



UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DEL
BROTE EPIDÉMICO DE DENGUE EN LA PROVINCIA DE
FERREÑAFE DURANTE FEBRERO – ABRIL 2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

BACH. CUSTODIO BALLENA, SPENCER

ASESOR:

Dr. CABREJOS SAMPÉN, GUILLERMO ENRIQUE

LAMBAYEQUE, ABRIL DEL 2020



UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DEL
BROTE EPIDÉMICO DE DENGUE EN LA PROVINCIA DE
FERREÑAFE DURANTE FEBRERO – ABRIL 2019**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

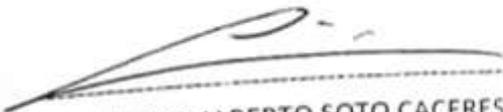
Bach. Custodio Ballena, Spencer

AUTOR

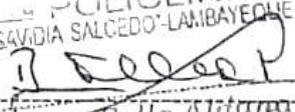
Dr. Cabrejos Sampén, Guillermo Enrique

ASESOR

APROBADA POR:



Dr. VICTOR ALBERTO SOTO CACERES
PRESIDENTE
D.K. # 26466 344

POLICLINICO
AGUSTIN GAVIOLA SALCEDO-LAMBAYEQUE


Dra. BLANCA SANTOS FALLA ALDANA
MEDICO
C.M.P. 15257
SECRETARIO

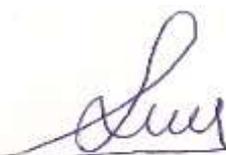


Dr. Julio Enrique Patayca Ulfe
Dr. JULIO ENRIQUE PATAYCA ULFE
MEDICO JEFE
SUPLENTE

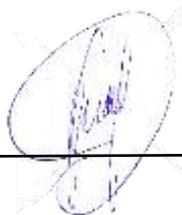
DECLARACIÓN JURADA

Yo Bach. Spencer Custodio Ballena, investigador principal y Dr. Cabrejos Sampén, Guillermo Enrique, asesor del trabajo de investigación “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DEL BROTE EPIDÉMICO DE DENGUE EN LA PROVINCIA DE FERREÑAFE DURANTE FEBRERO – ABRIL 2019” declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso demostrara lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar que pueda conducir a la anulación de título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, marzo 2020



Bach. Custodio Ballena, Spencer
INVERTIGADOR PRINCIPAL



Dr. Cabrejos Sampén, Guillermo Enrique
ASESOR

DEDICATORIA

Dedico a esta tesis a mi Madre, **Juana Ballena Ayasta**, por ser la mujer que más admiro, por su gran sacrificio entrega y dedicación a cada uno de sus hijos, por el valor que ha tenido de luchar por nosotros hasta alcanzar nuestros sueños, por ser quién me inculcó de pequeño a ser lo que más he querido, un gran médico.

A mi Padre, **José Custodio Reluz**,
quién con su apoyo me enseñó el valor
el sacrificio que tiene la vida.

A mis Hermanos: **Karina, Rocío, Ingrid, Danny**,
por su gran apoyo incondicional en todo el
trascuro de mi carrera, por incentivar me a que a
que el servicio hacia los demás es lo más
preciado.

A mi Tía **Teresa Ballena Ayasta**,
aunque partió antes de verme terminar
mi carrera me enseñó lo que es la
paciencia, el amor y el sacrificio hacia un
paciente.

A mi novia **Lizbeth Mechan Jiménez**, quién me
apoyado durante todo este proceso y me enseña
día a día a ser mejor.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a **Dios**, por enseñarme a saber que todo está planeado por él y que las cosas suceden siempre para un algo, porque nada se hubiera logrado si él no lo permitiría, a **La virgen María** por ser quien me ha cuidado y aumentado mi fe desde niño.

Agradezco a mi madre **Juana Ballena** por ser quien me apoyo en las dificultades, me abrazo en los momentos difíciles y me dio la fuerza para siempre permanecer de pie a pesar de las circunstancias porque su sueño ahora es el mío.

A mi padre: **José**, porque por sus consejos y su amor incondicional.

A mis hermanos: **Karina, Rocío, Ingrid, Danny**, porque de cada uno de ellos he aprendido grandes valores y su apoyo, fueron necesarios para terminar y lograr mi sueño.

A **Tía Teresa Ballena Ayasta** porque desde el cielo, me ha guiado y me ha cuidado, porque fue mi primera paciente que me enseñó la paciencia, el amor y el sacrificio de esta carrera por su amor incondicional y por ver en mí lo que ya soy ahora.

