presentar leucopenia,

trombocitopenia y una discreta elevación de las transaminasas. Laboratorio específico

El virus del dengue, Zika y fiebre amarilla pertenecen al mismo género Flavivirus y se encuentra relacionados a otros virus como de la encefalitis japonesa y encefalitis del Nilo Occidental. La sospecha diagnóstica de los arbovirus se basa en las características clínicas, los lugares y fechas de viajes del paciente. Por ello, la confirmación por laboratorio deber ser realizada para la caracterización de los casos y brote. El diagnóstico se realiza mediante métodos virológicos (detección del genoma viral, de antígenos virales o aislamiento viral) y/o por pruebas serológicas para la detección de anticuerpos.

Diagnóstico virológico (≤ 5 días de inicio de los síntomas) Diagnóstico molecular: Durante la aparición de los primeros síntomas de la enfermedad, la detección de la viremia se realiza con éxito en los primeros 5 días desde el inicio de los síntomas. Siendo la RT-PCR la técnica de elección para el diagnóstico, a través de una muestra de suero, plasma u orina sólo en el caso del ZIKV. La utilidad de la detección de ZIKV en orina está cobrando mayor relevancia dada la corta viremia y la dificultad con el diagnóstico serológico. Se ha detectado carga viral alta en orina por un tiempo prolongado en la fase aguda, e incluso dos semanas de iniciados los síntomas, por lo que se considera como una muestra alternativa. Sin embargo, debido a que se requiere mayores estudios, se recomienda tomar la muestra al final de la fase aguda. 30

Aislamiento viral: El aislamiento viral no se considera como diagnóstico de rutina y se recomienda únicamente para pruebas de investigación complementaria para la vigilancia en salud pública (identificación de serotipos, genotipos y linaje del virus).

Inmunohistoquímica para Fiebre amarilla: El estudio histopatológico con inmunohistoquímica en cortes de hígado (y otros tejidos) sólo se realiza para los casos fallecidos y la muestra debe ser derivada a centros internacionales para realizar este diagnóstico.

Diagnóstico serológico (> 5 días de inicio de los síntomas) Los métodos serológicos son ampliamente utilizados en el diagnóstico de arbovirus, una vez que el virus desaparece del torrente sanguíneo y se observa la respuesta de anticuerpos. La detección de IgM a partir del 6° día de evolución confirma que ha habido una infección reciente, mientras que la presencia de anticuerpos IgG es indicativa de una infección pasada. Sin

embargo en el dengue se ha observado que en una segunda infección, la IgG es detectada precozmente y en título altos y la IgM en estos casos es significativamente más baja que en la infección primaria pudiendo ser incluso indetectable.

Los vectores

Los diferentes serotipos del virus del dengue se transmiten a los humanos mediante picaduras de mosquitos *Aedes* infectados, principalmente el *Ae. Aegypti*. Este mosquito es una especie tropical y subtropical ampliamente distribuida alrededor del mundo, especialmente entre las latitudes 35°N y 35°S. Estos límites geográficos corresponden, aproximadamente, a un invierno isotérmico de 10 °C. El *Ae. Aegypti* también se ha encontrado en áreas tan al norte como 45 °C, pero dichas invasiones han ocurrido durante los meses más calientes y los mosquitos no han sobrevivido los inviernos. Además, debido a las bajas temperaturas, el *Ae. Aegypti* es relativamente raro por arriba de los 1.000 metros sobre el nivel del mar. Las etapas inmaduras se encuentran en hábitats cubiertos de agua, principalmente en recipientes artificiales estrechamente asociados con viviendas humanas y, a menudo, bajo techo. Los estudios sugieren que la mayoría de las hembras de *Ae. Aegypti* pasan su período de vida en las casas o alrededor de ellas donde emergen como adultos. Esto significa que las personas, y no los mosquitos, trasladan rápidamente el virus dentro de las comunidades y entre ellas. Los brotes de dengue también se han atribuido a *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis* y varias especies del complejo *Aedes scutellaris*. Cada una de estas especies tiene ecología, conducta y distribución geográfica determinadas. En décadas recientes, *Ae. albopictus* se ha propagado de Asia a África, las Américas y Europa, con la notable ayuda del comercio internacional de llantas usadas, en las cuales se depositan los huevos cuando contienen agua de lluvia. Los huevos pueden permanecer viables durante muchos meses en ausencia de agua. 31

El huésped

Después de un período de incubación de 4 a 10 días, la infección causada por cualquiera de los cuatro serotipos del virus puede producir una gran variedad de alteraciones, aunque la mayoría de las infecciones son asintomáticas o subclínicas. Se piensa que la infección primaria induce inmunidad protectora de por vida contra el serotipo causante de la infección (32). Las personas que sufren una infección están

protegidas contra la enfermedad clínica por un serotipo diferente en los siguientes dos a tres meses de la infección primaria, pero no tienen inmunidad protectora cruzada a largo plazo.

Los factores individuales de riesgo determinan la gravedad de la enfermedad e incluyen infección secundaria, edad, raza y posibles enfermedades crónicas (asma bronquial, anemia de células falciformes y diabetes mellitus). Los niños pequeños, en particular, pueden tener menor capacidad que los adultos para compensar la extravasación de plasma capilar y, por consiguiente, están en mayor riesgo de choque por dengue.³³

El virus del dengue penetra a través de la piel durante la picadura de un mosquito infectado. Durante la fase aguda de la enfermedad, el virus está presente en la sangre y su liberación a este compartimiento, generalmente, coincide con el descenso de la fiebre. Se considera que las respuestas inmunitarias humorales y celulares contribuyen a la liberación del virus mediante la generación de anticuerpos neutralizadores y la activación de los linfocitos T CD4+ y CD8+. Además, la defensa innata del huésped puede limitar la infección causada por el virus. Después de la infección, los anticuerpos de reacción específica para el serotipo y los de reacción cruzada, y las células T CD4+ y CD8+, pueden detectarse y medirse durante años.

El dengue grave está caracterizado por extravasación de plasma, hemoconcentración y alteraciones en la homeostasis. Los mecanismos que conducen a la enfermedad grave no están bien definidos, pero la respuesta inmunitaria, los antecedentes genéticos del individuo y las características del virus pueden contribuir al dengue grave.

