

# UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÌA ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA

#### FACTORES DE RIESGOS DE LA INFECCIÓN POR DENGUE

# TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA

#### Presentado por:

AUTORES: MÁRQUEZ DEL CASTILLO, MARÌA JESÚS
LAZO CASTILLO, GIOVANNA EVANGELINA

ASESOR: MG. CARLOS GAMARRA BUSTILLOS

LIMA, PERÚ **2017** 

#### **DEDICATORIA**

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

#### **AGRADECIMIENTO**

Al Mg. Carlos Gamarra Bustillos, por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio. Asesor: Mg Carlos Gamarra Bustillos

#### **JURADO**

Presidente: Mg. Julio Mendigure Fernández

Secretario: Dra. Rosa Eva Pérez Siguas

Vocal: Mg. Jeannette Ávila

# ÌNDICE

Carátula	İ
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	V
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	01
1.2. Formulación del problema	05
1.3. Objetivo	06
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio	07
2.2. Población y muestra	07
2.3. Procedimiento de recolección de datos	07
2.4. Técnica de análisis	08
2.5. Aspectos éticos	08
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	09

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión	26
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	28
5.2. Recomendaciones	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

## **INDICE TABLA**

		Pág.
Tabla 1:	Estudios revisados sobre los factores de riesgos de la	09
	infección por dengue.	
Tabla 2:	Resumen de estudios sobre factores de riesgos de la	19
	infección por dengue.	

#### **RESUMEN**

Objetivo: Analizar las evidencias sobre los factores de riesgos de la infección por dengue. Metodología: Revisión Sistemática de resumen de datos observacional y retrospectivo, estos artículos fueron recopilados en base a los estudios publicados en internet como Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Ebsco, Scopus, Epistemonikos, los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Grade para identificar su grado de evidencia. Resultados: En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, encontramos que el 10 % de las investigaciones encontradas corresponden a Colombia, Estados Unidos, México, Brasil, un 20 % al Perú y un 40 % corresponde a Cuba. Han sido analizados los estudios de revisiones sistemáticas en un 100 %. Conclusiones: Los estudios realizados demuestran, que el factor cultural (desconocimiento) es el que presenta mayor riesgo entre los factores de riesgos de la infección por dengue, siendo el poco conocimiento sobre medidas preventivas, para evitar el incremento de criaderos del vector, como depósitos de agua sin tapa (por falta de suministro de agua) y la demora del recojo de desechos sólidos (acumulación de basura) los de mayor prevalencia.

Palabras claves: "Dengue", "Vector", "Factores", "Infección", "Factores de riesgo".

#### **ABSTRACT**

**Objective:** To analyze the evidences on the risk factors of dengue infection. **Methodology:** systematic review of observational and retrospective data abstract, these articles were compiled on the basis of studies published on the internet such as Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Ebsco, Scopus, Epistemonikos, articles Selected were subjected to critical reading, using Grade's assessment to identify their degree of evidence. **Results:** In the final selection, 10 articles were chosen, we find that 10% of the researches found correspond to Colombia, the United States, Mexico, Brazil, 20% to Peru and 40% corresponds to Cuba. Systematic reviews studies have been analyzed by 100%. **Conclusions:** The studies show that the cultural factor (ignorance) is the one that presents the greatest risk among the risk factors of dengue infection, being the little knowledge on preventive measures, to avoid the increase of Breeding sites of the vector, such as water tanks without cover (for lack of water supply) and the delay of the collection of solid waste (garbage accumulation) the most prevalent.

**Key words:** "dengue", "Vector", "Factors", "infection", "Risk Factors".

#### CAPÌTULO I: INTRODUCIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

El dengue es un problema creciente para la salud pública en las áreas tropicales del mundo, es en la actualidad la enfermedad viral transmitida por mosquitos más importante que afecta a los seres humanos. Es una enfermedad viral aguda, producida por el virus del dengue, transmitida por la picadura de la hembra del mosquito Aedes Aegypti (1).

El dengue es causado por cuatro serotipos del virus del dengue, DEN-1 (generalmente dengue clásico, tiene cepas agrupadas en 5 genotipos), DEN-2 (baja el nivel de plaquetas y produce hemorragia, tiene cepas agrupadas en 3 genotipos), DEN-3 (es el más peligroso aumenta el nivel de hemoglobina y produce deshidratación, tiene cepas agrupadas en 3 genotipos) y DEN-4 (tiene cepas agrupadas en 2 genotipos); Hay diferencias en el origen evolutivo de los cuatro serotipos y cualquiera de ellos puede producir las formas más graves de la enfermedad, aunque los serotipos 2 y 3 han producido mayor cantidad de casos graves y fallecidos. Están estrechamente relacionado con los serotipos del género flavivirus, de la familia flaviviridae. La inmunidad es serotipo-específica por lo que la infección con un serotipo determinado confiere inmunidad permanente contra el mismo (inmunidad homóloga), y sólo por unos meses contra el resto de los serotipos (inmunidad heteróloga) (2).

El hábitat del vector Aedes Aegypti, viven en el interior de las viviendas, en locales cerrados y otros sitios oscuros y de preferencia húmedos. En el exterior elige los lugares frescos y con sombra. Las hembras ponen los huevos en el agua acumulada dentro, o en los alrededores de las casas. Las larvas que salen de los huevos del mosquito viven en el agua durante una semana y después se transforman en pupas que al cabo de un día o dos dan paso al mosquito adulto, listo para picar. Se crían en todo tipo de recipientes en los que se junte el agua. Entre sus criaderos favoritos están los barriles, tanques, frascos, ollas, baldes, macetas, cisternas, botellas, neumáticos, urnas funerarias, axilas de las hojas de las plantas (3).

