



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“PEDRO RUIZ GALLO”  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MÉDICO SERUMS  
SOBRE SIGNOS DE ALARMA DEL DENGUE EN LA  
REGIÓN LAMBAYEQUE, ENERO Y FEBRERO 2019.”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORES:**

**BACH. EDWARD ANTHONY CHAVARRY RODAS  
BACH. IRVIN DAVID SOSA ALVARADO**

**ASESOR:**

**Dr. CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ**

**CHICLAYO – PERÚ  
2019**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“PEDRO RUIZ GALLO”  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MÉDICO SERUMS  
SOBRE SIGNOS DE ALARMA DEL DENGUE EN LA  
REGIÓN LAMBAYEQUE, ENERO Y FEBRERO 2019.”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

---

**BACH. EDWARD ANTHONY CHAVARRY RODAS  
AUTOR**

---

**BACH. IRVIN DAVID SOSA ALVARADO  
AUTOR**

---

**DR. CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ  
ASESOR**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“PEDRO RUIZ GALLO”  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MÉDICO SERUMS  
SOBRE SIGNOS DE ALARMA DEL DENGUE EN LA  
REGIÓN LAMBAYEQUE, ENERO Y FEBRERO 2019.”**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**APROBADO POR EL JURADO:**

---

**DRA. BLANCA SANTOS FALLA ALDANA  
PRESIDENTA DEL JURADO**

---

**DR. JUAN HUMBERTO GILES AÑI  
SECRETARIO DEL JURADO**

---

**DR. MIGUEL ÁNGEL MARCELO VERAU  
VOCAL DEL JURADO**

---

**DR. JUAN ALFREDO JIMÉNEZ LOZADA  
SUPLENTE DEL JURADO**

## **DEDICATORIA**

A Dios, razón infinita de amor, paz y sabiduría quien me bendijo con dos padres maravillosos, Waldir y Marleni, los seres que confiaron siempre en mí y me dieron su apoyo incondicional en el transcurso de cada año de mi carrera.

A Claudia, Byron y Gianluca; mis ángeles en la tierra que Dios dispuso para ser mis hermanos.

**Irvin David**

A mis padres, Segundo y Teresa, por su apoyo incondicional en el transcurso de cada año de mi carrera, paciencia y amor infinito. Por ser esa luz que me guía en cada paso que doy. A mis hermanos por la ayuda y los ánimos en los momentos difíciles.

**Edward Anthony**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias Dios por permitirnos tener y disfrutar de nuestras familias, quienes siempre nos apoyan en cada decisión y proyecto.

Al **Dr Cristhian Díaz Velez**, asesor y colaborador de esta investigación, quién con su tiempo brindado, formó parte esencial del estudio.

A los médicos docentes de nuestra casa de estudio, por lo aprendido y ser parte vital de nuestra formación académica y humana.

Y finalmente a todas las personas que se cruzaron en este camino y nos dieron palabras de aliento y apoyo, recordarles que cada momento vivido durante estos años son únicos.

**Irvin David**

**Edward Anthony**

## INDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. ANTECEDENTES.....	13
III. BASE TEÓRICA.....	17
IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
V. RESULTADOS.....	28
VI. DISCUSION.....	35
VII. CONCLUSIONES.....	39
VIII. RECOMENDACIONES.....	41
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXOS.....	47

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre signos de alarma de Dengue en médicos SERUMS de la región Lambayeque en Enero y Febrero 2019.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal en una población de 90 médicos Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud (SERUMS), con una muestra de 72 médicos que hayan ingresado a trabajar en Mayo y Octubre de 2018 en la región Lambayeque. Se utilizó una encuesta sobre signos de alarma de Dengue, validada en el año 2017.

**Resultados:** Se encontró un nivel de conocimientos en el rango bajo en 16,67%, rango medio en 47,22% y alto en 36.11% de los médicos que participaron en nuestro trabajo de investigación. El haber recibido capacitación sobre Dengue y haber manejado casos anteriormente, es una característica de médico que eleva el nivel conocimiento en cuantos signos de alarma de Dengue con un  $RP = 0.06$  (IC 95%:0.01-0.45).

**Conclusión:** El nivel de conocimiento sobre signos de alarma de Dengue en Médicos Serums de la región Lambayeque se encuentra en un nivel de rango medio.

**Palabras claves:** Dengue, conocimientos, actitudes, signo de alarma, médicos. (DeCS)

## ABSTRACT

**Objective:** Determinate the level of knowledge about Dengue warning signs in SERUMS doctors of the Lambayeque region in January and February of 2019.

**Material and methods:** Descriptive, cross-sectional study in a population of 90 SERUMS doctors (Rural and Urban Marginal Service of Health), with a source of 72 doctors who have started to work in May and October of 2018 in Lambayeque region. A survey about Dengue warning signs was used, validated in 2017.

**Results:** The level of knowledge was found in the low range in 16.67%, medium range in 47.22% and high in 36.11% of the doctors who participated in our study. Having received training on Dengue and having handled cases before, were medical characteristics that increases the level of knowledge in the number of warning signs of Dengue with a PR = 0.06 (95% CI: 0.01-0.45).

**Conclusion:** The level of knowledge about Dengue alarm signs in Serums doctors of the Lambayeque region is at a mid-range level.

**Keywords:** Dengue, knowledge, attitudes, warning sign, doctors. (DeCS)

# **I. INTRODUCCIÓN.**

## I. INTRODUCCIÓN.

El Dengue es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos que se ha propagado rápidamente en todas las regiones del mundo en los últimos años, según los datos de la OMS, el virus del Dengue se transmite por mosquitos hembra, principalmente de la especie *Aedes aegypti* (1).

Se conocen cuatro serotipos distintos, pero estrechamente emparentados del virus: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4. Cuando una persona se recupera de la infección adquiere inmunidad de por vida contra el serotipo que ocasionó la enfermedad, sin embargo, la inmunidad cruzada a los otros serotipos es parcial y temporal, las infecciones posteriores causadas por otros serotipos aumentan el riesgo de padecer dengue grave (2).

El Dengue presenta tres fases: febril, crítica y convalecencia, a la caída de la fiebre, el paciente con dengue puede evolucionar favorablemente y recuperarse de la enfermedad o deteriorarse clínicamente y presentar signos de alarma; los signos de alarma son el resultado de un incremento de la permeabilidad capilar y se presenta en la fase crítica, por eso es necesario vigilar dichos signos: dolor abdominal intenso y continuo, vómitos persistentes, sangrado de mucosas, alteración de estado de conciencia, acumulación de líquidos(3).

En el Perú, hasta la semana epidemiológica (SE) 52 - 2018, la Oficina de Epidemiología de Perú, los casos de dengue entre probables y confirmados fueron de 6165, registrándose 1181 con signos de alarma y una incidencia acumulada (IA) de 3.69; el departamento con más casos de dengue notificados es Loreto con 2,081; registrándose también en este departamento el mayor número de casos de dengue con signos de alarma, con un total de 595, seguido de Madre de Dios con un total de 343. (4)

En Lambayeque en el año 2017, los casos de dengue sin signos de alarma fueron de 1466, con confirmación etiológica, y fue Tuman el distrito con mayor reporte, con un total 944, con IA de 308710 x 100,000 hab. Hasta la semana epidemiológica 52 del 2018 fueron 60 casos de dengue entre confirmados y probables, y 17 reportes en el distrito de Chiclayo, con una IA de 5.73(5).

Al ser una zona de alta prevalencia e incidencia de dengue y al no existir una vacuna confiable ni medicamentos específicos contra el mismo, la opción más confiable para el diagnóstico y tratamiento debería ser, el conocimiento, es importante que los médicos del primer nivel de atención en salud, en especial los médicos en el servicio rural y urbano marginal de salud (SERUMS), conozcan y manejen dengue con signos de alarma; ya que, una actitud adecuada y oportuna mejoraría la calidad de atención hacia estos pacientes.(6)

Se determinó el nivel de conocimiento de médicos SERUMS sobre signos de alarma de dengue y las características en el aspecto laboral y formativo, que se asocian a un rango alto en conocimientos.

### **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el nivel de los conocimiento de los médicos Serums de la región Lambayeque, sobre de los Signos de Alarma del Dengue en los meses de enero y febrero el 2019?

### **OBJETIVOS**

#### **✓ Objetivo General**

- Determinar el nivel de conocimiento sobre signos de alarma de Dengue en médicos SERUMS de la región Lambayeque en los meses de enero y febrero del 2019.