Los datos recientes sugieren que la activación de las células endoteliales podría mediar la extravasación de plasma (34 Se cree que la asociación de esta última es mayor con los efectos funcionales que los destructivos en las células endoteliales. La activación de los monocitos infectados y las células T, el sistema del complemento y la producción de mediadores, monocinas, citocinas y receptores solubles, también pueden

Transmisión

El ser humano es el principal huésped amplificador del virus. El virus del dengue que circula en la sangre de humanos con viremia es ingerido por los mosquitos hembra durante la alimentación. Entonces, el virus infecta el intestino medio del mosquito y, posteriormente, hay propagación sistémica durante un período de 8 a 12 días. Después

de este período de incubación extrínseco, el virus se puede transmitir a otros seres humanos durante la picadura y alimentación subsiguiente del mosquito. El período de incubación extrínseco está en parte influenciado por las condiciones ambientales, especialmente la temperatura ambiental. Después de eso, el mosquito permanece infeccioso durante el resto de su vida. El *Ae. Aegypti* es uno de los vectores más eficientes para los arbovirus, debido a que es muy antropofílico, frecuentemente pica varias veces antes de completar la ovogénesis y prolifera en estrecha proximidad a los seres humanos. La transmisión vertical (transmisión transovárica) del virus del dengue se ha demostrado en el laboratorio, pero casi nunca en el campo. La importancia de la transmisión vertical para el mantenimiento del virus no está bien entendida. En algunas partes de África y Asia, las cepas silvestres del dengue también pueden conducir a infección humana y causar enfermedad leve. Varios factores pueden influir en la dinámica de la transmisión del virus, incluidos factores ambientales y climáticos, interacciones entre huéspedes y patógenos, y factores inmunológicos de la población. El clima influye directamente en la biología de los vectores y, por esa razón, su abundancia y distribución; consiguientemente, es un factor determinante importante en la epidemia de enfermedades transmitidas por vectores

El control de *Ae. aegypti* se logra principalmente eliminando los recipientes que son hábitats favorables para la oviposición y que permiten el desarrollo de las etapas acuáticas.

Los hábitats se eliminan evitando el acceso de los mosquitos a estos recipientes o vaciándolos y limpiándolos con frecuencia, eliminando las etapas evolutivas con el uso de insecticidas o agentes de control biológico, eliminando con insecticidas los mosquitos adultos o mediante las combinaciones de estos métodos.

Históricamente, los esfuerzos para controlar los vectores del dengue en la Región de las Américas de la OMS dieron como resultado la eliminación de poblaciones de *Ae. Aegypti* en muchos de los países tropicales y subtropicales para la década de 1970. Sin embargo, las poblaciones del vector volvieron a introducirse y a establecerse. Por lo tanto, actualmente, la finalidad principal de la mayoría de los programas es reducir las densidades de las poblaciones del vector tanto como sea posible y mantenerlas en niveles bajos. Cuando sea factible, también se deben hacer esfuerzos para reducir la

longevidad de los mosquitos hembra adultos mediante el uso de métodos insecticidas, con el fin de reducir el riesgo de la transmisión del virus.

Al seleccionar el método de control de vectores más apropiado, o la combinación de métodos, se debe tener en cuenta la ecología local y la conducta de las especies seleccionadas, los recursos disponibles para la implementación, el contexto cultural en el que se llevan a cabo las intervenciones, la factibilidad de aplicarlas de manera oportuna y la adecuación de la cobertura. Los métodos para el control de vectores incluyen la eliminación o el manejo de hábitats larvarios, eliminando las larvas con insecticidas, el uso de agentes biológicos y la aplicación de adulticidas.

Métodos para el control de vectores

Aedes aegypti utiliza una amplia variedad de hábitats larvarios limitados, tanto artificiales como naturales. Sin embargo, puede que no sea factible ni rentable intentar controlar las etapas inmaduras en todos los hábitats de una comunidad. Algunos hábitats en recipientes artificiales producen grandes cantidades de mosquitos adultos, mientras que otros son menos productivos. Por consiguiente, los esfuerzos para el control deben estar dirigidos a los hábitats más productivos y, por lo tanto, de mayor importancia epidemiológica, en lugar de dirigirlos a todos los tipos de recipientes, especialmente cuando existen grandes limitaciones de recursos. Dichas estrategias dirigidas requieren un entendimiento exhaustivo de la ecología local de los vectores y las actitudes y hábitos de los residentes en relación con los recipientes.

Manejo ambiental 34

El manejo ambiental busca cambiar el ambiente con el fin de prevenir o minimizar la propagación de los vectores y el contacto humano con el patógeno del vector, destruyendo, alterando, eliminando o reciclando los recipientes no esenciales que sirven de hábitats larvarios. Dichas acciones deben ser el pilar fundamental para el control de los vectores del dengue. Se definen los siguientes tres tipos de manejo ambiental:

- **Modificación ambiental:** transformaciones físicas duraderas para reducir los hábitats larvarios del vector, tales como la instalación de un sistema confiable para el suministro de agua corriente, incluyendo conexiones a las viviendas.
- **Manipulación ambiental:** cambios temporales de los hábitats del vector, que abarca el manejo de recipientes “esenciales”, tales como vaciar, limpiar y restregar

frecuentemente las vasijas de almacenamiento de agua, envases de flores y equipos de aire acondicionado en las habitaciones; limpieza de canales; protección contra la lluvia de las llantas almacenadas; reciclaje o eliminación apropiada de los recipientes desechados; manejo o eliminación en el peridomicilio de plantas ornamentales o bromeliáceas silvestres, que acumulan agua en las axilas de las hojas.

- Cambios en los hábitos o conducta de los seres humanos: acciones para reducir el contacto humano-vector, tales como la instalación de mallas o anjeos contra mosquitos en las ventanas, puertas y otros puntos de entrada, y el uso de mosquiteros cuando se duerme durante el día.

Las mejoras y el mantenimiento de las infraestructuras urbanas y los servicios básicos contribuyen a la reducción de los hábitats larvarios existentes, ya que las grandes poblaciones de *Ae. aegypti* a menudo están asociadas con deficiente suministro de agua, y servicios de saneamiento básico y eliminación de desechos.

Mejoras en los sistemas de suministro y almacenamiento de agua

El mejoramiento de los suministros de agua es un método fundamental para el control de los vectores *Aedes*, especialmente el *Ae. Aegypti*. Es preferible el suministro de agua por tuberías a las viviendas, a su extracción de pozos, de depósitos comunales, o su recolección de los techos y otros sistemas de almacenamiento. El suministro de agua debe ser confiable para que no sea necesario el uso de recipientes de almacenamiento que se convierten en hábitats larvarios, como tambores, tanques elevados o en tierra y albercas de concreto. En áreas urbanas, el uso de mecanismos para recuperar costos, como contadores de agua, puede promover la recolección y el almacenamiento de agua lluvia acumulada en los techos de las viviendas, que no tiene costo, lo que resulta en el uso continuo de recipientes de almacenamiento. Las prácticas tradicionales para almacenar agua también pueden persistir, aunque haya suministros confiables disponibles. Por lo tanto, la instalación de suministros confiables de agua por tubería en las viviendas debe estar acompañada de una estrategia de comunicación que disuada de las prácticas tradicionales de almacenamiento.³⁴

Recipientes a prueba de mosquitos para el almacenamiento de agua

Los recipientes para almacenar agua pueden estar diseñados para evitar la oviposición de los mosquitos. Deben estar equipados con tapas ajustadas o, si son para agua lluvia,

con filtros de malla firmemente colocados que permiten la recolección de los techos al mismo tiempo que se mantienen por fuera a los mosquitos. Las cubiertas removibles se deben reemplazar cada vez que se saca el agua y se deben mantener en buen estado para impedir que los mosquitos entren y salgan.