Las características clínicas del dengue son la fiebre que puede llegar hasta 41°C en algunos casos acompaño de dolor de cabeza, dolores de músculos y articulaciones, náuseas y vómitos, cansancio intenso. También pueden aparecer manchas en la piel, acompañadas de picazón. El cuadro general es el de una falsa gripe: El paciente no tiene resfrío, no estornuda. Según la intensidad de los síntomas habrá pacientes que deberán guardar reposo por varios días y otros se recuperarán más rápido, este período dura entre 2 y 7 días y puede evolucionar hacia la recuperación o presentar complicaciones (4).

Existen dos tipos de dengue, el dengue no grave (llamado clásico DC) y el dengue hemorrágico (DH), ambos presentan durante los primeros días los mismos síntomas. Recién entre el cuarto y el sexto día de enfermedad podrán detectarse los signos de alarma, indicativos de un posible dengue hemorrágico: agravamiento de los síntomas, baja de golpe la fiebre, vómitos persistentes, dolor abdominal intenso, sangrado en encías, nariz, piel u otros sitios y en el laboratorio un aumento del hematocrito con descenso del recuento de plaquetas. Ante la detección de alguno de estos síntomas, es urgente la consulta médica porque podría ser mortal (5).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 2 500 millones de personas, es decir, más de dos quintas partes de la población mundial viven en zonas en riesgo de dengue y más de 100 países han informado

de la presencia de esta enfermedad en su territorio, países del sudeste asiático, del Pacifico occidental y de América Latina y el Caribe, la enfermedad se considera tropical. Los casos de dengue notificados por los Estados Miembros pasaron de 2,2 millones en 2010 a 3,2 millones en el 2015. Se estima entre 50-100 millones las nuevas infecciones que se producen anualmente. En comparación con la situación de hace 50 años, la incidencia mundial del dengue se ha multiplicado por 30. En todos estos países los costos humanos y económicos son asombrosos. Los gobiernos deben seguir las recomendaciones de la OMS y la OPS expresadas en varias de sus resoluciones además de reforzar y aplicar adecuadamente la ley sanitaria relacionada directa o indirectamente con el control integrado de los vectores. La transmisión vectorial se reduce empleando alguno de los tres métodos siguientes o varios de ellos combinados: Gestión ambiental, Control químico y Control biológico (6).

En la Región de América y el Caribe de acuerdo a los datos de la Organización Panamericana de Salud (OPS), los casos de dengue se quintuplicaron entre 2003 y 2013, en especial el 2013 fue uno de los años más epidémicos en la historia del continente, con más de 2,3 millones de casos, 37 705 casos graves y 1289 muertes. Sin embargo, la letalidad por dengue disminuyó de 0,07 a 0,05% en los últimos tres años, una reducción que se atribuye al mejor manejo clínico de los pacientes a partir del 2010. En el 2014 se reportaron 1 173 248 casos de dengue, 16 008 casos de dengue grave o hemorrágico y 684 fallecidos en la región de las Américas. La subregión del cono sur reportó el 52,1% de los casos, seguido por la subregión Norteamérica, Centroamérica y México (25,2%) y la subregión andina (20,7%). Los países de la región con una tasa de letalidad superior al promedio fueron: Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Panamá, Perú y República Dominicana, siendo este último el país con la mayor tasa de letalidad. Los cuatro serotipos se encuentran circulando en toda América Latina y el Caribe y en ocho países se ha confirmado la circulación simultánea de todos ellos (Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú y Venezuela). En la actualidad los únicos países latinoamericanos donde el dengue no es endémico son Chile, Cuba y Uruguay (7).

En el Perú, conforme al Boletín Epidemiológico 2017 de MINSA hasta la semana (SE) 21, se han notificado 53017 casos de dengue, entre confirmados y probables, lo cual es 2,9 veces más los casos al mismo periodo del 2016 (18196). El 28,5 % (15085) de los casos son confirmados y el 71,5 % (37932) corresponden a casos probables. La incidencia acumulada a nivel nacional es de 166,6 casos por cada 100 000 habitantes. La tendencia muestra un incremento sostenido de casos de dengue, principalmente en los departamentos de Piura, La Libertad, Lambayeque, Ica, Ancash, Ayacucho, Madre de Dios, Tumbes, Cajamarca y Lima. En el 2016 el total anual de casos de dengue fue 26,453 y en el 2015 se presentaron 35,813 entre probables y casos confirmados. El dengue tiene un comportamiento hiperendémico en Piura y La Libertad, donde existiría población susceptible con mayor riesgo de enfermar. Hasta la SE 21-2017 se han notificado 47 fallecidos por dengue confirmados y 11 probables en investigación. El departamento de Piura reporta el 63,8 % (30/47) del total de los fallecidos confirmados por dengue (8).

De acuerdo a la Norma Técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del Aedes Aegypti, vector del dengue en el Perú, RM. N°797-2010/MINSA, el Ministerio de Salud es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control de esta enfermedad transmisible en todo el territorio nacional. La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), tiene la responsabilidad de establecer las normas de salud ambiental, y de supervisar, monitorear y evaluar su cumplimiento. También se han transferido las funciones a los Gobiernos Regionales para la participación de la comunidad. La norma obliga el uso de dispositivos conocidos como ovitrampa (recipiente color oscuro se cubre con papel rugoso para que los vectores depositen su huevo) y larvitrampa (similar a ovitrampa, pero es para recepcionar las larvas de los vectores), como también el control físico y control químico para eliminar todos los criaderos posibles (9).