#### **✓ Objetivo Específico**

1. Identificar características laborales del médico que están asociadas al conocimiento sobre signos de alarma del dengue.
2. Identificar los factores formativos del médico que están asociadas al conocimiento sobre signos de alarma del dengue.

## OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	SUBINDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
NIVEL DE CONOCIMIENTOS	Reconocimiento sobre signos de Alarma de Dengue	Alto  Medio  Bajo	Mayor al 75% de preguntas respondidas correctamente  Preguntas respondidas correctamente entre el 50% y 75%  Preguntas respondidas correctamente menor al 50%	Ordinal
ASPECTOS ASOCIADOS	Aspecto Demográfico	Edad  Género	Años cumplidos  Femenino Masculino	Razón  Nominal
	Aspecto laboral	Lugar de Internado	Minsa Essalud	Nominal
		Tratamiento de dengue anterior	Trató No trató	Nominal
	Aspecto formativo	Universidad de Procedencia	Particular Nacional	Nominal
		Capacitación previa específica para dengue.	Si No	Nominal

## **II. ANTECEDENTES.**

## II. ANTECEDENTES.

**Aguirre A et al. (7)** realizaron en México el 2012, un estudio exploratorio para documentar el conocimiento que tienen alumnos universitarios sobre dengue. El período de estudio fue de febrero a junio, en 197 estudiantes de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad de Quintana Roo. Se exploraron conocimientos sobre cuadro clínico, tratamiento, biología del vector y medidas de control. Se concluyó que La información con la que cuentan los estudiantes es limitada y existe baja percepción de riesgo. Se recomendó fortalecer los conocimientos sobre el tema.

**Lee L. et al.(8)** en Singapur, 2011, realizaron un trabajo descriptivo sobre conocimiento, actitudes y práctica médica sobre dengue en médicos de atención primaria en Singapur. Donde el 75% de los médicos utilizó pruebas diagnósticas en los casos de dengue y el 50% utilizó serología para la confirmación del diagnóstico. Existieron diferencias en el manejo de dengue según institución (pública o privada) y la edad del médico de atención primaria. El resultado fue un nivel adecuado de conocimiento sobre el tema del 89,9%.

**Rodríguez G. et al. (9)** realizaron en México en 2011, una investigación transversal comparativo para evaluar el nivel de aptitud clínica sobre dengue en internos de medicina y factores asociados, se usó un instrumento basado en respuestas de verdadero, falso o no sé, con el uso de casos clínicos. El promedio de ponderado universitario se relacionó con la aptitud clínica global, pero no el número de pacientes atendidos. Se concluyó que el nivel de aptitud clínica demuestra una experiencia incipiente en la atención de pacientes con dengue y es mayor en una zona de servicios médicos.

**Huang H. et al.(10)**, realizaron en Taiwán en el 2010, un trabajo de investigación descriptivo y transversal, donde se evaluaba el conocimiento de médicos y enfermeras con práctica en Medicina del viajero sobre enfermedades metaxénicas (Malaria, Fiebre Amarilla y Dengue), en Taiwán. Finalmente, en el nivel de conocimiento de Dengue se obtuvo un promedio de acierto del 74,4% con menor acierto sobre el comportamiento del vector *Aedes aegypti*.

**Chavarry E, Sosa I.(11)**, realizaron en Perú en el 2017, un estudio no experimental, descriptivo y transversal con el objetivo de validar un instrumento que sirva para evaluar el nivel de conocimientos de los médicos del primer nivel de atención sobre signos de alarma de dengue en la región Lambayeque; donde se demostró que dicho instrumento tiene buena fiabilidad (Alfa de Cronbach de 0,81 y Kuder Richardson de 0.81.) por lo que se considera una buena aceptación para el instrumento, siendo reproducible y confiable para medir la variable a diferentes sujetos en un momento diferente y en condiciones parecidas.

**Miranda S. et al (12)**, realizaron en Ica el 2016, un estudio transversal descriptivo con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos sobre dengue en el personal de salud de los establecimientos del primer nivel de atención de la provincia de Ica en el año 2016 e identificar posibles factores asociados. Se utilizó un instrumento de 11 preguntas que fue sometido y revisión de expertos y posteriormente validado; se calculó la nota considerando puntaje máximo 20. La nota máxima fue 9,7, con un promedio de 4,27 puntos. Se concluyó que el nivel de conocimiento sobre dengue fue bajo, según la clasificación en esta investigación, y este estuvo asociado al contexto laboral.

**Paico C. (13)**, en Perú, 2015; realizó un Estudio Transversal analítico. Se encontró un nivel de conocimiento alto en el 67% de los médicos que participaron en el trabajo de investigación. Donde se concluyó que tener estudios de post grado es un factor favorable para tener un conocimiento adecuado en Dengue.

**Maldonado .A (14)**, realizó en Perú en 2014, un Estudio no experimental, descriptivo y transversal con el objetivo de Evaluar el nivel de conocimiento acerca de dengue en los médicos de los establecimientos del primer nivel de atención de la Red de Salud Túpac Amaru, 2013, concluyó que el nivel de conocimiento en los médicos del primer nivel de atención de la Red de Salud Túpac Amaru es bajo en la mayoría de los encuestados, y su riesgo aumenta con la edad y la falta de revisión de las guías publicadas por la Organización Mundial de la Salud, y del Ministerio de Salud. La mayor frecuencia de acierto lo tuvieron en el área del tratamiento del dengue y la principal fuente de información son los simposios.

**Paico C. et al.(15)**, realizaron en Perú en el año 2010; un trabajo descriptivo para la Validación y desarrollo del instrumento: “Nivel de conocimientos en diagnóstico y tratamiento sobre Dengue en médicos de la región Lambayeque”. Donde se evaluó a médicos de atención primaria y servicio de emergencia. Se utilizó un cuestionario de 16 preguntas de respuesta múltiple, aplicado a 115 médicos. Se encontró que el 50,4% de los médicos encuestados obtuvieron un nivel de conocimiento bajo, 48,7% nivel medio y 0,9% nivel alto. También nos muestra, que clasificando el nivel de conocimiento en dos categorías, se obtuvo que el 24,3% obtuvo un nivel alto y un 75,7% un nivel de conocimiento bajo.

**Gordillo L. (16)**, realizó en Lambayeque en el año 2001 un estudio descriptivo sobre el nivel de conocimientos en la enfermedad del Dengue en personal médico e internos de medicina en hospitales del Ministerio de Salud del Departamento de Lambayeque. Este estudio tuvo como resultado que un 80.5% presentó un nivel de conocimiento medio, el 15,6% un nivel alto y sólo el 3,9% un nivel bajo.

### **III. BASE TEÓRICA.**

### III. BASE TEÓRICA.

El Dengue o fiebre del dengue es una enfermedad metaxénica, considerada como la más importante enfermedad viral transmitida por mosquitos, con más de 300 millones de casos al año que afectan continentes como Asia, América y África (17).

El Virus de Dengue (DENV) está constituido por partículas esféricas de 40 a 50 nm de diámetro que constan de proteínas estructurales de la envoltura, conformando también a la membrana y el cápside, así como de un genoma de ácido ribonucleico (RNA) y además tiene otras proteínas no estructurales. El virus del dengue consiste en una molécula de RNA, de simple cadena, polaridad positiva de aproximadamente 11 kb, que codifica para tres proteínas estructurales (C, prM/M, E) y siete proteínas no estructurales (NS) en el siguiente orden 5'-C-prM-E-NS1-NS2A-NS2B-NS3-NS4A-NS4B-NS5-3'. La traducción y replicación del genoma de los virus ARN positivos ocurren asociadas a estructuras membranosas y, en particular en el caso de DENV, estos procesos ocurren en estrecha asociación a membranas y vesículas derivadas del retículo endoplasmático. Durante el proceso de traducción, las secuencias de translocación y de detenimiento de la translocación de la poliproteína determinan su topología en la membrana del retículo. Esta poliproteína es clivada co- y postraduccionalmente por proteasas virales y celulares dando las diez proteínas del virus.(18)

Esta enfermedad es producida por cuatro serotipos de un virus perteneciente a la familia *Flaviviridae* (DENV - 1, DENV - 2, DENV - 3, DENV - 4). Éste virus replica en el citoplasma a las 12 – 16 horas de su ingreso por la picadura del mosquito hembra *Aedes aegypti*. La infección es un serotipo que otorga inmunidad de por vida para ese serotipo, pero no para los 3 serotipos. Se cree que la infección por otro serotipo a una persona ya sensibilizada a otro, puede provocar cuadro con signos de alarma. El Perú alberga a los 4 serotipos y en la región Lambayeque circulan los serotipos DENV – 1 y DENV – 3. (2).