Las bolas de polietileno expandido usadas en la superficie del agua proporcionan una barrera física que inhibe la oviposición en recipientes de almacenamiento de los que se extrae agua desde abajo, a través de una tubería, y en los cuales no hay riesgo de desbordamiento. Estas bolas también pueden colocarse en tanques sépticos, que algunas veces son utilizados por *Ae. Aegypti*.³⁵

Manejo de desechos sólidos

En el contexto del control del vector del dengue, "desechos sólidos" se refiere principalmente a desechos biodegradables de las viviendas, comunidades e industrias. Los beneficios de reducir la cantidad de desechos sólidos en ambientes urbanos va más allá de los del control de vectores, y la aplicación de muchos de los principios básicos puede contribuir significativamente a reducir los hábitats para larvas de *Ae. aegypti*. El almacenamiento, la recolección y la eliminación adecuada de los desechos son esenciales para la protección de la salud pública. Es importante aplicar la regla básica de "reducir, reutilizar, y reciclar". Los esfuerzos para reducir los desechos sólidos deben dirigirse contra los recipientes desechables o no esenciales, especialmente, si se han identificado como importantes en la producción de mosquitos en la comunidad.

Los desechos sólidos se deben recoger en sacos plásticos y eliminarlos periódicamente. La frecuencia de la recolección es importante: se recomienda hacerla dos veces por semana, para el control de moscas domésticas y roedores en los climas calientes. La integración del control de *Ae. Aegypti* con los servicios de manejo de desechos es posible y se debe promover.³⁵

Con frecuencia, las llantas usadas se convierten en hábitats para las larvas, algunas veces muy productivos, lo que justifica una especial atención en las áreas urbanas. Las llantas desechadas se deben recoger, reciclar o eliminar mediante la incineración adecuada en instalaciones de transformación de desechos, por ejemplo, incineradores, plantas de producción de energía u hornos de cal equipados con dispositivos para el control de emisiones. En la venta de llantas nuevas, la regulación que exige el pago de

un cargo adicional por depósito y devolución, también puede incentivar un mejor manejo y eliminación de las llantas viejas. Las llantas se pueden reciclar de varias formas, incluido su uso para suelas de zapato, pisos, empaques de caucho industriales o artículos domésticos o utensilios de viviendas (por ejemplo, baldes, botes de basura). Las llantas industrialmente molidas se pueden incorporar a materiales para la pavimentación de carreteras. Las regulaciones sanitarias pueden exigir que las llantas enteras sean sepultadas en un área separada en un relleno sanitario, para evitar que, por la compactación, afloren y rompan la cubierta del suelo.

Limpieza de las calles

Un sistema confiable para la limpieza regular de las calles, que recolecte recipientes desechados que contengan agua y limpie los drenajes para garantizar que no se estanque el agua y se críen mosquitos, ayudará a reducir los hábitats de *Ae. Aegypti* y a eliminar el origen de otras pestes urbanas.³⁵

Diseño metodológico

Se realizó un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, de corte transversal, para determinar los factores de riesgo para las arbovirosis transmitidas por *Aedes Aegypti* en el consultorio 15, del municipio Lajas, provincia Cienfuegos, en el periodo de enero del 2019 a julio del 2021, para ello se contó con la autorización de la Dirección Municipal de Salud y con el consentimiento informado de los pacientes. Anexo 1, 2.

Definición del universo de estudio:

El universo estuvo compuesto por las 308 viviendas del consultorio 15, del municipio Lajas, provincia Cienfuegos. Y los 274 pacientes de este consultorio que residían en las viviendas con focalidad de *Aedes Aegypti*, por constituir el grupo de mayor riesgo de enfermar.

Muestra. Se utilizó un muestreo intencional a criterio de la investigadora. Estuvo compuesto por 2 pacientes representantes familiares igual o mayores de 16 años, que habitaban en las viviendas con focalidad con validismo cognitivo que dieron el consentimiento informado para participar en la investigación. Para un total de 130 pacientes.

Métodos

Análisis de documentos

Para la recolección de la información de los datos de los pacientes, que presentaron cuadros febriles agudos con síntomas y signos clínicos de arbovirosis, fueron tomados de la base de datos del departamento de estadística municipal de Lajas, en el periodo de enero del 2019 a julio del 2021. Se revisaron los registros de focalidad correspondientes a los años 2019- 2021, del Departamento de Vigilancia y Lucha antivectorial de la Unidad de Higiene y Epidemiología del municipio Lajas, provincia Cienfuegos. Las historias de salud familiar de los pacientes del consultorio 15 para obtener el universo de estudio. Se revisó además el Análisis de la situación de salud del consultorio. Anexo 3

Cuestionario para medir el nivel de conocimientos respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti* .Anexo 4

Se aplicó con el propósito de medir los conocimientos de los pacientes del consultorio que residen en las viviendas con focalidad respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti*. El cuestionario fue validado por María Orbelina Delgado Caña ³⁷ en su investigación Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de enfermedades transmitidas por el zancudo *Aedes Aegypti* y su relación con el nivel educativo y la ocupación de la población residente en la colonia San Bartolo i 7ª etapa, del municipio de Ilopango, departamento de San Salvador, en el periodo de febrero - agosto de 2015. Para medir los conocimientos, el instrumento se diseñó con preguntas cerradas que indagaban la experiencia o el aprendizaje de la población sobre la prevención y control de las enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti*. La información sobre las medidas preventivas realizadas dentro de la vivienda para la prevención de las enfermedades transmitidas por *Aedes* se complementó mediante la observación, con la finalidad de comprobar la aplicación de las medidas preventivas que la población manifiesta realizar investigadas. La presente tabla muestra la escala de asignación de importancia comparativa entre pares (modificada de Saaty1987) para asignar la importancia relativa a las preguntas de la investigación. La encuesta se aplicó en un tiempo aproximado de 20 a 25 minutos

Puntuación	Juicio de importancia
1	Igualmente importante
3	Moderadamente más importante
5	Fuertemente más importante
7	Muy fuertemente más importante
9	Extremadamente más importante
2, 4, 6, 8	Valores intermedios

