



Resolución Directoral

Lima, 30 de Mayo de 2023

Visto el Expediente Nº 23-020874-001, conteniendo la Nota Informativa Nº 104-2023-OESA-HNHU, del Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, solicitando la aprobación del Plan de Contingencia para la Prevención y Control del Dengue, Chikungunya y Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue - 2023;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I, II y V del Título Preliminar de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud, establecen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo; que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; y que el Estado es responsable de vigilar, cautelar y atender los problemas de salud ambiental;

Que, conforme a lo dispuesto en los artículos 76 y 79 de la referida Ley, la Autoridad de Salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes; estando asimismo facultada a dictar las medidas de prevención y control para evitar la propagación de enfermedades transmisibles, quedando todas las personas naturales o jurídicas obligadas al cumplimiento de dichas medidas, bajo sanción. Adicionalmente, el artículo 105 de la citada Ley señala que corresponde a la Autoridad de Salud de nivel nacional, dictar las medidas necesarias para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas derivados de elementos, factores y agentes ambientales;

Que, con Resolución Directoral Nº 282-2016-HNHU-DG, se aprobó el Plan de Contingencia para la Prevención y Control Frente a la Enfermedad por Virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016;

Que, con Resolución Directoral Nº 303-2016-HNHU-DG se aprobó el Plan de Contingencia para la Prevención y Control del Dengue en el Hospital Nacional Hipólito Unanue y el Plan de Contingencia para la Prevención y Control de la Fiebre Chikungunya en el Hospital Nacional Hipólito Unanue -2016;

Que, con la Resolución Ministerial Nº 228-2023/MINSA, se aprueba la NTS Nº 198-MINSA/DIGESA-2023 "Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Entomológica y Control de *Aedes aegypti*, vector de Arbovirosis y la Vigilancia del Ingreso de *Aedes albopictus* en el territorio nacional", cuya finalidad es contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad de las arbovirosis en el territorio nacional;

Que, el artículo 10º de la Resolución Ministerial Nº 099-2012/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, establece que la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental es



la unidad orgánica encargada de la vigilancia en salud pública, análisis de la situación de salud hospitalaria, salud ambiental e investigación epidemiológica;

Que, mediante Nota Informativa N° 104-2023-OESA-HNHU, el Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental propone el Plan de Contingencia para la Prevención y Control del Dengue, Chikungunya y Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue - 2023, para su aprobación;

Que, mediante Memorando N°491-2023-OPE/HNHU, la Directora Ejecutiva de la Oficina de Planeamiento Estratégico informa que la Unidad de Planeamiento mediante Nota Informativa N°006-2023-UPL-OPE-HNHU comunica que el referido Plan cuenta con la estructura mínima requerida para la elaboración de documentos técnicos y la ejecución de Plan será financiado de acuerdo a la disponibilidad presupuestal que se cuente en el presupuesto institucional, por lo que solicita que se continúe los trámites para la emisión del acto resolutivo correspondiente;



Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 223-2023-OAJ/HNHU

Con el visado del Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica y de la Directora Ejecutiva de la Oficina de Planeamiento Estratégico;

De conformidad con la Ley N° 26842, Ley General de Salud y de acuerdo a las atribuciones conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;



SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR el Plan de Contingencia para la Prevención y Control del Dengue, Chikungunya y Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue - 2023, los mismos que forman parte de la presente Resolución.



Artículo 2.- DAR TERMINO a la Resolución Directoral N° 282-2016-HNHU-DG y Resolución Directoral N° 303-2016-HNHU-DG.

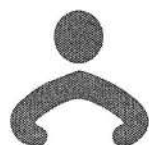
Artículo 3.- ENCARGAR a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental la difusión, seguimiento y monitoreo del Plan aprobado por el artículo 1 de la presente Resolución.

Artículo 4.- DISPONER que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE
.....
M.C. LUIS WILFREDO MIRANDA MOLINA
Director General (e)
CMP 27423

LWMM/FHOR/ Marlene G.
DISTRIBUCIÓN.
() Dirección Adjunta
() Ofic., Asesoría Jurídica
() OESA
() OCI
() Departamentos Asistenciales
() Archivo.



Ministerio de Salud
Personas que atendemos personas



HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL



PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE - 2023





PERÚ

**Ministerio
de Salud**

**Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud**

**Hospital Nacional
Hipólito Unanue**

**Oficina de Epidemiología y
Salud Ambiental**

Director General

MC Luis Miranda Molina

Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

MC Carlos Soto Linares

Jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales

Luis Enrique Vásquez Gil

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

Av. César Vallejo 1390, El Agustino

C.T.: 362-7777 / 362-5700 - anexo 2016/2106

Telf. Direc. 362-4947

Website: www.hnhu.gob.pe





INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	4
II.	FINALIDAD:	5
III.	OBJETIVOS:	5
III.1.	OBJETIVO GENERAL:	5
III.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS:	6
IV.	JUSTIFICACION	6
V.	BASE LEGAL	6
VI.	ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	7
VII.	CONTENIDO DEL PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA ...	7
VII.1.	CONTENIDO DEL PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE:	7
VII.2.	CONTENIDO DEL PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL ZIKA.....	20
VII.3.	CONTENIDO DEL PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CHIKUNGUNYA.....	36
VIII.	RESPONSABLES:	42
IX.	PRESUPUESTO:.....	43
X.	ANEXOS:.....	44





PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE - 2023

I. INTRODUCCIÓN

El Dengue es una enfermedad metaxénica producida por un arbovirus del género *Flavivirus*, de los que existen cuatro serotipos reconocidos: 1, 2, 3 y 4, todos los cuales pueden producir la enfermedad, se encuentra presente en más de 100 países y más de dos billones y medio de personas están en riesgo de adquirir esta infección en el mundo. La enfermedad es endémica en el Sudeste Asiático y Pacífico Occidental, las Américas, África y Mediterráneo Oriental. El Reservorio es el hombre y el *Aedes aegypti*, por tanto, su modo de transmisión es por la picadura de estos mosquitos infectantes; su período de incubación es de 3 a 14 días (promedio 7 días) y el periodo de transmisibilidad es hasta 7 días de iniciada la fiebre, es importante conocer que la susceptibilidad humana es universal y no existe un tratamiento específico ni tampoco existen vacunas para prevenirlo.

La forma de prevenir esta enfermedad es a través de actividades regulares de vigilancia y control entomológico con aplicación de insecticidas, con eliminación y destrucción de criaderos; que son los métodos más apropiados para la erradicación del *Aedes aegypti*, las que tuvieron éxito en el continente americano en los años 50, que posteriormente se tornaron irregulares e insuficientes sin criterios técnicos con las consecuentes reinfestaciones en territorios considerados libres del mosquito como es el caso del Perú desde 1954 hasta el 1984 en que reingresa el vector por la Amazonía.

Es importante reconocer que estamos presenciado la reemergencia de una enfermedad que tiene sus causas en el deficiente saneamiento básico de las ciudades, al no disponer de agua para el consumo humano en forma permanente, asociada a inadecuadas prácticas de conservación de la misma. A esto se suma el desconocimiento de la población del mecanismo de transmisión y menos aún de las medidas preventivas protectoras; por otro lado, la persistencia del enfoque biomédico y paternalista en su abordaje que no garantiza el manejo integral e integrado del problema. Esta situación en los distritos periurbanos de Lima genera las condiciones para una potencial epidemia de dengue; condiciones que también son favorables para una posible introducción y/o diseminación de la fiebre chikungunya y de la enfermedad por virus Zika.

A nivel nacional, hasta la semana epidemiológica (SE) 15 se han notificado 47 655 casos entre confirmados y probables, incluidas 49 defunciones (37 confirmadas por laboratorio y 12 se encuentran en investigación), con un incremento del 87,3% de casos comparados al mismo periodo del año 2022 y 146,7% en comparación al año 2017, año donde se presentó el denominado "Niño costero" que produjo la mayor epidemia de dengue de nuestra historia.

Desde la SE-01 a la SE-08 se notificó un promedio de 2119 casos semanales, mientras que desde la SE 09 a la SE - 15, el promedio se duplicó (4385). En la SE - 15 se notificó 5827 casos, situación que se torna preocupante por el incremento acelerado de los mismos (Figura1). Cabe destacar que 20/25 regiones a nivel nacional registran casos de dengue, teniendo 483 distritos que registran por lo menos un caso de dengue.

La tasa de incidencia acumulada nacional (TIA) es de 140,85 por 100 mil habitantes, de los cuales, 9 departamentos superaron el promedio nacional, siendo: Ucayali, Madre de Dios, Loreto, Piura, San Martín, Tumbes, Amazonas, Huánuco e Ica.

El riesgo de enfermar es mayor en la población vulnerable, así, 19 de las defunciones se registraron en población adulto mayor, 7 en niños, tres fueron gestantes de 20, 35 y 42 años, con 10, 28 y 38 semanas de gestación respectivamente; y una defunción fue en una puerpera de 19 años.

Las defunciones se registran en los departamentos: Piura (11), Ucayali (9), San Martín (8), Ica (7), Junín (4), Cusco (2), Amazonas (2), Lambayeque (2), Huánuco (1), Cajamarca (1), Loreto (1) y Madre de Dios (1).

Desde la SE-01 a la SE-15 del año 2023 se notificó 97 brotes de dengue; de los cuales 60 corresponden la costa: Piura (7), Lambayeque (13), La Libertad (8), Lima Provincias (12), Lima Metropolitana (14), Callao (4) e Ica (2), lo cual constituye un riesgo a las localidades afectadas ya que tienen una mayor densidad poblacional (en comparación a zonas de selva) y por lo tanto existe una mayor cantidad de susceptibles a la infección y desarrollar la enfermedad.

En el actual contexto de incremento sostenido de los brotes de dengue en el país, y dado que el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC-PERÚ) ha emitido las alertas epidemiológicas AE 009 - 2023 (Incremento de casos dengue en Lima Metropolitana y el Callao) y AE-





CDC- N° 10 – 2023 (Riesgo de presentación de brotes de gran magnitud de dengue, en regiones del país por fenómeno del Niño Costero).

La fiebre de chikunguña es una enfermedad causada por el virus de chikungunya, el cual pertenece al género alphavirus y es transmitido a través de la picadura de los mosquitos del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* y posiblemente por algunas especies de *Culex*, como el *Culex pipiens*.

La enfermedad por virus Zika es transmitida por los mosquitos *Aedes*, que son los mismos transmisores del dengue y la chikungunya. Desde fines del 2015 la enfermedad por virus Zika se ha introducido en las Américas, y en pocos meses se ha diseminado en varios países del continente. Es por ello que considerando la actual situación de diseminación y transmisión de la enfermedad por virus Zika en los países de América Latina y las elevadas tasas de ataques en una población que es altamente susceptible, existe un riesgo inminente de introducción de la enfermedad al país, siendo las poblaciones vulnerables aquellas que viven, especialmente, en zonas endémicas de dengue y chikungunya, así como en áreas con infestación aédica, que a la actualidad son más de 385 distritos en 20 regiones del país.

El virus Zika es un arbovirus del género *Flavivirus* (familia *Flaviviridae*), muy cercano filogenéticamente a virus como el dengue, fiebre amarilla, la encefalitis japonesa o el virus del Nilo Occidental. El virus Zika se transmite por la picadura de mosquitos del género *Aedes*, tanto en el ciclo urbano (*Aedes aegypti*), como en el ciclo selvático.

Durante el año 2022, varios países de la región registraron incrementos en el número de casos de dengue, Zika y chikunguña, por encima de lo notificado en el año 2021. Ante el inicio de la temporada de mayor transmisión de dengue en el hemisferio Sur, la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) recomienda a los Estados Miembros que intensifiquen las acciones de preparación y respuesta para enfrentar posibles brotes de dengue y otras arbovirosis con el fin de evitar muertes y complicaciones por estas enfermedades.

En el Perú desde el año 2020 se han presentado casos, durante el año 2023, hasta la SE 07, se han notificado 08 casos de zika en el país. No se ha reportado muertes en lo que va del año. En el 2022 en el mismo periodo, se notificó 6 casos en el país, la TIA fue de 0.018 casos por 100 mil hab., no se notificó muertes por zika.

En el Perú desde el año 2019 se han presentado casos y durante el año 2023 hasta la SE 09, se han notificado 97 casos de chikungunya en el país, no se reportaron defunciones. En el 2022, en el mismo periodo, se notificó 23 casos en el Perú. Asimismo, no se notificaron defunciones.

Ante el riesgo epidemiológico, el Hospital Nacional Hipólito Unanue, ha elaborado el presente Plan de contingencia denominado: "PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE - 2023", fundamentado en las últimas recomendaciones de la OPS/OMS y teniendo como finalidad reducir el impacto sanitario, social y económico ante la introducción del virus en el país.

El Plan Hospitalario tiene como objetivo general preparar los sistemas de vigilancia y respuesta frente al riesgo de complicaciones del dengue y un posible brote de Fiebre de Chikungunya y de enfermedad por virus Zika en nuestra población de referencia, para que su aplicación y cumplimiento se efectúe según los procedimientos y acciones que éste contempla.

II. FINALIDAD:

Contribuir a la reducción de la transmisión del dengue, chikungunya y zika; así como a reducir el riesgo de enfermar y morir por estas enfermedades en la población de referencia del HHNU.

III. OBJETIVOS:

III.1. OBJETIVO GENERAL:

Implementar las estrategias necesarias para enfrentar eficazmente el actual brote de dengue, y el posible brote de Fiebre de Chikungunya y de enfermedad por virus Zika en nuestra población de referencia, en el nivel que nos corresponda como Hospital III-1 a fin de reducir la morbilidad y la mortalidad y contribuir a evitar la propagación de estas enfermedades.

Contribuir a la reducción de la morbimortalidad del dengue, Chikungunya y Zika en sus formas complicadas y de su repercusión social y económica.





III.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Conformar el Comité Hospitalario de prevención y Control de Dengue, Chikungunya y Zika.
2. Optimizar la capacidad de respuesta del HNHU frente al actual brote epidémico de Dengue y un posible brote de Chikungunya y Zika en Lima.
3. Capacitación del equipo de salud para el diagnóstico precoz, notificación epidemiológica y manejo clínico terapéutico de los casos de Dengue, Chikungunya y Zika.
4. Apoyar a la DIRIS Lima Este para fortalecer y ampliar la cobertura de la vigilancia entomológica del *Aedes aegypti* en su ámbito jurisdiccional.
5. Garantizar la Vigilancia Viroológica, a través del fortalecimiento de La Red de Laboratorios de Salud Pública.
6. Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica y Clínica del dengue en todas sus formas, así como de Chikungunya y Zika según el escenario epidemiológico definido para el HNHU.
7. Incorporar y comprometer a la población organizada que accede a los servicios del HNHU, en acciones de vigilancia, prevención y control del *Aedes aegypti*.
8. Garantizar y reforzar la coordinación institucional (con los niveles jerárquicos superiores) para ejecutar acciones integrales para el control de situaciones de brote de Dengue, Chikungunya y Zika.

IV. JUSTIFICACION

Actualmente circulan más de un serotipo del virus del dengue entre ellos el DENV-2, genotipo América/Asia el cual se asocia a brotes y epidemias con presencia de casos graves y defunciones como lo ocurrido en la epidemia de Loreto y de Ucayali en el 2012, 2013 y 2014 y en Piura, Tumbes, Lambayeque y La Libertad en el 2015.

Dadas las condiciones actuales existentes en el país, como la persistencia y extensión de la transmisión del Dengue, condicionada por el fenómeno de El Niño que influye en los factores de temperatura, lluvia, migración, presencia del vector, circulación del virus y la presencia de formas graves; asimismo, los cambios climatológicos sumados al comportamiento de riesgos de la población de almacenamiento inadecuado de agua, floreros y maceteros sin los cuidados saludables, la formación de criaderos (inservibles, tanques bajos en desuso, etc.). En la jurisdicción de la DIRIS Lima Este, 07 distritos (El Agustino, Santa Anita, Ate, la Molina, Lurigancho, Chaclacayo y Cieneguilla) se encuentran en escenario epidemiológico II (existencia del *Aedes aegypti*). De acuerdo a la evaluación del riesgo potencial epidémico existe la probabilidad de brotes de Dengue en nuestra jurisdicción.

Según información del Centro de Control de Enfermedades, en el Perú desde el año 2020 hasta la SE 07 del 2023 se han presentado casos en los departamentos de Piura, Junín y San Martín. De igual manera desde el año 2019 hasta la SE 09 se han presentado casos de chikungunya en los departamentos de Piura, San Martín y Loreto.

El HNHU es un hospital de referencia nacional y así como de la jurisdicción de la DIRIS Lima Este, por lo que recibe pacientes derivados de cualquiera de los departamentos que actualmente vienen presentando brotes de Dengue; y tiene la responsabilidad de atender a todos los pacientes referidos de los establecimientos de salud de la DIRIS Lima Este, donde actualmente está ocurriendo un brote epidémico de dengue. Por estas razones el HNHU debe estar preparado para responder eficaz y eficientemente frente a tal contingencia; para lo cual ha diseñado e implementado el presente plan de prevención y control de dengue, chikungunya y zika, en coordinación con la DIRIS Lima Este.

V. BASE LEGAL.

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Reglamento Sanitario Internacional (2005).
- Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, que aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- RM 982-2016 - NTS 125-MINSA/2016/CDC-INS "Normativa Técnica de Salud para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis".
- RM 071-2017/MINSA. GUÍA TÉCNICA: "Guía de Práctica Clínica para la Atención de Casos de dengue en el Perú".
- RM_228-2023-MINSA – NTS 198-MINSA/DIGESA "Normativa Técnica de Salud para la vigilancia entomológica y control de *Aedes aegypti*, vector de arbovirosis y la vigilancia del ingreso de *Aedes albopictus* en el territorio nacional".





VI. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Es de aplicación local y establece las pautas para enfrentar el Dengue y es de cumplimiento obligatorio en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

VII. CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA

VII.1. CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE

7.1.1. ANTECEDENTES:

El 08/02/2023 fue emitida la AE N° 03 – 2023 CDC Perú, “Intensificación de la transmisión de dengue en el país” debido al incremento de casos y fallecidos por dengue.

El 23/02/2023 fue publicado en El Peruano el DS N° 002-2023-SA que declaró en emergencia sanitaria por brote de dengue a 59 distritos de 13 regiones del país por un plazo de 90 días calendario.

El 16/03/2023, el Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN, comunicado N°03-2023); cambia el estado de “Vigilancia de El Niño costero” a “Alerta de El Niño costero”, pronosticando precipitaciones superiores a lo normal para el trimestre abril-junio; en la costa norte y centro, así como en la sierra norte y centro occidental del país.

A inicios del año 2023, el mosquito *Aedes aegypti* se encontraba presente en 22 departamentos del país. 20/25 regiones a nivel nacional registran casos de dengue.

Según el Instituto Nacional de Salud (INS), los serotipos circulantes de dengue actualmente en los departamentos a nivel nacional son DENV-1 y DENV-2, en Cajamarca y Lima se tiene además la circulación DENV-3.

7.1.2. SITUACIÓN ACTUAL:

La presencia del *Aedes aegypti*, vector del dengue, está ampliamente distribuido a nivel nacional, siendo 20 regiones que lo han reportado, comprometiendo más de 353 distritos infestados, donde habitan más de doce millones de personas que están en riesgo de adquirir la enfermedad. En las principales áreas de transmisión persisten altos niveles de infestación, los cuales varían en función de las condiciones ambientales, sociales y las acciones de control vectorial que se realizan.

A nivel nacional, hasta la semana epidemiológica (SE) 15 se han notificado 47,655 casos entre confirmados y probables, incluidas 49 defunciones (37 confirmadas por laboratorio y 12 se encuentran en investigación), con un incremento del 87,3% de casos comparados al mismo periodo del año 2022 y 146,7% en comparación al año 2017, año donde se presentó el denominado “Niño costero” que produjo la mayor epidemia de dengue de nuestra historia.

Desde la SE-01 a la SE-08 se notificó un promedio de 2119 casos semanales, mientras que desde la SE 09 a la SE - 15, el promedio se duplicó (4385). En la SE – 15 se notificó 5827 casos, situación que se torna preocupante por el incremento acelerado de los mismos (Figura 1). Cabe destacar que 20/25 regiones a nivel nacional registran casos de dengue, teniendo 483 distritos que registran por lo menos un caso de dengue.