La patogénesis está vinculada a la respuesta inmune del huésped, desencadenada por la infección con el virus del dengue. La infección primaria es

generalmente de naturaleza benigna; sin embargo, la infección secundaria con un serotipo diferente o infecciones múltiples con diferentes serotipos pueden introducir una infección severa; la infección al hombre por un serotipo produce inmunidad homóloga de por vida, mientras que la inmunidad heteróloga a otros serotipos es por un periodo menor de 6 meses. La respuesta inmune innata es activada por el reconocimiento del material genético del virus a través de los receptores de reconocimiento de patrón que resulta en la producción de interferón tipo I ( $\alpha$  y  $\beta$ ), así como citocinas y otros mediadores inflamatorios. Usualmente en las infecciones virales la respuesta inmune es protectora; sin embargo, en el caso de la infección por dengue puede darse una respuesta protectora temporal y una respuesta inmune paradójica que se manifiesta por una respuesta con producción excesiva de citoquinas (“tormenta de citoquinas”), cambio de la respuesta TH1/TH2 e inversión del índice CD4/CD8.(19)

La infección puede ser asintomática (llegando hasta el 75%-85% de los casos) así como manifestarse a través de formas leves o graves. Los casos que evolucionan a formas graves presentan manifestaciones hemorrágicas, incremento del hematocrito causado por pérdida de plasma secundaria a un aumento de la permeabilidad vascular, presencia de derrames en serosas y shock hipovolémico. 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, pero no implica necesariamente que toda infección secundaria conduzca a dengue grave. También existen las formas clínicas que no por ser tan frecuentes se les llama “atípicas” que resultan de la afección especialmente intensa de un órgano sistema: encefalopatía, miocardiopatía o hepatopatía por dengue, así como la afección renal con insuficiencia renal aguda y otras que también se asocian a mortalidad. El choque por dengue está presente en la inmensa mayoría de los enfermos que agravan y fallecen, siendo una causa directa de muerte o por complicaciones como hemorragias masivas, coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar no cardiogénico, falla multiorgánica (síndrome hipoperfusión – reperfusión). Más que complicaciones de dengue son complicaciones del choque prolongado o recurrente, por tanto prevenir el choque

o tratarlo precozmente significa prevenir las demás complicaciones del dengue y evitar la muerte.(20).

Los primeros reportes de brotes de un síndrome febril compatible con dengue clásico en el país fueron descritos en 1700, 1818, 1850 y 1876, aunque no se tuvo confirmación laboratorial. La reemergencia del dengue en el Perú en el siglo XX está ligado a la reintroducción del *Aedes aegypti* en 1984 (luego de su eliminación en 1956). En 1990 ocurrió una explosiva epidemia de dengue clásico por DENV-1 en las principales ciudades de nuestra Amazonía y, en la actualidad, casi todas las áreas del país con presencia de *Aedes aegypti* presentan casos de dengue y la circulación de cuatro serotipos de dengue.(21)

El *Aedes aegypti* originario de África, es el principal vector del dengue, pero también de la fiebre amarilla urbana (FAU). En 1947, el Programa continental de erradicación del *Aedes aegypti* para el control de la FAU de la Organización panamericana de Salud (OPS) consiguió eliminar este vector en 18 países de la región, utilizando el insecticida organoclorado DDT, sin embargo, el deterioro de este programa al final de la década del 60 facilitó su reintroducción a partir de las áreas que no habían logrado eliminarlo y actualmente, la mayoría de los países de las Américas están infestadas por *Aedes aegypti*.(22).

El Vector *Aedes aegypti* fue detectado por primera vez en Perú en 1852 y se cree que ingresó por la región norte. En 1958 se consideró que éste vector se había erradicado en todo el país. Sin embargo, en 1984 se volvió a detectar en Iquitos, desde entonces se distribuye progresivamente a lo largo de la costa norte y selva peruana. Este mosquito vive en zonas domésticas y deposita sus huevos en almacenes de agua limpia, maseteros llantas, floreros, etc y generalmente pica en horas tempranas del día y últimas de la tarde. El zancudo se vuelve infectante después de 8 a 12 días de haber picado a una persona enferma con algún serotipo de Dengue y puede transmitirlo durante toda su vida, aproximadamente 45 días, el cuadro clínico inicia después de 3 a 14 días después de la picadura de un mosquito infectado, esta persona puede infectar a los mosquitos con el virus desde un día antes de la fase febril hasta el término de ésta fase; así encontramos un ciclo hombre - *Aedes aegypti* – hombre para la ocurrencia de ésta enfermedad.(4)

En el Perú, la reintroducción del *Aedes aegypti* fue detectada en 1984 en Loreto, luego se dispersó hacia regiones vecinas como San Martín y la selva central (Satipo y Chanchamayo), y hasta el 2011 se había identificado en 269 distritos y 18 regiones (casi la tercera parte del país)(23).

Generalmente la primera manifestación clínica es la aparición de fiebre con una intensidad variable, ésta puede ser antecedida por diversos pródromos, la fiebre se asocia a cefalea y vómitos, dolor muscular intenso, en los niños es frecuente que la fiebre sea la única manifestación clínica o que la fiebre este asociada a síntomas digestivos bastante inespecíficos, la fiebre puede durar de 2 a 7 días y relacionarse con trastornos de gusto; también, pueden encontrarse enrojecimiento de la faringe, pero otros signos y síntomas respiratorios no son frecuentes ni de importancia; así mismo, se puede encontrar dolor abdominal y diarrea, esta última más frecuente en menores de dos años y adultos mayores.

El dengue es una enfermedad con una presentación clínica de amplio espectro, que va desde formas asintomáticas a subclínicas (oligoasintomático) hasta muy graves, con compromiso vascular, afección de órganos y sistemas que se asocian a mortalidad a veces en pocas horas; por tanto, debe ser vista como una sola enfermedad que puede evolucionar de múltiples formas. Entre las formas graves destacan las que producen hepatitis, hemorragias severas, nefritis y choque; cualquier y cada uno de los cuatro serotipos del virus del dengue puede producir cualquier cuadro clínico mencionado previamente. Si bien no hay tratamiento etiológico contra el dengue, la restauración adecuada y oportuna del volumen plasmático circulante en fases iniciales de la enfermedad es esencial para evitar la progresión a formas graves. La reposición de fluidos constituye la intervención más eficaz para la reducción de mortalidad por dengue, así tenemos que la hidratación oral disminuye el ingreso hospitalario y la severidad del cuadro clínico, y en dengue grave los cristaloides son tan efectivos como los coloides, en la reposición de fluidos.(24)

La clasificación recomendada por la Organización Mundial de la Salud en el año 2009, es la llamada clasificación revisada la cual surgió a partir de los resultados del estudio DENCO que incluyó a casi 2000 casos confirmados de dengue de 8 países y 2 continentes, que establece dos formas de la enfermedad: Dengue y

Dengue grave. Existe un amplio espectro clínico que incluye las formas graves y no graves. Después del periodo de incubación, la enfermedad comienza abruptamente y es seguida por 3 fases:

Fase febril que se inicia de forma repentina, por lo general dura 2 a 7 días y suele ir acompañada de dolor osteomuscular generalizado e intenso (fiebre rompe huesos), artralgias, cefalea y dolor retro ocular.

Fase Crítica en donde luego de la caída de la fiebre marca el inicio de la etapa crítica donde el paciente puede agravarse, apareciendo inicialmente los signos de alarma y complicaciones como extravasación del plasma y choque.