La reaparición y gravedad del dengue, están asociadas con los llamados macrofactores y microfactores, por tanto, es de vital importancia el ordenamiento sanitario en las viviendas y su entorno, el cual tiene que ser llevado a cabo por la propia comunidad (10).

El propósito principal del presente trabajo, es analizar los factores de riesgo asociados a la infección por dengue para alertar y poner en conocimiento de la población sobre la gravedad y el aumento cada vez mayor de la transmisión del virus del dengue y poder neutralizarlo.

#### 1.2. Formulación del problema:

La pregunta formulada para la revisión sistemática bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P =Paciente / problema	l= Intervención	C= Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Dengue en la comunidad			Factores de riesgo

¿Cuáles son los factores de riesgos de la infección por dengue?

#### 1.3. Objetivo.

Analizar las evidencias sobre los factores de riesgos de la infección por dengue.

#### CAPÌTULO II: MATERIALES Y MÈTODOS

#### 2.1. Diseño de estudio:

Es una revisión sistemática, es decir un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

#### 2.2. Población y muestra.

La población está constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos, que responden a artículos publicados en idioma español e inglés.

#### 2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se efectuó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones internacionales, que tuvieron como tema principal Factores de riesgos de la infección por dengue; de todos los

artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda solo en acceso al texto completo del artículo científico.

Los algoritmos de búsqueda sistemática de evidencias fueron los siguientes:

Factores AND riesgo AND infección AND dengue.

Factores AND dengue

Infección AND riesgos asociados AND dengue

Las bases de datos revisadas fueron: Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Scopus, Epistemonikos.

#### 2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática estuvo conformado por la elaboración de una tabla de resumen (tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos nacionales e internacionales buscando la concordancia con los puntos y las características del tema de la investigación de acuerdo a los criterios técnicos establecidos. A partir de ello se establece la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

#### 2.5. Aspectos éticos.

La evaluación critica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

# CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tabla 1: Estudios revisados sobre los factores de riesgos de la infección por dengue.

#### **DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

1. Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica La Publicación	Volumen y
i. Autor Ar		Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica La Publicación	Número
Escobar M, Arango M,		Efectividad de la estrategia para la prevención del dengue	Revista cuidarte	Volumen 4
Tejeda N.	2013	en un barrio del Municipio de Floridablanca (11)	https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/rt/printerFriendly/9/140	Número 1
r ojoua r ti		on an pario do mamopio do Mondapianos (11)	COLOMBIA	rtamoro r

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Cuasi experimental	143 amas de casa y jefes de familia	Encuesta	Consentimiento informado	En la población del barrio de intervención se encontró un comportamiento final orientado hacia las etapas de decisión, acción y mantenimiento. La población resalta la pila como el mayor criadero con un 62.8%. Existió una reducción del 78.1% en las pilas positivas. Al inicio del proceso se encontró un índice de 22.8 pasando a ser al final de 5.88. Se evitarán 25 casos de dengue, lo que determina un beneficio de \$80.967.250 frente a un costo de \$39.849.400. Los cambios de conducta alcanzados reconocen los cambios individuales y colectivos en la población intervenida.	El estudio obtenido evidencia la efectividad de la estrategia implementada, logrando que la población adoptara la conducta de lavar la pila cada 8 días desde hace seis meses con agua, cepillo y jabón. Existieron factores que facilitaron el cambio de conducta como es la metodología, las relaciones interpersonales y la integración con los vecinos. El número de criaderos positivos y del índice aédico han disminuido significativamente, pero se requiere realizar seguimiento a la comunidad en el mantenimiento de la conducta para controlar el vector y la transmisión del dengue. Los factores de riesgo identificados están relacionados con el conocimiento que se tiene sobre donde puede criarse el zancudo y el comportamiento que las personas asumen siendo este un determinante cultural y social.

2. Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica La Publicación	Volumen y Número
Suárez-Ognio L, Arrasco J, Casapía M, Sihuincha M, Ávila J, Soto G, Álvarez C, Rodríguez H.	2011	Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos, 2010 – 2011. (12)	Revista Peruana de Epidemiología http://www.redalyc.org/pdf/2031/203119644003.pdf PERÚ	Volumen 15 Número 1

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Casos y Controles Cohorte Prospectiva	73 pacientes con dengue registrados en diferentes hospitales	Revisión de historias y Cuestionario	Consentimiento informado	Se incluyeron 73 casos de dengue grave y 153 controles (102 con señales de alarma y 51 sin señales de alarma). La población de casos y controles fue homogénea con respecto al sexo, lugar de hospitalización, distrito de procedencia, condición de comorbilidad y el haber recibido tratamiento inadecuado. Para identificar los factores de riesgo para desarrollar dengue grave se realizó, como primer paso, la determinación del OR. Se encontró como factores de riesgo ser menor de 15 años (OR=1.94; IC 95%: 1.10-3.42), haber tenido anteriormente dengue (OR=4.01; IC 95%: 1.80-8.98) y tener atención previa en un establecimiento de salud (OR=4.16; IC 95%: 2.21-7.83).	evidenciado de la población pediátrica, deben contarse con profesionales calificados, medicamentos e insumos en los diferentes

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Cabezas C, Fiestas V, García-Mendoza M, Palomino E, Mamani F.	2015	Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia (13)	Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v32n1/a21v32n1.pdf PERÚ	Volumen 32 Número 1

	CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Tipo y Diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Casos y Controles	Pobladores de zonas endémicas	Análisis observacional		Debe destacarse la necesidad de la vigilancia del síndrome febril y los índices aédicos que contribuyan a un diagnóstico oportuno y orienten las medidas de control vectorial mediante educación sanitaria y manejo ambiental con participación comunitaria e intersectorial, de manera creativa según los nichos ecológicos. En el Perú desde el año 2005 se ha detectado resistencia del vector del dengue a los piretroides en las pruebas realizadas por el Instituto Nacional de Salud (INS) (resistencia a permetrina en Tumbes y a alfacipermetrina en Puerto Maldonado). En el 2007, Bisset et al. demostraron diferentes niveles de resistencia a insecticidas piretroides y al organoclorado DDT en Tumbes y Trujillo. En el 2012, el INS reportó resistencia por verificar del Ae. aegypti a deltametrina en Nauta (Loreto).	El control del vector del dengue debe estar basado en la gestión del medioambiente y los métodos químicos. La eliminación adecuada de los residuos sólidos como llantas, latas, botellas, floreros (en la selva), barriles, tanques, tinas y baldes (en la costa) y la mejora de las prácticas de almacenamiento de agua, entre ellas la cobertura de los envases para evitar que los mosquitos hembra pongan sus huevos, son medidas que deben fomentarse en los programas comunitarios. Para ello, es imprescindible la educación, la promoción y la participación comunitaria en la lucha contra el vector, que no solo es una tarea del sector salud.  Una prevención complementaria sería la vacunación, utilizando vacunas tetravalentes cuya seguridad y eficacia deben estar garantizadas antes de su uso poblacional en el marco de estrategias integrales.

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volúmen y número
Mana N. Trava A. Panilla D	2012	Factores asociados con la incidencia de dengue en	Revista Panamericana de Salud Pública	Volumen 29
Mena N, Troyo A, Bonilla R,	2012	Costa Rica (14)	http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v29n4/04.pdf	Número 4
Calderón O.			ESTADOS UNIDOS	

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusiones
Cuantitativo Correlacional	Habitantes del País (dividido en 81 cantones)	Encuesta	Consentimiento Informado	Los cantones de Costa Rica con mayor incidencia de Dengue (D) / Dengue Hemorrágico (DH) se localizaron principalmente cerca de las costas, coincidiendo con algunas de las variables estudiadas. La temperatura, la altitud y el índice de pobreza humana (IPH) fueron las variables más relevantes para explicar la incidencia de D/DH, en tanto que la temperatura fue la más significativa en los análisis múltiples.	La alta tasa de desempleo de la población como indicadores socioeconómicos fueron los más relevantes de todo el análisis. Los estudios han asociado las bajas condiciones socioeconómicas con la incidencia de dengue, principalmente debido a que el riesgo de transmisión se incrementa por razones tales como servicios inadecuados de suministro de agua, mal manejo de los desechos sólidos, condiciones de urbanización deficientes, bajo nivel de educación y falta de medidas de prevención.

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
García M,		Costoreo de ricego en la enidemia de dengue en	Medigrafic.com - Aportaciones originales	Valuman F1
Romero H,	2012	Factores de riesgo en la epidemia de dengue en	http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im136f.pdf	Volumen 51
Romero R.		Querétaro (15)	MEXICO	Número 6

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Cuantitativo Casos y controles	Pacientes con dengue 49 controles	Cuestionario	Consentimiento Informado	El grupo etario más afectado fue el de 20 a 39 años, con predominio del sexo femenino. El área de Satélite aportó 38 casos (77.1 %). Como factores de riesgo se identificó la ausencia de mosquiteros en puertas (65.3 %), en ventanas (59.2 %) y el desconocimiento de las medidas de prevención (RM = 2.8). Como factores protectores se identificó el uso de insecticidas (RM = 0.30) y de repelentes (RM = 0.54). Finalmente, el desconocimiento de la familia sobre las medidas de prevención (57.1 %, RM = 2.8) también presentó significación estadística.	Para controlar y erradicar el dengue es necesario promover cambios en el comportamiento individual, comunitario e institucional, debido a que el riesgo de propagación está relacionado con el ambiente residencial y con la existencia de criaderos del vector, la limpieza es muy importante depende de cada familia considerando que el hábitat del mosquito está dentro y alrededor del domicilio es necesario eliminar los criaderos.

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Rachel C, Castanheira J, Silva B, Marchesi V, Cerutti C.	2013	Factors related to severe dengue during an epidemic in Vitória, State of Espírito Santo, Brazil. Factores relacionados con el dengue severo durante una epidemia en Vitória, Estado de Espírito Santo, Brasil. (16)	Revista de la Sociedad Brasileña de Medicina Tropical  Http://Dx.Doi.Org/10.1590/0037-8682-1579-2013  BRASIL	Volumen 46 Número 5

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Cuantitativo Transversal	371 pacientes con dengue grave	Observación	Consentimiento informado	Dos regiones de salud registraron el 56,3% de 371 casos de dengue grave. De estos casos, el 21,3% presentó fiebre hemorrágica por dengue. Hubo asociaciones entre la fiebre hemorrágica del dengue con edades más jóvenes y un tiempo más largo antes de recibir la atención. Se observó un retraso más prolongado en la notificación entre las personas menores de 15 años de edad. Este factor podría estar relacionado con la dificultad de diagnosticar la enfermedad en personas más jóvenes.	Los bajos niveles de educación y la situación socioeconómica se asocian con una mayor frecuencia de infestación por <i>A. aegypti</i> , lo que provoca la persistencia de niveles endémicos elevados y el riesgo de infección secundaria. La persistencia de estas condiciones favorece el aumento de casos de dengue grave entre los jóvenes de la región, destacando la importancia del control vectorial y el seguimiento de los casos sospechosos.