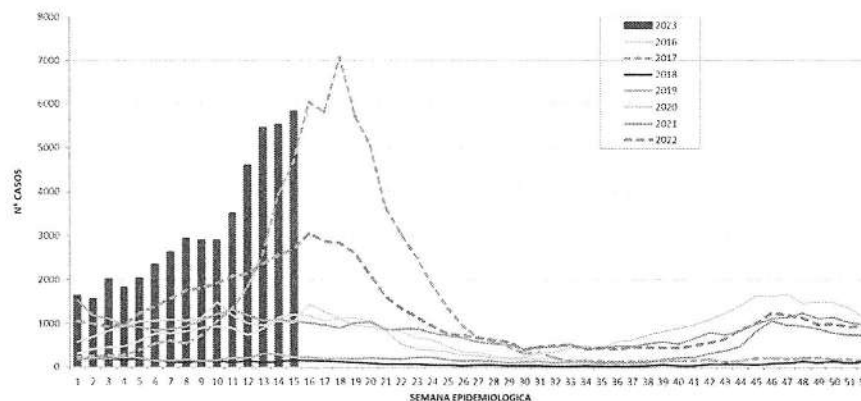


Figura 1. Casos de dengue por semana epidemiológica. Perú 2016 – 2023*
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (*Hasta SE 15-2023)





La tasa de incidencia acumulada nacional (TIA) es de 140,85 por 100 mil habitantes, de los cuales, 9 departamentos superaron el promedio nacional, siendo: Ucayali, Madre de Dios, Loreto, Piura, San Martín, Tumbes, Amazonas, Huánuco e Ica.

El riesgo de enfermar es mayor en la población vulnerable, así, 19 de las defunciones se registraron en población adulto mayor, 7 en niños, tres fueron gestantes de 20, 35 y 42 años, con 10, 28 y 38 semanas de gestación respectivamente; y una defunción fue en una puérpera de 19 años.

Las defunciones se registran en los departamentos: Piura (11), Ucayali (9), San Martín (8), Ica (7), Junín (4), Cusco (2), Amazonas (2), Lambayeque (2), Huánuco (1), Cajamarca (1), Loreto (1) y Madre de Dios (1).

Desde la SE-01 a la SE-15 del año 2023 se notificó 97 brotes de dengue; de los cuales 60 corresponden la costa: Piura (7), Lambayeque (13), La Libertad (8), Lima Provincias (12), Lima Metropolitana (14), Callao (4) e Ica (2), lo cual constituye un riesgo a las localidades afectadas ya que tienen una mayor densidad poblacional (en comparación a zonas de selva) y por lo tanto existe una mayor cantidad de susceptibles a la infección y desarrollar la enfermedad.

7.1.3. ORGANIZACIÓN

Se implementarán las siguientes medidas inmediatas:

7.1.3.1. Fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica en todos los establecimientos de salud para la detección precoz y atención oportuna de casos de dengue, según la Resolución Ministerial 982-2016 que aprueba la NTS 125-MINSA/2016/CDC-INS "Normativa Técnica de Salud para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis en el Perú"

7.1.3.2. Realizar la notificación inmediata (dentro de las 24 horas conocido el caso) e investigación epidemiológica en:

- ✓ Todo incremento de febriles.
- ✓ Todo incremento en la atención de casos probables de dengue.
- ✓ Todo caso probable o confirmado de dengue grave.
- ✓ Cualquier caso probable o confirmado de dengue en zonas sin antecedentes de transmisión.
- ✓ Toda defunción probable o confirmada de dengue.

Nota: El cumplimiento estará bajo responsabilidad.

7.1.3.3. Fortalecer la vigilancia de Febriles en los establecimientos de salud mediante el acompañamiento y asistencia técnica de los niveles inmediatos superiores impulsando el análisis local de la información y la investigación de conglomerados de febriles para la detección de casos.

7.1.3.4. Garantizar la toma de muestras de suero en los 5 días de inicio del cuadro febril con la finalidad de identificar los virus circulantes en aquellas áreas o brotes en los cuales no se conoce el serotipo circulante.

7.1.3.5. Garantizar la capacitación del personal de salud de todos los establecimientos para la detección de signos de alarma, detección de formas graves de dengue, seguimiento y manejo de casos en todos los grupos de edad, según severidad.

7.1.3.6. Fortalecer la organización e implementación de acciones de vigilancia y control de *Aedes aegypti* en nuestro hospital, mediante la conformación del Comité de Lucha contra el Dengue.

7.1.3.7. La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental hará la investigación entomológica en su área circunscrita y realizará las acciones de vigilancia, prevención y control entomológico correspondientes.

7.1.4. DIAGNÓSTICO Y ATENCIÓN DE PACIENTES CON DENGUE

7.1.4.1. DEFINICIONES DE CASO.

A. Caso probable de dengue sin signos de alarma (A970):

Toda persona con fiebre menor o igual a 7 días de evolución, que reside o ha visitado áreas de transmisión de dengue o con infestación del vector *Aedes aegypti*, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta al menos dos de las siguientes manifestaciones:

- Dolor ocular o retro-ocular
- Mialgias
- Cefalea





- Artralgia
 - Dolor lumbar
 - Rash/exantema (erupción cutánea)
 - Náuseas/vómitos
- B. **Caso dengue con signos de alarma (A971):** caso probable de dengue sin signos de alarma que presenta uno o más de las siguientes manifestaciones:
- Dolor abdominal intenso y continuo
 - Dolor torácico o disnea
 - Derrame seroso al examen clínico o por estudio de imágenes (Ascitis, derrame pleural o derrame pericárdico)
 - Vómitos persistentes
 - Disminución brusca de temperatura o hipotermia
 - Sangrado de Mucosas (gingivorragia, epistaxis, metrorragia, e hipermenorrea)
 - Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario)
 - Decaimiento excesivo o lipotimia
 - Estado mental alterado (Somnolencia o inquietud o irritabilidad o convulsión o escala de Glasgow menor de 15).
 - Hepatomegalia.
 - Aumento progresivo del hematocrito.
- C. **Caso dengue grave (A972):** Todo caso probable de dengue con o sin signos de alarma que presenta por lo menos uno de los siguientes signos:
- Signo o signos de choque hipovolémico^b
 - Sangrado grave, según criterio clínico
 - Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.
 - Compromiso grave de órganos (encefalitis, hepatitis, miocarditis)
- Nota:**^b Se considerará choque hipovolémico si cumple cualquiera de los siguientes signos: Presión arterial disminuida para la edad, diferencial de la presión arterial ≤ 20 mmHg, pulso rápido y débil o indetectable (pulso filiforme), frialdad de extremidades o cianosis, llenado de capilar > 2 segundos y taquicardia.
- D. **Caso confirmado de dengue:** Todo caso probable de dengue que cumpla cualquiera de los siguientes criterios:
- a) **Resultado positivo a una o más de las siguientes pruebas de laboratorio:**
- Aislamiento viral por cultivo celular
 - qRT-PCR
 - ELISA Antígeno NS1
 - Detección de anticuerpos IgM para dengue en una sola muestra mediante ELISA, para zonas endémicas a dengue.
 - Evidencia de seroconversión en IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas, para zonas donde no hay transmisión de dengue (estos casos deben tener una investigación epidemiológica)
- Nota:** Las pruebas de qRT-PCR sólo se procesan a pacientes en fase aguda con 1 a 5 días de tiempo de la enfermedad.
- b) **Confirmación por nexo epidemiológico:** Solo en situación de brote donde se ha comprobado la circulación del virus. Todo caso probable que no dispone de una muestra para diagnóstico de laboratorio y que reside cerca o ha tenido contacto con una o más personas, que tienen o han tenido la enfermedad.
- Nota:** Los casos de dengue con signos de alarma y dengue grave deben contar con ficha epidemiológica y muestra de laboratorio.
- E. **Caso descartado de dengue:** Todo caso probable de dengue que cumple alguno de los siguientes criterios:
- Resultado negativo de qRT-PCR en una sola muestra con tiempo de enfermedad menor igual de 5 días.
 - Resultado negativo de IgM en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días.
 - Resultado negativo IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas.





- Caso probable sin muestra y sin nexo epidemiológico se descarta.
- Identificación por laboratorio de otro agente causal.

Nota: Para considerar el resultado de la prueba de diagnóstico es importante en tiempo de enfermedad, ver Tabla N° 1. Se recomienda realizar diagnóstico diferencial con otras arbovirosis (Oropuche, zika, chikungunya y otros)

Tabla N° 1 Criterio para la obtención, conservación y transporte de muestras para diagnóstico de laboratorio de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.

Metodo de Diagnostico	Enfermedad	Tiempo de enfermedad para la obtención de muestras	Muestra Biológica	Cantidad Mínima Requerida	Conservación y Transporte	Tiempo de Resultado en el Netlab
Elsa antígeno NS1	Dengue	Suero: Pacientes con tiempo de enfermedad ≤ 5 días (Período Virémico)	Suero	2 mL	"Estéril (enviar a T° por debajo de +8 °C)"	3 días
qRT-PCR (detección de ARN viral) y aislamiento Viral	Dengue, Chikunguna, Zika y otras arbovirosis	Suero: Pacientes con tiempo de enfermedad ≤ 5 días (Período Virémico)	Suero	2 mL	"Estéril (enviar a T° por debajo de +8 °C)"	"3 días para qRT-PCR 30 días para Aislamiento viral"
	Zika	Orina: Pacientes con tiempo de enfermedad 6 a 15 días	Orina	2 mL		
	Zika	Semen: En caso de sospecha de transmisión sexual	Semen	2 mL		
	Zika	LCR: En pacientes con Guillan Barré confirmado, síndrome congénito o síntomas neurológicos.	LCR	1 mL		
Histopatología e IHQ	Dengue, Chikunguna, Zika y otras arbovirosis	Tejido: muestra de Hígado, cerebro, riñón, placenta, cordón umbilical. Asimismo a casos de abortos o natimueertos sospechosos a Zika	Tejido	1 cm3	Enviar en formol 10% a temperatura ambiente	7 días para IHQ
	ELISA (detección de IgM e IgG)	Dengue, Chikunguna, Zika y otras arbovirosis	Suero: Pacientes con tiempo de enfermedad 6 a 15 días	Suero	2 mL	"Estéril (enviar a T° por debajo de +8 °C)"
Zika	LCR: En pacientes con Guillan Barré confirmado, síndrome neurológicos o síntomas neurológicos.	LCR	1 mL			

7.1.5. CURSO DEL DENGUE

7.1.5.1. Manifestaciones clínicas

La infección por dengue puede ser clínicamente inaparente o puede causar una enfermedad de variada intensidad. Luego de un período de incubación que puede ser de 5 a 7 días, (se han observado casos con un período de incubación de 3 hasta 14 días), podrán aparecer las Manifestaciones clínicas, aunque una alta proporción de las personas infectadas cursarán de manera asintomática. Las infecciones sintomáticas pueden variar desde formas leves de la enfermedad, que solo se manifiestan con un cuadro febril agudo, de duración limitada (2 a 7 días); a otros cuya fiebre se asocia a intenso malestar general, cefalea, dolor retro ocular, dolor muscular y dolores articulares. En no más del 50% de los casos estos síntomas pueden acompañarse de un exantema no patognomónico. Algunos casos de dengue pueden evolucionar a formas graves (dengue grave) en las que hay manifestaciones hemorrágicas, pérdida de plasma debida al aumento de la permeabilidad vascular, (lo que ocasiona un incremento del hematocrito) y presencia de colecciones líquidas en cavidades serosas (derrame pleural, ascitis y derrame pericardio), lo que puede llevar a un cuadro de shock.

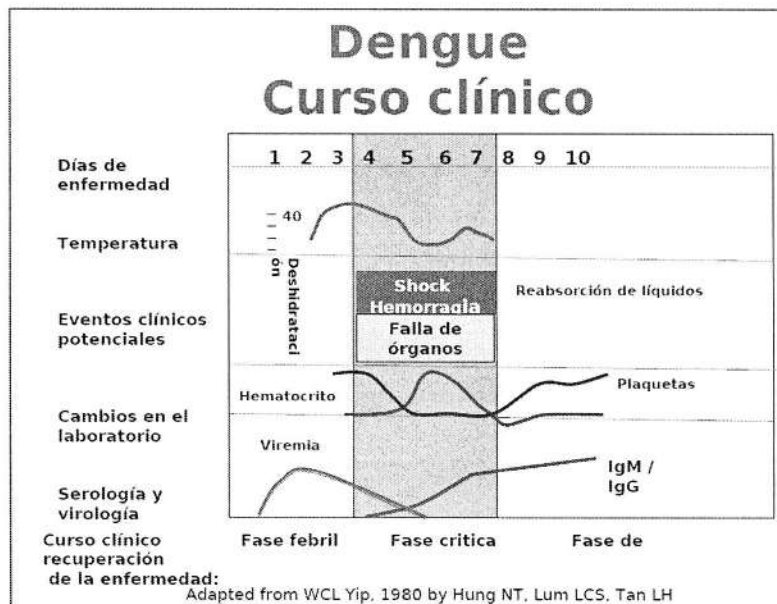
Los casos de dengue grave son más frecuentes en personas que ya padecieron dengue por un serotipo (infección primaria) y se infectan nuevamente (infección secundaria) con un serotipo diferente al que le ocasionó el primer cuadro. Este fenómeno puede ocurrir hasta muchos años después de ocurrida la infección primaria, pero no implica necesariamente que toda infección secundaria conduzca a dengue grave. No obstante, también la infección primaria puede asociarse a dengue grave, en relación a virulencia de la cepa o a otros factores del hospedero. Finalmente, existen otras formas clínicas de dengue menos frecuentes, que se caracterizan por la afectación especialmente intensa de un órgano o sistema: encefalitis, miocarditis,





hepatopatía, y afectación renal con insuficiencia renal aguda. El dengue es una enfermedad sistémica y muy dinámica, en la que en pocas horas un paciente puede pasar de un cuadro leve a un cuadro grave. Al inicio de la fiebre, no es posible predecir si el paciente tendrá síntomas y signos leves todo el tiempo, o si evolucionará a una forma grave de la enfermedad. Por lo tanto, el equipo de salud debe realizar un seguimiento estricto del paciente, y éste junto a su grupo familiar deben estar atentos a los signos de alarma, controlando a todo paciente con dengue hasta al menos 48 horas de finalizada la etapa febril

- El amplio espectro clínico incluye varias formas de manifestaciones clínicas severas y no severas.
- Después de un período de incubación la enfermedad comienza abruptamente y puede ser seguida de las siguientes 3 fases:
 - ✓ Fase febril
 - ✓ Fase Crítica
 - ✓ Fase de Recuperación
- Con la defervescencia los pacientes pueden mejorar o empeorar.
- Aquellos que mejoran después de la defervescencia tienen dengue sin signos de alarma.
- Aquellos que empeoran van a manifestar signos de alarma: dengue con signos de alarma.



7.1.5.2. LA ETAPA FEBRIL.

Que es de duración variable (entre 3 a 6 días en niños y 4 a 7 días en adultos), se asocia a la viremia, durante la cual existe una alta posibilidad de transmisión de la enfermedad si la persona es picada por un mosquito vector. En esta etapa el paciente puede tener además de la fiebre, dolor muscular y articular, cefalea, astenia, exantema, prurito, y síntomas digestivos tales como: discreto dolor abdominal y, a veces, diarrea. Es frecuente la presencia de leucopenia con linfocitosis relativa, trombocitopenia e incremento de las transaminasas. Algunos pacientes pueden desarrollar manifestaciones hemorrágicas leves tales como epistaxis, gingivorragias, petequias, púrpuras o equimosis, sin que correspondan a un cuadro de dengue grave. Los sangrados ginecológicos, tanto la menorragia como la metrorragia, pueden ser de intensidad variable. Las pacientes pueden requerir internación para una mejor observación o para un tratamiento de reposición de líquidos o de sangre. Estas pacientes serán consideradas como casos de dengue grave.

El período durante el cual se produce la caída de la fiebre y hasta 48 horas después, es el momento en el que, con mayor frecuencia, los enfermos pueden presentar complicaciones; ya que la extravasación de plasma se hace más intensa y es capaz de conducir al shock por dengue. Durante o después del shock es el momento cuando se producen con mayor frecuencia las grandes hemorragias (hematemesis, melena y otras). Prevenir el shock es prevenir las grandes hemorragias.

A la caída de la fiebre, el enfermo puede mejorar o empeorar. El empeoramiento es precedido por uno o más signos clínicos conocidos como signos de alarma, ya que anuncian la inminencia del shock.





Los signos de alarma son:

1. Dolor abdominal intenso y sostenido.
2. Vómitos persistentes.
3. Derrame seroso (en peritoneo, pleura o pericardio) detectado por clínica, por laboratorio (Hipoalbuminemia) o por imágenes (ecografía de abdomen o Rx de tórax).
4. Sangrado de mucosas.
5. Cambio en el estado mental del paciente: somnolencia o irritabilidad.
6. Hepatomegalia (> 2 cm).
7. Si está disponible: incremento brusco del hematocrito concomitante con rápida disminución del recuento de plaquetas.

Identificar los signos de alarma permite:

- iniciar precozmente la reposición de líquidos por vía intravenosa, y
- prevenir el shock, con la consecuente disminución de la mortalidad.

Por lo tanto, es importante informar al paciente y su familia de los signos de alarma que pueden ser identificados por ellos, para que consulten precozmente, como así también capacitar a todo el equipo de salud para que evalúe la presencia de estos signos toda vez que se asista un paciente con sospecha de dengue.

7.1.5.3. FASE CRÍTICA – SIGNOS DE ALARMA

Se caracteriza por la extravasación de plasma (escape de líquidos desde el espacio intravasculares hacia el extravascular), que puede llevar al shock hipovolémico (piel fría, pulso débil, taquicardia, hipotensión). Debido a la extravasación de plasma el hematocrito sube, lo que constituye un método confiable para el monitoreo de la fuga de plasma. Generalmente el shock solo dura algunas horas. Sin embargo, también puede ser prolongado o recurrente (más de 12 ó 24 horas y, excepcionalmente, más de 48 horas). En estos casos los pacientes pueden evolucionar a un cuadro de distrés respiratorio, así como presentar complicaciones tales como hemorragias masivas, falla multiorgánica y coagulación intravascular diseminada (CID).

No es necesario esperar hasta que se produzca la hipotensión para diagnosticar el shock. Se debe vigilar la presión arterial diferencial de 20 mm Hg o menos, ya que constituye un indicador inicial de la evolución a shock junto con los signos de inestabilidad hemodinámica tales como taquicardia, frialdad y enlentecimiento del llenado capilar.

Los pacientes que llegan a la etapa crítica de la enfermedad, sin un diagnóstico y tratamiento adecuado, pueden tener una mortalidad de entre el 30 al 50%.

Las plaquetas pueden descender progresivamente desde la etapa febril, pero este descenso se hace más intenso en la etapa crítica. No se ha demostrado que, en el dengue, exista una estricta correlación entre la trombocitopenia y el sangrado. No obstante, esta disminución progresiva de las plaquetas constituye una indicación para un control repetido y estricto del paciente, porque puede ser un marcador de progresión de enfermedad.

La plaquetopenia o trombocitopenia en esta enfermedad no es debida a un déficit de producción sino a la destrucción masiva periférica, por un mecanismo inmunomediado (anticuerpos antivirales con reacción cruzada contra las plaquetas), de carácter transitorio, por lo cual van a iniciar su recuperación de manera espontánea, después de un breve período. Cuando las plaquetas comienzan a elevarse, indican que el paciente ha iniciado su mejoría. El paciente con dengue, puede presentar en cualquier momento de su enfermedad signos y síntomas de afectación particular de algún órgano o sistema: encefalitis, miocarditis o hepatitis por dengue, así como insuficiencia renal. Estas se consideran formas clínicas graves de dengue.

- Los signos de alarma son el resultado de un aumento significativo de la permeabilidad capilar.
- Marcan el inicio de la fase crítica

Signos de alarma

- Dolor abdominal continuo e intenso.
- Vómitos persistentes.
- Derrames serosos en peritoneo, pleura o/y pericardio; detectados clínicamente y/o por ecografía, rayos X de tórax.
- Sangrados de mucosas
- Somnolencia o irritabilidad
- Hepatomegalia mayor de 2 cm.
- Laboratorio: Incremento brusco del hematocrito asociado a un rápido descenso en el recuento de





plaquetas,

PUEDE EVOLUCIONAR A DENGUE GRAVE CON:

- Escape severo de plasma que lleva al shock (shock por dengue) ± distrés respiratorio
- Sangrado severo
- Daño severo de órganos; El periodo de escape de plasma, clínicamente severo, usualmente dura de 24 a 48 horas

PRESENTACIONES POCO USUALES DE LA FIEBRE DE DENGUE.

- Encefalopatía
- Daño hepático
- Cardiomiopatía
- Hemorragia gastrointestinal severa

DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN DE LA FASE Y SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD

¿Es dengue?

¿Qué fase del dengue? (febril/crítica/recuperación)

¿Existen signos de alarma?

¿Cuál es el estado de la hemodinámica e hidratación?