A mi Novia **Lizbeth Mechán Jiménez**, porque con ella aprendí amar más mi carrera y a entregar lo que somos para ellos, por nuestros pacientes, por los bebés q recién nacen por las futuras madres.

Al **Dr. Guillermo Enrique Cabrejos Sampén** por su apoyo en la realización de esta tesis.

A la **Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**, en especial a la Facultad de Medicina Humana por darme a los mejores maestros que nos inculcaron el sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico para poder lograr nuestra meta propuesta, gracias por sus conocimiento y consejos a lo largo de estos 7 años.

Muchas gracias a todos, que Dios los bendiga.

El Autor.

ÍNDICE

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. ANTECEDENTES.....	13
III. BASE TEÓRICA.....	18
IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	26
V. RESULTADOS.....	28
VI. DISCUSIÓN.....	32
VII. CONCLUSIONES.....	34
VIII. RECOMENDACIONES.....	35
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer las Características Clínicas y Epidemiológicas del Brote Epidémico del Dengue en la Provincia de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril 2019. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio transversal, descriptivo y observacional. Se llevó a cabo en el Hospital Referencial de Ferreñafe, 2019. Población: 403 casos de dengue confirmado, quedando 103 tras aplicar criterios de selección. Se utilizó el análisis estadístico descriptivo para cada variable. **RESULTADOS:** Las características epidemiológicas más frecuentes fueron: grupo etario entre 30 a 59 años (42,7%); 58,3% son mujeres; 89,3 % proceden del distrito de Ferreñafe; 98,1% sin infección previa de dengue; 15,5% tiene vacuna antiamarílica; comorbilidad más frecuente (Hipertensión Arterial 4,9%, Diabetes Mellitus 3,9%). Las características clínicas más frecuentes fueron: 35,9% acudió al hospital desde el inicio de los síntomas; el signo y síntoma más frecuente (fiebre 94,2%); signo de alarma más frecuente (dolor abdominal intenso y continuo 11,7%); signo de gravedad más frecuente (compromiso de órganos). 86,4% hospitalizados. 86,4% son Dengue sin signos de alarma. **CONCLUSIONES:** 403 casos de dengue confirmado. Características epidemiológicas más frecuentes: grupo etario 30 - 59 años, sexo (mujeres), procedencia (Ferreñafe), ninguna infección previa, sin antecedentes de vacunas, comorbilidad (Hipertensión Arterial). Características clínicas más frecuentes: tiempo en acudir al hospital desde el inicio de los síntomas, signos y síntomas (fiebre), signos de alarma (dolor abdominal intenso y continuo), signos de gravedad (compromiso de órganos). Clasificación final del caso predominante: dengue sin signos de alarma.

PALABRAS CLAVES: Características, Brote epidémico, Dengue.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish the Clinical and Epidemiological Characteristics of the Dengue Epidemic Outbreak in the Province of Ferreñafe during the months of February - April 2019. **MATERIAL AND METHODS:** Cross-sectional, descriptive and observational study. It was carried out at the Reference Hospital of Ferreñafe, 2019. Population: 403 confirmed dengue cases, leaving 103 after applying selection criteria. Descriptive statistical analysis was used for each variable. **RESULTS:** The most frequent epidemiological characteristics were: age group between 30 to 59 years (42.7%); 58.3% are women; 89.3% come from the Ferreñafe district; 98.1% without previous dengue infection; 15.5% have a yellow fever vaccine; more frequent comorbidity (Arterial Hypertension 4.9%, Diabetes Mellitus 3.9%). The most frequent clinical characteristics were: 35.9% went to the hospital from the onset of symptoms; the most frequent sign and symptom (fever 94.2%); more frequent alarm sign (intense and continuous abdominal pain 11.7%); most frequent sign of severity (organ involvement). 86.4% hospitalized. 86.4% are Dengue with no warning signs. **CONCLUSIONS:** 403 cases of dengue confirmed. Most frequent epidemiological characteristics: age group 30-59 years, sex (women), origin (Ferreñafe), no previous infection, no history of vaccines, comorbidity (Arterial Hypertension). Most frequent clinical characteristics: time to go to hospital from the onset of symptoms, signs and symptoms (fever), warning signs (continuous and severe abdominal pain), signs of severity (organ involvement). Final classification of the predominant case: dengue without warning signs.