7. Autor Año		Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Quesada J. Quesada E.	2012		Revista Archivo Médico de Camagüey http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-	Volumen 16
Rodríguez N.		ferentes enfoques para la estratificación epidemiológica el dengue. (17)	02552012000100014&nrm=iso CUBA	Número 1

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Cuantitativo Revisión sistemática	Habitantes de Cuba separados en sectores	Análisis de Artículos	No corresponde	En Cuba el dengue no es endémico, pero se mantiene un riesgo permanente, favorecido por dos factores: el incremento del arribo de viajeros procedentes de países endémicos y por los elevados índices de infestación por dengue que aún persisten. Confluyen así al unísono, los tres elementos para que ocurra la transmisión: la existencia del mosquito transmisor, el arbovirus y la población susceptible.	Los factores de riesgo empleados para la estratificación del dengue se analizan como macro determinantes y micro determinantes de la transmisión. Los macro determinantes clasificados como: ambientales (latitud, altitud, humedad relativa, temperatura), sociales (densidad de población de moderada a alta; patrones de asentamiento con alta densidad y una urbanización tugurizada; viviendas con problemas de agua, desagüe o servicio eléctrico; recolección de desechos sólidos en envases de almacenaje inadecuados, así como el nivel socioeconómico, creencias y conocimientos sobre el dengue que tenga la población) y estado socioeconómico de la población. Entre los factores micro determinante se destacan los dependientes del individuo, del agente y los relativos al vector (densidad de hembras adultas, frecuencia de alimentación, abundancia del vector).

8. Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica La Publicación	Volumen y Número
Maceo M		Factores de riesgo asociados con la infestación	Multimed Revista Médica. Granma.	Volumen 20
Maceo M,	2016	de Aedes Aegypti. Policlínico René Vallejo Ortíz.	http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/150/146	Número 2
Nosabai L.	Rosabal L.	Bayamo 2014. (18)	CUBA	Numero 2

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Casos y Controles	861 casos de dengue en 381 manzanas	Encuesta	Consentimiento informado	Se identifican con factores de riesgo para la ocurrencia de focos de Aedes aegypti, depósitos de agua inadecuados, focos anteriores del vector, ciclos de recogida de desechos sólidos superiores a 3 días; presencia de fosas vertiendo, y botar el Abate de los depósitos para agua. Las zanjas mal saneadas y la no realización del autofocal domiciliario clasificaron como factores indiferentes en la aparición de focos de Aedes aegypti.	La influencia del medio ambiente, el clima y el nivel sanitario, principalmente en las zonas urbanas, así como algunos factores sociales y económicos, son considerados estilos de vida no saludables y constituyen factores de riesgo para la ocurrencia de focos de Aedes aegypti.

9. Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica La Publicación	Volumen y Número
		Factores de riesgo asociados a la proliferación	Revista Medisan de Cuba	
Terazón O, Muñiz Z,	2014	del Aedes aegipty en el Consejo Popular "Los Maceos" (19)	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-	Volumen 18
Terazón M.			30192014000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es	Número 4
			CUBA	

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Casos y Controles	Habitantes de 61 viviendas	Guía de observación	Consentimiento informado	La existencia de menos depósitos por viviendas se manifestó como un factor de protección. La existencia de tanques bajos desprotegidos tuvo una asociación causal fuerte con la infestación por <i>Aedes aegypti</i> (OR=37,3; IC=8,40-166,13; 95 % de confiabilidad), también la existencia de un menor número de tanques elevados desprotegidos en las viviendas controles (OR=0,49; IC=0,005-0,413; con una confiabilidad de 95 %). Con respecto a la existencia de vasos espirituales en las viviendas se obtuvo OR=3,53; IC=1,84-6,79; confiabilidad de 95%.	Los factores de riesgos fueron la existencia de tanques desprotegidos, depósitos artificiales, los índices de focos de mosquitos superiores a los permisibles. También se logró identificar que la desprotección de los depósitos, existencia de artificiales tanto dentro como fuera de las viviendas, la abundancia de estos, el desconocimiento y deficiente realización del autofocal constituyeron factores de riesgo con asociación causal para la proliferación del vector del dengue y por consiguiente, para la transmisión de esta enfermedad.

10. Autor	Año	Nombre De La Investigación	Revista donde se ubica La Publicación	Volumen y Número
González L. Casanova M. Álvarez I. Godoy A. Rodríguez N.	2016	Efectividad de la intervención intensiva contra el Aedes aegypti. Municipio Pinar del Río. 2016. (20)	Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v20n4/rpr04416.pdf CUBA	Volumen 20 Número 4

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Descriptivo	Los 4 áreas de salud del municipio Pinar del Río	Recolección de datos	Consentimiento informado	Los niveles de infestación fueron elevados, con similitud entre el índice casa y Breteau, los indicadores del programa no cumplían los parámetros establecidos con índices de casas cerradas muy elevados y muy baja exigencia sanitaria. El índice de infestación en el municipio fue de 0.42% muy superior al establecido en el programa nacional de vigilancia y lucha antivectorial (24), superado por el área de salud Raúl Sánchez con 0.76% y el Pedro Borrás con 0.56. El 13.3% de las manzanas fueron positivas, siendo el área de salud Raúl Sánchez la más afectada con el 18.22% de sus manzanas. Se detectaron ocho centros de trabajo como positivos y el 50% correspondió al área de salud Pedro Borrás.	Se logró una disminución de los niveles de infestación por el vector Aedes aegypti y comportamiento positivo de los principales indicadores del programa, con la aplicación de acciones integradas, intersectoriales y la participación de la comunidad, además del reforzamiento de las acciones de control y la exigencia sanitaria. La estrategia de intervención aplicada durante la fase intensiva del Aedes en el municipio Pinar del Río durante el 2016, demostró ser efectiva.