¿Tiene choque?

7.1.5.4. EN LA ETAPA DE RECUPERACIÓN

Generalmente se hace evidente la mejoría del paciente, pero, en ocasiones, existe un estado de sobrecarga de volumen, así como alguna infección bacteriana agregada. En esta etapa es importante vigilar sobre todo a aquellos pacientes que tengan dificultades en el manejo de los líquidos (insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca, pacientes ancianos).

También puede aparecer en esta etapa un exantema tardío entre el 6º y 9º día que, con frecuencia, afecta las palmas de las manos y las plantas de los pies, asociado a un intenso prurito.

7.1.6. DECISIONES MANEJO- TRATAMIENTO CLINICO.

En dependencia de las manifestaciones clínicas y otras circunstancias, el paciente puede:

- Ser enviado a su casa – Grupo A
- Ser hospitalizado – Grupo B
- Requiere tratamiento de emergencia – Grupo C
- **Notificación inmediata de la enfermedad a la Oficina de Epidemiología.**

7.1.6.1. GRUPO A – QUIENES PUEDEN SER ENVIADOS A SU CASA

- Puede tolerar volúmenes adecuados de líquidos por vía oral
- Orina por lo menos una vez cada 6 horas
- No tiene ningún signo de alarma, especialmente cuando cede la fiebre
- El hematocrito es estable
- No hay otras condiciones coexistentes

Los pacientes ambulatorios deben ser evaluados diariamente para determinar progresión de la enfermedad y la aparición de signos de alarma hasta que estén fuera del periodo crítico.

7.1.6.2. GRUPO B – QUIENES DEBEN SER REFERIDOS PARA MANEJO INTRAHOSPITALARIO

Los pacientes con cualquiera de los siguientes:

Signos de alarma

- Condiciones coexistentes como embarazo, lactancia o senilidad, obesidad, diabetes, insuficiencia renal, enfermedades hemolíticas crónicas, etc.
- Circunstancias sociales tales como paciente que vive solo, vive lejos de servicios médicos, o sin medios de transporte confiable

7.1.6.3. GRUPO C: QUIENES REQUIEREN TRATAMIENTO DE EMERGENCIA Y DEBEN SER REFERIDOS DE URGENCIA

DENGUE GRAVE

1. Escape severo de fluidos con shock y/o acumulación de fluidos con distrés respiratorio.
2. Sangrado severo





3. Daño severo de órgano/s
 - a) Daño hepático con SGOT/AST \geq 1000 o SGPT/ALT \geq 1000
 - b) Alteración de la conciencia con GCS $<$ 15 o BCS $<$ 5
 - c) Daño miocárdico con disminución de fracción de eyección de ventrículo izquierdo

7.1.7. RECOMENDACIONES PARA TRATAMIENTO DE PACIENTES CON DENGUE

7.1.7.1. Grupo A – pacientes que pueden ser enviados a la casa

- Los pacientes deben ser evaluados clínicamente a diario y con un hemograma hasta 48 horas después de la caída de la fiebre (según posibilidades)
- ¿Qué debe monitorearse?
Evolución de la enfermedad
- Defervescencia
- Aumento del hematocrito con caída rápida y concomitante de las plaquetas
- Aparición de signos de alarma.

CUIDADOS EN LA CASA

A. ¿Qué debe hacerse?

- Reposo en cama
- Ingesta apropiada de líquidos (5 vasos o más en adultos y proporcional en niños)
 - Leche, jugos de frutas y solución salina isotónica/ agua de arroz, sopa.
 - Agua sin electrolitos puede causar trastornos hidroelectrolíticos.
- Paracetamol (no más de 4 gramos al día en adultos y dosis indicada en niños)
- Compresas para la fiebre
- Buscar y eliminar criaderos de mosquito en la casa y en los alrededores

B. ¿Qué debe evitarse?

- No ingerir esteroides ni AINES Ej. ácido acetilsalicílico (aspirina), diclofenaco, naproxeno, etc. (IV, IM VO ni en supositorios)
- Si el paciente está tomando uno de estos medicamentos debe consultar con su médico la conveniencia de continuar el tratamiento
- No administrar antibióticos
- Cuidados en la casa
- Si aparece uno o más de los siguientes síntomas el paciente debe consultar inmediatamente:
 - Sangrado:
 - ✓ Petequias, equimosis, hematomas
 - ✓ Gingivorragia, sangrado nasal
 - ✓ Vómitos con sangre
 - ✓ Heces negruzcas o con sangre evidente
 - ✓ Menstruación excesiva / sangrado vaginal
 - Vómitos frecuentes
 - Dolor abdominal intenso
 - Mareos, confusión mental, convulsiones
 - Manos o pies fríos
 - Dificultad para respirar

7.1.7.2. GRUPO B1 – Paciente Derivado al Hospital por ser del Grupo Vulnerable (se hospitaliza) Dengue sin signos de alarma que está en grupo Vulnerable:

- Estimular la ingesta de líquidos por vía oral.
- Si no tolera la vía oral, iniciar SF 0.9% o lactato de Ringer con o sin dextrosa para mantenimiento
- Los pacientes deben iniciar la vía oral después de unas horas de recibir fluidos por vía IV
- Monitoreo por el personal de salud:
 - ✓ Patrón de temperatura-
 - ✓ Volumen de ingreso y egreso de fluidos
 - ✓ Diuresis – volumen y frecuencia
 - ✓ Signos de alarma
 - ✓ Hematocrito, leucocitos y plaquetas.

7.1.7.3. GRUPO B2 – Paciente Derivado al Hospital (se hospitaliza) Dengue con signos de alarma:

- Obtener el valor del hematocrito antes de hidratar al paciente, sin retardar el inicio de la administración





de líquidos intravenosos

- Administrar solo soluciones isotónicas como SSF 0.9%, Ringer-lactato, Solución de Hartmann. Comenzar con 10 ml/kg por 1-2 h, luego; Reducir a 3-5 ml/kg por 2-4 h y luego continuar la reducción de acuerdo a la respuesta y estado clínico del paciente.
- Si el hematocrito sigue igual o solo aumenta mínimamente, continuar con la misma velocidad de infusión.
- Si hay empeoramiento de los signos vitales e incremento rápido del hematocrito, aumentar la velocidad de infusión a 10 - 20 ml/kg por 1-2 h.
- Habitualmente los fluidos I.V. son necesarios por solamente 24 – 48 h.
- Reducir los fluidos e I.V. gradualmente cuando la severidad del escape de fluidos disminuya, al final de la fase crítica indicado por:
 - ✓ La diuresis y/o la ingesta oral de fluidos son adecuadas
 - ✓ El hematocrito disminuye por debajo de la línea de base en un paciente estable
- **Monitoreo por el médico tratante:**
 - ✓ Los pacientes con signos de alarma deben ser monitoreados hasta que termine el periodo de riesgo.
 - ✓ Debe mantenerse un detallado balance de líquidos.
 - ✓ Signos vitales y perfusión periférica (cada 1-4 h hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica)
 - Diuresis (cada 4-6 h)
 - Hematocrito (antes y después del reemplazo de líquidos, luego cada 6-12 h)
 - Glicemia
 - Funciones de otros órganos según evolución clínica Vigilar Hipotensión.

7.1.7.4. GRUPO C: TRATAMIENTO DE EMERGENCIA CHOQUE CON HIPOTENSIÓN

Los pacientes con choque hipotensión deben recibir tratamiento más vigoroso.

- Iniciar tratamiento con CRISTALOIDES a 20 ml/kg como bolo, administrado en 15 minutos, para sacar al paciente del choque lo antes posible.
- Los pacientes con dengue severo deben ser internados preferiblemente en una Unidad de Cuidados Intensivos.
- Si la condición del paciente mejora,
 - ✓ Administrar infusión de cristaloides a 10 ml/kg/ en 1 h.
 - ✓ Luego si mejoría clínica y hematocrito(s) evolutivo(s) reducir gradualmente la infusión de cristaloides
- Si los signos vitales siguen aún inestables (persiste el choque),
 - ✓ Repetir el bolo de Cristaloides a igual dosis.
 - ✓ Luego evaluar clínicamente y determinar hematocrito:
 - Si el hematocrito aumenta comparado con el control inicial o permanece muy elevado administrar solución de coloides a 10-20 ml/kg/en ½ a 1 h.
 - Si el hematocrito disminuye sin mejoría clínica, indica sangrado y debe iniciarse transfusión de sangre a la brevedad posible Grupo C: Tratamiento de emergencia Tratamiento de las complicaciones hemorrágicas.
 - Administrar 5-10 ml/kg de plaquetas de GR o 10-20 ml/kg de sangre fresca completa a una velocidad apropiada y observar la respuesta clínica.
 - Una buena respuesta clínica incluye la mejoría del estado hemodinámica y el Balance ácido-base
 - Considerar repetir la transfusión de sangre si:
 - Hay más pérdida de sangre o No hay aumento apropiado del Hematocrito posterior a la transfusión
 - Hay poca evidencia sobre la utilidad de transfundir concentrados de plaquetas y/o plasma fresco congelado en los sangrados severos. Es usado en la práctica clínica y puede exacerbar la sobrecarga de fluidos.

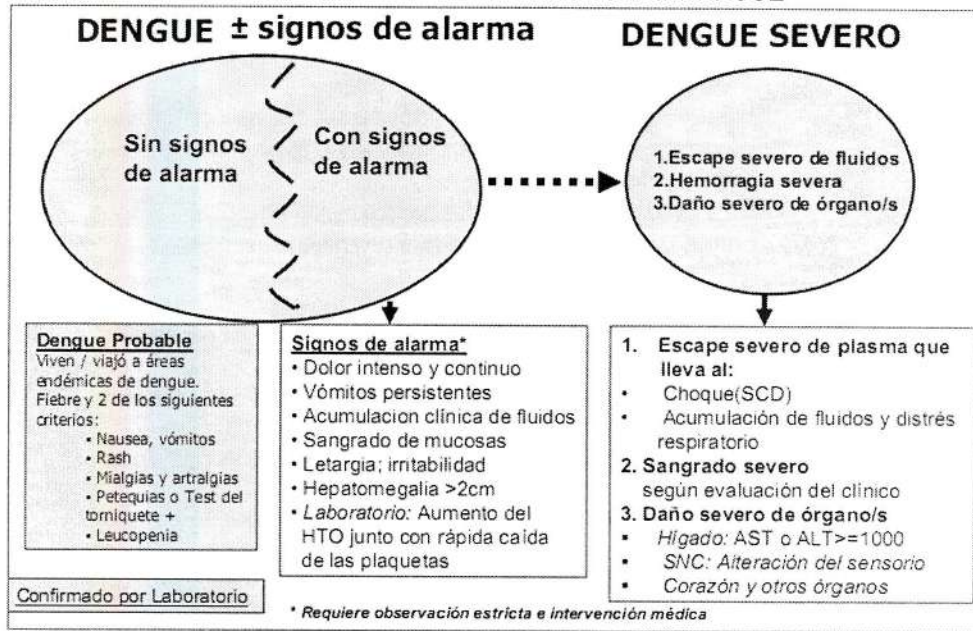
7.1.7.5. CRITERIOS DE ALTA

- Ausencia de fiebre por 48 horas.
- Mejoría clínica manifiesta (bienestar general, apetito, hemodinámica estable, buena diuresis, no distrés respiratorio)
- Normalización o mejoría de los exámenes de laboratorio: tendencia al aumento de plaquetas (usualmente precedido por el aumento de leucocitos) Hematocrito estable





N° 1: ESQUEMA DE LA CLASIFICACION DENGUE



7.1.8. METAS:

- 7.1.8.1. Diagnosticar oportunamente y manejar efectivamente todos los casos de Dengue que accedan al HNHU.
- 7.1.8.2. Realizar la notificación e investigación epidemiológica oportuna de todos los casos de Dengue que accedan al HNHU.
- 7.1.8.3. Realizar la identificación del 100% de las zonas de riesgo de la presencia del Aedes aegypti en la circunscripción del HNHU.

7.1.9. ESTRATEGIAS

- 7.1.9.1. Fortalecer la coordinación política intersectorial y la participación comunitaria.
- 7.1.9.2. Fortalecer la capacitación en servicio en vigilancia epidemiológica, diagnóstico y tratamiento de Dengue en todas sus formas y curso clínicos.
- 7.1.9.3. Fortalecer la Vigilancia Entomológica y Control Vectorial de Aedes aegypti con participación de la comunidad.
- 7.1.9.4. Estas estrategias se desarrollarán a través de actividades programadas.

7.1.10. POBLACIÓN BENEFICIARIO DEL PLAN:

Población que accede al HNHU : 390,000 habitantes.
Población Total de Referencia : 2,600,000 habitantes.

7.1.11. TIEMPO DE DURACION

Del 1° de Enero al 31 de julio del 2023.

- Las actividades del presente plan se desarrollarán en sus diferentes componentes y se llevarán a cabo en inmediatamente a partir de la disposición de insumos y recursos.

7.1.12. ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA SEGÚN EL ESCENARIO EPIDEMIOLOGICO DEL HNHU (REGION LIMA):

- 7.1.12.1. **ESCENARIO III - epidémico:** Área geográfica con presencia del vector y presencia de casos autóctonos de dengue que se distribuyen en más de una unidad geográfica en un determinado tiempo.
- ✓ Optimizar la vigilancia entomológica en forma regular, mensual para determinar los niveles de infestación aédica a través de la metodología de muestreo.
 - ✓ Ante la presencia de índices aédicos positivos, se iniciará las acciones de control vectorial en sus estadios larvario químico en el 100%, control larvario físico/mecánico y control del vector adulto en forma focalizada (nebulización y/o rociamiento), garantizando la disminución de los niveles de infestación a





niveles de seguridad (< 0,1%)

- ✓ Se realizará y efectuará acciones de ordenamiento ambiental, según estacionalidad del daño y vigilancia del índice aédico.
- ✓ La localización de febriles se efectuará a través de la detección pasiva y monitoreo de febriles por los consultorios y emergencia del HNHU; así como la investigación correspondiente de los casos probables, para el diagnóstico serológico, virológico y tipificación del virus de dengue haciendo uso del Laboratorio Central del hospital, de la DIRIS Lima Este y de la Red de Diagnóstico de Laboratorios de Salud Pública-INS.
- ✓ Evaluación y monitoreo del impacto de las medidas aplicadas con encuestas a los profesionales para evaluar el grado de percepción frente al daño, entomológicas pre y post intervención (fumigación) y la confirmación de casos de dengue.
- ✓ Difundir metodologías validadas por el nivel central para la Vigilancia, Diagnóstico y Manejo de Dengue, a través de videos, conferencias y otros; para reforzar la capacitación del personal del HNHU.
- ✓ Orientar y organizar a la población (con el apoyo de la DIRIS Lima Este) para efectuar acciones de prevención, vigilancia y control de dengue y Aedes aegypti.

7.1.13. PRESUPUESTO

El presupuesto aproximado para la ejecución del presente plan, considera los componentes de Vigilancia Epidemiológica e Investigación de Brotes, Atención a las Personas (tratamiento sintomático), Vigilancia y Control Vectorial, IEC, Vigilancia Serológica y Viroológica los cuales ascienden hasta un monto aproximado de S/32,896.25. Ver cuadro resumen en anexos.

7.1.14. LINEAS DE ACCION/COMPONENTES:

7.1.14.1. ATENCION DE LAS PERSONAS

- ✓ Localización e investigación de Febriles.
- ✓ Tratamiento de Casos
- ✓ Seguimiento y Monitoreo
- ✓ Monitoreo Intrahospitalario.

7.1.14.2. VIGILANCIA ENTOMOLOGICA

- ✓ Vigilancia Entomológica y Evaluación Rápida
- ✓ Control del Vector
- ✓ Evaluación y monitoreo de la intervención.

7.1.14.3. VIGILANCIA VIROLÓGICA

- ✓ Aislamiento Viral en casos. (Envío de muestra sanguínea al INS)
- ✓ Aislamiento de serotipo circulante. (ELISA para IgM – Lab. HNHU)

7.1.14.4. INFORMACION EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN.

- ✓ Comunicación Social. (Oficina de Comunicaciones)

7.1.14.5. MEJORAMIENTO DEL SANEAMIENTO BASICO Y ORDENAMIENTO DEL MEDIO:

- ✓ Campañas de Recolección y Eliminación de Inservibles.
- ✓ Mejoramiento y Protección de Fuentes de agua de consumo.

7.1.14.6. PARTICIPACION COMUNITARIA. (Oficina de Comunicaciones)

7.1.15. ELEMENTOS TÉCNICOS DE PROGRAMACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2023

7.1.15.1. DEFINICIONES OPERACIONALES PARA LA PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES E INTERVENCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE SEGÚN ESCENARIOS EPIDEMIOLOGICOS

ESCENARIO III - epidémico: El HNHU es un hospital de referencia nacional y a su vez de la jurisdicción de la DIRIS Lima Este, por lo tanto recibe pacientes derivados de cualquiera de los departamentos y distritos de Lima metropolitana que actualmente vienen sufriendo la epidemia de Dengue; y tiene la responsabilidad de atender a todos los pacientes referidos de los establecimientos de salud de la DIRIS Lima Este, cuya jurisdicción corresponde actualmente a un ESCENARIO III - epidémico, en el cual viene ocurriendo un brote epidémico de dengue. Por estas características de la demanda el HNHU debe estar preparado para responder eficaz y eficientemente frente a tal contingencia.



**7.1.16. ATENCIÓN DE LAS PERSONAS:****Criterios para la programación de casos:**

- a) **Población en riesgo (cobertura hospitalaria)** : 2,600,000 habitantes.
- b) **Grupo A** : 150
- c) **Grupo B1** : 60
- d) **Grupo B2** : 50
- e) **Grupo C** : 15

Considerar como grupo vulnerable o de mayor riesgo a gestantes, menores de 15 años, ancianos y pacientes con comorbilidad.

7.1.17. ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA PARA LA ASISTENCIA MEDICA DURANTE EMERGENCIAS POR DENGUE GRAVE**7.1.17.1. Disposiciones Generales:**

1. Se creará con R.D. el Comité de Prevención, Control y Manejo de Dengue Intrahospitalario.
2. Información al público usuario del HNHU, sobre acciones preventivas de eliminación de vector en su jurisdicción.
3. Coordinación y organización con los Centros de Salud de la DIRIS Lima Este, para el seguimiento de los pacientes en su etapa de recuperación, y en aquellos en donde su cuadro clínico amerite solo seguimiento ambulatorio (pacientes color verde, según fluxograma propuesto por el nivel central).
4. Capacitación colaborativa con toda la plana profesional de salud del HNHU. Médicos, Residentes, Internos y personal técnico.
5. Capacitación de Equipo Técnico para el Manejo y Atención de Dengue: Médicos, Enfermeras, Técnicos, especialmente en las áreas de Consulta Externa y Emergencia.
6. Organización de la atención ambulatoria (consulta externa) e internamiento (pabellones de hospitalización) y Emergencia. (Triaje, Sala de Observación - Rehidratación, Unidad de Cuidados Intensivos).

7.1.17.2. Atención de pacientes: (según fluxograma validado por el nivel central)

1. Diagnóstico Clínico Epidemiológico de Dengue:
 - Grupo A: Dengue Sin signos de alarma, que no corresponde a grupos vulnerables (manejo ambulatorio).
 - Grupo B₁: *Dengue sin signos de alarma más afección asociada o riesgo. (Internamiento) (*B₁: gestantes, edad > 65 y < 1 año, comorbilidad, riesgo social)
 - Grupo B₂: Dengue con signos de alarma (Internamiento)
 - Grupo C: Dengue grave (UCI)
2. Tratamiento Ambulatorio, Observación e Internamiento de casos de Dengue según clasificación clínica.
3. Atención y Hospitalización de los casos de Dengue
 - a) **Grupo A** : 150
 - b) **Grupo B₁** : 60
 - c) **Grupo B₂** : 50
 - d) **Grupo C** : 15

7.1.18. ORGANIZACION DEL SERVICIO HOSPITALARIO

- 7.1.18.1. **Sala de Triaje – Emergencia:** evalúa y capta a los sintomáticos febriles y si cumplen con el criterio de caso probable de dengue y son de prioridad 3 y 4, los deriva a los consultorios de Infectología (08:00 a 14:00 h. de lunes a sábado).
- 7.1.18.2. **Los consultorios** captan a los sintomáticos febriles y si cumplen con el criterio de caso probable de dengue y son de prioridad 3 y 4, los deriva al consultorio de Infectología.
- 7.1.18.3. **Se implementa una Sala de Hospitalización** con 10 camas en el Pabellón F2: para manejo de los casos de Dengue con Signos de Alarma y los casos complicados de fiebre Chikungunya.
- 7.1.18.4. **Sala de Choque Persistente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI):** cuando el paciente viene chocado o con dengue grave.