KEY WORDS: Characteristics, Outbreak, Dengue.

I. INTRODUCCIÓN.

El dengue es una enfermedad febril causada por una infección con unos de los cuatro tipos de virus del dengue (DENV) que con pequeños virus ARN de cadena sencilla, es transmitido por los mosquitos *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus* durante picadura por medio de la sangre. La infección puede ser asintomática o presentar una amplia gama de manifestaciones clínicas, incluida una enfermedad febril leve o un shock potencialmente mortal. Hay cuatro tipos de DENV del género *Flavivirus* estrechamente relacionados, pero serológicamente distintos (DENV – 1, DENV – 2, DENV – 3, DENV - 4) (1).

En las últimas décadas la incidencia de dengue aumentado enormemente en todo el mundo. Según una estimación reciente, se producen 390 millones de infecciones por dengue cada año, de los cuales 96 millones se manifiestan clínicamente. Datos de la organización mundial de la Salud (OMS) y la organización panamericana de la salud (OPS), los casos de dengue se multiplicaron en las Américas entre 2003 y 2013. La letalidad por dengue disminuyó de 0,07 a 0,05% en los últimos tres años, una reducción que se atribuye al mejor manejo clínico de los pacientes (1,2).

En Perú, la enfermedad por virus del dengue es endémica en zonas de la costa norte y Amazonía peruana. En la región Lambayeque hasta el mes de abril del 2019 se han presentado 467 casos de dengue (411 casos en la provincia de Ferreñafe); luego de haberse confirmado el brote epidémico de Dengue en la provincia de Ferreñafe y haber tenido un aumento del número de casos en los meses de febrero, marzo y abril, y al no haberse publicado investigaciones identificando grupos de riesgos, análisis del manejo clínico y sugerir mejoras; nace la necesidad del presente trabajo de investigación para brindar un alcance objetivo sobre las características clínicas y epidemiológicas del brote epidémico del dengue en la provincia de Ferreñafe durante los meses de febrero – abril del 2019 (3).

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son las Características Clínicas y Epidemiológicas del Brote Epidémico de Dengue en la Provincia de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril, 2019?

OBJETIVOS.

Objetivo general:

Establecer las Características Clínicas y Epidemiológicas del Brote Epidémico de Dengue en la Provincia de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril, 2019.

Objetivos específicos:

1. Identificar los pacientes con dengue confirmado.
2. Determinar las características epidemiológicas más frecuentes de los pacientes con dengue confirmado.
3. Determinar las características clínicas con más frecuencia en los pacientes con dengue confirmado.
4. Realizar la clasificación final del caso (con signos de alarma, sin signos de alarma y grave).

JUSTIFICACIÓN EN IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.

El dengue es una enfermedad vírica transmitida por el mosquito de la especie *Aedes spp*, que a su vez es vector de otras arbovirosis como chikungunya, fiebre amarilla, y actualmente zika, todas ellas de relevancia en salud global debido a la mortalidad y/o complicaciones asociadas a estas enfermedades. En Perú, la enfermedad por virus del dengue es endémica en zonas de la costa norte y Amazonía peruana. Hasta el mes de abril la región Lambayeque reportó 467 casos de dengue, de los cuales 411 son de la provincia de Ferreñafe; en el año 2018 hasta el mes de abril la región Lambayeque reportó solo 4 casos; por tanto se puede ver que en el año 2019 tuvo un brote epidémico de dengue (3,4).

Por lo expuesto anteriormente en la provincia de Ferreñafe en el año 2019, se confirmó un brote epidémico de Dengue durante los meses de febrero, marzo y abril. Siendo esta provincia una población vulnerable a esta enfermedad de impacto

mundial, y al no contar con ninguna investigación el cual identifique los grupos de riesgos, análisis del manejo clínico y sugerir mejoras; nace la inquietud por hacer una investigación para determinar las características clínicas y epidemiológicas del brote epidémico de dengue en la provincia de Ferreñafe durante los meses de febrero – abril del 2019.

En base a los hallazgos encontrados se propondrán a las autoridades y a la población en general las medidas más efectivas de prevención del dengue y el control del vector transmisor, principalmente asociadas a cambios conductuales para reducir el riesgo de presentación de otros brotes en el futuro y evitar muertes a causa del dengue.