# 3.2. Tabla 02: Resumen de estudios sobre factores de riesgos de la infección por dengue.

Diseño de estudio /Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de recomendación	País
Cuasi experimental Efectividad de la estrategia para la prevención del dengue en un barrio del Municipio de Floridablanca	El estudio obtenido evidencia la efectividad de la estrategia implementada, logrando que la población adoptara la conducta de lavar la pila cada 8 días desde hace seis meses con agua, cepillo y jabón. Existieron factores que facilitaron el cambio de conducta como es la metodología, las relaciones interpersonales y la integración con los vecinos. El número de criaderos positivos y del índice aédico han disminuido significativamente, pero se requiere realizar seguimiento a la comunidad en el mantenimiento de la conducta para controlar el vector y la transmisión del dengue. Los factores de riesgo inidentificados están relacionados con el conocimiento que se tiene sobre donde puede criarse el zancudo y el comportamiento que las personas asumen siendo este un determinante cultural y social. Factor predominante: Cultural y Social	Alta	Fuerte	Colombia
Cohorte Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos, 2010 – 2011.	El antecedente de dengue, la edad menor de 15 años y retornar al establecimiento de salud para recibir atención por el mismo cuadro de dengue constituyeron factores de riesgo para dengue grave. Asimismo, Considerando el riesgo evidenciado de la población pediátrica, deben contarse con profesionales calificados, medicamentos e insumos en los diferentes niveles de atención. También sería necesario la educación del paciente sobre los signos de alarma que le permitan acudir oportunamente a un centro de salud. Factores predominantes: Actitud de la población y aspecto cultural.	Moderada	Moderada	Perú
Casos y Controles Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia	El control del vector del dengue debe estar basado en la gestión del medioambiente y los métodos químicos. La eliminación adecuada de los residuos sólidos como llantas, latas, botellas, floreros (en la selva), barriles, tanques, tinas y baldes (en la costa) y la mejora de las prácticas de almacenamiento de agua, entre ellas la cobertura de los envases para evitar que los mosquitos hembra pongan sus huevos, son medidas que deben fomentarse en los programas comunitarios. Para ello, es imprescindible la educación, la promoción y la participación comunitaria en la lucha contra el vector, que no solo es una tarea del sector salud. Una prevención complementaria sería la vacunación, utilizando vacunas tetravalentes cuya seguridad y eficacia deben estar garantizadas antes de su uso poblacional en el marco de estrategias integrales. Factores predominantes: Cultural y social	Moderada	Débil	Perú

Diseño de estudio /Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de recomendación	País
Correlacional Factores asociados con la incidencia de dengue en Costa Rica	La alta tasa de desempleo de la población como indicadores socioeconómicos fueron los más relevantes de todo el análisis. Los estudios han asociado las bajas condiciones socioeconómicas con la incidencia de dengue, principalmente debido a que el riesgo de transmisión se incrementa por razones tales como servicios inadecuados de suministro de agua, mal manejo de los desechos sólidos, condiciones de urbanización deficientes, bajo nivel de educación y falta de medidas de prevención. Los factores predominantes fueron: Socioeconómico, ambiental, y cultural.	Moderada	Débil	Estados Unidos
Casos y Controles Factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétaro	Para controlar y erradicar el dengue es necesario promover cambios en el comportamiento individual, comunitario e institucional, debido a que el riesgo de propagación está relacionado con el ambiente residencial y con la existencia de criaderos del vector, la limpieza es muy importante depende de cada familia considerando que el hábitat del mosquito está dentro y alrededor del domicilio es necesario eliminar los criaderos. Factor predominante: Cultural.	Moderada	Débil	México
Transversal Factores relacionados con el dengue severo durante una epidemia en Vitória, Estado de Espírito Santo, Brasil	Los bajos niveles de educación y la situación socioeconómica se asocian con una mayor frecuencia de infestación por A. aegypti, lo que provoca la persistencia de niveles endémicos elevados y el riesgo de infección secundaria. La persistencia de estas condiciones favorece el aumento de casos de dengue grave entre los jóvenes de la región, destacando la importancia del control vectorial y el seguimiento de los casos sospechosos. Factor predominante: Cultural y Socioeconómico.	Moderada	Débil	Brasil

Diseño de estudio /Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de recomendación	País
Revisión Sistemática Diferentes enfoques para la estratificación epidemiológica del dengue	Los factores de riesgo empleados para la estratificación del dengue se analizan como macro determinantes y micro determinantes de la transmisión. Los macro determinantes clasificados como: ambientales (latitud, altitud, humedad relativa, temperatura), sociales (densidad de población de moderada a alta; patrones de asentamiento con alta densidad y una urbanización tugurizada; viviendas con problemas de agua, desagüe o servicio eléctrico; recolección de desechos sólidos en envases de almacenaje inadecuados, así como el nivel socioeconómico, creencias y conocimientos sobre el dengue que tenga la población) y estado socioeconómico de la población. Entre los factores micro determinante se destacan los dependientes del individuo, del agente y los relativos al vector (densidad de hembras adultas, frecuencia de alimentación, abundancia del vector). Factores predominantes: Ambiental y Social.	Alta	Fuerte	Cuba
Casos y Controles Factores de riesgo asociados con la infestación de Aedes Aegypti. Policlínico René Vallejo Ortíz. Bayamo 2014.	La influencia del medio ambiente, el clima y el nivel sanitario, principalmente en las zonas urbanas, así como algunos factores sociales y económicos, son considerados estilos de vida no saludables y constituyen factores de riesgo para la ocurrencia de focos de Aedes aegypti. Factor predominante: Socioeconómico y ambiental.	Moderada	Débil	Cuba
Casos y Controles Factores de riesgo asociados a la proliferación del Aedes aegipty en el Consejo Popular "Los Maceos	Los factores de riesgos fueron la existencia de tanques desprotegidos, depósitos artificiales, los índices de focos de mosquitos superiores a los permisibles. También se logró identificar que la desprotección de los depósitos, existencia de artificiales tanto dentro como fuera de las viviendas, la abundancia de estos, el desconocimiento y deficiente realización del autofocal constituyeron factores de riesgo con asociación causal para la proliferación del vector del dengue y, por consiguiente, para la transmisión de esta enfermedad. Factor predominante: Cultural.	Moderada	Débil	Cuba