Fase de recuperación donde tiene lugar una reabsorción gradual del líquido extravasado, que retorna del compartimiento extravascular al intravascular, generalmente esta fase no excede de los 48 a 72 días. (25)

Según la Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la atención de casos de Dengue en el Perú del 2017, el dengue es un evento de interés de salud pública y por lo tanto es de notificación obligatoria, ésta debe realizarse según los lineamientos e instrumentos del sistema de vigilancia epidemiológica nacional, teniendo en cuenta las definiciones de caso vigente de acuerdo a la normativa actual. La definición de Caso dengue con signos de alarma es: Caso probable de dengue que presenta uno o más manifestaciones como 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, hipermenorrea), disminución de la diuresis, decaimiento excesivo o lipotimia, estado mental alterado, hepatomegalia mayor de 2cm, aumento progresivo del hematocrito. Éstos pacientes deben ser inmediatamente hospitalizados; sin embargo, el tratamiento con fluidos por vía endovenosa debe iniciarse en el lugar en donde se identifican los signos de alarma con el objetivo de prevenir el Choque. La atención de éste grupo se debe tener presente que no es esencial tener el Hematocrito o plaquetas antes de hidratar al paciente deben estar en observación para ver si toleran la vía oral y así hacer uso de hidratación vía endovenosa. Si persisten los

signos de alarma, repetir la carga de hidratación 1 o 2 veces más; si hay mejoría respecto a los signos de alarma y la diuresis es mayor de 1 mg/kg/h, reducir el volumen en las siguientes dos a cuatro horas.(26)

Aún no hay ninguna vacuna con licencia disponible contra el dengue; sin embargo, hay varias vacunas que están en desarrollo, estas incluyen vacunas vivas atenuadas del virus, vacunas virales quiméricas en vivo, las vacunas de virus inactivadas, y vivas recombinantes, de ADN y vacunas de subunidades de los cuatro serotipos y la interferencia viral entre los cuatro serotipos en formulaciones tetravalentes. Últimos reportes de ensayos clínicos de fase 3 han mostrado una eficacia de alrededor 60% de una vacuna tetravalente viva atenuada en países del Asia y América. En general, mientras mejor se vaya entendiendo los mecanismos de ataque del virus como: replicación de ARN, adherencia y liberación, proporcionaran herramientas que ayude a desarrollar antivirales y posibles vacunas que sean eficaces. (27)

El llamado Dengue con signos de alarma es parte de la forma dengue pero se le describe aparte por ser de identificación en extrema importancia, para decidir conductas terapéuticas y prevenir dengue grave. Asimismo aunque la duración de la enfermedad del virus del dengue es corta (casi el 90% no más de una semana) su evolución puede modificarse o agravarse de manera súbita, por lo que es necesario efectúe el seguimiento del caso de manera diaria (25). Por todo lo expuesto es importante que el médico de la región tenga un nivel adecuado de conocimientos sobre dengue e identificar los signos de alarma de esta enfermedad para un adecuado manejo; en la región de Lambayeque el nivel de conocimiento sobre dengue de los médicos del primer nivel de atención es adecuado, como lo demostró un estudio realizado en el año 2015, donde concluyo que 67%de médicos tiene un alto conocimiento sobre esta enfermedad. (11).

## **IV. MATERIALES Y MÉTODOS.**

#### IV. MATERIALES Y MÉTODOS.

- **Tipo y diseño de estudio**

Tipo de investigación: Descriptivo – transversal.

Diseño de estudio: Observacional.

- **Población, muestra, muestreo, criterios de selección**

La población del presente estudio está conformada por todos los médicos del primer nivel de atención que estén en el SERUMS, que iniciaron sus labores en el periodo de Mayo 2018 y Octubre del 2018 en la región Lambayeque. Los cuales fueron encuestados en los meses de enero y febrero del 2019.

El tamaño de muestra según Software Epidat fue de 72 médicos, con un nivel de confianza de 95% y una precisión absoluta de 5%, usando una proporción esperada de conocimientos altos de 67%(13).

El muestreo fue no probabilístico, para lo cual, se recolectó los datos de la muestra elegida del total de médicos en SERUMS, la muestra de 72 médicos fue elegida al azar brindándoles el instrumento.

El tiempo estimado para el desarrollo del cuestionario fue de 15 minutos, tiempo establecido en estudios previos en el 2017. (11)

- **Criterios de inclusión**

Médicos Serums de la Región Lambayeque que acepten llenar el cuestionario.

- **Criterios de exclusión para casos y controles**

Médicos que entreguen un instrumento incompleto o llenado erróneamente.

- **Instrumento de recolección de datos**

- INSTRUMENTO

En la presente investigación se utilizó un instrumento validado en 2017, tipo cuestionario, en el que se mide el nivel de conocimientos de médicos sobre signos de alarma de dengue, se realizó en médicos del primer nivel de atención de la región Lambayeque. Dicho instrumento contiene dos partes: datos del médico (edad; sexo; año de egreso de pregrado, manejo anterior de dengue, capacitación de cualquier tipo de dengue anteriormente, universidad de procedencia, lugar de internado médico). Y otra parte de conocimientos sobre signos de alarma de dengue y su manejo; con un total de 16 preguntas (Ver Anexo 1 y 2). (11)

- VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS.

El instrumento se elaboró mediante un trabajo de investigación en el año 2017; pasó revisión de expertos, lo que le dio validez, fue comprobada en un trabajo de investigación con una muestra de 40 médicos del primer nivel de atención, que finalmente resultó en un cuestionario con un número de 16 preguntas, obtuvo un valor de Alfa de Cronbach de 0,81 ( $>0,8$ ) y un Kuder Richardson de 0.81. Todos los ítems tienen un coeficiente Alfa de Cronbach mayor de 6, además observamos que las correlaciones existentes en los 16 ítems oscilan entre 0,07 y 0,69. (11)

- **Técnicas para recolección y el procesamiento de la información**

Para recolección de datos de busco a los médicos SERUMS de la región Lambayeque, en sus puestos de trabajo y/o domicilio en los meses de enero y febrero del 2019, proporcionándole el cuestionario con un límite de tiempo en la resolución del mismo.

Se utilizó análisis de frecuencia absoluta y relativa para variables categóricas, uso de media, con un nivel de confianza del 95%, y un nivel de significancia del 5% usando el programa estadístico SPSS 22.0.

Para el análisis descriptivo: se utilizaron medidas de frecuencia y porcentaje, además de sus respectivas tablas.

- **Aspectos éticos.**

Se solicitó la autorización de la Gerencia regional de Salud (GERESA) de Lambayeque y de los médicos de cada establecimiento de salud, enviándoles una solicitud y adjuntándoles el proyecto y constatando así su aceptación voluntaria de participar, protegiendo su confidencialidad mediante el anonimato. Asimismo, se proporcionó a cada participante un consentimiento informado, en donde aceptaron participar voluntariamente del estudio.

## **V. RESULTADOS.**

## **V. RESULTADOS.**

Se encuestaron a 72 médicos de una población de 90 médicos SERUMS de la región Lambayeque, con respecto a la distribución por edad se obtuvo una media de 27.78 años. Teniendo el 88.89% de los encuestados edades entre 24 a 31 años y el 11.11% de encuestados edades entre 32 a 39 años.

El 55.56% fueron médicos SERUMS de sexo masculino. Con respecto a los aspectos laborales asociados, el 75% realizó internado médico en establecimientos del Ministerio de Salud (MINSU); se registró 2 médicos (2.78%) extranjeros que realizaron pregrado en país de origen. Del total de la muestra el 48.61% proviene de universidad nacional.

De los médicos SERUMS encuestados, los que recibieron capacitación en dengue y al mismo tiempo manejaron casos de dengue anteriormente, solo fueron 8 médicos que representa el 11.11%. (Ver tabla 1).

Tabla N° 01. Distribución numérica y porcentaje de las características asociadas de los médicos SERUMS de la región Lambayeque y nivel de conocimiento en signos de alarma de dengue.

características asociadas a médicos SERUMS		
<b>Edad</b>	n	%
24 a 31 años	64	88.89
32 a 39 años	8	11.11
<b>Género</b>		
Masculino	40	55.56
Femenino	32	44.44
<b>Lugar de internado</b>		
Minsa	54	75.00
Essalud	16	22.22
Extranjero	2	2.78
<b>Universidad de Procedencia</b>		
Nacional	35	48.61
Privada	35	48.61
Extranjero	2	2.78
<b>Manejo de Dengue anteriormente</b>		
Si	17	23.61
No	55	76.39
<b>Recibió capacitación</b>		
Si	17	23.61
No	64	88.89
<b>recibió capacitación y manejó dengue anteriormente</b>		
Si	8	11.11
No	64	88.89

n: Número de Médicos SERUMS

Como se muestra en la Tabla N° 02 (ver Tabla N° 02), la respuesta menos acertada fue ítem 5, que se refiere a las características de Hepatomegalia en dengue con signos de alarma; con un 13.89 % de acierto. Por otro lado la respuesta con mayor porcentaje de acierto fue sobre criterios para referir a estos pacientes a establecimientos con hospitalización, con un acierto de 94.44%, seguidas de las características de dolor abdominal como signo de alarma y actividad del médico en el primer nivel de atención, con un porcentaje de acierto de 90.28% cada una. El promedio de acierto fue de 69.72%.