Tabla. Operacionalización de las variables

Variables	Tipo	Definición conceptual	Indicadores	Escala
Focos de Aedes Aegypti	Cuantitativa continua	Cualquier recipiente con agua que contiene larvas de Aedes Aegypti	Por ciento de focos de Aedes Aegypti por año en el área de salud y consultorio médico	Total de focos
Índice de infestación	Cuantitativa continua	Viviendas infestadas con focos de Aedes Aegypti /Total de viviendas de la población estudiada	Índice de infestación de Aedes Aegypti	Normal hasta 0.05
Depósitos	Cualitativa nominal politómica	Contenedor de agua manufacturado por el hombre donde las hembras del mosquito pueden ovipositar	Por ciento de Focos de Aedes Aegypti según tipo de depósitos con agua que contiene larvas de Aedes Aegypti	Tipos de depósitos Tanque bajo Larvitrapa Gomas Taza Tanque Elevado Vaso Barril Cisterna
Ubicación de los depósitos	Cualitativa nominal dicotómica	Contenedor de agua manufacturado por el hombre donde las	Por ciento de Focos de Aedes Aegypti según ubicación del depósitos con agua que contiene larvas	Intradomiciliario o Extradomiciliario

		hembras del mosquito pueden ovipositar	de Aedes Aegypti	
Pacientes con sospecha de arbovirosis	Cuantitativa continua	Identificación de signos y síntomas sugerentes de arbovirosis diagnosticado inicialmente con síndrome febril inespecífico	Por ciento de pacientes con sospecha de arbovirosis	Cantidad de pacientes con sospecha de arbovirosis
Pacientes confirmados	Cuantitativa continua	Según los exámenes de laboratorio realizados (IgM, ELISA, IgG)	Por ciento de pacientes confirmados con alguna arbovirosis en el periodo estudiado	-Pacientes confirmados a Dengue -Pacientes confirmados a Zika
Pacientes confirmados según sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Según los exámenes de laboratorio realizados (IgM, ELISA, IgG)	Por ciento de pacientes confirmados con alguna arbovirosis en el periodo estudiado según sexo	Masculino Femenino
Conocimientos de la población respecto a las medidas de	Cualitativa ordinal	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el	La población identifica correctamente: - Las principales enfermedades	Aceptable El conocimiento se considera aceptable

prevención contra las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti		aprendizaje que tiene la población sobre la prevención y control de las enfermedades transmitidas por	transmitidas por Aedes Aegypti Los mecanismos de transmisión de las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti - Hábitat del y forma de reproducción - Medidas de control para evitar la proliferación de Aedes Aegypti	cuando la puntuación alcance un valor >60% Inaceptable El conocimiento se considera inaceptable cuando la puntuación alcance un valor ≤ 60%
--	--	---	--	---

Métodos de procesamiento, análisis de la información y técnicas a utilizar.

Una vez recogida la información necesaria en el estudio se vació en una base de datos confeccionada en el software estadístico SPSS en su ver. 19.0 que permitió su procesamiento estableciendo relaciones entre variables y determinando la frecuencia de ocurrencia, resultados que se mostraron en tablas expresados en número y por ciento así como en valores promedios, desviación estándar, valores mínimos y máximo para la edad, razones y proporciones.

Aspectos éticos.

Desde el punto de vista ético esta investigación respetó los fundamentos de la ética que aparecen en la Declaración de Helsinki 2008. Su objetivo esencial fue científico, sin afectaciones del medio ambiente, ni riesgos predecibles. A los pacientes del estudio se les explicó en qué consistió la investigación y sus objetivos así como que la información obtenida no se empleó para otros fines fuera del marco de la investigación. Los datos primarios se manejaron con discreción para la investigación. (Anexo 1 y 2)

Análisis y discusión de los resultados

Tabla 1. Distribución de Focos de Aedes Aegypti e Índice de infestación en el área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021

Año	Focalidad	Índice de infestación
2019	307	0.03
2020	164	0.01
2021	144	0.01
Total	615	0.07

Fuente. Registros de focalidad correspondientes a los años 2019- 2021, del Departamento de Vigilancia y Lucha antivectorial de la Unidad de Higiene y Epidemiología del municipio Lajas

La tabla 1 muestra el registro de focalidad del Aedes Aegypti en el área de salud de Lajas en el periodo 2019- 2021. Existió mayor focalidad en el 2019 con 307 focos de Aedes Aegypti para un índice de infestación de 0.03, lo cual coincidió con la epidemia de dengue en el municipio. El resto de los años los índices de infestación fueron de 0.01 inferiores a 0.05 que es el índice en los parámetros permisibles.

Los resultados coinciden con los obtenidos por Duany-Badell ³⁷ la cual refiere en su investigación que cuando se observan los focos y los índices de infestación de A. aegypti, se constató, que comienzan a ascender a partir del mes de abril y descienden después del mes de septiembre, llegando a alcanzar valores por encima de 3,5 en el mes de junio. Todo esto favoreció la transmisión de la enfermedad, coincidiendo el acmé/pico de la epidemia, con los más altos índices de infestación del vector.

Tabla 2. Distribución de Focos de Aedes Aegypti e Índice de infestación en el consultorio 15 del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021

Año	Focalidad	Índice de infestación
2019	29	0.09
2020	14	0.04
2021	26	0.08
Total	69	0.22

Fuente. Registros de focalidad correspondientes a los años 2019- 2021, del Departamento de Vigilancia y Lucha antivectorial de la Unidad de Higiene y Epidemiología del municipio Lajas

En la tabla 2 se observa el registro de focalidad del Aedes Aegypti en el consultorio 15 del área de salud de Lajas, en el periodo 2019- 2021. Existió mayor focalidad en el 2019 con 29 focos de Aedes Aegypti para un índice de infestación de 0.09 por encima a 0.05 que es el índice en los parámetros permisibles, lo cual se asocia a la ubicación de la población del consultorio en el casco histórico del área urbana de Lajas, donde existen dificultades para la obtención de agua potable, por ende existen numerosos depósitos para su almacenamiento en las viviendas lo cual crea condiciones ambientales para la proliferación del vector. En el año 2020 hubo una disminución del índice de infestación en un 0.04. Durante el 2021 existe un aumento de este en un 0.08 lo cual constituye un problema de salud por existir casos con diagnostico positivo de dengue en el municipio y la provincia.

Se asumen los criterios expuestos por varios autores ^{19, 37-38} en referencia a que la aparición de los casos pudiera estar en relación a que la población en estos Consejos está expuesta a un marcado deterioro del ordenamiento del medio, por salideros de agua potable y estancamiento de éstas, después de ser usada para la limpieza de corrales de cerdos; además, del gran número de microvertederos y dificultades en el saneamiento dentro de la vivienda y en los patios.

Es conocido que el mosquito *Aedes Aegypti* está ampliamente distribuido, en especial en zonas urbanas. Es considerado un mosquito “hogareño” y la basura dispersa en áreas urbanas es su principal sitio de cría. Por lo que son precisamente las zonas urbanas las más afectadas por arbovirosis. Hecho que coincide con la presente investigación.