Diseño de estudio /titulo	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de recomendación	País
Descriptivo Efectividad de la intervención intensiva contra el Aedes aegypti. Municipio Pinar del Río. 2016.	Se logró una disminución de los niveles de infestación por el vector Aedes aegypti y comportamiento positivo de los principales indicadores del programa, con la aplicación de acciones integradas, intersectoriales y la participación de la comunidad, además del reforzamiento de las acciones de control y la exigencia sanitaria. La estrategia de intervención aplicada durante la fase intensiva del Aedes en el municipio Pinar del Río durante el 2016, demostró ser efectiva. Factor predominante: Falta de medidas preventivas.	Moderada	débil	Cuba

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

En la búsqueda de datos se examinaron los factores de riesgos de la infección por dengue, buscando información detallada y comprensión sencilla para la población. Se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizaron las bases de datos Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Scopus.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, los resultados muestran que, de 10 artículos revisados, el 100% (n=10/10) evidencian que los factores de riesgos de la infección por dengue son de origen socioeconómico, ambiental, cultural y demográfico, siendo el factor cultural (desconocimiento) el que presenta mayor riesgo de contraer el dengue.

Cuatro estudios revisados coinciden en que el factor de desconocimiento sobre las medidas de prevencion se asocian con una mayor frecuencia de infestación por A. aegypti (11, 13, 15, 16, 19).

Tres estudios refieren que las variables climáticas y geográficas ejercen su efecto en aspectos como la distribución de los vectores, su ciclo de vida, su supervivencia diaria y la regulación del ciclo extrínseco viral. La percepción del dengue como una enfermedad tropical deriva de su relación con variables

climáticas tales como intensas lluvias, altas temperaturas, humedad relativa alta o moderada y menor velocidad de los vientos (14, 17,18)

Uno de los estudios hace referencia que los factores de riesgo del dengue se presentan por la alta tasa de desempleo de la población, la pobreza humana y el bajo nivel de educación (indicadores socioeconómicos) y por el desconocimiento de las medidas de prevención (14), lo que difiere con otro estudio que indica que para controlar y erradicar el dengue es necesario promover cambios en el comportamiento individual, comunitario e institucional, debido a que este problema de salud está relacionado con el ambiente residencial y con la existencia de criaderos del vector, la limpieza es muy importante y depende de la actitud de cada familia (15).

Tres estudios coinciden que el factor socioeconómico influye en el riesgo de infección por dengue, las situaciones socioeconómicas se asocian con una mayor frecuencia de infestación por Aedes aegypti, lo que provoca la persistencia de niveles endémicos elevados y el riesgo de infección secundaria. La persistencia de estas condiciones favorece el aumento de casos, destacando la importancia del control vectorial y el seguimiento de los casos sospechosos (14, 16,18)

Finalmente, un estudio revisado refiere que los factores de riesgo del dengue grave fueron los antecedentes de la enfermedad, la edad menor de 15 años y retornar al centro de salud para su atención por el mismo cuadro del dengue, haciendo un análisis más técnico (12), en cambio otro estudio indica que por la aplicación de las medidas preventivas como acciones integradas, intersectoriales y por la participación de la comunidad, se logró la disminución de niveles de infestación por el vector del dengue (20).

#### CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Las revisiones sistemáticas de los 10 artículos científicos sobre factores de riesgos de la infección por dengue fueron halladas en las siguientes bases de datos Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Scopus, Epistemonikos. Todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios de revisiones sistemáticas y descriptivas.

Los estudios realizados demuestran, que el factor cultural (conocimiento) es el que presenta mayor riesgo entre los factores de la infección por dengue, siendo el poco conocimiento sobre medidas preventivas, para evitar el incremento de criaderos del vector, como depósitos de agua sin tapa (por falta de suministro de agua) y la demora del recojo de desechos sólidos (acumulación de basura) los de mayor prevalencia.

#### 5.2. Recomendaciones

Concientizar a los pobladores a tomar medidas preventivas para tapar y lavar los depósitos de agua, para evitar que el agente vector deje sus larvas en la superficie de agua almacenada.