Tabla N° 02. Porcentaje de acierto en cada pregunta del cuestionario empleado para medir el nivel de conocimiento de signos de alarma de dengue en los médicos SERUM de la región Lambayeque en el periodo Mayo 2018- Octubre 2019

PREGUNTAS	Acertada	
	n	%
P1: Identifica signo de alarma en dengue	53	73.61
P2: Momento de aparición de signos de alarma	58	80.56
P3: Características del dolor abdominal como signo de alarma	65	90.28
P4: Características De Los Vómitos Como Signo De Alarma	63	87.50
P5: Característica de hepatomegalia como signo de alarma en dengue.	10	13.89
P6: Acumulación de líquidos en dengue con signos de alarma	59	81.94
P7: Definir dengue con signos de alarma	48	66.67
P8: Manejo hídrico del dengue	35	48.61
P9: Manejo de dengue con signos de alarma	35	48.61
P10: Manejo de los pacientes con signos de alarma	59	81.94
P11: Actividad en el primer nivel de atención	65	90.28
P12: Criterios para referir a establecimientos con hospitalización	68	94.44
P13: Hidratación en paciente con sospecha de signos de alarma	54	75.00
P14: Hidratación en casos de dengue con signo de alarma según OMS	32	44.44
P15: Monitorización del dengue con signos de alarma	60	83.33
P16: Notificación sobre dengue	38	52.78

n: Número de Preguntas acertadas

Sobre el nivel de conocimiento los resultados de la encuesta se clasificaron en tres rangos: bajo, medio y alto; teniendo en cuenta la distribución por cuartiles y número de preguntas acertadas, siendo los dos cuartiles inferiores (Q3 Y Q4) como rango bajo, el cuartil 1 y 2 se clasificó como rango alto y medio respectivamente.

Se identificó que el 36.11% de los médicos encuestados obtuvieron el rango de conocimiento alto, con 13 a 16 respuestas correctas; el 47.22% obtuvieron un el rango de conocimiento medio con 9 a 12 respuestas correctas. Mientras el 16.67% obtuvieron un rango bajo sobre signos de alarma de dengue con 8 a menos respuestas correctas. El número máximo de respuestas acertadas fue de 16 de un total de 16 preguntas, y el mínimo fue de 4 respuestas acertadas de 16.

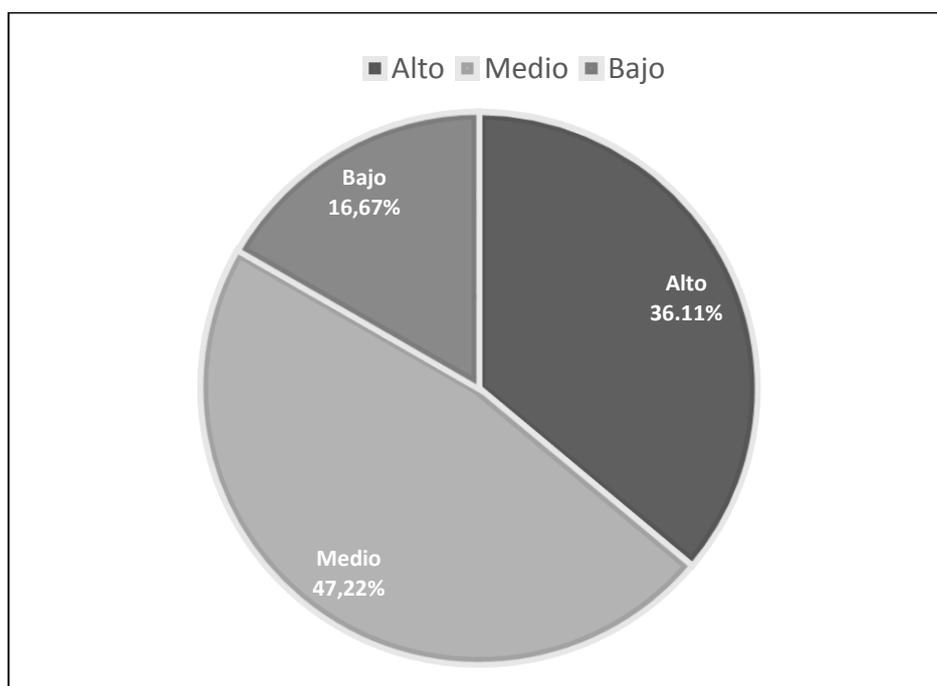


Gráfico N° 01. Distribución porcentual del nivel de conocimientos según rangos

Con respecto a las características laborales asociadas a los médicos SERUMS, los que manejaron casos de dengue anteriormente obtuvieron un rango de conocimiento adecuado (26.39%) para dengue con signos de alarma, de cuales el 56.52% están en rango alto sobre conocimientos de signos de alarma de dengue.

Los que recibieron capacitación fueron 23.61%, de los cuales el 88.23% están en un rango alto de conocimientos sobre signos de alarma de dengue. Se obtuvo una asociación significativa con el nivel de conocimiento sobre signos de alarma de dengue y manejo de dengue anteriormente con un valor  $p= 0.01$  (menor 0.05). Además el recibir capacitación y al mismo tiempo manejar casos de dengue, son características asociadas al médico a tener un alto nivel en cuanto a conocimiento de signos de alarma de Dengue, con un RP = 0.06 (IC 95%:0.01-0.45). (Ver Tabla N° 03).

Se encuestaron a 2 (2.78%) médicos extranjeros que laboran en Servicio Rural y Marginal de salud, quienes obtuvieron un rango bajo para conocimientos sobre signos de alarma de dengue, con 6 y 7 respuestas acertadas.

Tabla N° 03. Asociación entre las características de los médicos SERUMS de la región Lambayeque y nivel de conocimiento en signos de alarma de dengue.

Características	Nivel de conocimientos					
	Bajo/Medio		Alto		RP	IC 95%
	n	%	n	%		
<b>Edad</b>						
24 a 31 años	40	57.56	24	33.33	0.88	0.76-1.02
32 a 39 años	7	9.72	1	1.39	1	-
<b>Género</b>						
Masculino	27	37.50	13	18.06	0.97	0.63-1.51
Femenino	22	30.55	10	13.89	1	-
<b>Lugar de Internado</b>						
MINSA	34	47.22	20	27.78	1	-
Es salud	12	16.67	4	5.56	1.19	0.84-1.68
Extranjero	2	2.78	0	0	<b>1.58</b>	<b>1.24-1.99</b>
<b>Universidad de Procedencia</b>						
Nacional	24	33.33	9	12.5	1	-
Privada	21	29.16	16	22.22	0.78	0.55-1.11
Extranjero	2	2.78	0	0	<b>1.37</b>	<b>1.11-1.69</b>
<b>Manejo de casos de dengue anteriormente</b>						
Si	10	13.89	13	18.06	<b>0.41</b>	<b>0.21 - 0.80</b>
No	37	51.39	12	16.67	1	-
<b>Capacitación sobre Dengue</b>						
Si	2	2.78	15	20.83	<b>0.07</b>	<b>0.02 – 0.28</b>
No	45	62.50	10	13.89	1	-
<b>Tratamiento de dengue anterior y recibieron capacitación</b>						
Si	0	0	8	11.11	<b>0.06</b>	<b>0.01-0.45</b>
No	47	65.28	17	23.61	1	-

n: Número de Médicos SERUMS

## **VI. DISCUSIÓN.**

## VI. DISCUSIÓN.

Se realizó una comparación entre el nivel de conocimientos obtenido entre estudios internacionales y regionales realizados anteriormente y el presente estudio, se presentan datos importantes que mencionaremos a continuación.

Los resultados que se obtuvieron en la investigación de Aguirre a et al (7), difieren con los resultados de la presente investigación, si bien es cierto se realizó en dos poblaciones diferentes, tanto como aspecto académico y contexto laboral. Aguirre concluyó que los estudiantes no cuenta con suficiente información para abordar casos de dengue, a diferencia que los datos obtenidos en la presente investigación sitúan a los médicos en un rango medio- alto en cuanto a signos de alarma de Dengue.