Tabla 3. Distribución de Focos de *Aedes Aegypti* según tipos de depósitos en el consultorio 15 del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021

Tipos de depósitos por años	2019		2020		2021		Total	
	Focos	%	Focos	%	Focos	%	Focos	%
Tanque bajo	13	44.8	7	50	18	69.2	38	55
Larvitrapa	1	3.4	0	0	0	0	1	1.4
Gomas	0	0	1	7.1	1	3.8	2	2.8
Cubo	2	6.8	2	14.2	1	3.8	5	7.2
Tanque Elevado	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaso	0	0	0	0	1	3.8	0	0
Barril	4	13.7	0	0	1	3.8	5	7.2
Bebedero	1	3.4	1	7.1	0	0	2	2.8
Cubeta	2	6.8	2	14.2	0	0	4	5.7
Bandeja de refrigerador	1	3.4	1	7.1	0	0	2	2.8
Charco	1	3.4	0	0	0	0	1	1.4
Registro	1	3.4	0	0	0	0	1	1.4

Tonel	1	3.4	0	0	0	0	1	1.4
Tina	1	3.4	0	0	0	0	1	1.4
Tinaja	0	0	0	0	1	3.8	1	1.4
Maseta	0	0	0	0	1	3.8	1	1.4
Cardero	0	0	0	0	1	3.8	1	1.4
Yanta	0	0	0	0	1	3.8	1	1.4

Fuente. Registros de focalidad correspondientes a los años 2019- 2021, del Departamento de Vigilancia y Lucha antivectorial de la Unidad de Higiene y Epidemiología del municipio Lajas

En la tabla 3 se aprecia la distribución de los focos de *Aedes Aegypti* según tipos de depósitos en el consultorio 15 del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021. En cuanto al número de depósitos positivos al vector predomina la focalidad, en los tanques bajos en un 55 %(38) durante todo el periodo estudiado. Seguidos por los cubos y cubetas.

La dinámica de transmisión del virus depende de interacciones entre el ambiente, el agente, la población de huéspedes y el vector, los que coexisten en un hábitat específico. La magnitud e intensidad de tales interacciones definirán la transmisión del dengue en una comunidad, localidad, municipio o departamento.³⁹⁻⁴⁰

Se coincide con los resultados obtenidos por Llibre⁴¹ En cuanto al número de depósitos positivos al vector predomina la focalidad, (13) en tanques bajos con el (43,3%), (9) larvitrapas (30%), registrándose el (26,7%) en otros depósitos taza, taques elevados, vasos, cisternas y gomas manteniéndose sin positividad durante todo el año.

Tabla 4. Distribución de los tipos de depósitos según su ubicación en las viviendas del consultorio 15 del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021

Tipos de depósitos por ubicación	2019		2020		2021		Total	
	Focos	%	Focos	%	Focos	%	Focos	%
Intradomiciliarios	11	37.9	7	50	9	34.6	27	39.1
Extradomiciliarios	18	62.1	7	50	17	65.4	42	60.9

Fuente. Registros de focalidad correspondientes a los años 2019- 2021, del Departamento de Vigilancia y Lucha antivectorial de la Unidad de Higiene y Epidemiología del municipio Lajas

La tabla 4 muestra la distribución de los tipos de depósitos según su ubicación en las viviendas del consultorio 15 del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021 con un predominio de los focos en depósitos ubicados fuera de la vivienda en un 60.9 %(42) y se encontraron focos dentro del domicilio en 27 depósitos para un 39.1 %.

Resultados similares obtuvo Guzmán ⁸ , de acuerdo a los resultados del estudio, más del 50% de las personas se encuentran básicamente en el domicilio, esto coincide con el hábitat del vector, que es intra y peridomiciliario, lo que afecta mayormente a estos grupos más vulnerables .El mosquito generalmente pica en las h del día, con mayor frecuencia al atardecer, razón por la cual el dengue es más común en quienes permanecen más tiempo dentro de la casa u oficina, que en quienes laboran en el campo .

Tabla 5. Distribución porcentual de los casos con sospecha de arbovirosis y confirmados de dengue y Zika del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021

Pacientes con sospecha de arbovirosis	2019		2020		2021		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
	1039	5.1	508	2.4	1712	8.3	3259	15.8
Pacientes confirmados a Dengue	35	3.3	1	0.1	0	0	36	1.1
Pacientes confirmados a Zika	1	0.1	0	0	0	0	1	0.03

Fuente. Base de datos del departamento de estadística municipal de Lajas, en el periodo de enero del 2019 a julio del 2021

En la tabla 5 se observa la distribución porcentual de los casos con sospecha de arbovirosis y confirmados de dengue y Zika del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021, se identificaron 3259 casos con sospecha de arbovirosis, para un 15.8 %. El mayor número de casos fueron reportados en el año 2021, para un total de 1712 casos, seguido de los casos con sospecha de arbovirosis del 2019 que ascienden a 1039. Siendo estos dos años los de mayor focalidad.

Las particularidades del cuadro clínico, la gravedad de la enfermedad y la magnitud de las epidemias dependen de las características del vector, del virus y de la persona infectada (factores microdeterminantes). Influyen también el medio ambiente, el clima y el nivel sanitario, principalmente en las zonas urbanas, así como algunos factores sociales y económicos . 37

La búsqueda de febriles se hace de manera activa (atendiendo con la situación epidemiológica), por lo que se procura captar a los febriles lo más cercano posible al inicio de los síntomas, momento en que por razones obvias el cuadro clínico no está bien definido, por lo cual ningún caso con fiebre debe ser desechado (a menos que tenga un diagnóstico evidente que la justifique). Estos síndromes febriles agudos (SFA)

deben ser seguidos hasta el sexto día del inicio del cuadro clínico con el propósito de determinar cuáles de ellos continúan siendo SFA inespecíficos o sospechosos de alguna de las arbovirosis (dengue, zika, chicungunya) y estudiarse entonces. Los hechos anteriores justifican la alta incidencia de sospechosos de arbovirosis hallada durante la investigación. 42-43

Tabla 6. Distribución porcentual de los casos confirmados a Dengue por sexo del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021

Pacientes confirmados a Dengue por sexo	2019		2020		2021		Total	
	No n= 35	%	No n= 1	%	No	%	No	%
Femenino	19	54.3	1	100	0	0	20	55.6
Masculino	16	45.7	0	0	0	0	16	44.4

Fuente. Base de datos del departamento de estadística municipal de Lajas, en el periodo de enero del 2019 a julio del 2021

En la tabla 6 se muestra la distribución porcentual de los casos confirmados a Dengue por sexo del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021 con un predominio del sexo femenino en un 55.6% de los casos.

Los resultados de la investigación son similares a los obtenidos por Llibre⁴¹ con respecto al sexo, 1590 (53,95 %) fueron pacientes femeninas.

Concuerdan además con los de Duany- Badell,³⁷ en relación con el sexo encontró predominio del femenino, con 1.035 pacientes representando el 55% de los casos estudiados. La tasa de incidencia fue para el sexo femenino (450,9 x 1.000), y para el sexo masculino (396,6 x 1.000).

En Colombia el 41 % del total de casos por sospecha de arbovirosis fue diagnosticado con dengue y el 53,1 % con dengue grave, valores que se concentraron en los menores de 14 años.¹³ Según lo referido en la literatura médica internacional, el riesgo de dengue es mayor en los niños, aspecto que difiere de este estudio, debido, probablemente, a la mayor permanencia de los infantes en instituciones escolares donde la exposición a *Aedes aegypti* es muy baja. Lo anterior evidencia que el predominio de este tipo de arbovirosis se puede presentar en cualquier rango de edad..