Coordinar con las autoridades encargadas de la comunidad, para establecer que el recojo de los desechos sólidos se den en forma continua y permanente.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabezas C. Fiestas V. García M. Palomino M. Mamani E. Donaires F. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. Rev.Med.exp.sal.Púb. [internet] 2015 [Citado el 18 de mar. 2017]; 32(1): 146-156. Disponible desde: http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v32n1/a21v32n1.pdf
- Ministerio de salud de la nación Argentina. Dengue-Guía para el equipo de salud. Rev. Min.Sal. [internet] 2015 [Citado el 18 de mar. del 2017); 1-10. Disponible desde: <a href="http://www.femeba.org.ar/documentos/download/2823-dengue-resumen.pdf">http://www.femeba.org.ar/documentos/download/2823-dengue-resumen.pdf</a>
- García O. Decilo no al Dengue. Publicación de charla informativa del Ministerio de salud de Uruguay. [Internet]. 2007. [Citado el 24 marzo del 2017]; 1-11. Disponible desde: http://rea.ceibal.edu.uy/contenidos//areas\_conocimiento/cs\_naturales/de ngue\_090225/index.html
- 4. Céspedes M. Díez M. Tobías F. Tereba I. Dengue: manifestaciones clínicas y de laboratorios más frecuentes durante las epidemias 2011-2012 en Trinidad, Bolivia. Rev.Soc. Boliv. de Ped. [internet] 2015 [Citado el 25 de marzo del 2017]; 54(1): 3-9. Disponible desde: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1024-06752015000100002
- Ortega C. El Dengue causas y consecuencias. Publicación Blog/spot. Perú. [internet]. 2012. [Citado el 25 de marzo del 2017]; 1-8. Disponible desde: http://eldengue-causas-consecuenciasc.blogspot.pe/

- Organización Mundial de la salud. Dengue y dengue grave. Centro de Prensa OMS. EE.UU. [internet] 2017 [Citado el 28 de marzo 2017]. Disponible desde: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/
- Kouri G. El dengue, un problema creciente de salud en las Américas. Rev.
   Pan. Sal. Púb. Cuba. [internet] 2006 [Citado el 28 de marzo 2017]; 1-3.
   Disponible desde: http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v19n3/30314.pdf
- Ministerio de Salud. Situación epidemiológica del dengue en el Perú. Boletín Epidemiológico SE 21. [internet]. 2017. [Citado el 28 de marzo del 2017); 26(1): 688-691. Disponible desde: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/21.pdf
- 9. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del Aedes aegypti, Vector del Dengue en el Territorio Nacional. Texto RM N° 797-2010 /MINSA. Perú. [internet]. 2010. [Citado el 04 de abril del 2017], 1-64. Disponible desde: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/dengue/1.NORMA\_Aedes%20a egypti.pdf
- 10. Terazón O. Terazón M. Enfoque de riesgo en la prevención del dengue. Rev. MEDISAN de Cuba. [internet] 2012 [Citado el 04 de abril del 2017]; 16(9): 1428-1437 Disponible desde: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1029-30192012000900014">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1029-30192012000900014</a>
- 11. Escobar M, Arango M, Tejada N. Efectividad de la estrategia para la prevención del dengue en un barrio del Municipio de Floridablanca. Rev.Cuid. de Colombia. [internet] 2013 [citado el 01 de set. del 2017]; 4(1): 1-10. Disponible desde: https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/rt/printerFriendly/9/ 140
- 12. Suárez-Ognio L, Arrasco J, Casapía M, Sihuincha M, Ávila J, Soto G, et al. Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en

- la ciudad de Iquitos, 2010 2011. Rev. Per. de Epi. [internet] 2011 [citado el 10 de set. 2017]; 15(1): 17-23. Disponible desde: http://www.redalyc.org/pdf/2031/203119644003.pdf
- 13. Cabezas C, Fiestas V, García-Mendoza M, Palomino E, Mamani F. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. Rev. Per. de Med. Exp. y Sal. Púb. [internet] 2015 [citado el 10 de set. 2017]; 32(1): 146-156. Disponible desde: http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v32n1/a21v32n1.pdf
- 14. Mena N, Troyo A, Bonilla R, Calderón O. Factores asociados con la incidencia de dengue en Costa Rica. Rev. Panam. de sal. púb. [internet] 2011 [Citado el 10 de abr. 2017]; 29(4): 234-242. Disponible desde: http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v29n4/04.pdf
- 15. García M, Romero H, Romero R. Factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétaro. Rev. Med Inst Mex Seguro Soc. [internet] 2013 [Citado el 20 de abr. 2017]; 51(6):628-34. Disponible desde: http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im136f.pdf
- 16. Rachel C, Castanheira J, Silva B, Marchesi V, Cerutti C. Factors related to severe dengue during an epidemic in Vitória, State of Espírito Santo, Brazil, Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [internet] 2013 [Citado el 30 de abr. 2017]; 46(5). Disponible en: http://Dx.Doi.Org/10.1590/0037-8682-1579-2013
- 17. Quesada J, Quesada E, Rodríguez N. Diferentes enfoques para la estratificación epidemiológica del dengue. Rev. Arch. Méd. de Camaguey. [internet] 2012 [Citado 20 de may. 2017]; 16(1): 109-117. Disponible desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1025-02552012000100014&nrm=iso
- 18. Maceo M, Rosabal L. Factores de riesgo asociados con la infestación de Aedes Aegypti. Policlínico René Vallejo Ortíz. Bayamo 2014.

Rev.Med.Granma de Cuba. [internet] 2016 [Citado el 14 de ago. 2017]; 20(2): 298-307. Disponible desde: http://www.revmultimed.sld.cu/index. php/mtm/article/view/150/146

- 19.Terazón O, Muñiz Z, Terazón M. Factores de riesgo asociados a la proliferación del Aedes aegipty en el Consejo Popular "Los Maceos". Rev. Med. de Cuba. [internet] 2014 [Citado el 14 de ago. 2017]; 18(4): 528-536. Disponible desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1029-30192014000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 20. González L. Casanova M. Álvarez I. Godoy A. Rodríguez N. Efectividad de la intervención intensiva contra el Aedes aegypti. Municipio Pinar del Río. Rev. Cien.Med. del Pinar del Río de Cuba. [internet] 2016 [Citado el 01 Set. del 2017]; 20(4): 403-413 Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v20n4/rpr04416.pdf