El resultado obtenido por Lee L. (8) en Singapur en el año 2011 con el nuestro; se obtuvo en dicha investigación un nivel de conocimientos de acierto en un 89% de los médicos encuestados, los cuales laboraban en el primer nivel de atención, comparándola con los resultados de la presente investigación que se obtuvo un total de 83% de nivel de conocimiento de rango medio – alto. Notamos que los resultados se asemejan ya que los encuestados son médicos del primer nivel de atención en dicha tesis con respecto a los encuestados de nuestra investigación que son médicos SERUMS.

Con respecto al estudio de Huang H. (10) realizado en Taiwán en el año 2010 se muestra que los encuestados obtuvieron un nivel de acierto de 74.4% los cuales fueron médicos y enfermeras con práctica en medicina del viajero sobre enfermedades metaxénicas en Taiwán, comparado con el 83 % de nivel de conocimiento de rango medio alto de nuestro estudio; hay una variación ligeramente favorable en nuestro estudio ya que el 55,5% de los médicos encuestados son médicos serums que han recibido capacitación y trataron pacientes con Dengue anteriormente.

El estudio realizado por Gordillo L (16) en la región Lambayeque en el año 2001 se obtuvo un nivel de conocimiento alto de sólo el 15,6% de los encuestados, seguido por 80,5% de rango medio de nivel de conocimientos y un 3,9% de rango bajo de nivel de conocimientos; el patrón de calificación utilizado se asemeja al de nuestro estudio Rango Bajo, medio y alto pero los resultados difieren

significativamente ya que la muestra empleada fueron personal médico e internos de medicina a comparación de nuestro estudio los encuestados que participaron fueron médicos SERUMS de la región Lambayeque. Por otro lado resaltamos que el cuestionario utilizado en su estudio no fue validado y contaban con preguntas en afirmativo o negativo. No obstante este estudio es muy importante ya que es el primer estudio reportado en el que se valora el nivel de conocimientos del médico de la región Lambayeque con respecto a esta enfermedad.

El estudio de Paico C et al (13) utilizaron un instrumento validado el cual valoraban el nivel de conocimientos sobre dengue en médicos del primer nivel de atención los cuales obtuvieron un 69% de encuestados con nivel alto de conocimiento. Comparado con el nuestro, notamos hay una diferencia de resultados obtenidos, la cual se podría explicar en que los estudios utilizaron diferentes normas técnicas de Dengue; siendo la norma técnica del año 2010 la utilizada en su estudio y la norma técnica de Dengue 2017 utilizado en nuestro estudio, la cual difiere sobre las medidas diagnósticas y manejo en casos de Dengue, asimismo el tiempo desde que se concluyó el pregrado de los médicos en ambos estudios es diferente. Si bien en la presente investigación se obtuvo un nivel de conocimientos en rango alto y medio de 36,11% y 47,22% respectivamente, que equivaldría a conocimiento adecuado y en porcentaje mayor a los resultados de la investigación anterior.

Por los datos encontrados en esta investigación, se podría decir que aumento en nivel de conocimiento sobre dengue en la región Lambayeque por parte del personal médico en el primer nivel de atención, como es el servicio Marginal y Rural de salud; asimismo los resultados indican que los médicos SERUMS de la región Lambayeque tiene un nivel de conocimiento sobre signos de alarma de dengue en un rango adecuado; un factor importante sería que los médicos encuestados tienen poco tiempo entre la finalización del pregrado y su trabajo en el servicio marginal y rural de salud, este nivel de conocimientos sobre signos de alarma aumenta si el médico SERUMS manejó casos de dengue anteriormente ya sea en pregrado y/o internado médico o si recibió capacitación sobre esta enfermedad anteriormente. Los médicos SERUMS que trataron pacientes con Dengue anteriormente, obtuvieron un 56% rango alto conocimientos de signos de alarma de Dengue.

El porcentaje de médicos SERUMS aumenta significativamente a un nivel de conocimientos sobre signos de alarma de dengue a rango alto si dichos médicos han manejado casos y recibido capacitación sobre dengue anteriormente al mismo tiempo.

Se encuestó a dos médicos que trabajan en el servicio marginal y rural de salud, de procedencia extranjera, los cuales obtuvieron un nivel en rango bajo para conocimientos en signos de alarma de dengue; aunque el número de médicos extranjeros encuestados es muy bajo, no se puede emitir alguna discusión o conclusión veraz, pero, por los resultados se podría decir que un nivel de conocimientos en rango bajo puede estar asociado a no realizar pregrado ni internado médico en Perú, y/o provenir de un país no endémico para esta enfermedad.

Los datos de la presente investigación indican que el 86.11% de los médicos encuestados refieren a la hepatomegalia como signo de alarma de dengue, siendo este signo poco sensible y que requiere una exploración física minuciosa. La hepatomegalia como signo de alarma en dengue aumenta su sensibilidad si el que realiza la exploración física es un personal de salud con experiencia en el tema, así lo menciona la guía Minsa 2017 sobre dengue. (3)

Se registró que el 47.22 % de los médicos encuestados no tienen claro cuando se debe notificar casos de Dengue. Esto es un problema siendo esta enfermedad endémica en la región Lambayeque y de notificación inmediata, produciendo una subestimación de esta enfermedad y ocultando el real alcance de esta enfermedad y los verdaderos resultados de la efectividad de las medidas ejecutadas por el estado para disminuir los casos de dengue en las regiones endémicas como Lambayeque. Como ya se explicó antes, la capacitación sobre dengue aumenta el nivel de conocimientos sobre esta enfermedad, por lo tanto este problema podría disminuir si se aumentara el nivel y porcentaje de impacto de estas capacitaciones a médicos del servicio marginal y rural de salud; fomentando el conocimiento de nuevas medidas implantadas por el Ministerio de Salud contra el Dengue. (3)

## **VII. CONCLUSIONES.**

## **VII. CONCLUSIONES.**

1. El nivel de conocimientos de signos de alarma de Dengue en Médicos serums de la región Lambayeque fue de un 16.67 en rango bajo, 47.22% y 36.11%, en rango medio y alto respectivamente.
2. Se encontró una relación entre los médicos SERUMS que trataron pacientes con dengue anteriormente y recibieron capacitación, en dónde dichos médicos SERUMS obtuvieron un alto nivel de conocimientos sobre signos de alarma de Dengue.
3. El aspecto formativo influyó favorablemente, dado que de los médicos SERUMS con capacitación en Dengue, el 88% obtuvo una calificación con rango alto para conocimientos de signos de Alarma de Dengue.

## **VIII. RECOMENDACIONES.**

## **VIII. RECOMENDACIONES.**

En el presente estudio demostró una mejora en comparación de los estudios anteriores, pero al ser Lambayeque una zona endémica de Dengue, se tiene que aumentar el porcentaje en cuanto al conocimiento y más los signos de alarma de esta enfermedad, por lo tanto se debería incrementar y mejorar el impacto de las capacitaciones sobre dengue, efectuándolas de forma frecuente.

## **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. OMS | Dengue y dengue grave [Internet]. WHO. [Citado el 24 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>
2. Konongoi L, Ofula V, Nyunja A, Owaka S, Koka H, Makio A, et al. Detection of dengue virus serotypes 1, 2 and 3 in selected regions of Kenya: 2011–2014. *Virology Journal* [Internet]. el 4 de noviembre de 2016;13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5097412/>
3. Ministerio de Salud del Perú. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la Atención de Casos de Dengue en el Perú. 2017.
4. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades: Resumen de las enfermedades o eventos bajo vigilancia epidemiológica en el Perú. *Boletín Epidemiológico del Perú*. 2018; 27 (50): 1182-1187.
5. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades: Resumen de las enfermedades o eventos bajo vigilancia epidemiológica en el Perú. *Boletín Epidemiológico de Lambayeque*. 2018; 27 (52): 1182-1187
6. Fitzpatrick C, Haines A, Bangert M, Farlow A, Hemingway J, Velayudhan R. An economic evaluation of vector control in the age of a dengue vaccine. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. el 14 de agosto de 2017;11(8). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5573582/>
7. Crespo AA, Ramírez BM, Cárdenas GBSR, Perry SDB, Galicia JV, Crespo FA. Conocimientos sobre Dengue en estudiantes universitarios del área de la salud: un análisis exploratorio 2012. *knowledge on dengue in university students in the area of health: an exploratory analysis 2012*.
8. Lee LK, Thein TL, Kurukularatne C, Gan VC, Lye DC, Leo YS. Dengue knowledge, attitudes, and practices among primary care physicians in Singapore. *Ann Acad Med-Singap*. 2011;40(12):533.
9. Rodríguez G, Molina-de la O, Galán C, Rodríguez G, Aguilar Y, Pérez O. Aptitud clínica del médico interno de pregrado en la atención de pacientes con dengue. *Medicina Universitaria* 2011;13(50):10-16
10. Huang H, Chiu T, Huang K, Cheng S, Yao C, Lee L. Travel-Related Mosquito-Transmitted Disease Questionnaire Survey among Health Professionals in Taiwan. *J Travel Med*. el 1 de enero de 2011;18(1):34–8.