Con respecto al género, el femenino presentó mayor número de casos con sospecha de arbovirosis. Otros estudios notifican la prevalencia de esta variable, como el realizado en el Hospital Central “Dr. Emilio Cubas” de Paraguay, donde la proporción de casos por sospecha de dengue fue mayor en el sexo femenino, con una relación hombre/mujer de 1:3, lo que coincide con los reportes de ese país. ⁴³

Tabla 7. Pacientes con sospecha de arbovirosis y confirmados del consultorio 15 área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021.

Pacientes con sospecha de arbovirosis	2019		2020		2021		Total	
	No	%	No		No		No	
	54	5.1	33	6.4	67	3.9	154	4.72
Pacientes confirmados a Dengue	8	22.8	1	100	0	0	9	25

Fuente. Base de datos del departamento de estadística municipal de Lajas, en el periodo de enero del 2019 a julio del 2021.

En la tabla 7 se exhibe la distribución porcentual de los casos sospechosos de arbovirosis y confirmados a Dengue del consultorio 15 del área de salud de Lajas en el periodo 2019-2021 en el año 2019 los pacientes confirmados representaron el 22. 8 % de los casos. Y el único caso confirmado del municipio del 2020 perteneció a este consultorio.

Los resultados concuerdan con los obtenidos por Llibre-Mendoza ⁴¹ quien refiere que en su estudio que en 1908 (64,74 %) pacientes la identificación de signos y síntomas sugerentes de arbovirosis fue mediante las pesquisas. El 98,88 % de los casos (n = 2914) fue diagnosticado inicialmente con síndrome febril inespecífico.

El dengue fue el único arbovirus detectado y su positividad se encontró en 637 pacientes que representaron el 21, 62 % del total de casos estudiados.

Tabla 8. Conocimientos de los pacientes que residen en viviendas con focalidad del consultorio 15 del área de salud de Lajas, en el periodo 2019-2021 respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti.

Conocimientos de la población respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti	Aceptable n= 130		Inaceptable n= 130	
	No	%	No	%
Las principales enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti	87	66.9	43	33.1
Los mecanismos de transmisión de las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti	59	45.4	71	54.6
Hábitat del y forma de reproducción	102	78.5	28	21.5
Medidas de control para evitar la proliferación de Aedes Aegypti	118	90.8	12	9.2

Fuente. Cuestionario para medir el nivel de conocimientos respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti.

En la tabla 8 se puede apreciar que predomina de manera general un nivel de conocimiento aceptable en la población respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti. Lo cual está asociado al nivel escolar de la población cubana y a las campañas de promoción de salud realizada en la atención primaria de salud. Las principales necesidades de aprendizaje están relacionadas en el 54. 6%(71) con los mecanismos de transmisión de las enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti y en un 33.1 % con las principales enfermedades transmitidas por Aedes Aegypti.

Los resultados son análogos a los señalados por Delgado Caña ³⁶ cuando evaluó el nivel de conocimientos de la población sobre las medidas de prevención contra las

enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes Aegypti* . Se constató que la mayoría de la población (76,2%) tiene un conocimiento aceptable, las personas que representan este porcentaje respondieron correctamente las preguntas que se les realizaron.

La población restante (23,8%) posee un conocimiento inaceptable, es decir, escaso conocimiento sobre la prevención de enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes Aegypti* y la diferencia de los métodos de control para cada fase del ciclo del zancudo.

Se coincide además con Castañeda-Porras ⁴⁴ en su investigación la mayoría de las personas manifestó conocer como medidas de control, el uso del toldillo, lavado de tanques y eliminación de criaderos, similar a lo reportado en otros estudios al comparar el conocimiento de las medidas de control versus su uso, prima la atención oportuna, seguida por la recolección de inservibles y la consulta oportuna en caso de complicación o de otro enfermo en la familia o vecinos; pero tanto el conocimiento como el uso de las medidas de control no alcanza a ser del 50%.

Conclusiones

La focalidad del *Aedes Aegypti* en el área de salud de Lajas en el periodo 2019- 2021 fue mayor en el 2019, en el consultorio 15 el Índice de infestación fue superior a los parámetros normales, predominó la focalidad, extradomiciliaria y como depósitos positivos a focos de *Aedes Aegypti* los tanques bajos. El mayor número de casos reportados sospechosos a arbovirosis fueron en el año 2021, con un predominio del sexo femenino .En el año 2019 se diagnosticaron el mayor número de pacientes confirmados a Dengue, en el consultorio . Prevaleció de manera general un nivel de conocimiento aceptable en la población respecto a las medidas de prevención contra las enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti*. Las principales necesidades de aprendizaje están relacionadas con los mecanismos de transmisión de las enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti* y con las principales enfermedades transmitidas por *Aedes Aegypti*. Es necesario realizar acciones educativas dirigidas a la población para elevar el nivel de conocimiento acerca de las medidas para la prevención de arbovirosis.

Recomendaciones

- Resulta de gran valor práctico asistencial para la prevención de las arbovirosis, ejecutar estudios que incluyan la identificación de los factores de riesgo para su desarrollo, por lo que se debe realizar este tipo de investigación en otros contextos.

- Los resultados de la investigación posibilitarán la realización de acciones de intervención, que modifiquen los factores de riesgo y eleven el nivel de conocimiento de la población acerca de las medidas para la prevención de arbovirosis.

- Difundir los resultados de la investigación entre los profesionales de la salud, y los directivos, para fortalecer la labor de promoción y prevención de salud dirigida a la prevención de arbovirosis.

Referencias bibliográficas

1. López Herrera A, Gómez Torres FD, Swaby Donicario VM, Sánchez Lara E, Proenza Rodríguez PG. Prevalencia puntual de arbovirosis en salas del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto", Guantánamo. Rev. inf. cient. 2017;96(5): 892-901.
2. Tamayo Escobar OE, García Olivera TM, Escobar Yéndez NV, González Rubio D, Castro Peraza O. La reemergencia del dengue: un gran desafío para el sistema sanitario latinoamericano y caribeño en pleno siglo XXI. MEDISAN 2019; 23(2):308-324.
3. González R, Montalvo T, Camprubí E, Fernández L, Pau Millet J, Peracho V, et al. Casos confirmados de Dengue, Chikungunya y Zika en Barcelona capital durante el período de 2014 al 2016. Revista Española de Salud Pública 2017; 91(7):1-12.
4. Alarcón-Elbal PM, Paulino-Ramírez R, Diéguez-Fernández L, Fimia-Duarte R, Kelvin A. Arbovirosis Transmitidas por Mosquitos (Difera: Culicidae) en La República Dominicana: Una revisión. TheBiologist (Lima)2017;15(1): 193-219.
5. Asqui Silva AE. Caracterización clínico epidemiológica de dengue zika y chikungunya en el Cantón Milagro periodo 2017. [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018. [citado19/10/2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30662/1/CD%202179-%20ASQUI%20SILVA%2c%20ADRIANA%20ELIZABETH.pdf>
6. Alarcón-Elbal PM, Paulino-Ramírez R, Diéguez-Fernández L, Fimia-Duarte R, Guerrero KA, González M. Arboviral diseases spread by mosquitoes (diptera: culicidae) in the Dominican Republic: a review. The Biologist (Lima). 2017;15(1):193-219. DOI: 10.24039/rtb2017151155 [Links]
7. López A, Gómez FD, Swaby VM, Sánchez E, Proenza PG. Prevalencia puntual de arbovirosis en salas del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto", Guantánamo. Rev Inf Cient. 2017 [acceso: 15/03/2020]; 96(5):892-901. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinficie/ric-2017/ric175k.pdf> [Links]