7.1.19. REQUERIMIENTO DE RECURSOS ASISTENCIALES

1. Médicos asistenciales: 1 x cada 15 pacientes internados en sala
2. Médicos responsables de sala: 1 x cada 15 pacientes.
3. Enfermeras:





- a. 1 x cada sala de 15 pacientes
- b. 1 x cada 5 pacientes en la sala de hidratación venosa
4. Estudiantes de Medicina y Enfermería: sala de observación – hidratación oral.

7.1.20. DURACION DE LA ESTANCIA Y OCUPACION HOSPITALARIA

1. Dengue Grupo A : ambulatorio
2. Dengue Grupo B1 : 24 – 48 horas
3. Dengue Grupo B2 : 48 – 72 horas
4. Dengue Grupo C : 05 días

7.1.21. REQUERIMIENTO DE RECURSOS PARA CONTROL VECTORIAL

1. Equipos, materiales e insumos para control vectorial, larvario y de adultos.

7.1.22. BIBLIOGRAFÍA:

1. GPC para la atención de casos de dengue. RM N° 071-2017/MINSA.
2. OPS. DENGUE: Guías de atención para enfermos en la región de las Américas, 2ª Ed. Washington DC, OPS, 2016.
3. Norma Sanitaria N° 125 - MINSA/2016/CDC-INS. "Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de Laboratorio de Dengue, Chikungunya, Zika y otras Arbovirosis en el Perú". Lima: Ministerio de Salud; 2019.
4. Guy B, Almond JW. Towards a dengue vaccine: progress to date and remaining challenges. Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases, 2008, 2–3:239–252.





VII.2. **CONTENIDO DEL PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD POR VIRUS ZIKA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE - 2023**

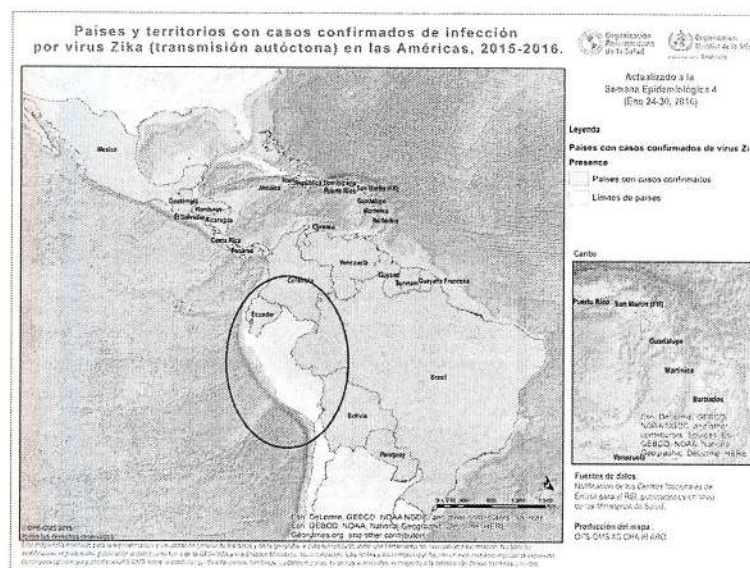
7.2.1. **INTRODUCCIÓN**

La enfermedad por virus Zika es transmitida por los mosquitos Aedes, que son los mismos transmisores del dengue y la chikungunya. Desde fines del 2015 la enfermedad por virus Zika se ha introducido en las Américas, y en pocos meses se ha diseminado en varios países del continente. Es por ello que considerando la actual situación de diseminación y transmisión de la enfermedad por virus Zika en los países de América Latina y las elevadas tasas de ataques en una población que es altamente susceptible, existe un riesgo inminente de introducción de la enfermedad al país, siendo las poblaciones vulnerables aquellas que viven, especialmente, en zonas endémicas de dengue y chikungunya, así como en áreas con infestación aérea, que a la actualidad son más de 385 distritos en 20 regiones del país.

El virus Zika es un arbovirus del género Flavivirus (familia Flaviviridae), muy cercano filogenéticamente a virus como el dengue, fiebre amarilla, la encefalitis japonesa o el virus del Nilo Occidental. El virus Zika se transmite por la picadura de mosquitos del género Aedes, tanto en el ciclo urbano (Aedes aegypti), como en el ciclo selvático.

Se aisló por primera vez en 1947, en los bosques de Zika (Uganda), en un mono Rhesus durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. Aunque la infección en seres humanos se demostró por estudios serológicos en 1952 (Uganda y Tanzania), sólo hasta 1968 se logró aislar el virus Zika a partir de muestras humanas en Nigeria.

Los recientes brotes de fiebre por virus Zika en distintas regiones del mundo y en los territorios de las Américas (17 países), la rápida dispersión del Aedes. aegypti, demuestra la potencialidad de este arbovirus para presentarse y propagarse ampliamente en nuestro territorio, además de su posible relación entre las complicaciones neurológicas, la infección por virus Zika y la infección previa con otros agentes.



En el Perú, hasta la SE 07 del 2023, se han notificado 08 casos de zika en el país. No se ha reportado muertes en lo que va del año. En el 2022 en el mismo periodo, se notificó 6 casos en el país, la TIA fue de 0.018 casos por 100 mil hab., no se notificó muertes por zika.

Ante el riesgo epidemiológico, el Hospital Nacional Hipólito Unanue, ha elaborado el presente Plan de contingencia denominado: **“Plan de Contingencia para la Prevención y Control de la enfermedad por virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023”**, fundamentado en las últimas recomendaciones de la OPS/OMS y teniendo como finalidad reducir el impacto sanitario, social y económico ante la introducción del virus en el país.

El Plan Hospitalario tiene como objetivo general preparar los sistemas de vigilancia y respuesta frente al riesgo de introducción del virus Zika en nuestra población de referencia, para que su aplicación y cumplimiento se efectúe según los procedimientos y acciones que éste contempla.

7.2.2. **ANTECEDENTES**

El virus Zika es un arbovirus del género Flavivirus (familia Flaviviridae), se transmite por la picadura de mosquitos del género Aedes, tanto en un ámbito urbano (Ae. aegypti), como selvático (Ae. albopictus). Se





aisló por primera vez en 1947 en los bosques de Zika (Uganda), en un mono Rhesus durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. Aunque la infección en seres humanos se demostró por estudios serológicos en 1952 (Uganda y Tanzania), sólo hasta 1968 se logró aislar el virus Zika a partir de muestras humanas en Nigeria¹.

Su periodo de incubación es de 3 a 12 días. Puede cursar de forma asintomática o presentarse con una clínica moderada, sin haberse detectado casos mortales hasta la fecha.

En los casos sintomáticos con enfermedad moderada, los síntomas se establecen de forma aguda e incluyen: exantema macular o papular (erupción en la piel con puntos blancos o rojos) y puede venir acompañado de fiebre, artritis o artralgia, conjuntivitis no purulenta, dolores musculares, dolor de cabeza y menos frecuentemente, dolor retro-orbitario, anorexia, vómito, diarrea, o dolor abdominal. Los síntomas duran de 4 a 7 días y son autolimitados.

El diagnóstico de laboratorio se basa principalmente en la detección de ARN del virus Zika en el suero mediante el uso de RT-PCR² y aislamiento viral. El periodo de viremia no ha sido establecido, pero se cree que es corto, permitiendo la detección del virus Zika durante los primeros 3 a 5 días después de iniciado los síntomas³.

Aunque los anticuerpos tipo IgM contra el virus Zika pueden ser detectados por pruebas de ELISA, el diagnóstico de laboratorio es difícil si hay baja viremia y por reacción cruzada de los anticuerpos con otros flavivirus incluyendo el virus del dengue, requiriéndose confirmación por ensayo de neutralización⁴; sin embargo, en las Américas aún no contamos con pruebas serológicas comerciales, por lo que su uso es restringido sólo con fines de investigación.

En el año 2007, tuvo lugar el primer brote importante de enfermedad por virus Zika en la Isla de Yap (Micronesia) en la que se notificaron 185 casos sospechosos. Posteriormente, se registró un brote en la Polinesia Francesa.

En febrero del año 2014, las autoridades de salud pública de Chile confirmaron un caso de transmisión autóctona de infección por virus Zika en la isla de Pascua (Chile). La misma coincidió con la presencia de otros focos de transmisión en islas del Pacífico: Polinesia Francesa, Nueva Caledonia, e Islas Cook.

Se sospecha la existencia de casos de Guillain-Barré y complicaciones neurológicas con la infección por virus Zika, tras hallazgos encontrados durante el brote de la Polinesia Francesa, lo cual sigue siendo investigado^{5,6,7}.

Si bien la literatura no describe antecedentes de complicaciones en el feto o recién nacido (RN) tras la infección de la madre por virus Zika, existe evidencia de transmisión transplacentaria o durante el parto⁸. Se ha descrito el riesgo de infección por transfusión sanguínea⁹ y transmisión sexual^{10,11,12}.

Para mayo del año 2015, el Ministerio de Salud de Brasil anunció la confirmación mediante pruebas de laboratorio de 15 casos de Zika, 8 en Rio Grande do Norte y 7 casos en Bahía. En este último el análisis filogenético mostró que la secuencia correspondía al linaje asiático^{13,14}.

En el Perú, hasta la SE 07 del 2023, se han notificado 08 casos de Zika en el país. No se ha reportado muertes en lo que va del año. En el 2022 en el mismo periodo, se notificó 6 casos en el país, la TIA fue de 0.018 casos por 100 mil hab., no se notificó muertes por Zika.

7.2.3. Mecanismos de Transmisión:

El virus del Zika es transmitido por mosquitos con actividad diurna y ha sido aislado a partir de varias especies en el género *Aedes*, como el *A. aegypti*, además de mosquitos arborícolas como el *A. africanus*, *A. apicoargenteus*, *A. furcifer*, *A. hensilli*, *A. luteocephalus*, y *A. vitattus*. Los estudios muestran que el periodo de incubación extrínseco en los mosquitos es aproximadamente de 10 días.¹² Los huéspedes vertebrados del virus son principalmente monos y seres humanos.¹⁷

El potencial del riesgo de infección con el virus del Zika puede estar limitado a la distribución de las especies de mosquitos que lo transmiten (su vector epidemiológico). La distribución mundial del portador más conocido del virus Zika, el *Aedes aegypti*, se está expandiendo debido al comercio global y los viajes.¹⁸ La distribución del *Aedes aegypti* es ahora la más extensa jamás registrada, prácticamente en todos los continentes, incluidas América del Norte y la periferia de Europa.¹⁹

En 2009, Brian Foy, un biólogo de la Universidad Estatal de Colorado en los Estados Unidos, transmitió sexualmente el virus del Zika a su esposa. Foy había visitado Senegal para estudiar las poblaciones de mosquitos, y lo picaron en varias ocasiones. Pocos días después de regresar a los Estados Unidos, contrajo





fiebre del Zika, pero no antes de tener relaciones sexuales sin protección con su esposa. Después de esto, ella también mostraría los síntomas de la infección, incluso fotosensibilidad. Foy es la primera persona de la que se sabe que transmitió por contacto sexual un virus que requiere ser transportado por vectores a otro ser humano.^{20 21}

En 2015, se detectó el ARN del virus del Zika en el líquido amniótico de dos fetos, lo que indica que habría cruzado la placenta y podría causar la transmisión vertical de la enfermedad de una madre a su hijo no nato.²² El 20 de enero del 2016, científicos del estado de Paraná en Brasil detectaron material genético del virus del Zika en la placenta de una mujer que abortó a su feto debido a microcefalia, lo cual confirma que el virus es capaz de cruzar la barrera placentaria.²³

7.2.4. Periodo de Incubación:

El periodo de incubación (tiempo transcurrido entre la exposición y la aparición de los síntomas) estimado de la enfermedad por el virus de Zika es de 3 a 14 días.

Las personas con la enfermedad por el virus del Zika pueden presentar síntomas como fiebre leve, erupción cutánea, conjuntivitis, dolor muscular y articular, malestar o dolor de cabeza. Estos síntomas normalmente duran de 2 a 7 días.

Existe consenso científico de que el virus del Zika es una causa de la microcefalia y el síndrome de Guillain-Barré. También se están investigando los vínculos con otras complicaciones neurológicas.

No se ha reportado ninguna muerte que haya sido causada por la enfermedad.

La mayoría de las personas se recupera y la tasa de hospitalización es baja.

7.2.5. Susceptibilidad:

Todos los individuos no infectados previamente con el virus Zika están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad. Los grupos de riesgo son:



Gestantes (*)



Recién nacidos y niñas/niños menores de 5 años



Personas con comorbilidad (enfermedad preexistente)



Adultos de la tercera edad

Se ha observado una relación entre la infección por virus Zika y ocurrencia de microcefalia (desarrollo insuficiente del cerebro) en recién nacidos.



(*) Las gestantes deben consultar con su médico antes de viajar a zonas de transmisión y extremar las medidas de precaución durante este periodo.

7.2.6. Manifestaciones Clínicas:

Cuando la enfermedad es moderada, las señales que se presentan son: fiebre de menos de 39°C, dolor de cabeza, debilidad, dolor muscular y en las articulaciones, inflamación que suele concentrarse en manos y pies, conjuntivitis no purulenta, edema en los miembros inferiores y erupción en la piel, que tiende a comenzar en el rostro y luego se extiende por todo el cuerpo.

Los síntomas son similares a los de otras infecciones por arbovirus, entre ellas el dengue, y consisten en fiebre, erupciones maculopapulares, conjuntivitis, mialgias, artralgias, malestar y cefaleas; suelen durar entre 2 y 7 días.

Aunque los malestares son muy similares a los que produce el dengue, con menos frecuencia los infectados pueden presentar vómitos, diarreas, dolor abdominal y falta de apetito. El mal también puede presentarse de forma asintomática.





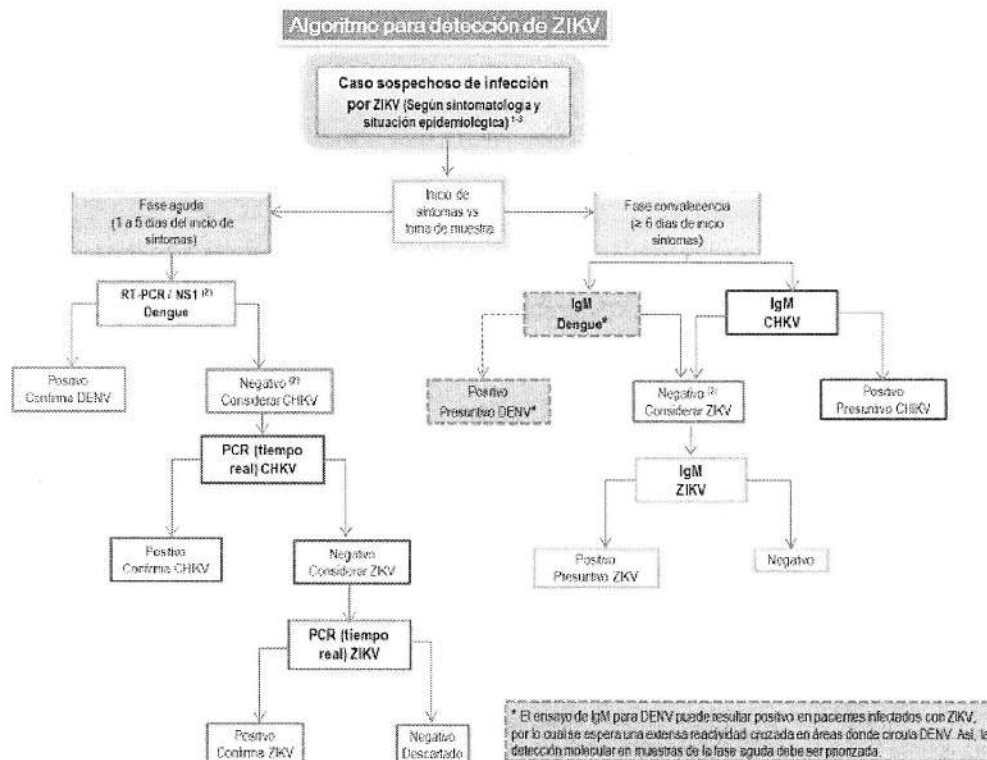
Las complicaciones de tipo neurológico y autoinmune han sido excepcionales hasta el momento debido a que solo se vieron en la Polinesia Francesa.

7.2.7. Diagnóstico Laboratorial:

En cuanto al diagnóstico laboratorial, hay que seguir el algoritmo para detección de virus Zika (ZIKV)

Sospecha de introducción del virus en un área específica.

Este algoritmo está dirigido a aquellos laboratorios de referencia que cuentan con capacidad instalada para la detección (molecular/antigénica y serológica) de dengue 2 (DENV), chikungunya (CHIKV) y Zika (ZIKV). Para la manipulación de muestras sospechosas, se requiere un nivel de contención BSL2.



¹ Según el perfil epidemiológico del país y teniendo en cuenta las características clínicas de la infección, se debe considerar la inclusión de otros Arbovirus como parte del algoritmo diferencial para virus Zika.

² Este algoritmo no es exhaustivo, y la infección por dengue debe ser descartada según las guías de manejo clínico y algoritmo de laboratorio específico.

³ Estas recomendaciones son provisionales y están sujetas a modificaciones posteriores en función de los avances en el conocimiento sobre la enfermedad y el agente etiológico.

7.2.7.1. Recolección y envío de muestras

a. Diagnóstico virológico:

Tipo de muestra: suero (colectado en tubo seco)

Dado que la enfermedad por virus Zika suele ser leve, los síntomas iniciales pueden pasar desapercibidos lo cual disminuye la oportunidad para la toma de la muestra. Aunque el periodo de viremia aún no ha sido plenamente establecido, el RNA viral ha sido detectado en suero hasta 10 días después de iniciados los síntomas. Asimismo, el RNA de ZIKV ha sido detectado en orina durante un periodo de tiempo prolongado de la fase aguda, por lo que podría considerarse como una muestra alternativa. Sin embargo y ya que se requieren mayores estudios al respecto, se recomienda tomar una muestra de suero dentro de los primeros 5 días de iniciados los síntomas.

b. Diagnóstico Serológico:

Tipo de muestra: suero (colectado en tubo seco)





La detección de anticuerpos IgM específicos para ZIKAV es posible por ensayos de ELISA o inmunofluorescencia a partir del día 5 de iniciados los síntomas. Ya que un suero único en fase aguda es presuntivo, se recomienda la toma de una segunda muestra entre una y dos semanas después de la primera muestra para demostrar seroconversión (negativo a positivo) ó incremento hasta cuatro veces el título de anticuerpos (con un ensayo cuantitativo).

La interpretación de los ensayos serológicos tiene una relevancia especial para el diagnóstico de ZIKAV. En infecciones primarias (primera infección con un flavivirus) se ha demostrado que las reacciones cruzadas con otros virus genéticamente relacionados son mínimas. Sin embargo, se ha demostrado que sueros de individuos con historia previa de infección por otros flavivirus (especialmente dengue, fiebre amarilla y West Nile) pueden cruzar en estos ensayos. Si bien la técnica de neutralización por reducción de placas (PRNT), ofrece una mayor especificidad para detección de anticuerpos neutralizantes (IgG), la reacción cruzada también ha sido documentada; de hecho, se han encontrado pacientes con historia previa de infección por otros flavivirus que ante infección por ZIKAV elevan hasta cuatro veces los títulos de anticuerpos neutralizantes.

7.2.7.2. Conservación de la muestra:

- Refrigerada (2–8 °C) si será procesada (o enviada al laboratorio de referencia) antes de 48 horas.
- Congelada (-10 a -20 °C) si será procesada después de 48 horas o durante un periodo no mayor de 7 días.
- Congelada (-70 °C) si será procesada después de una semana. La muestra se conserva adecuadamente durante periodos prolongados de tiempo.
- Envío de la muestra por vía aérea al laboratorio de referencia:
- Enviar (en lo posible) con hielo seco; como mínimo, garantizar la cadena de frío con geles refrigerantes. Utilizar siempre triple empaque.
- Enviar durante las primeras 48 horas.

Las muestras originales deben ser empacadas, marcadas etiquetadas (si se utiliza hielo seco) y documentadas como categoría B.

- Enviar siempre la ficha clínica y epidemiológica completamente diligenciada.