11. Chavarry Rodas EA, Sosa Alvarado ID, Díaz Vélez C, Salazar Zuloeta JL. Validación de un instrumento para medir nivel de conocimiento de médicos del primer nivel de atención de salud sobre los signos de alarma del dengue. *Rev Hispanoam Cienc Salud RHCS*. 2017;3(4):121–128.
12. Miranda-Soberón UE, Barrientos-Pérez JA, López-Falcón NF. Nivel De Conocimientos Sobre Dengue Del Personal De Salud Del Primer Nivel De Atención De Ica, 2016. *Rev méd panacea*. 2017; 6(1): 6-11.
13. Claudia Natalia Paico Romero. “Factores asociados al nivel de conocimientos en diagnóstico y tratamiento de dengue en médicos de la región Lambayeque” [transversal descriptivo]. universidad san martin de porres; 2015.
14. Maldonado Muñoz, Alvaro AE. Evaluación del Conocimiento acerca de Dengue en los médicos de los establecimientos del primer nivel de atención de la Red de Salud Túpac Amaru-2013. 2014 [citado el 26 de mayo de 2017]; Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/245>
15. Paico-Romero C, Polo-Capuñay A, Díaz-Exebio G, Díaz-Vélez C. Validación y desarrollo del instrumento: Nivel de conocimientos en diagnóstico y tratamiento sobre dengue en médicos de la región Lambayeque. *Acta Médica Peru*. 2012;29(3):143–147
16. Gordillo L. “Nivel de conocimientos sobre la enfermedad de dengue en personal médico o internos de medicina de hospitales del ministerio de salud del departamento de Lambayeque”. [Tesis] UNPRG. 2001.
17. Correa Martínez L, Cabrera Morales C, Martínez Licor M, Martínez Núñez M. Consideraciones clínicas y terapéuticas sobre el dengue. *Correo Científico Méd*. 2016;20(1):80–97.
18. Lindenbach BD, Murray C, Thiel HJ, Rice C. *Flaviviridae*. *Fields Virology*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins, Wolters Kluwer; 2013.
19. Yauch LE, Prestwood TR, May MM, Morar MM, Zellweger RM, Peters B, et al. CD4+ T Cells Are Not Required for the Induction of Dengue Virus-Specific CD8+ T Cell or Antibody Responses but Contribute to Protection after Vaccination. *J Immunol*. el 1 de noviembre de 2010;185(9):5405–16.
20. Frantchez V, Fornelli R, Sartori GP, Arteta Z, Cabrera S, Sosa L, et al. Dengue en adultos: diagnóstico, tratamiento y abordaje de situaciones especiales. *Rev Médica Urug*. 2016;32(1):43–51.

21. Cabezas César VF, María García-Mendoza MP, Enrique Mamani FD. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2015 [citado el 12 de abril de 2017]; Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a21v32n1.pdf>
22. San Martín JL, Brathwaite Dick O, del Diego J, Montoya RH, Dayan GH, Zambrano B. The History of Dengue Outbreaks in the Americas. *Am J Trop Med Hyg.* el 3 de octubre de 2012;87(4):584–93.
23. Palma-Pinedo H, Cabrera R, Yagui- Moscoso M. Factores detrás de la renuencia al control vectorial del Dengue en tres distritos del Norte del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* el 12 de febrero de 2016;33(1):13.
24. Donaires F, Fiestas V, Pachas P, Zavala R, López J, Suárez V; Perú, Ministerio de Salud. Revisión sistemática sobre la terapia de reposición de fluidos en los pacientes con dengue según gravedad: Notas técnicas. Lima: MINSA; 2012
25. Organización Panamericana de la salud (2016) Dengue: guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas. 2.ed. Washington, DC: OPS, 2016. ISBN 978-92-75-31890-4.
26. Ministerio de Salud del Perú. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la Atención de casos de Dengue en el Perú. 2017.
27. Villar L, Dayan GH, Arredondo-García JL, Rivera DM, Cunha R, Deseda C, et al. Efficacy of a Tetravalent Dengue Vaccine in Children in Latin America. *N Engl J Med.* el 8 de enero de 2015;372(2):113–23.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 01

### “NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MÉDICO SERUMS SOBRE SIGNOS DE ALARMA DE DENGUE EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE, ENERO Y FEBRERO DEL 2019”

- I. SEXO: Femenino ( ) Masculino ( )
- II. EDAD: \_\_\_\_
- III. AÑO DE EGRESO DEL PREGRADO
- IV. UNIVERSIDAD:
  - IV.1 Ciudad:
  - IV.2 Nacional ( ) Privada ( )
  
- V. Lugar del Internado:
  - V.1 Ciudad
  - V.2 Categoría: MINSa ( ) ESSALUD ( )
  
- VI. MANEJO DE DENGUE ANTERIOR:  
SI ( ) NO ( )
  
- VII. CAPACITACIÓN SOBRE DENGUE:  
SI ( ) NO ( )
  
- VIII. LUGAR DE SERUMS:
  - VIII.1. RED:
  - VIII.2. MICRO RED:

**Introducción:** según la nueva clasificación del dengue sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que han sido incorporados en el sistema de vigilancia epidemiológica, basada en la consideración del dengue como una sola enfermedad con un variado espectro clínico, se clasifican los casos según la presentación de los signos y síntomas de los pacientes, observándose dos categorías de formas clínicas: dengue grave y dengue no grave, este último se subdivide en dos grupos: un grupo sin signos de alarma y otro con signos de alarma (Suárez-Ogñio L. et. al.), la importancia de conocer estos signos de alarma es para identificar los posibles casos de dengue grave.

**Instrucciones de llenado:** Los siguientes son enunciados acerca de los signos de alarma de dengue. Estos han sido organizados de tal manera que le permitan indicar en qué medida concuerda o no con ellos. **RECUERDE QUE NO HAY RESPUESTAS CORRECTAS O INCORRECTAS.**

Asegúrese de responder lo que realmente cree, y no lo que otra persona desearía que responda. Su respuesta no será censurada. Los datos obtenidos serán empleados únicamente con el fin de complementar el estudio, por lo cual los datos y resultados de los participantes serán ANÓNIMOS.

- 1. Mencione Ud. que signo es considerado un signo de alarma en dengue:**
  - a) Dolor retro ocular.
  - b) Letargia.
  - c) Vómitos (al menos 1 en una hora)
  - d) Hepatomegalia  $\leq$  2 cm.
  - e) Cefalea.
  
- 2. En el dengue con signos de alarma, es cierto:**
  - a) Los signos de alarma aparecen en la fase febril.
  - b) Los signos de alarma aparecen en cualquier Fase de Dengue.
  - c) Los signos de alarma del dengue se inician en la fase de recuperación.
  - d) se ha establecido que la aparición de un signo de alarma es ideal para un factor predictor con alta sensibilidad y especificidad.
  - e) Los signos de alarma del dengue aparecen después del proceso febril y en la fase crítica.
  
- 3. El dolor abdominal para ser catalogado como signo de alarma de dengue debe presentarse como:**
  - a) Intenso y continuo.
  - b) Leve y continuo.
  - c) Intermitente.
  - d) Leve y episódico.
  - e) Intenso y episódico.
  
- 4. Los vómitos persistentes como signo de alarma en dengue se caracterizan por presentar:**
  - a) Dos episodios en 24 horas.