8. Guzmán MG, Harris E. Dengue. The Lancet. 2015;385:453-65. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60572-9 [Links]
9. Peláez O, Tejera JF, Ayllón M, del Risco JL, Guzmán MG, Mas P. La vigilancia clínico seroepidemiológica del dengue en La Habana, 1997-2016. Rev Cubana Med Tropical. 2018 [acceso: 15/03/2020]; 70(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v70n2/a05_314.pdf [Links]
10. Read JS , Torres B, Lorenzi O, Rivera A, Torres S, Rivera LV, et al. Symptomatic Zika Virus Infection in Infants, Children, and Adolescents Living in Puerto Rico. JAMA Pediatr. 2018;172(7):686-93.
11. Gómez L, Cuesta L, Milán AJ, Díaz Z. Decisiones a partir de encuestas epidemiológicas de arbovirosis. Policlínico Salvador Allende. Junio 2017. INFODIR. 2019 [acceso: 15/03/2020]; 29:33-41. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/546> [Links]
12. Carrazana I, Guerra E, Pompa SG, Pérez D, Sánchez MR. Caracterización de pacientes con sospecha de arbovirosis pertenecientes al policlínico Jimmy Hirzel. Bayamo. 2018. Multimed. 2019 [acceso: 15/03/2020]; 23(6):1174-88. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v23n6/1028-4818-mmed-23-06-1174.pdf> [Links]
- 13..Rodríguez AJ, Paniz AE, Villamil WE, Navarro JC. Mayaro, Oropouche and Venezuelan Equine Encephalitis viruses: Following in the footsteps of Zika?. Travel Med Infect Dis. 2017;15:72-3.
- 14.Martínez E, Torres Y, Sabatier J, Leicea Y, Consuegra A, Morandeira H, et al. Perfeccionamiento de la calidad de los servicios médicos para el enfrentamiento de brotes de dengue. Rev Cuba Med Tropical[Internet]. 2019[citado 21/02/2019];71(3):[aprox. 20p]. Disponible en: Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/346/297>
- 15.Báez N, Villalba C, Caicedo CA. Caracterización de casos de dengue en la Clínica Universitaria Colombia durante 2013 y 2014. Rev Med Sanitas. 2017 [acceso: 15/03/2020]; 20(3):152-63. Disponible en: http://www.unisanitas.edu.co/Revista/64/NBaez_et_al.pdf [Links]

16. Espinal MA, Andrus JK, Jauregui B, Hull Waterman S, Morens DM, Santos JI, et al. Emerging and Re-emerging Aedes-Transmitted Arbovirus Infections in the Region of the Americas: Implications for Health Policy. *Am J Public Health*. 2019 ; 109 (3): 387-92.
17. Organización Panamericana de la Salud. Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis[Internet]. Washington: OPS; 2016[citado 21/02/2019]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/instrumento-para-diagnostico-atencion-pacientes-con-sospecha-arbovirosis-2016>
18. Martínez E, Guzmán MG, Castro O, González D, Zamora F, Kourí G. Contribución de Cuba y del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí para evitar las muertes por dengue. *Rev Cubana Med Tropical*. 2017 acceso: 15/03/2020; 69(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v69n3/a11_272.pdf [Links]
19. Guzmán MG, Vázquez S, Álvarez M, Pelegrino JL, Ruiz D, Martínez PA, et al. Vigilancia de laboratorio de dengue y otros arbovirus en Cuba, 1970-2017. *Rev Cubana Med Tropical*. 2019 acceso: 15/03/2020; 71(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v71n1/1561-3054-mtr-71-01-e338.pdf> [Links]
20. Niño-Effio BS, Yong-Cadena HA, Díaz-Vélez C. Conocimientos y practicas en prevención de dengue en ciudad afectada por epidemia de dengue posfenómeno de El Niño Costero, Perú, 2018. *Rev Cubana Med Tropical*. 2019 [acceso: 15/03/2020]; 71(2):e410. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v71n2/1561-3054-mtr-71-02-e410.pdf> [Links]
21. Díaz-Vélez C, Leguía-Cerna JA, Puentes-Sánchez PR, Medrano-Velásquez O. Letalidad por dengue en centros asistenciales del Seguro Social de Perú durante El Niño Costero, Norte Perú, 2017. *Rev Cubana Med Tropical*. 2019 [acceso: 15/03/2020]; 71(2):e389. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v71n2/1561-3054-mtr-71-02-e410.pdf> [Links]
22. De la Cruz LO, Sánchez Soca Z. Diseño de un sistema de vigilancia para las arbovirosis en la práctica pre-profesional . L [Internet]. 2 de abril de 2021 [citado 7 de diciembre de 2021];20(2):156-68. Disponible en: <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1117>

23. Rodríguez-Buergo D, Delgado-Acosta H, Valladares-Vílchez M, Rojas-Fernández N, Díaz-Brito A. Repercusión de eventos de arbovirosis sobre indicadores hospitalarios seleccionados, Hospital Pediátrico de Cienfuegos (2014-2018). Medisur [revista en Internet]. 2020 [citado 2021 Dic 8]; 18(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4480>
- 24..Martínez--Torres E, Torres-Rojo Y, Baldoquín-Rodríguez W, Rodríguez-Roque M, Pérez-Carrera A. Estrategia de capacitación para el diagnóstico y manejo de arbovirosis en Cienfuegos. Medisur [revista en Internet]. 2021 [citado 2021 Dic 8]; 19(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4983>
25. García C, Rodríguez M, García V, Peña A, Ramírez M, Rodríguez O. Organización de los servicios hospitalarios a propósito de un brote de arbovirosis. Cienfuegos 2018. Medisur[Internet]. 2019[citado 19/11/2020];17(4):[aprox. 8p]. Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000400476
26. Rodríguez D, Delgado H, Valladares M, Rojas N, Díaz A. Repercusión de eventos de arbovirosis sobre indicadores hospitalarios seleccionados, Hospital Pediátrico de Cienfuegos (2014-2018). Medisur[Internet]. 2020[citado 19/11/2020];18(2):[aprox. 10p]. Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000200177&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. García-Gómez C, Rodríguez-Morales O, Fernández-González C, Rodríguez-Roque M. Evolución clínico-epidemiológica de pacientes con diagnóstico de dengue. Enero-junio 2017. Medisur [revista en Internet]. 2019 [citado 2021 Dic 8]; 17(6):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4200>
- 28.OMS. Guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas 2016
- 29.OPS. Preparación y respuesta ante eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Adaptado de Rajapakse et al