7.2.7.3. Comentarios y recomendaciones adicionales

- Existen diferentes protocolos (iniciadores y sondas) para la detección de ZIKAV por RT-PCR (tanto convencional como tiempo real). Teniendo en cuenta la sensibilidad, se recomiendan los protocolos utilizados por el centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC). Estos protocolos deben ser estandarizados para su uso diagnóstico a nivel local. Recomendaciones adicionales serán entregadas una vez se caractericen los primeros casos.
- La determinación de IgM puede hacerse por diferentes técnicas (ELISA o IF). Sin embargo, hasta el momento no se cuenta con estuches comerciales (avalados o validados) para determinación serológica de ZIKAV. En cualquier caso, la mejor sensibilidad está dada en aquellas plataformas in house que utilizan como antígeno el virus completo en comparación con aquellas que utilizan proteínas (o péptidos) recombinantes.
- El aislamiento viral no se considera como una técnica diagnóstica, y se recomienda únicamente para ensayos de investigación complementarios a la vigilancia en salud pública.
- Los laboratorios que no cuentan con la capacidad para confirmación virológica (RT-PCR, aislamiento viral, secuenciación) o serológica (PRNT), deberán enviar las muestras a un laboratorio de referencia o centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Antes de realizar cualquier envío, por favor comunicarse con las personas de contacto en cada centro y con la oficina de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Washington, DC.

7.2.8. Tratamiento

No hay una vacuna ni un tratamiento específico para el zika, sólo un manejo sintomático que consiste en descansar y en tomar acetaminofén o paracetamol para el control de la fiebre.

No se recomienda el uso de aspirinas por el riesgo de sangrado que acarrea.

También se aconseja ingerir líquido en abundancia para paliar el que se pierde por diferentes razones.

Para manejar el prurito ocasionado por la erupción, se pueden utilizar antihistamínicos.





Es necesario mantenerse alejado del paciente al menos durante la primera semana de la enfermedad para evitar el contagio.

En la actualidad no hay vacunas.

7.2.9. Prevención

Como la transmisión ocurre por la picadura de un mosquito, se recomienda el uso de mosquiteros que pueden impregnarse con insecticida y la instalación de mallas antimosquitos si no se tienen.

Se deben utilizar repelentes con Icaridina y ropa que cubra las extremidades, para que haya menos posibilidades de sufrir una picadura.

El riesgo para el continente se encuentra en el potencial de transmisión de la enfermedad, que radica en que los mosquitos transmisores del virus viven en la región y en la densidad poblacional de la misma.

7.2.10. Situación actual

En el Perú, hasta la SE 07 del 2023, se han notificado 08 casos de zika en el país. No se ha reportado muertes en lo que va del año. En el 2022 en el mismo periodo, se notificó 6 casos en el país, la TIA fue de 0.018 casos por 100 mil hab., no se notificó muertes por zika.

Casos, Incidencia y defunciones por Zika,
Perú 2020* - 2023*

Años	2020*	2021*	2022*	2023*
Nº de casos	11	1	6	8
Incidencia por 100 mil hab.	0.034	0.003	0.018	0.024
Defunciones	0	0	0	0

Desde la SE 01 a la SE 07 del 2023, son 5 distritos que reportaron al menos un caso de Zika concentrados el 75,0% de estos en los departamentos de Piura, Junín y San Martín.

Según la OPS, hasta el 17 de enero del 2016 son 18 países y territorios los que presentan casos autóctonos de infección por virus Zika en toda América Latina: Brasil, Chile (sólo en la isla de Pascua), Colombia, El Salvador, Guyana, Guatemala, Honduras, Martinica, México, Panamá, Paraguay, Surinam, Venezuela, Puerto Rico, Barbados, Bolivia, San Martín y Guayana Francesa.

7.2.11. Microcefalia y su relación con virus Zika

El 22 de octubre del año 2015, la Secretaría del Estado de Salud de Pernambuco informó al Ministerio de Salud de Brasil la ocurrencia de 26 casos de microcefalia en neonatos (perímetro cefálico menor a 33 centímetros al nacimiento) ocurridos desde agosto del año 2015. Los casos procedían de diferentes hospitales maternos infantiles, públicos y privados, distribuidos en diversas regiones del Estado de Pernambuco. La mayoría de los neonatos fueron de término. Un factor común encontrado en un grupo de las madres de estos recién nacidos (RN) fue la presencia de exantema en algún momento de la gestación²²⁻²³.

La revisión de la base de datos del Sistema de Información de Nacidos Vivos del Brasil reveló que, de enero a setiembre 2015, se registraron 20 RN con microcefalia mientras que en años anteriores la cifra fue inferior: 5 casos (2011), 9 (2012), 10 (2013) y 12 (2014). Se evidencia un cambio en el comportamiento de la microcefalia y una concentración de los mismos entre los meses de agosto y setiembre del año 2015, a predominio de la región noreste de Brasil, afectando al estado de Pernambuco, y en menor medida otros estados de la región.

Al 11 de noviembre del año 2015, el Estado de Pernambuco detectó 141 casos de microcefalia en 44 de los 185 municipios. El Ministerio de Salud de Brasil informó que una situación similar se registraba en los estados de Paraíba y Rio Grande do Norte. Ante esta situación, el Ministerio de Salud de Brasil declaró una Emergencia de Salud Pública de Importancia Nacional (ESPIN), activando el COES, Centro de Operaciones de Emergencias en Salud Pública, a fin de responder a la emergencia²⁴⁻²⁵. El Ministerio de Salud de Brasil recomendó a las mujeres embarazadas evitar el consumo de alcohol, drogas, medicamentos sin receta y el contacto con personas que presentan fiebre o infección. Además, se emitieron recomendaciones específicas para reducir el riesgo de picadura de mosquitos, como mantener puertas y ventanas cerradas, el uso de pantalones y camisas de manga larga y usar repelentes autorizados durante el embarazo.

El 17 de noviembre de 2015, el laboratorio de Flavivirus del Instituto Osvaldo Cruz confirmó la presencia de genoma de virus Zika, a través de la técnica RT-PCR, en fluido amniótico de dos embarazadas de Paraíba,





cuyos fetos presentaban microcefalia de acuerdo a la ultrasonografía que se les había realizado. El mismo día, la OPS emitió una Alerta Epidemiológica sobre el aumento de la microcefalia en el noreste de Brasil y solicitó a los estados miembros permanecer alerta ante la ocurrencia de eventos similares en sus territorios y que notifiquen todo incremento de microcefalias u otro trastorno neurológico en RN que no pueda ser explicado por una causa conocida a través de los flujos establecidos en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI)²⁶.

El 28 de noviembre del año 2015, el Ministerio de Salud de Brasil estableció la relación entre el incremento de microcefalia en el nordeste del país y la infección por virus Zika tras la detección de genoma del virus Zika en muestras de sangre y tejido de un recién nacido del Estado de Pará que presentó microcefalia y otras malformaciones congénitas y que falleció a los 5 minutos de nacer.

El 1 de diciembre del año 2015, la OPS emitió una segunda Alerta Epidemiológica, actualizando las recomendaciones relacionadas a la vigilancia por el virus Zika, incluyendo la vigilancia de síndromes neurológicos y anomalías congénitas, así como también brindó orientaciones sobre el seguimiento a las embarazadas y RN en zonas donde está circulando este virus²⁷.

El 8 de diciembre de 2015, la Secretaría de Vigilancia en Salud del Ministerio de Salud de Brasil lanzó el "Protocolo de Vigilancia y Respuesta a la aparición de microcefalia relacionada con la infección del virus Zika" y modificó la definición de microcefalia utilizada hasta ese momento, reduciendo de 33 a 32 centímetros de perímetro cefálico para considerar a un RN como caso de microcefalia; ello con la finalidad de reducir la notificación de casos sospechosos²⁸. Además, con el fin de mejorar el seguimiento de la microcefalia relacionada con; a infección por el virus Zika, se publicó un protocolo de atención en salud y respuesta frente a la infección por este virus, donde se establece que los establecimientos de salud deben realizar la detección de casos en:

- ✓ Mujeres con posible infección por el virus Zika durante el embarazo.
- ✓ Feto con alteraciones del SNC posiblemente relacionada con la infección por el virus Zika durante el embarazo.
- ✓ Aborto involuntario debido a una posible asociación con la infección por el virus Zika durante el embarazo.
- ✓ Muerte fetal debido a posible infección por virus Zika durante el embarazo.
- ✓ RN vivo con microcefalia posiblemente asociada con la infección por el virus Zika durante el embarazo.

Según el último informe del Comité Operativo de Emergencias para Microcefalia de Brasil (COES-Microcefalias)²⁹, Desde octubre 2015 hasta la SE 01-2016 se notificó a la Secretaría de Vigilancia de Salud del Ministerio de Salud un total de 3530 casos sospechosos de microcefalia relacionada con la infección por el virus Zika, identificados en 724 municipios, distribuidos en 21 Unidades Federativas. Se sabe que hasta la SE 49 se habían confirmado 134 casos³⁰.

7.2.12. Determinantes de riesgo para la transmisión de la enfermedad por virus Zika en el Perú.

Hasta la fecha se ha registrado casos de enfermedad por virus Zika en el Perú en los departamentos de Piura, Junín y San Martín, pero las condiciones para la circulación y transmisión del virus son óptimas en 20 regiones, por cuanto existe la presencia del *Ae. aegypti*, siendo éste el mismo vector transmisor del virus Zika, la fiebre amarilla, dengue y chikungunya.

El determinante principal que permitiría la introducción del virus Zika es el desplazamiento de migrantes portadores del virus, en período virémico, que migran hacia zonas con escenario II (presencia de *Ae. aegypti* pero sin casos) y III (presencia de *Ae. aegypti* y con casos). La dinámica de transmisión del virus Zika, una vez dentro de nuestro territorio dependerá de las interacciones entre el ambiente, el agente, la población huésped y el vector, para coexistir en un hábitat específico determinado por macrofactores (ambientales, políticos y socioeconómicos) y microfactores (características biológicas del virus, el vector y la persona afectada). La magnitud e intensidad de esta interacción definirá la transmisión de virus Zika en una localidad, distrito, provincia o departamento.

A. Macrofactores

- ✓ **Factores ambientales:** Varios de estos contribuirían al incremento de la densidad vectorial tales como el calentamiento global, los fenómenos de "El Niño" y de "La Niña", precipitaciones pluviales frecuentes, latitud, altitud y temperatura, humedad relativa de moderada a alta. Todos estos aspectos ejercen efecto





en la distribución del vector, su ciclo de vida, su supervivencia diaria y la regulación del ciclo extrínseco viral.

- ✓ **Factores sociales:** Existe desconocimiento o desinformación de la población de este nuevo virus, a lo que se agrega las ya conocidas conductas inadecuadas de la población para la prevención del desarrollo del vector *Ae. aegypti* como son: Inadecuada conservación de los recipientes de almacenamiento y conservación de agua (tapado y limpieza inadecuados), inadecuada eliminación de residuos sólidos, limitada aceptación de las medidas de control, entre otros.
- ✓ **Factores políticos:** Existencia de debilidades en la organización, planificación y desarrollo de programas de saneamiento ambiental, limitada participación de las diferentes instituciones de la comunidad para la ejecución de acciones de control del *Ae. aegypti*, el alto costo que significa sostener las acciones de control entomológico y limitadas acciones de comunicación y promoción de hábitos adecuados de almacenamiento de agua.

B. Microfactores

- ✓ **Factores relacionados al agente:** Los genotipos Asiático y Africano. Se ha identificado en Brasil la circulación del genotipo Asiático.
- ✓ **Factores relacionados al vector:** Susceptibilidad innata a la infección por virus Zika, abundancia de criaderos potenciales para su reproducción, características propias: frecuencia de alimentación de la hembra, hábitat intra o peridomiciliario, ciclo de desarrollo más corto, adaptabilidad a nuevas zonas, huevos resistentes a condiciones adversas y largo tiempo de viabilidad, y por último desarrollo de resistencia a insecticidas y larvicidas comúnmente utilizados.
- ✓ **Factores relacionados al huésped:** La población peruana es altamente susceptible a la infección por virus Zika, ya que los individuos no presentan anticuerpos o inmunidad para dicho virus, agregándose a ello, los factores de riesgo y co-morbilidad que influirían en la transmisibilidad y comportamiento clínico del virus. La enfermedad por virus Zika puede afectar indistintamente a mujeres y hombres de todas las edades; sin embargo, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo los individuos muy jóvenes (neonatos) y los ancianos, más propensos a desarrollar formas más graves.

7.2.13. Estrategia de intervención

Las actividades se desarrollarán en tres momentos definidos:

- ✓ **Período pre-epidémico**, en el cual aún no se han detectado casos confirmados de Zika en territorio peruano, en donde se requiere un mayor esfuerzo en medidas de promoción de la salud, prevención de casos y fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica.
- ✓ **Período epidémico**, en el cual ya se ha detectado la transmisión de Zika en el territorio peruano, requiriéndose un mayor esfuerzo para garantizar el diagnóstico laboratorial, la atención de casos y las acciones de prevención y control.
- ✓ **Período post-epidémico**, en el cual ya se ha controlado la transmisión de Zika o los niveles de endemia no constituyen un problema de salud pública en el territorio peruano, siendo necesario mantener la vigilancia regular de febriles e incremento de casos, así como la vigilancia y control entomológico frecuente.

7.2.14. Consideraciones provisionales sobre la infección por el virus Zika en mujeres gestantes:31

La información que se presenta en este documento se encuentra actualizada hasta el 22 de enero de 2016 y podrá ser modificada en caso de aparecer nueva evidencia sobre los efectos / consecuencias de la infección por virus Zika en embarazadas y sus hijos. Nuevas actualizaciones podrán encontrarse periódicamente en el sitio www.paho.org/viruszika.

7.2.15. Prevención de la infección por el virus Zika

La prevención de la infección en la mujer gestante es exactamente igual que para la población general y deben enfatizarse dadas las consecuencias de esta infección para las embarazadas. Los profesionales de salud deben promover las siguientes medidas tanto en la comunidad como con las gestantes y sus familias.

- Medidas sobre el ambiente, son de carácter colectivo y se encuentran destinadas a la reducción de la densidad del vector. El control del mosquito es la única medida que puede lograr la interrupción de la transmisión de los virus, tales como dengue, Zika y chikungunya. Esta información se encuentra desarrollada en la Alerta Epidemiológica de la OPS del 7 de mayo de 2015 denominada Infección por virus Zika.





- Medidas de protección personal, los profesionales de salud deberán insistir en medidas que reduzcan al mínimo el contacto del vector con los pacientes infectados con dengue, chikungunya o virus Zika para evitar la diseminación de la infección. Y así mismo recomendar a toda la población, pero en particular a las gestantes el uso de las siguientes medidas:
 - ✓ Cubrir la piel con camisas de manga larga, pantalones y calcetines.
 - ✓ Usar mosquiteros en las camas ya sea impregnados con insecticida o no.
 - ✓ Utilizar mallas/mosquiteros en ventanas y puertas.
 - ✓ Usar repelentes recomendados por las autoridades de salud (DEET o Picaridina o Icaridina). Estos repelentes al momento son los que cuentan con los mayores niveles de seguridad para su uso durante el embarazo y lactancia. Aplicarlo en áreas expuestas del cuerpo y por encima de la ropa cuando esté indicado. Reaplicarlo de acuerdo a lo sugerido por el fabricante en la etiqueta del repelente. Si el repelente no es usado como recomienda el fabricante, pierde su efecto protector.
 - ✓ Buscar y destruir posibles focos de criaderos de mosquitos y eliminarlos en el domicilio.
- Aislamiento de los pacientes, en caso de personas infectadas y para evitar la transmisión a otras personas (incluidas las mujeres gestantes) debe evitarse el contacto del paciente infectado por el virus Zika con mosquitos, al menos durante la primera semana de la enfermedad (fase virémica), para lo cual aplican las medidas de protección personal descritas previamente.

7.2.16. Infección por virus Zika durante el embarazo

- Clínica, no se han descrito diferencias clínicas entre una mujer gestante y otra que no lo está. Tras la picadura del mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un periodo de incubación de tres a doce días. En términos generales no suelen producirse casos mortales. La infección puede cursarse en forma asintomática (70-80% de los casos) o presentarse con la clínica que se indica a continuación:

Tabla 1. Sintomatología en la infección por virus Zika

Principales síntomas de infección por virus Zika	
Fiebre entre 37,2°C y 38°C	Mialgias y/o artralgias
Exantema maculopapular pruriginoso*	Astenia
Conjuntivitis no purulenta	Edema en miembros inferiores
Cefalea	
Síntomas menos frecuentes	
Dolor retro-orbitario	Anorexia
Vómito, diarrea	Dolor abdominal

- Este es uno de los síntomas más distintivos de la infección por zika, que deberá ser tenido en cuenta para el diagnóstico y registrado en la historia clínica de la gestante.

Los síntomas duran de 4 a 7 días y suelen auto limitarse.

Se ha descrito, en algunos países de la Región en el contexto de circulación del virus Zika, un aumento en la aparición de síndromes neurológicos como el Síndrome de Guillain-Barré (SGB), meningoencefalitis, mielitis, entre otros. Aunque aún no fue establecida la relación causal con virus Zika, no se puede descartar esa hipótesis.

- Diagnóstico, los pasos diagnósticos son exactamente iguales para las mujeres gestantes como en la población general y son definidos en la actualización epidemiológica de OPS del 16 de octubre de 2015.
 - a. **Diagnóstico clínico**, es de sospecha y se caracteriza por la aparición de uno o varios de los síntomas descritos previamente. La sospecha será más fundada cuando exista el antecedente de haber estado en los días previos en un área o territorio donde se encuentra el vector; más fuerte aún si en ese lugar se han certificado casos de infección por el virus, este será un elemento de mayor fuerza para establecer diagnóstico presuntivo de infección por virus Zika.
 - b. Diagnóstico clínico diferencial, se establecerá ante otras infecciones que causen exantema y fiebre, en particular flavivirus como dengue, chikungunya o enfermedad del Nilo oriental entre otras.
 - c. Diagnóstico de confirmación, la confirmación requiere de un laboratorio local o de referencia que pueda hacer las pruebas que se desarrollarán a continuación. El equipo que asiste a la gestante deberá entrar en contacto con la autoridad sanitaria para coordinar el tipo de muestras a extraer.
 - c.1. Diagnóstico virológico, consiste en la identificación del ácido nucleico viral por la prueba de transcripción reversa seguida de reacción de cadena de la polimerasa (RT-PCR). El tipo de





muestra a usar puede estar influido por los días que han transcurrido desde la aparición de los síntomas de la infección. El ARN del virus se puede encontrar en suero hasta unos 5 días tras el comienzo de la sintomatología y en orina puede identificarse algunos días más. Además, se puede detectar el ARN del virus en las muestras de saliva u orina recogidas durante los primeros 3 a 5 días desde la aparición de los síntomas. Al haberse encontrado ARN viral en líquido amniótico, en situaciones excepcionales o dentro de protocolos de investigación podrían usarse muestras de líquido amniótico. El aislamiento del virus es más complejo y suele restringirse enteramente a fines de investigación.³²

- c.2. Diagnóstico serológico, detecta anticuerpos anti IgM específicos para virus Zika por técnica de Elisa o por inmunofluorescencia. Esto se puede conseguir a partir de los 5 días de iniciados los síntomas. La interpretación de los ensayos serológicos tiene una relevancia especial para el diagnóstico de virus Zika. En infecciones primarias (primera infección con un flavivirus) se ha demostrado que las reacciones cruzadas con otros virus genéticamente relacionados son mínimas. Sin embargo, se ha demostrado que sueros de individuos con historia previa de infección por otros flavivirus (especialmente dengue, fiebre amarilla –incluyendo su vacuna- y del Nilo occidental) pueden presentar reacciones cruzadas. Al igual que para el caso del diagnóstico virológico, muestras de líquido amniótico o de tejidos fetales podrían ser de utilidad, aunque esto se reserva para la investigación.

7.2.17. Conducta terapéutica en gestantes con Zika

Por tratarse de una infección generalmente asintomática y en los pocos casos sintomáticos ser autolimitada, prácticamente no requerirá tratamiento. Hasta el momento no existe vacuna ni tratamiento específico para la infección por virus Zika por esta razón, el tratamiento se dirige a los síntomas.

- Reposo y aislamiento, para evitar la transmisión a otras personas debe evitarse el contacto de la paciente infectada por el virus Zika con mosquitos del género Aedes, al menos durante la primera semana de la enfermedad (fase virémica). Se recomienda la utilización de mosquiteros que pueden o no estar impregnados con insecticida o permanecer en un lugar protegido con mallas antimosquitos. El personal sanitario que atienda a pacientes infectados por virus Zika debe protegerse de las picaduras utilizando repelentes, así como vistiendo manga y pantalón largos.³²
- Fiebre, existe evidencia de que la fiebre “per se”, durante el embarazo, se asocia con defectos al nacer y como no existen medicamentos 100% seguros, inicialmente se recomienda disminuir la fiebre de la gestante con medidas físicas (pañños húmedos, escasa ropa, baño o ducha con agua apenas tibia). Cuando las medidas físicas no sean efectivas, se deberán usar antitermo-analgésicos. El acetaminofeno o paracetamol es el de primera línea.