- b) Impiden una tolerancia oral adecuada.
  - c) Vómitos que permiten tolerancia oral adecuada.
  - d) Dos vómitos en 24 horas asociado a dolor abdominal leve.
  - e) 3 episodios de vómitos en 24 horas.
- 5. La hepatomegalia como signo de alarma en dengue se caracteriza:**
- a) Posee una alta sensibilidad.
  - b) Requiere un examen físico somero.
  - c) Posee baja sensibilidad.
  - d) Requiere un examen físico adecuado y es de alta sensibilidad.
  - e) Es un signo principal en dengue con signos de alarma.
- 6. La acumulación de líquidos en dengue con signos de alarma se caracteriza:**
- a) Derrame pleural no es signo de alarma.
  - b) Está asociado a dengue sin signos de alarma.
  - c) Asociado a trastorno hemodinámico se clasifica como dengue grave.
  - d) No es un signo de alarma.
  - e) Tiene que estar asociado a falla hemodinámica.
- 7. Ante la presencia de síntomas como: vómitos persistentes (4 en aproximadamente 1 hora), así como presencia de melenas en un paciente de 8 años, precedidas con fiebres de 5 días, en una zona endémica de dengue. Podemos hablar de:**
- a) Dengue Grave
  - b) Dengue Sin signos de Alarma
  - c) Dengue Con Signos de Alarma.
  - d) Caso confirmado de Dengue por nexo epidemiológico.
  - e) Caso Confirmado de Dengue.
- 8. Según la Guía de manejo del dengue del Ministerio de Salud del 2017, los pacientes que presentan Dengue con signos de alarma, estaría clasificado en uno de los siguientes Grupos:**
- a) Grupo A
  - b) Grupo B 2.
  - c) Grupo B1.
  - d) Grupo C.
  - e) Grupo A y C.
- 9. Sobre el manejo de dengue con signos de alarma:**
- a) Estos pacientes deben ser hospitalizados después de confirmarse el diagnóstico.
  - b) El tratamiento con hidratación endovenosa se debe iniciarse en el mismo lugar donde se identifican los signos de alarma.
  - c) Es preferible insistir hidratación oral que endovenosa, en pacientes con vómitos persistentes.
  - d) Es esencial tener el hematocrito antes de hidratar al paciente.
  - e) Un paciente con signos de alarma pueden ser manejados ambulatoriamente.

**10. El Manejo de los pacientes con signos de alarma de dengue es:**

- a) Éstos pacientes pueden ser manejados en el Hogar.
- b) La dieta debe ser normal, más abundantes Líquidos.
- c) Manejo con medios físicos frente a una fiebre que no remite.
- d) Esperar a los resultados de Hematocrito o plaquetas antes de hidratar al paciente.
- e) Administrar Soluciones Isotónicas, tales como solución salina al 0,9% a razón de 10 ml/kg por Hora.

**11. No es una actividad que el primer nivel de atención debe enfocarse:**

- a) Atención del paciente en la fase febril temprana de la enfermedad.
- b) Notificación inmediata al sistema de vigilancia epidemiológica.
- c) Identificación de los pacientes con signos de alarma que necesiten ser referidos y/o admitidos e inicio inmediato de hidratación.
- d) Manejar ambulatoriamente los casos de dengue con signos de alarma y referir únicamente cuando se produzca dengue grave.
- e) Brindar educación a las familias para que estén atentas a la aparición de signos de alarma durante el progreso de la enfermedad.

**12. Son criterios para referir a establecimientos con hospitalización:**

- a) Pacientes Jóvenes y adolescentes
- b) Pacientes sin antecedentes de alguna otra patología
- c) Pacientes con fiebre de 3 días
- d) Pacientes con Vómitos Persistentes, dolor abdominal intenso.
- e) Pacientes con Náuseas, cefaleas y artralgias.

**13. Respecto a la hidratación en un paciente con sospecha de dengue con signos de alarma:**

- a) Se recomienda administrar solución isotónica, como solución salina 0.9% o lactato ringer, a razón de 10 ml/kg en hora.
- b) Se ha demostrado que existe diferencia clínicamente significativa entre uso de coloides y cristaloides.
- c) Se recomienda el uso de coloides en lugar del uso de cristaloides en casos de dengue con signo de alarma.
- d) Se debe mantener la hidratación en el mismo volumen a pesar que hay mejoría clínica en los signos de alarma.
- e) Se recomienda hidratar al paciente después de recibir hematocrito.

**14. Respecto a la hidratación en casos de dengue con signo de alarma, según la Organización Mundial de la Salud (OMS):**

- a) Como primera opción es administrar cristaloides a dosis de 100 ml/kg en la primera hora.
- b) El volumen de mantenimiento es de 2-3 ml/kg/h.

- c) Si hay mejoría clínica se debe reducir el volumen a 50 ml/kg/h por dos a cuatro horas.
- d) El volumen de mantenimiento es de 15-30 ml/kg/h
- e) Si no responde a cristaloides se recomienda pasar a coloides inmediatamente.

**15. Respecto a la monitorización del dengue con signos de alarma:**

- a) Se debe administrar volúmenes máximos hasta alcanzar un gasto urinario mínimo de 0.01 ml/kg.
- b) Hidratar teniendo en cuenta los resultados de hematocrito.
- c) La Presión Arterial Media (PAM) y la frecuencia cardiaca son los principales parámetros clínicos y se deben evaluar frecuentemente.
- d) Evaluación de la diuresis cada 3 horas en las primeras 6 horas.
- e) El balance hídrico es un factor sin importancia en la monitorización.

**16. Respecto a la notificación sobre el dengue, corresponde.**

- a) Los casos probables o confirmados de dengue con o sin signos de alarma o dengue grave son de notificación obligatoria e inmediata.
- b) Se deben notificar solo los casos de dengue con signos de alarma más no los casos probables.
- c) Solo se deben notificar inmediatamente los casos de dengue grave.
- d) Se deben notificar únicamente los casos probables de dengue.
- e) Se deben notificar después de la confirmación laboratorial.

## ANEXO N° 02

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### Consentimiento Informado para participantes de la investigación

Estimada(o) médico:

Previo saludo cordial a nombre de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo hace llegar la invitación a participar en una investigación titulada “NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MÉDICO SERUMS SOBRE SIGNOS DE ALARMA DE DENGUE EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE, ENERO Y FEBRERO 2019”. A usted se le pide que participe en este estudio de investigación debido a que podemos recolectar datos importantes para mejorar estrategias sanitarias en enfermedades metaxénicas.

El objetivo de la investigación es describir el nivel de conocimiento del médico SERUMS de la Región Lambayeque sobre signos de alarma del Dengue, enfermedad endémica de nuestra región, y así, poder mejorar programas de prevención y manejo de dicha enfermedad, como trabajo para la obtención del grado de Médico cirujano en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Esta investigación se incluirá a 92 médicos del primer nivel de atención del Ministerio de Salud.

Este es un formulario de consentimiento que le brindará información acerca de este estudio, y usted es libre de hacer preguntas sobre este estudio en cualquier momento. Si usted está de acuerdo en participar de este estudio, a usted se le pedirá que firme este formulario de consentimiento. Se le dará una copia para que la guarde. Si usted decide participar en este estudio, se le pedirá responder a un cuestionario con datos básicos y 16 preguntas de opción múltiple, esto tomará aproximadamente 15 minutos.

La participación en el estudio será estrictamente voluntaria y anónima, asegurándose la confidencialidad del resultado de su cuestionario.

**Beneficios:** su participación en el estudio permitirá conocer el nivel de conocimiento que tienen los médicos Serums de la Región Lambayeque sobre signos de Alarma de Dengue. Los resultados de este estudio podrán servir de base para posteriores investigaciones o para la planificación de mejoras en estrategias sanitarias.

**Daños Potenciales:** No existen riesgos dañinos.

La información, que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas; Se tomarán las medidas para proteger su información personal y no se incluirá su nombre en ningún formulario, reporte, publicaciones o cualquier futura divulgación.

La decisión de participar en este estudio es suya. Puede decidir no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. La decisión de no participar o de abandonar el estudio no representará ningún perjuicio para usted.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas del cuestionario, le parece incómoda usted tiene derecho a no responderla.

No se realizará pago alguno (económico y de alguna otra forma) para que acepten participar en el estudio.

Si tuviera alguna duda acerca de la investigación, deberá comunicarse con los autores de la presente investigación:

952941718 - 947384909 para mayor información.

Se me ha explicado acerca esta investigación y autorizo mi participación.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2019

Nombre y apellidos Firma del Participante Fecha  
Del participante

\_\_\_\_\_  
Correo electrónico del participante

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2019

Firma del investigador Fecha Hora