- 30.OMS. Consideraciones provisionales para la atención de mujeres gestantes en escenario con alta circulación del virus Zika: documento destinado a profesionales de la salud.2016
- 31.Elizondo JA, Gómez Arias RD, Escobar Vasco JP. Adhesión a las guías nacionales de arbovirosis en tres niveles de atención en salud Rica. Revista Médica De La Universidad De Costa Rica [Internet]. 2019 [citado 25 abr 2019];12(2):[aprox. 8p.]. Disponible en:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4845440&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- 32.Serra Hernández E, Agüero Uliver A, Pupo Zaldívar A, Parra Hijuelos C. Aplicación efectiva del Tratamiento Focal y Adulticida del Aedes aegypti. Correo Científico Médico de Holguín. [Internet].2018 [citado 25 abr 2019];(4):[aprox. 9p.]. Disponible en:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/36230/36832>
- 33.OMS. Dengue: guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. 2018
- 34.OMS. Dengue: guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Capítulo 3: Manejo De Vectores y Suministro de Servicios para el Control de Vectores.2018
- 35.MINISTERIO DE SALUD. Orientación técnica para el diagnóstico y manejo clínico de arbovirosis: Dengue, Chikungunya, Zika y Fiebre amarilla, 2018
- 36.Delgado Caña. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de enfermedades transmitidas por el zancudo Aedes Aegypti y su relación con el nivel educativo y la ocupación de la población residente en la colonia San Bartolo i 7ª etapa, del municipio de Ilopango, departamento de San Salvador, en el periodo de febrero - agosto de 2015.San Salvador.2016
37. Duany-Badell. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de dengue en Cienfuegos, Cuba. Lourdes Elena Biotempo. [Internet].2017 [citado 25 abr 2021] ; 14(2), jul-dec.: 121-130 Disponible en:
<https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Biotempo/article/view/1331/1287>

38. Rosado López Erika Mariuxi, Rosado López Esther Alexandra .Prevalencia de arbovirosis y su asociacion a factores demográficos en tres cantones de la provincia de manabí en el quinquenio 2015-2019. 2020. jipijapa.unesum.facultad de ciencias de la salud.72pg
39. González-Fiallo S, Doeste-Hernández V, Moreno-Gelis M, Mena-Rodríguez I. Comportamiento de la vigilancia de síndrome febril inespecífico. Revista Cubana de Medicina Tropical [Internet]. 2018 [citado 8 Dic 2021]; 70 (3) Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/241>
40. Marquetti-Fernández,-et M. Aportes de la ciencia cubana en el control de vectores de arbovirosis y malaria en Centroamérica, África y el Caribe. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. 2018 [citado 8 Dic 2021]; 8 (1) Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/422>
41. Llibre-Mendoza Elizabeth Yudith, Corrales-Reyes Ibraín Enrique. Caracterización de pacientes con sospecha de arbovirosis atendidos en un policlínico de Jiguaní, Granma. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Dic 07] ; 39(4): e671. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-
42. Valladares AM. Caracterización epidemiológica y clínica del dengue en pacientes pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas Tesis. San Pedro de Sula: Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula; 2016 [acceso: 15/03/2020]. Disponible en: Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS20/pdf/TMVS20.pdf> [Links]
- 43.. Fleitas EE, Ortiz C, Ferreira MI, Díaz CV. Caracterización epidemiológica del dengue en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos. Hospital Central "Dr. Emilio Cubas" del Instituto de Previsión Social, Paraguay. Mem Inst Inv Cienc Salud. 2015;13(1):31-40. DOI: 10.18004/Mem.iics/1812-9528/2015.013(01)31-040 [Links]
44. Castañeda-Porras O, Segura O, Garzón-Lara EC, Manosalva-Sánchez C. Conocimientos, actitudes y prácticas frente al control del vector Aedes aegypti, Villanueva-Casanare, Colombia, 2016. Rev Méd Risaralda. 2017;23(1):13-21.

Anexo 1

Consentimiento informado institucional

El que suscribe: _____

Hago constar que estoy plenamente de acuerdo en que nuestra institución participe en la investigación titulada: Factores de riesgo para las arbovirosis transmitidas por Aedes Aegypti en el consultorio 15. Lajas 2019-2021. Previa explicación recibida por parte de la Dra. Hanny Pérez Monzón, autora de la misma.

Y para que así conste firmo el presente consentimiento conjuntamente con la autora a los ____ días del mes de _____ del _____

Firma del Director de la Institución

Firma Jefa del proyecto

Consentimiento informado

Yo: _____, paciente del consultorio médico No. 15 del municipio de Lajas, me fue explicado por la Dra. Hanny Pérez Monzón en qué consistía la investigación que realizaría Factores de riesgo para las arbovirosis transmitidas por Aedes Aegypti en el consultorio 15. Lajas 2019-2021., la importancia de mi participación y que los datos que aportaría no serían divulgados excepto con fines científicos y no revelando mi identidad por lo que estoy de acuerdo en participar en el estudio. Se me ha explicado que puedo retirarme de la investigación en cualquier momento que lo crea necesario sin que sea necesario explicar las causas y sin que esto afecte la relación con el personal de salud. Que se me aplicará un formulario de datos que debo responder.

Y para que así conste firmo el presente consentimiento conjuntamente con la autora a los ____ días del mes de _____ del ____

Firma del paciente

Firma Jefa del Proyecto

Formulario recolector.

Paciente No. ____ Nombre (s) y apellido (s)._____

1. Focalidad intradomiciliaria

Criadero ☐ Si, ☐ No, criadero real por *Aedes aegypti* ☐ Si, ☐ No.

2. Focalidad extradomiciliaria

Criadero ☐ Si, ☐ No, criadero real por *Aedes aegypti* ☐ Si, ☐ No.

3. Caso de dengue

Sospechoso ☐ Si, ☐ No, probable ☐ Si, ☐ No, confirmado ☐ Si, ☐ No

4. Mes ____ del año 20____ reportado

5. Caso de otra arbovirosis

Sospechoso ☐ Si, ☐ No, probable ☐ Si, ☐ No, confirmado ☐ Si, ☐ No

6. Mes ____ del año 20____ reportado

Anexo 4

1-¿Cuáles enfermedades conoce usted que son transmitidas por el mosquito Aedes Aegypti?

2-¿Cuál mecanismo de transmisión está relacionado a las enfermedades transmitidas por el mosquito Aedes Aegypti?

3-¿Cuáles son los horarios en que con mayor frecuencia pican los por el mosquito Aedes Aegypti?

4-¿Cuáles lugares conoce Ud. que es ideales para que se desarrollen larvas y pupas de por el mosquito Aedes Aegypti?

5-¿Cuáles medidas conoce usted que es eficaces para prevenir la reproducción de la larva y pupas del mosquito Aedes Aegypti?

6-¿De las siguientes medidas cuales conoce usted que son las más eficaces para prevenir la picadura del mosquito Aedes Aegypti?