Dosis recomendada 500 mg v/o cada 6 u 8 horas, se debe advertir sobre no sobrepasar los 4000 mg/día ya que puede asociarse con daño hepático de la gestante³².

Es conveniente también, advertirle a la gestante que muchos medicamentos de venta libre contienen acetaminofeno por lo cual se podría inadvertidamente llegar a esa dosis límite.

- Cefalea, se dispondrá también del acetaminofeno en las dosis indicadas para el tratamiento de la fiebre.

No usar aspirina por riesgo de sangrado ni AINES por sus efectos en caso que la infección correspondiera a dengue o chikungunya

- Prurito, aunque no hay investigaciones que apoyen o refuten la seguridad de los productos tópicos, existe experiencia clínica que sugiere que se trata de productos seguros.

Aplicación tópica de loción de calamina o crema acuosa a base de mentol

También el tratamiento sistémico con anti-histamínicos tiene un elevado nivel de seguridad, de manera que se pueden recomendar las diferentes formas de Loratadina.³³

Loratadina v/o 5 a 10 mg cada 12 horas

- Hidratación, Se debe aconsejar a las pacientes a ingerir abundantes cantidades de líquidos para reponer la depleción por sudoración, vómitos y otras pérdidas insensibles.³²

7.2.18. Repercusión de la infección por Zika en la gestación

Un aspecto relevante en el contexto presentado es la asociación entre la infección por virus Zika y el incremento en la notificación de microcefalia congénita y otras condiciones al nacer.





Se han notificado tanto en Brasil como en la Polinesia Francesa múltiples casos de anomalías del sistema nervioso central vinculados a brotes de zika. La microcefalia, ha sido el signo que más ha llamado la atención de la comunidad científica. También se han descrito casos de aborto y de muerte fetal.³² En noviembre de 2015 el Ministerio de Salud de Brasil afirmó que existe relación entre el incremento de microcefalia en el nordeste del país y la infección por virus Zika tras la detección del genoma del virus en muestras de sangre y tejido de un recién nacido del estado de Pará, que presentó microcefalia y otras malformaciones congénitas y que falleció a los 5 minutos de nacer. Sin embargo, esta asociación hasta el momento no ha sido confirmada por otros investigadores.³²

7.2.19. Seguimiento de las gestantes

- Para todas las gestantes, recomendar concurrir regularmente a las consultas prenatales y que se realicen todos los exámenes indicados por el equipo de salud. Hay múltiples agentes capaces de provocar defectos congénitos y en particular microcefalia, por eso se recordará a las gestantes que eviten el consumo de bebidas alcohólicas, drogas y medicamentos (si no es con indicación médica). Asimismo, se debe recomendar evitar el contacto con personas que estén cursando cuadros infecciosos.

Debido a que no hay tratamiento específico contra esta infección, lo preventivo sigue siendo lo primordial. En tal sentido se debe seguir promoviendo la captación precoz de las gestantes para realizar las consultas antenatales de acuerdo a las normas nacionales y brindar información sobre las medidas ambientales e individuales para reducir el riesgo de picadura del mosquito transmisor del virus Zika, tal como se describe en el manejo integrado de vectores o en la alerta epidemiológica de la OPS sobre virus Zika de mayo de 2015. Especial atención se debe dar a los exámenes rutinarios para sífilis, toxoplasmosis, citomegalovirus y rubeola, que serán relevantes en caso de necesitar confirmación etiológica ante un defecto congénito.

Cómo la infección puede pasar inadvertida en un alto porcentaje de personas, en cada consulta se deberá interrogar sobre la aparición de los síntomas y signos clínicos que fueron descritos en la tabla 1.

- Para gestantes con sospecha de infección por zika, además de efectuar todas las acciones que las pautas nacionales han definido para el control del embarazo según los distintos niveles de riesgo, se deberá:
 - a) Medir altura uterina y volumen de líquido amniótico, existe poca evidencia sobre el seguimiento de mujeres gestantes con infección por virus zika, pero se estima que al igual que otras infecciones congénitas podría cursar con alteración en más de la altura uterina (vinculada a un aumento de líquido amniótico) o en menos (como resultado de alteraciones del crecimiento o muerte fetal).
 - b) Evaluar vitalidad fetal, mediante auscultación con estetoscopio de Pinnard (20 semanas) o doptone a edades gestacionales tempranas (14 semanas), se podrá establecer si el feto está vivo. A edades mayores la percepción de movimientos puede ser suficiente (20 semanas). La ultrasonografía obstétrica puede servir a esta finalidad en etapas tempranas del embarazo (5 semanas).
 - c) Evaluación de la anatomía fetal, la ultrasonografía en el último trimestre podría permitir descartar una microcefalia y otras anomalías en los fetos de mujeres que han estado expuestas a virus Zika. La microcefalia solo se confirma después del nacimiento por medición del perímetro cefálico del neonato.³⁴

La ultrasonografía obstétrica no permite confirmar la existencia de una microcefalia, pero permite sospecharla.

La ultrasonografía obstétrica ha demostrado que su capacidad diagnóstica para microcefalia secundaria (en este caso debida a una infección congénita, aumenta luego de las 28 semanas de gestación (último trimestre). La aproximación diagnóstica será más fuerte cuando se encuentren asociados otros defectos del sistema nervioso central, como microcalcificaciones encefálicas, dilatación ventricular, hidrocefalia y/o otros defectos como hepatomegalia, edema placentario, edema fetal, etc. Todos estos son signos ecográficos de infección congénita.³⁴

7.2.20. Cuando sospechar microcefalia por ultrasonografía³⁵

- Perímetro craneano, se puede sospechar una microcefalia antenatal, cuando la circunferencia craneana fetal (perímetro craneano) se encuentra 2 desvíos estándar por debajo del valor medio, de acuerdo a su edad gestacional; pero se ha visto que la mayoría de estos niños resultan con función intelectual normal. Se recomienda que, en un periodo mayor de 15 días, de ser posible, se realicen nueva ecografía para medición antropométrica. Para los casos clínicos individuales, los profesionales deberán conocer que a partir de una medida del perímetro craneano que se encuentre 3 desvíos estándar por debajo del valor medio de acuerdo a su edad gestacional; aumenta la correlación entre microcefalia y afectación en el neurodesarrollo.³⁴





- Determinar correctamente la edad gestacional es relevante en todos los embarazos, más aún cuando se investiguen alteraciones que requieren de medidas antropométricas en función de la edad gestacional. El estudio ecográfico del perímetro craneano depende de una correcta valoración de la edad gestacional.
- Relación perímetro craneano – longitud de fémur o relación perímetro craneano – perímetro abdominal, se han construido tablas con los valores de estas relaciones en función de la edad gestacional. Estas medidas no han mostrado ser superiores al perímetro craneano aislado, cuando se conoce con certeza la edad gestacional. Un reciente estudio (aún con el punto de corte en 3 desvíos estándares) establece que se produciría un sobre diagnóstico prenatal de microcefalia por lo que debe ser usado con precaución.³⁴

La mayoría de los países cuentan con pautas nacionales que establecen la realización de una ultrasonografía en el último trimestre en gestaciones de bajo riesgo. En caso de sospecha de microcefalia en una ecografía aislada, puede justificarse un seguimiento ecográfico midiendo la evolución del perímetro craneano y otras medidas antropométricas fetales y la aparición de otros defectos congénitos, cuando se disponga del recurso.

7.2.21. Situaciones especiales

- Muerte del embrión o del feto, siempre debe ser estudiada la causa de una muerte durante la gestación, para evitar la repetición del hecho en un futuro embarazo. En aquellos lugares en que circula el virus Zika es recomendable analizar muestras de tejidos y/o placenta en caso de abortos espontáneos o de muerte fetal para la detección del virus en los mismos.
- Estudio del líquido amniótico por punción (amniocentesis), es una técnica invasiva, con riesgo de pérdida fetal y de complicaciones maternas (infección) que no debería ser usada de rutina en todas las gestantes. El diagnóstico del virus en el líquido amniótico no cambia la conducta terapéutica. En estos momentos, en algunos escenarios se están efectuando investigaciones científicas que incluyen la realización del estudio del líquido amniótico, bajo consentimiento y con aval de los comités de ética locales.
- Otras formas de transmisión madre hijo, una mujer infectada sobre el término podría pasar la infección a su hijo durante el nacimiento, sin embargo, esto no ha sido probado hasta el momento.

Tampoco se ha comprobado transmisión madre-hijo durante la lactancia por lo que no hay recomendaciones por el momento de suspender la lactancia.

- ¿Viajes a zonas con circulación de virus Zika?, hasta el momento la Organización Panamericana de la Salud no ha sugerido restringir viajes a mujeres gestantes, o que podrían estarlo, a las zonas donde se ha detectado aumento en la circulación del virus. Ante esta situación, se recomienda que la mujer discuta el tema junto a su médico y que este le provea la información más actualizada sobre riesgos y en particular las medidas de protección personal para evitar las picaduras del mosquito.
- ¿Posponer el embarazo?, conscientes que la decisión sobre el momento oportuno para asumir una gestación es un derecho individual, y que, además, no se tiene conocimiento de cuánto tiempo podrían durar los brotes de Zika, la Organización Panamericana de la Salud insiste en que se debe informar a las mujeres sobre las medidas de protección personal y los eventuales riesgos a los que se exponen.
- ¿Interrupción del embarazo? A partir de los casos reportados en Brasil se han iniciado estudios de investigación tendientes a caracterizar los casos y las potenciales afectaciones.

En el marco de los derechos reproductivos es UNA DECISIÓN DE CADA MUJER Y SU FAMILIA LA INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO.

Los países cuentan con normativas y legislación específica sobre interrupción del embarazo y los sistemas de salud deberán proveer la atención adecuada a la mujer y su recién nacido.

- Control preconcepcional, la aparición del virus Zika con su transmisión vertical (madre-hijo) reafirma la necesidad de brindar contenidos informativos sobre la forma de prevenir ésta y otras infecciones de transmisión vertical. Los aspectos vinculados a Zika, se han analizado en este documento, pero para otras entidades será encontrada en el documento infecciones perinatales transmitidas por la madre a su hijo: <http://bit.ly/1ShyOlt>

7.2.22. Líneas de acción y actividades

A fin de prepararnos como Hospital III-1 y responder a la introducción del virus Zika e inicio de brotes o epidemia de Enfermedad por virus Zika, se ha elaborado el presente Plan de Contingencia con un enfoque integral. Debido a que se tiene un Plan Nacional y Regional de Dengue, y tomando como referencia el "Plan Nacional





de Preparación y Respuesta frente a la enfermedad por virus Zika - Perú, 2016"; con el fin de dar mayor énfasis a los retos específicos planteados por el riesgo de introducción del virus Zika, este Plan básicamente priorizará sus procedimientos en las siguientes líneas de acción:

- 1.1. Coordinación y organización sectorial e intersectorial.
- 1.2. Vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes.
- 1.3. Vigilancia laboratorial y soporte diagnóstico.
- 1.4. Organización de los servicios de salud para la identificación y atención de casos.
- 1.5. Vigilancia entomológica y control vectorial.
- 1.6. Comunicación del riesgo.
- 1.7. Promoción de la salud.

A continuación, se especifican las principales actividades por cada línea de acción:

- a) Promover y desarrollar estrategias y mecanismos para la implementación de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y respuesta ante el riesgo de brote de Enfermedad por virus Zika en la jurisdicción de referencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en coordinación con la DIRIS Lima Este.

Coordinación: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Corresponsables: Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Comunicaciones.

- Elaborar, aprobar e implementar el "*Plan de Contingencia para la Prevención y Control de la Enfermedad por virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023*", en coordinación con la DIRIS Lima Este.

- b) Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes relacionados a la Enfermedad por virus Zika en el ámbito de la DIRIS Lima Este y desarrollar las acciones de alerta y respuesta.

Coordinación: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Corresponsables: Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Comunicaciones.

- Fortalecer la vigilancia sindrómica de febriles en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, por ser centinela.
- Implementar, desarrollar y monitorear la vigilancia epidemiológica para virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Capacitar al personal de salud en vigilancia epidemiológica y control de brotes de Enfermedad por virus Zika.
- Actualización de la Sala de Situación de Salud del Hospital Nacional Hipólito Unanue ante el incremento de febriles y casos potenciales de Enfermedad por virus Zika, considerando sus determinantes.

- c) Reforzar la vigilancia laboratorial para establecer el diagnóstico oportuno de casos de Enfermedad por virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Coordinación: Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica.

Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Dpto. Emergencia, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Comunicaciones.

- Realizar y difundir los procedimientos para la toma y envío de muestras al Laboratorio de Salud Pública de la DIRIS Lima Este.
- Establecer y difundir el algoritmo para la interpretación de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico del virus Zika y otras enfermedades febriles agudas en el HNHU.

- d) Reforzar la organización de los servicios de salud para la atención de casos de Enfermedad por virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Coordinación: Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales.





Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Dpto. Emergencia, Dpto. de Medicina, Dpto. de Pediatría, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, , Comunicaciones.

- e) Capacitar y difundir la Guía Técnica para la atención de pacientes Enfermedad por virus Zika, incluyendo flujos de atención.

- Monitorear las acciones del HNHU dirigidas a capacitaciones para mejorar competencias del personal de salud, acerca de la detección de casos clínicos de Enfermedad por virus Zika.
- Brindar asistencia técnica para organizar la atención para Enfermedad por virus Zika en personal asistencial del HNHU.
- Dotación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos necesarios para la atención de pacientes con Enfermedad por virus Zika en el HNHU.
- Dotación de infraestructura con 10 camas de hospitalización. (para dengue, zika y chikungunya)
- Dotación de RRHH, Médicos y Enfermeras.

- f) Desarrollar acciones de vigilancia entomológica y control vectorial del *Aedes aegypti* en el HNHU.

Coordinación: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Corresponsables: Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y tropicales, Comunicaciones.

- Realizar la vigilancia entomológica y control vectorial (aplicación de larvicidas, nebulización y rociamiento) del *Aedes aegypti* en el HNHU.
- Adquisición de insumos químicos e indumentaria de protección personal para RRHH que efectúan la actividad de nebulización espacial.
- Adquisición de mosqueteros impregnados, para aislamiento de pacientes.

- g) Establecer estrategias de comunicación de riesgo (transmisión de Enfermedad por virus Zika) según el escenario epidemiológico, para la información y preparación de la población ante la presentación de casos o brotes de Enfermedad por virus Zika en la jurisdicción de referencia del HNHU, en coordinación con la DIRIS Lima Este.

Coordinación: Oficina de Comunicaciones.

Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales

- Elaboración, validación, impresión, distribución y difusión de material comunicacional estratégico para la prevención y control de la fiebre por chikungunya, dengue y Enfermedad por virus Zika.

- h) Apoyar en intervenciones de promoción de la salud para hacer frente al problema de riesgo de introducción de la Enfermedad por virus Zika, a la DIRIS Lima Este y a la población usuaria del HNHU.

Coordinación: Oficina de Comunicaciones.

Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y tropicales.

- i) Desarrollar actividades de promoción de la salud en el ámbito hospitalario a la población usuaria, para la promoción de prácticas y entornos saludables dirigida a la prevención de la Enfermedad por virus Zika e información sobre la forma de presentación e identificación oportuna de los casos.

7.2.23. BIBLIOGRAFÍA:

1. Duffy, M. R., Chen, T. H., Hancock, W. T., Powers, A. M., Kool, J. L., Lanciotti, R. S., ... & Guillaumot, L. (2009). Zika virus outbreak on Yap Island, federated states of Micronesia. *New England Journal of Medicine*, 360(24), 2536-2543.
2. Gourinat, A. C., O'Connor, O., Calvez, E., Goarant, C., & Dupont-Rouzeyrol, M. (2015). Detection of zika virus in urine. *Emerging infectious diseases*, 21(1), 84.
3. Balm, M. N., Lee, C. K., Lee, H. K., Chiu, L., Koay, E. S., & Tang, J. W. (2012). A diagnostic polymerase chain reaction assay for Zika virus. *Journal of medical virology*, 84(9), 1501-1505.





4. Cao-Lormeau, V. M., Roche, C., Teissier, A., Robin, E., Berry, A. L., Mallet, H. P., & Musso, D. (2014). Zika virus, French polynesia, South pacific, 2013. *Emerging infectious diseases*, 20(6), 1085.
5. Loos, S., Mallet, H. P., Goffart, 1. L., Gauthier, V., Cardoso, T., & Herida, M. (2014). Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. *Medecine et maladies infectieuses*, 44(7), 302-307.
6. Oehler, E., Watrin, L., Larre, P., Leparc-Goffart, 1., Lastere, S., Valour, F., ... & Ghawche, F. (2014). Zika virus infection complicated by Guillain-Barré syndrome-case report, French Polynesia, December 2013. *Euro Surveill*, 19, 20720.
7. Millon, P. (2015). *Epidémiologie des syndromes de Guillain-Barré en Nouvelle-Calédonie entre 2011 et 2014: influence des arboviroses*. Faculte de Medecine de Grenoble: Universite Joseph Fourier.
8. Besnard, M., Lastère, S., Teissier, A., Cao-Lormeau, V. M., & Musso, D. (2014). Evidente of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. *Euro Surveill*, 19(14), 1-5.
9. Musso, D., Nhan, T., Robin, E., Roche, C., Bierlaire, D., Zisou, K., & Brout, J. (2014). Potential for Zika virus transmission through blood transfusion demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. *Euro Surveill*, 19(14), 1-3.
10. Musso, D., Roche, C., Robin, E., Nhan, T., Teissier, A., & Cao-Lormeau, V. M. (2015). Potential Sexual Transmission of Zika Virus. *Emerging infectious diseases*, 21(2), 359.
11. Patiño-Barbosa, A. M., Medina, 1., Gil-Restrepo, A. F., & Rodriguez-Morales, A. J. (2015). Zika: another sexually transmitted infection?. *Sexually transmitted infections*, sextrans-2015.
12. Foy, B. D., Kobylinski, K. C., Foy, J. L. C., Blitvich, B. J., da Rosa, A. T., Haddow, A. D., & Tesh, R. B. (2011). Probable non-vector-borne transmission of Zika virus, Colorado, USA. *Emerging infectious diseases*, 17(5), 880.
13. Secretaria de Estado da Saúde - São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doencas. Centro de Vigilancia Epidemiologia "Prof. Alexandre Vranjac". Nota informativa: Febre pelo virus Zika n Estado e Sao Paulo, Maio 2015. Disponible en: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/zoo/informes/ZIKA15_NOTA_I_NFORMATIVA01_MAI0.pdf
14. Campos, G. S., Bandeira, A. C., & Sardi, S. 1. (2015). Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. *Emerging infectious diseases*, 21(10), 1885.
15. Secretaria de Vigilancia em Saúde. Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de dengue e febre de chikungunya até a Semana Epidemiológica 48, 2015. *Boletim Epidemiologico* 2015, 46. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/07/2015-svs-be-pncd-se48.pdf>
16. Instituto Nacional de Salud de Colombia, Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico Semana 51. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/boletinepidemiologico/Boletn%20Epidemiolgico/2015%20Boletin%20epidemiologico%20semana%2051.pdf>
17. OMS. Preparación y Respuesta ante emergencias. Infección por el virus Zika: Suriname. Disponible en: <http://www.who.int/csr/don/11-november-2015-zika/es/>
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Centro Nacional de Epidemiológica. Alerta Epidemiológica por Virus Zika, Guatemala 24 de noviembre.
19. Ministerio de Salud El Salvador. Nota de Prensa: Confirma presencia del virus Zika en el Salvador. Disponible en: <http://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/344-noviembre-2015/3199-25-11-2015-minsal-confirma-presencia-de-virus-zika-en-el-salvador.html>
20. Dirección General de Vigilancia en Salud Pública Paraguay. Boletín Epidemiológico semanal. Semana Epidemiológica 48-2015. Disponible en <http://vigisalud.gov.py/wp-content/uploads/2015/12/Boletinepidemi%C3%B3logico-SE-48.pd>.
21. Vigilancia en Salud Pública. Virus Zika en Guayana Francesa y Martinica. Infomed Temas de Salud. Disponible en: <http://temas.s1d.cu/vigilanciaensalud/2015/12/24/virus-zika-en-guyana-francesa-ymartinica/>
22. Nota Técnica SEVS/DGCDA N° 43/2015 I Possivel alteração do padrao de ocorrência de Microcefalia (Anomalia congénita) em nascidos vivos no Estado de Pernambuco. Disponible en: http://media.wix.com/ugd/3293a8_9dd502333c274e359226be4cd95598b7.pdf
23. Nota Técnica SEVS/DGCDA N° 44/2015 I Atualização sobre o aumento da ocorrência de microcefalia (Anomalia Congénita) em nascidos vivos no Estado de Pernambuco. http://media.wix.com/ugd/3293a8_9dd502333c274e359226be4cd95598b7.pdf
24. Informe del Centro de Operaciones de Emergencia en Salud Pública sobre microcefalias. Semana Epidemiológica 46. Ministerio de Salud de Brasil. Disponible en:





<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/24/COES-Microcefalias---InformeIdemiol--gico--SE-46---24nov2015.pdf>

25. Ministerio da Saúde (Brasil). Ministério da Saúde investiga aumento de casos de microcefalia em Pernambuco [Internet]. 2015 [updated 2015 Nov 11; cited 2015 Nov 11]. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/20629-ministerio-dasaude-investiga-aumento-de-casos-de-microcefalia-em-pernambuco>.
26. Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alerta epidemiológica: Incremento de microcefalia en el nordeste de Brasil
27. Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alerta epidemiológica: Síndrome neurológico, anomalías congénitas e infección por virus Zika. Implicaciones para la salud pública en las Américas
28. Protocolo de vigilancia e resposta á ocorrência de microcefalia. relacionada á infeccao pelo vírus Zik. Disponible en <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/dezembro/08/microcefalia-protocolode-vigilancia-e-resposta-v1-2.pdf>
29. Informe del Centro de Operaciones de Emergencia en Salud Pública sobre microcefalias. Semana Epidemiológica 52. Ministerio de Salud de Brasil. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/05/COES-Microcefalias--Informe-Epidemiol--gico-07---SE-52---04jan2016.pdf>
30. Informe del Centro de Operaciones de Emergencia en Salud Pública sobre microcefalias. Semana Epidemiológica 01. Ministerio de Salud de Brasil. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/13/COES-Microcefalias---Informe-Epidemiol--gico-08---SE-01-2016---Valida---o-12-jan2016---VALIDADO-PELO-CLAUDIO--e-com-os-estados-por-webconfer--n.pdf>
31. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Consideraciones provisionales sobre la infección por el virus Zika en mujeres gestantes: documento destinado a profesionales de salud. Montevideo. 25 de enero de 2016.
32. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de virus Zika (ZIKV) en las Américas: Recomendaciones provisionales para la detección y diagnóstico por laboratorio. 29 de junio de 2015. Disponible en: <http://bit.ly/1SHFcdn>
33. So M, Bozzo P, Inoue M, Einarson A. Safety of antihistamines during pregnancy and lactation. Canadian Family Physician. 2010;56(5):427-429. Disponible en: <http://1.usa.gov/1RKd2OQ>
34. Bianchi DW, Crombleholme TM, D'Alton ME, Malone FD. Fetology, dagnosis and management of the fetal patient. 2nd ed. New York: Mc Graw Hill, 2010.
35. Chile. Ministerio de Salud. Instituto de Salud Pública confirma el primer caso en el país de infección por virus Zika (ZIKAV) (07/03/2014), Disponible en: <http://www.ispch.cl/noticia/20750>





VII.3. CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL A LA FIEBRE CHIKUNGUNYA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE - 2023

7.3.1. INTRODUCCIÓN

La fiebre de *chikungunya* es una enfermedad causada por el virus de *chikungunya*, el cual pertenece al género alphavirus y es transmitido a través de la picadura de los mosquitos del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* y posiblemente por algunas especies de *Culex*, como el *Culex pipiens*.

La fiebre de *chikungunya* ha afectado a millones de personas en el mundo y sigue causando epidemias en varios países, es una de las enfermedades de las denominadas "olvidadas" o "desatendidas" que empezó a reemerger y emerger debido a factores determinantes como los marcados cambios climáticos debido al calentamiento global de la tierra, la mutación viral, la diseminación de vectores en todo el orbe, la prevención deficiente en los países en vías de desarrollo y el desplazamiento de las personas en el mundo, ha conllevado a la transmisión en algunos países o territorios de la región de las Américas, con confirmación de casos autóctonos.

En el Perú, hasta la SE 09 del 2023, se han notificado 97 casos de *chikungunya* en el país, no se reportaron defunciones.

En el 2022, en el mismo periodo, se notificó 23 casos en el Perú. Asimismo, no se notificaron defunciones.

Ante el riesgo epidemiológico, el Hospital Nacional Hipólito Unanue, ha elaborado el presente Plan de contingencia denominado: "**Plan de Contingencia para la Prevención y Control a la Fiebre de Chikungunya en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2014**", fundamentado en las últimas recomendaciones de la OPS/OMS y teniendo como finalidad reducir el impacto sanitario, social y económico ante la introducción del virus en el país.

El Plan Hospitalario tiene como objetivo general preparar los sistemas de vigilancia y respuesta frente al riesgo de introducción del virus Chikungunya en nuestra población de referencia, para que su aplicación y cumplimiento se efectúe según los procedimientos y acciones que éste contempla.

7.3.2. ANTECEDENTES

La fiebre *chikungunya*, es causada por el virus *chikungunya*, es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos. Se describió por primera vez durante un brote ocurrido en el sur de Tanzania en 1952. Se trata de un virus ARN del género alphavirus, familia Togaviridae. "Chikungunya" es una voz del idioma Kimakonde que significa "doblarse", en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares.

Los primeros indicios sobre esta enfermedad se remontan a 1770-1788, cuando se describieron epidemias clínicamente compatibles con esta enfermedad en la India y el sudeste de Asia ⁽¹⁾; pero el virus recién fue aislado por primera vez en Tanzania en 1952 (trabajos de Robinson y Lumsdem). Actualmente, la fiebre *chikungunya* es endémica en países del sudeste de Asia, África, Oceanía y emergente para la región de las Américas.

Desde la reemergencia de este virus en el año 2004, se han reportado millones de casos y brotes considerables en África, las islas del océano Índico, la región del Pacífico, incluyendo Australia y Asia (India, Indonesia, Myanmar, Maldivas, Sri Lanka y Tailandia). En el 2007 el virus se extendió a Italia, donde produjo un brote transmitido por *Aedes albopictus* en la región de *Emilia-Romagna*. En las Américas, se habían registrado casos importados en Estados Unidos, Canadá, Guyana Francesa, Martinica, Guadalupe, Brasil y Chile.

El 6 de diciembre de 2013, se notificó a la OPS/OMS la confirmación de dos casos de transmisión autóctona del virus *chikungunya* en la isla de Saint Martin, por lo que la OPS emitió una alerta epidemiológica debido a la detección de los primeros casos de transmisión autóctona de fiebre por *chikungunya* en las Américas, específicamente en la Isla San Martín (Saint Maarten) ⁽²⁾. Luego se extendió a otras islas del Caribe como son Martinica, San Bartolomé (Saint Barthelemy) y Guadalupe. También se ha notificado un caso en Guyana Francesa importado desde Martinica ⁽³⁾.

En el Perú hasta la SE 09 del 2023, se han notificado 97 casos de *chikungunya* en el país, no se reportaron defunciones.

En el 2022, en el mismo periodo, se notificó 23 casos en el Perú. Asimismo, no se notificaron defunciones.

7.3.3. Mecanismos de Transmisión:

Es transmitida mediante la picadura de los mosquitos hembra infectados generalmente los mosquitos implicados son *Aedes aegypti*, según el Instituto Pasteur de París, el virus también es susceptible a ser transmitido por el *Aedes albopictus*.





7.3.4. **Periodo de Incubación:**

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico. Después de un periodo promedio de incubación extrínseca de 10 días, el mosquito es capaz de transmitir el virus a un huésped susceptible, como a un ser humano. En los humanos picados por un mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un período de incubación intrínseca de 3 a 7 días (rango: 1-12 días) (4).

7.3.5. **Periodo de Transmisión:**

No se ha demostrado transmisión directa de persona a persona. En los seres humanos, el periodo virémico se extiende desde el inicio de síntomas hasta el quinto o sexto día posteriores (incluso hasta 10 días) permitiendo que el vector se alimente y pueda transmitir la enfermedad durante ese periodo.

7.3.6. **Susceptibilidad:**

Todos los individuos no infectados previamente con el CHIKV están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad. Se cree que una vez expuestos al CHIKV, los individuos desarrollan inmunidad prolongada que los protege contra la reinfección (4).

7.3.7. **Manifestaciones Clínicas:**

La fiebre chikungunya se caracteriza por la aparición súbita de:

- Fiebre alta de inicio súbito de 3 días de duración.
- Cefalea.
- Náuseas.
- Vómitos
- Cansancio.
- Una prolongada enfermedad artrálgica que puede durar meses luego de la crisis, entre otras.
- Mialgias.
- Exantema maculo-papular.

La mayoría de los pacientes se recuperan completamente, pero en algunos casos los dolores articulares pueden durar varios meses, o incluso años. Se han descrito casos ocasionales con complicaciones oculares, neurológicas y cardíacas, y también con molestias gastrointestinales. Las complicaciones graves no son frecuentes, pero en personas mayores la enfermedad puede contribuir a la muerte. A menudo los pacientes solo tienen síntomas leves y la infección puede pasar inadvertida o diagnosticarse erróneamente como dengue en zonas donde este es frecuente.

7.3.8. **Diagnostico Laboratorial:**

En cuanto al diagnóstico laboratorial, incluye diferentes métodos como la inmunoabsorción enzimática (ELISA), RT-PCR, entre otros. Hasta la fecha no existe tratamientos eficaces ni vacunas específicas para la fiebre de *chikungunya*, por lo que el manejo es sintomático y de soporte en casos más severos. El método estándar para limitar nuevos casos de *chikungunya* se basa en el control del vector, medidas de protección individual, concientizar a la población sobre los inadecuados hábitos de almacenamiento de agua y mala disposición de inservibles.

Pruebas de laboratorio para CHIKV Prueba Tiempo después de enfermedad

PRUEBA	TIEMPO DE ENFERMEDAD
▪ Cultivo vírico	▪ Primeros 3 días de enfermedad
▪ Detección de ARN viral por RT-PCR	▪ Día 1 - 8
▪ Detección de Ig M (durante fase aguda o convaleciente).	▪ Día meses 4 - 2
▪ Ig G o análisis de anticuerpos neutralizantes que muestre títulos ascendentes	▪ Dos muestras separadas por 14 días, desde el día 7

Definiciones de caso de infección con virus de Chikungunya en humanos:

Criterios clínicos: aparición aguda de fiebre >38.5°C y artralgia grave o artritis que no se explica por otros trastornos médicos.

Criterios epidemiológicos: Residir o haber visitado zonas epidémicas, en las que se ha informado de transmisión 15 días antes de la aparición de los síntomas.

Sobre esta base, los casos se clasificarán como:

A. Caso sospechoso:

Se considera caso sospechoso a quien cumpla alguna de las siguientes condiciones:





- Persona con fiebre mayor de 38.5 °C acompañada de al menos uno siguientes signos o síntomas: Artralgias graves y discapacitantes o artritis no explicada por otra condición médica, y que reside o ha visitado áreas endémicas dentro de las dos (2) semanas previas al inicio de los síntomas (4).

B. Caso probable: se define como:

- Persona que cumple los criterios clínicos y algún criterio epidemiológico.

C. Caso confirmado: se define como:

- Persona que cumple los criterios clínicos, con o sin criterios epidemiológicos y que cumple algún criterio de confirmación de laboratorio.
- Persona con una prueba de laboratorio confirmatoria de infección con virus de chikungunya en un laboratorio de referencia nacional por una o más de las siguientes pruebas:
 - Inmunoabsorción enzimática (ELISA),
 - RT-PCR, RT-PCR en tiempo real.
 - Cultivo viral.

En cualquier caso, se considerará un **caso autóctono** cuando no haya antecedente de viaje a zona endémica en los 15 días anteriores al inicio de síntomas.

7.3.9. Situación actual

En el Perú hasta la SE 09 del 2023, se han notificado 97 casos de chikungunya en el país, no se reportaron defunciones. En el 2022, en el mismo periodo, se notificó 23 casos en el Perú. Asimismo, no se notificaron defunciones.

Casos, incidencia y defunciones por chikungunya,
Perú 2019* – 2023*

Años	2019	2020	2021	2022	2023
N° de casos	12	22	100	23	97
Incidencia por 100 mil hab.	0.04	0.07	0.30	0.07	0.29
Defunciones	0	0	0	0	0

Desde la SE 01 a la SE 09 del 2023, son 27 distritos los que reportaron al menos un caso de chikungunya concentrados el 99.0% de estos en el departamento de Piura, San Martín y Loreto.

En la DIRIS Lima Este se ha identificado la presencia de *Aedes aegypti* en los 7 distritos como ámbito jurisdiccional constituyéndose en Escenario Epidemiológico II para Dengue; Teniendo en cuenta la infestación y amplia distribución del *Aedes a.* con énfasis en La Molina, Ate y Chaclacayo; la migración de y hacia países de América y el Caribe, la circulación del virus Chikungunya, en la región de las Américas (países con transmisión), brinda un escenario de riesgo para la introducción y transmisión del CHIKV en el ámbito jurisdiccional de la DIRIS Lima Este. En este contexto, se elabora el presente Plan Hospitalario de Preparación y Respuesta frente a la Fiebre de Chikungunya.

7.3.10. Determinantes de riesgo para transmisión de la fiebre de Chikungunya en el HNHU

Si bien hasta el momento no se ha registrado caso autóctono alguno de la fiebre *chikungunya* en el Perú, las condiciones para la circulación y transmisión del virus son óptimas ya que nuestro territorio presenta el vector del dengue, el *Aedes aegypti*, ampliamente distribuido en 18 departamentos, 301 distritos, (donde habitan más de 12 000 000 personas), siendo éste el mismo vector que utiliza el virus *chikungunya* para hacer posible su transmisión. No existe antecedentes entomológicos de presencia de *Aedes albopictus* en el Perú.

El determinante principal que permitiría la introducción del virus *chikungunya* es el desplazamiento de **viajeros portadores** del virus desde zonas con transmisión activa hacia territorio peruano que incluye específicamente a **zonas en escenario II** (presencia de *Aedes aegypti*, pero no casos) y III (presencia de *Aedes aegypti* y casos) para dengue.

La dinámica de transmisión del virus *chikungunya*, una vez dentro de nuestro territorio dependerá de las interacciones entre el ambiente, el agente, la población huésped y el vector, para coexistir en un hábitat específico determinado por **macrofactores** (ambientales, políticos y socioeconómicos) y **microfactores** (características biológicas del virus, el vector y la persona afectada). La magnitud e intensidad de esta





interacción definirá la transmisión del *Chikungunya* en una localidad, Sector, distrito, provincia o departamento.

Macrofactores

- **Factores ambientales:** varios de estos contribuirían al desarrollo del vector como el calentamiento global, los fenómenos de “El Niño” y de “La Niña”, precipitaciones pluviales frecuentes, latitud, altitud y temperatura, humedad relativa de moderada a alta. Todos estos aspectos ejercen efecto en la distribución del vector, su ciclo de vida, su supervivencia diaria y la regulación del ciclo extrínseco viral.
- **Factores sociales:** Existe desconocimiento o desinformación de la población de este nuevo virus, a lo que se agrega las ya conocidas conductas inadecuadas de la población para la prevención del desarrollo del vector *Aedes aegypti* como son: no tapar y lavar los recipientes de almacenamiento de agua, inadecuada eliminación de residuos sólidos, limitada aceptación de las medidas de control, entre otros.
- **Factores políticos:** Existencia de debilidades en la organización, planificación y desarrollo de programas de saneamiento ambiental, limitada participación de las diferentes instituciones de la comunidad para la ejecución de acciones de control del *Aedes aegypti*, el alto costo que significa sostener las acciones de control entomológico y limitadas acciones de comunicación y promoción de hábitos adecuados de almacenamiento de agua.

Microfactores

- **Factores relacionados al agente:** Los genotipos asiático, africano occidental y genotipos de cepas africanas del este, centro y sur (ECSA), este último ha desplazado al genotipo autóctono de Asia y ha estado implicado como el principal agente etiológico en los últimos grandes brotes que ha sucedido.
- **Factores relacionados al vector:** Susceptibilidad innata a la infección por virus de *chikungunya*, abundancia de criaderos potenciales para su reproducción, características propias: frecuencia de alimentación de la hembra, hábitat intra o peridomiciliario, ciclo de desarrollo más corto, adaptabilidad a nuevas zonas, huevos resistentes a condiciones adversas y largo tiempo de viabilidad, y por último desarrollo de resistencia a insecticidas y larvicidas.
- **Factores relacionados al huésped:** Al igual que la población peruana, los habitantes de nuestra población de referencia es altamente susceptible a la infección por virus *chikungunya*, ya que los individuos no presentan anticuerpos o inmunidad para dicho virus, agregándose a ello, los factores de riesgo y comorbilidad que influirían en la transmisibilidad y comportamiento clínico del virus. La fiebre de *chikungunya* puede afectar indistintamente a mujeres y hombres de todas las edades; sin embargo, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo los individuos muy jóvenes (neonatos) y los ancianos, más propensos a desarrollar formas más graves ⁽⁶⁾.

En la norma se agrega que es necesario adecuar la capacidad de respuesta de los establecimientos de salud pertinentes, a efecto de atender en forma oportuna a las personas que pudieran resultar afectadas; por lo cual se implementa el presente plan de contingencia en el HNHU.

7.3.11. Estrategia de intervención

Se desarrollarán diferentes actividades en tres momentos definidos:

- **Período pre-epidémico**, en el cual aún no se han detectado casos confirmados de *chikungunya* en territorio peruano, en donde se requiere un mayor esfuerzo en medidas de promoción de la salud, prevención de casos y fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica.
- **Período epidémico**, en el cual ya se ha detectado la transmisión de *chikungunya* en el territorio peruano, requiriéndose un mayor esfuerzo para garantizar el diagnóstico laboratorial, la atención de casos y las acciones de prevención y control.
- **Período post-epidémico**, en el cual ya se ha controlado la transmisión de *chikungunya* o los niveles de epidemia no constituyen un problema de salud pública en el territorio peruano, siendo necesario mantener la vigilancia regular de febriles e incremento de casos, así como la vigilancia y control entomológico frecuente.

7.3.12. Líneas de acción y actividades

A fin de prepararnos como Hospital III-1 y responder a la introducción del virus *chikungunya* e inicio de brotes o epidemia de fiebre por *chikungunya*, se ha elaborado el presente Plan de Contingencia con un enfoque integral. Debido a que se tiene un Plan Regional de Dengue, y con el fin de dar mayor énfasis a los retos específicos planteados por el riesgo de introducción del virus *chikungunya*, este Plan básicamente priorizará sus procedimientos en las siguientes líneas de acción:





- 5.1.- Coordinación y organización sectorial e intersectorial.
- 5.2.- Vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes.
- 5.3.- Vigilancia laboratorial y soporte diagnóstico.
- 5.4.- Organización de los servicios de salud para la identificación y atención de casos.
- 5.5.- Vigilancia entomológica y control vectorial.
- 5.6.- Comunicación del riesgo.
- 5.7.- Promoción de la salud.

A continuación, se especifican las principales actividades por cada línea de acción:

- a) Promover y desarrollar estrategias y mecanismos para la implementación de acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y respuesta ante el riesgo de brote de fiebre de chikungunya en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Coordinación: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Corresponsables: Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Comunicaciones.

- Elaborar, aprobar e implementar el "*Plan de Contingencia para la Prevención y Control a la Fiebre de Chikungunya en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2015*", en coordinación con la DIRIS Lima Este.

- b) Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes relacionados a la fiebre de chikungunya en el ámbito de la DIRIS Lima Este y desarrollar las acciones de alerta y respuesta.

Coordinación: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Corresponsables: Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Comunicaciones.

- Fortalecer la vigilancia sindrómica de febriles en hospital centinela Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Implementar, desarrollar y monitorear la vigilancia epidemiológica para virus chikungunya en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Capacitar al personal de salud en vigilancia epidemiológica y control de brotes de fiebre de chikungunya.
- Actualización de la Sala de Situación de Salud del Hospital Nacional Hipólito Unanue ante el incremento de febriles y casos potenciales de fiebre de chikungunya, considerando sus determinantes.

- c) Reforzar la vigilancia laboratorial para establecer el diagnóstico oportuno de casos de la fiebre de chikungunya en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Coordinación: Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica.

Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Dpto. Emergencia, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Comunicaciones.

- Implementación del diagnóstico de laboratorio del virus chikungunya para la detección de anticuerpos mediante técnicas inmunoenzimáticas.
- Difundir los procedimientos para la toma y envío de muestras al Laboratorio de Salud Pública de la DIRIS Lima Este.
- Establecer y difundir el algoritmo para la interpretación de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico del virus chikungunya y otras enfermedades febriles agudas en el HNHU.

- d) Reforzar la organización de los servicios de salud para la atención de casos de fiebre chikungunya en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Coordinación: Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales.

Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Dpto. Emergencia, Dpto. de Medicina, Dpto. de Pediatría, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Comunicaciones.

- Capacitar y difundir la Guía Técnica para la atención de pacientes con fiebre de chikungunya, incluyendo flujos de atención.





- Monitorear las acciones del HNHU dirigidas a capacitaciones para mejorar competencias del personal de salud, acerca de la detección de casos clínicos de fiebre de chikungunya.
 - Brindar asistencia técnica para organizar la atención para fiebre de chikungunya en personal asistencial del HNHU.
 - Dotación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos necesarios para la atención de pacientes con fiebre de chikungunya en el HNHU.
 - Dotación de infraestructura con 20 camas de hospitalización.
 - Dotación de RRHH, Médicos y Enfermeras.
- e) Desarrollar acciones de vigilancia entomológica y control vectorial del *Aedes aegypti* en el HNHU.
Coordinación: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.
Corresponsables: Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y tropicales, Comunicaciones.
- Realizar la vigilancia entomológica y control vectorial (aplicación de larvicidas, nebulización y rociamiento) del *Aedes aegypti* en el HNHU.
 - Adquisición de insumos químicos e indumentaria de protección personal para RRHH que efectúan la actividad de nebulización espacial.
 - Adquisición de mosqueteros impregnados.
- f) Establecer estrategias de comunicación de riesgo (transmisión de fiebre de chikungunya y de casos graves) según el escenario epidemiológico, para la información y preparación de la población ante la presentación de casos o brotes de fiebre chikungunya en el HNHU.
Coordinación: Oficina de Comunicaciones.
Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
- Elaboración, validación, impresión, distribución y difusión de material comunicacional estratégico para la prevención y control de la fiebre por chikungunya.
- g) Apoyar en intervenciones de promoción de la salud para hacer frente al problema de riesgo de introducción del virus chikungunya, a la DIRIS Lima Este y a la población usuaria del HNHU.
Coordinación: Oficina de Comunicaciones.
Corresponsables: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Dpto. Emergencia, Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica, Dpto. Farmacia, Servicio de Enfermedades Infecciosas y tropicales.
- Desarrollar actividades de promoción de la salud en el ámbito hospitalario a la población usuaria, para la promoción de prácticas y entornos saludables dirigida a la prevención de la fiebre de chikungunya e información sobre la forma de presentación e identificación oportuna de los casos.

7.3.13. BIBLIOGRAFÍA:

1. 54° CONSEJO DIRECTIVO 67ª Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. "INFORME SOBRE LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS DEL CHIKUNGUÑA Y SU REPERCUSIÓN EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS". Washington, D.C., EUA, del 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015.
2. Organización Panamericana de la Salud. "Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas". Washington, D.C.: OPS, © 2011.
3. Simon F, Savini H, Parola P. Chikungunya: a paradigm of emergence and globalization of vector-borne diseases. *Med Clin North Am.* 2008;92(6):1323-1343.
4. Pialoux G, Gauzere BA, Jaureguiberry S, Strobel M. Chikungunya, an epidemic arbovirolosis. *Lancet Infect Dis.* 2007;7(5):319-327.





VIII. **RESPONSABLES:**

- Director General MC. Luis Miranda Molina
- Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos: MC. Augusto Sheffick Cruz Chereque
- Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental: MC. Carlos Soto Linares
- Directora Ejecutivo de la Oficina de Administración: Eco. Ruth Rocío Moreno Galarreta
- Directora Ejecutiva de la Oficina de Planeamiento Estratégico: Lic. Elizabeth Yovanny Soto Montejos
- Jefe de Dpto. de Patología Clínica y Anatomía Patológica: MC. Priscilla Karina Altamirano Cáceres
- Jefe del Dpto. de Farmacia: QF. Luis Carlos Ventura Navarrete
- Jefe del Departamento de Medicina: MC. Alonso Ricardo Soto Tarazona
- Jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales: MC. Luis Enrique Vásquez Gil
- Jefe del Departamento de Pediatría: MC. Wilfredo Eucebio Castillo Bazán
- Jefe de la Of. de Comunicaciones: Lic. Johnny A. Ramírez Heredia



IX. PRESUPUESTO (Prevención y Control de Dengue, Zika y Chikungunya)

Actividad	Detalle	Unidad de Medida	Meta	Costo		Responsable
				Costo Unitario	Costo Total	
Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes relacionados al Dengue, fiebre Chikungunya y la enfermedad por virus Zika en el ámbito de la DIRIS Lima Este y desarrollar las acciones de alerta y respuesta.	Fortalecer la vigilancia sindrómica de febriles	Febril identificado	2340	S/ 0.00	S/ 0.00	OESA
	Implementar, desarrollar y monitorear la vigilancia epidemiológica para Dengue, fiebre Chikungunya y la enfermedad por virus Zika	Caso investigado y notificado	50	S/ 10.00	S/ 500.00	OESA
	Capacitar al personal de salud en vigilancia epidemiológica y control de brotes de Dengue, fiebre Chikungunya y enfermedad por virus Zika	Evento de Capacitación	1	S/ 150.00	S/ 150.00	OESA Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
	Actualización de la Sala de Situación de Salud del Hospital Nacional Hipólito Unanue ante el incremento de febriles y casos de Dengue, fiebre Chikungunya y enfermedad por virus Zika	Sala actualizada	4	S/ 50.00	S/ 200.00	OESA Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
Reforzar la vigilancia laboratorial para establecer el diagnóstico oportuno de casos de Dengue, fiebre Chikungunya y la enfermedad por virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	Implementación del diagnóstico de laboratorio del Dengue, Chikungunya y virus Zika para la detección de anticuerpos mediante técnicas inmunoenzimáticas,	Kit de diagnóstico para 50 casos	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica.
Reforzar la organización de los servicios de salud para la atención de casos de Dengue, fiebre Chikungunya y la enfermedad por virus Zika en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.	Capacitar y difundir la Guía Técnica para la atención de pacientes con enfermedad por Dengue, fiebre Chikungunya y la enfermedad por virus Zika, incluyendo flujos de atención.	Guía difundida	50	S/ 5.00	S/ 250.00	Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
	Productos farmacéuticos y dispositivos médicos necesarios para la atención de pacientes con Dengue, fiebre Chikungunya y la enfermedad por virus Zika en el HNHU. (ver Anexo 1.1)	Kit de insumos y medicamentos para la atención de casos	1	S/ 21,822.25	S/ 21,822.25	Dpto. de Farmacia
Desarrollar acciones de vigilancia entomológica y control vectorial del <i>Aedes aegypti</i> en el HNHU. (ver Anexo 1.3)	Infraestructura con 10 camas de hospitalización	Sala de hospitalización implementada con 10 camas	1	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
	Dotación de RRHH (Médicos y Enfermeras) (ver Anexo 1.2)	Médico x 7 meses	2	S/ 45,500.00	S/ 91,000.00	Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
		Enfermera x 7 meses	4	S/ 21,000.00	S/ 84,000.00	Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
		Téc. Enfermería x 7 meses	4	S/ 12,600.00	S/ 50,400.00	Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
	MONITOREO DE OVITRAMPAS	Monitoreo de ovitrampas	255	S/ 2.32	S/ 592.00	OESA
	CONTROL LARVARIO	Larvicida (P'riproxifen granulado x 1 Kg)	6	S/ 60.00	S/ 360.00	OESA
	CONTROL DE VECTOR ADULTO	Kit de equipos e insumos	1	S/ 10,122.00	S/ 10,122.00	D. Administrativa
	Adquisición de insumos para protección personal	Kit de protección personal	6	S/ 250.00	S/ 1,500.00	D. Administrativa
	Adquisición de mosquiteros impregnados.	Mosquitero	125	S/ 30.00	S/ 3,750.00	D. Administrativa
		TOTAL				S/ 80,746.25



X. ANEXOS:

ANEXO 1: RECURSOS Y PRESUPUESTO (Prevención y Control de Dengue, Zika y Chikungunya)

Anexo 1.1: INSUMOS PARA MANEJO CASO DE DENGUE - HHU 2023

DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA	cantidad	N° aprox. pacientes	costo unitario	costo total
GRUPO A (Dengue Sin signos de alarma, que no corresponde a grupos vulnerables)				
Paracetamol Tabletas (adultos)	6	150	S/ 0.06	S/ 54.00
Paracetamol jarabe (niños)	1	150	S/ 1.16	S/ 174.00
Sales de Rehidratación Oral	3	150	S/ 0.42	S/ 189.00
			SUBTOTAL	S/ 417.00

GRUPO B1 (Dengue sin signos de alarma más afección asociada o riesgo)				
Paracetamol Tabletas o jarabe	12	60	S/ 0.06	S/ 43.20
Sales de Rehidratación Oral (Sobres)	10	60	S/ 0.42	S/ 252.00
Mosquitero	1	60	S/ 30.00	S/ 1,800.00
			SUBTOTAL	S/ 2,095.20

DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA	cantidad	N° aprox. pacientes	costo unitario	costo total
GRUPO B2 (Dengue Con signos de alarma)				
Paracetamol Tabletas	28	50	S/ 0.06	S/ 84.00
Sales de Rehidratación Oral	10	50	S/ 0.42	S/ 210.00
Mosquitero	1	50	S/ 30.00	S/ 1,500.00
Cloruro de Sodio (Frasco)	12	50	S/ 2.01	S/ 1,206.00
Equipo de venoclisis	2	50	S/ 1.00	S/ 100.00
Abocath 20 y/o 22	2	50	S/ 1.94	S/ 194.00
Exámenes de Laboratorio (Hematocrito, Plaquetas)	4	50	S/ 14.00	S/ 2,800.00
			SUBTOTAL	S/ 6,094.00

DENGUE GRAVE	cantidad	N° aprox. pacientes	costo unitario	costo total
GRUPO C (Dengue grave)				
Mosquitero	1	15	S/ 30.00	S/ 450.00
Lactato Ringer (frasco)	4	15	S/ 5.00	S/ 300.00
Cloruro de Sodio (Frasco)	12	15	S/ 2.01	S/ 361.80
Equipo de venoclisis	3	15	S/ 1.00	S/ 45.00
Abocath 20 y/o 22	3	15	S/ 1.94	S/ 87.30
Expansor Plasmático (Frasco x 500 cc)	2	15	S/ 93.59	S/ 2,807.70
Paquete de Exámenes de Laboratorio:				
Hematocrito, Recuento de Plaquetas, Pruebas de Coagulación (2 x día)	6	15	S/ 30.00	S/ 2,700.00
Hematocrito, recuento de plaquetas, transaminasas y grupo sanguíneo	8	15	S/ 38.00	S/ 4,560.00
Bolsa de Sangre	3	15	S/ 33.60	S/ 1,512.00
Equipo para Transfusión Sanguínea	3	15	S/ 1.44	S/ 64.80
Mascarilla de oxígeno	2	15	S/ 10.50	S/ 315.00
Dopamina	1	15	S/ 0.83	S/ 12.45
			SUBTOTAL	S/ 13,216.05
Fuente: OESA/FARMACIA			GRAN TOTAL	S/ 21,822.25

Anexo 1.2: REQUERIMIENTO DE RECURSOS ASISTENCIALES

Detalle de los RRHH necesarios	Médicos	Enfermeras	Téc. Enfermería
1. Médicos responsables de sala: 1 x cada 15 pacientes.	2		
2. Personal de enfermería distribuidas por cada área de trabajo (Pediatría, Emergencia y Medicina)		5	5

En cuanto a infraestructura se ha adecuado un pabellón de hospitalización en Infectología con capacidad para 10 camas para atender la posible contingencia.





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue

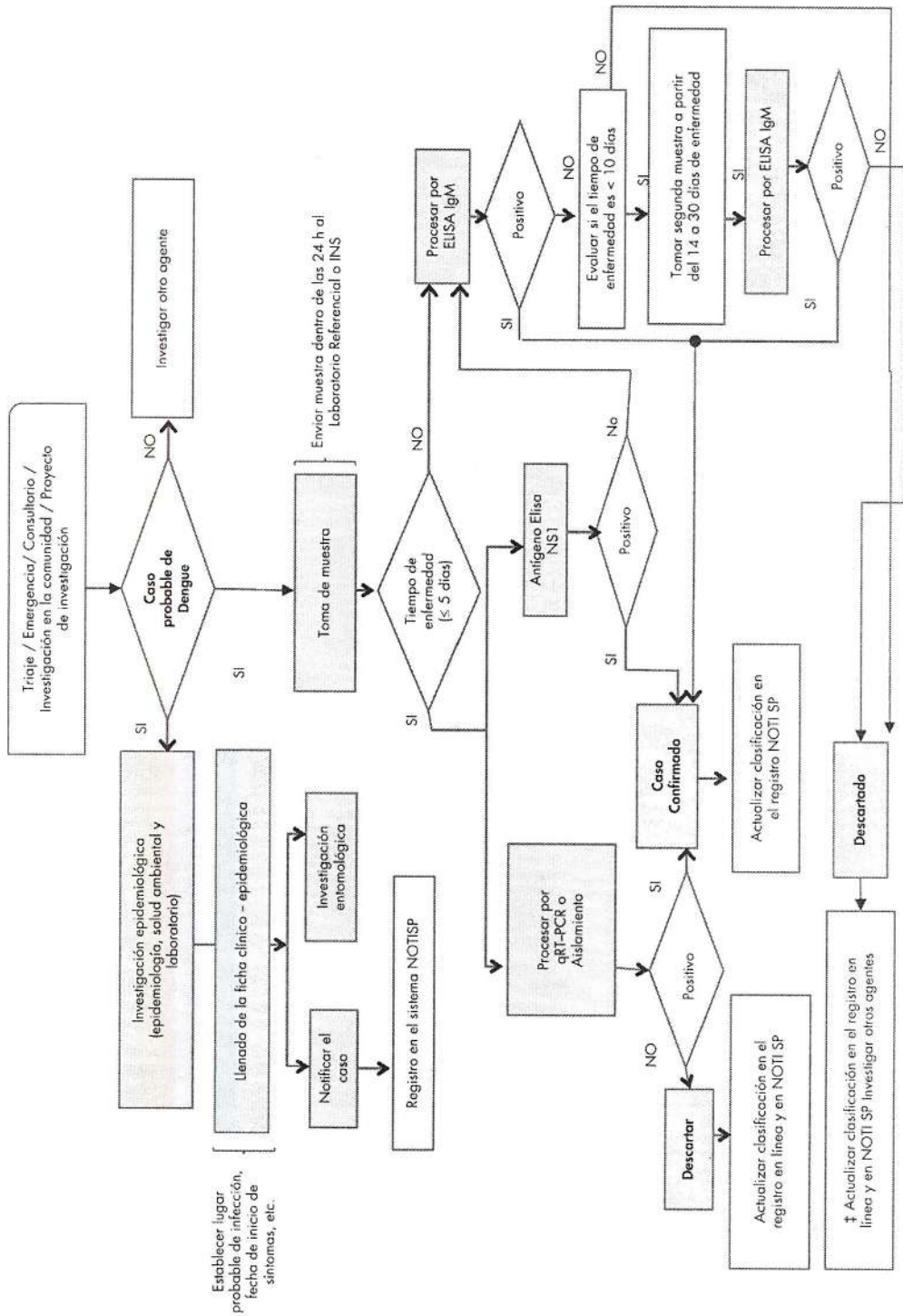
Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

Anexo 1.3: REQUERIMIENTO DE RECURSOS PARA CONTROL VECTORIAL

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	costo unitario	costo total
MONITOREO DE OVITRAMPAS				
Papel toalla	Rollo x 300 m	12	S/ 36.00	S/ 432.00
Guantes	Caja x 50 pares	5	S/ 32.00	S/ 160.00
CONTROL LARVARIO				
Piriproxifen	Granulado x 1 Kg	6	S/ 60.00	S/ 360.00
CONTROL DE VECTOR ADULTO				
Mochila aspersor manual	Unidad	5	S/ 500.00	S/ 2,500.00
Mochila aspersor motorizada	Unidad	2	S/ 2,500.00	S/ 5,000.00
Microscopio digital portable (para diagnóstico del vector)	Unidad	1	S/ 300.00	S/ 300.00
Insecticida líquido (cipermetrina 15%+dichrovos 30%+cipervox 10 ml)	Frasco x 1 L	12	S/ 120.00	S/ 1,440.00
Gasolina Premium	Galón	40	S/ 18.00	S/ 720.00
Aceite de motor de dos tiempos	Litro	3	S/ 54.00	S/ 162.00
			Total	S/ 11,074.00

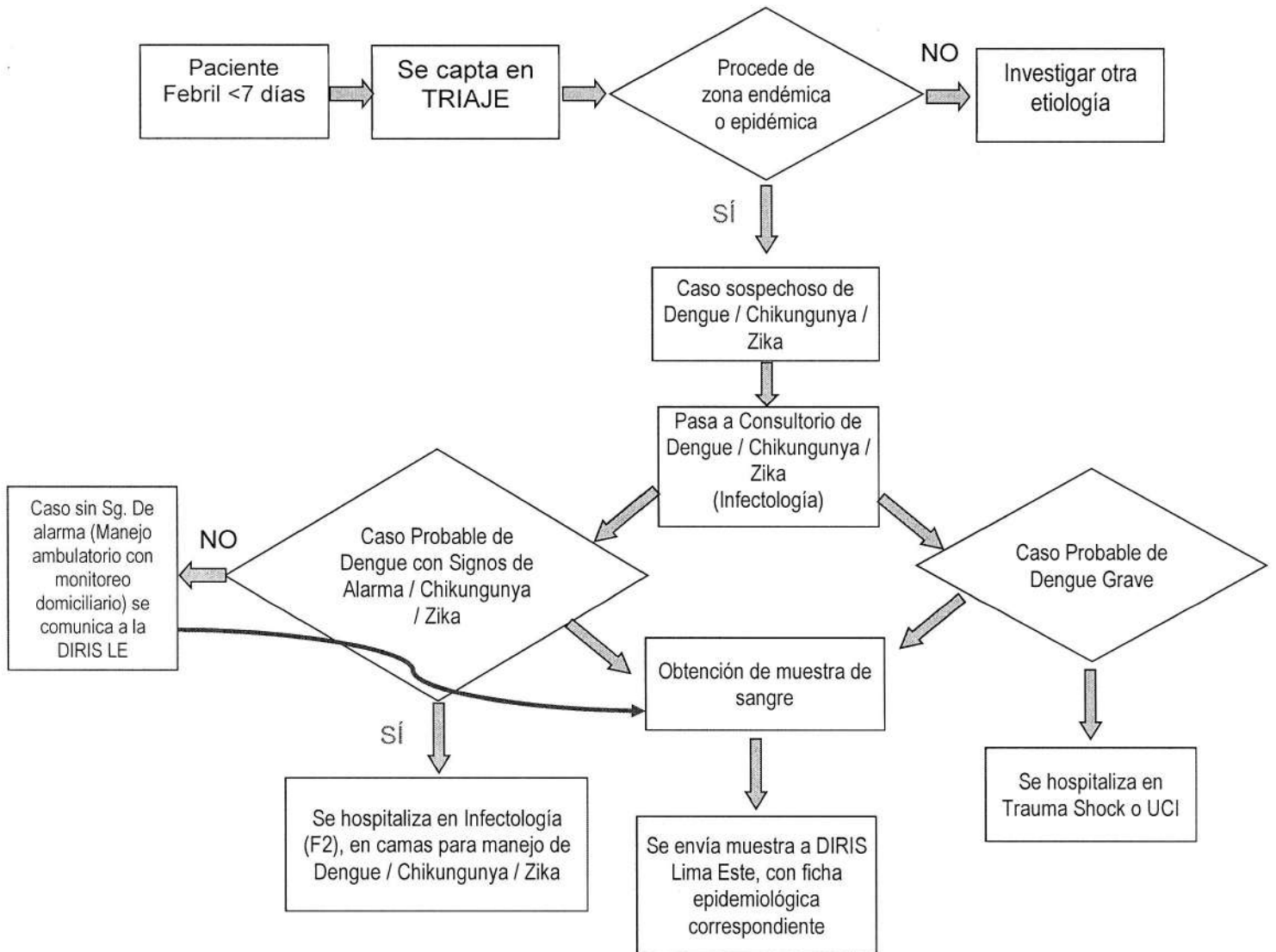


ANEXO 2: FLUJOGRAMA PARA LA VIGILANCIA Y DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO DE DENGUE





ANEXO 3: FLUJOGRAMA MANEJO DE DENGUE o CHIKUNGUNYA o ZIKA - HNHU





ANEXO 4: ALGORITMO DE MANEJO DEL DENGUE