II. ANTECEDENTES.

Ruiz H. et al (5). En el año 2014 en Cuba, realizaron un trabajo de investigación titulado “Caracterización clínica - epidemiológica de pacientes con Dengue. Hospital “José Ramón López Tabrane”. Matanzas 2014”. Estudio observacional transversal, cuya población estuvo constituida por 89 pacientes con monosuero de captura de Ig M para dengue positivo, ingresados en sala J del Servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial “José Ramón López Tabrane” de Matanzas, durante el año 2014. Concluyó: predominó el sexo femenino (51,7 %), edades entre 20 y 30 años (24,7 %). La fiebre y mialgias se presentaron en más de la mitad de los pacientes. Un 100 %, mostró trombocitopenia y la leucopenia estuvo presente en un 80 % aproximadamente.

López Acosta D (6). En el año 2015 en Arequipa, en su tesis titulada “Incidencia De Dengue Con Signos De Alarma E Insuficiencia Hepática En El Hospital Santa Rosa De Puerto Maldonado En El Año 2014”. Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. Se revisó historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados por dengue con signos de alarma durante el año 2014 en el servicio de medicina del hospital ya referido, y que contaban con diagnóstico clínico laboratorial bien establecido, de ambos sexos y con edades comprendidas entre los 17 años a más. Concluyó que el 40% fueron de sexo masculino y 60% de sexo femenino, la media de la edad fue de 36,4 años.

Márquez Angulo W (7). En el año 2015 en Iquitos, realizó un trabajo de investigación titulado “Estudio Clínico comparativo de los casos confirmados de Dengue y Leptospira atendidos en el hospital Iquitos, enero a diciembre del 2014”. Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal comparativo, revisando las historias y las fichas epidemiológicas de la Unidad de Inteligencia Sanitaria, de los pacientes con diagnosticados confirmados de Dengue y Leptospira atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos, entre los meses de Enero a Diciembre del año 2014. Obteniendo 64 casos de dengue y 44 casos de Leptospirosis. Concluyó: Los casos confirmados de Dengue presentaron fiebre (100%), cefalea (93.6%), hiporexia (93.8%), malestar general (75.0%), dolor retroocular (67.2%), dolor articular (65.6%), dolor abdominal (60.9%) y dolor muscular (59.4%).

Gonzales G (8). En el año 2015 en Paraguay, realizó un estudio de investigación titulado “Características clínicas de pacientes hospitalizados durante un brote epidémico de dengue”. Estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo, no probabilístico, con componente analítico. Fueron revisados las historias clínicas de mujeres y varones mayores de 18 años internados en el área destinada a los pacientes con dengue en el Hospital Regional de Coronel Oviedo entre los meses de febrero y abril del 2015. Concluyó: la edad media de los enfermos fue 42.1 ± 18.6 años, 70.43% fueron mujeres. El 100% de los pacientes presentaban cuadro clínico compatible con dengue; en 77.05% de los casos el antígeno NS1 dio positivo y en 59.02% hubo nexo epidemiológico. El 77.05% presentaron signos de alarma, siendo la trombocitopenia el más frecuente (65.57%). Durante la fase crítica de la enfermedad se internaron el 80.33% de los pacientes. La hipertensión arterial fue la comorbilidad asociada más frecuente (39.34%).

Xitumul R. et al (9). En el año 2016 en Guatemala, realizaron un trabajo de investigación titulado “Caracterización Clínica y Epidemiológica de Dengue, Chikungunya y Zika en cinco departamentos de la república de Guatemala”. Estudio descriptivo transversal en el cual se realizó visita domiciliaria a 213 casos sospechosos de estas enfermedades utilizando la entrevista como instrumento de recolección de datos. Concluyeron: La edad promedio es 32 años, predomina sexo femenino con 63.38%. Las manifestaciones más relevantes en las tres enfermedades son fiebre 98.12%, mialgia 94.37% y cefalea 92.48 %.

Gómez Saavedra A (10). En el año 2017 en Piura, realizó un trabajo de investigación titulado “Perfil Clínico de dengue Y factores asociados a enfermedad grave en el servicio de pediatría del hospital II Jorge Reátegui Delgado. Enero – julio 2017”. Estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal; en pacientes con diagnóstico de dengue atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Jorge Reátegui Delgado. Obtuvo como resultados que la edad promedio fue de 8.23 años, la infección primaria por el virus estuvo presente en el 54.35% de la población, la duración promedio de los síntomas fue de 7.89 con un promedio de 4.45 días de hospitalización, no se presentó la enfermedad como dengue grave durante este estudio.

Mistry M. et al (11). En el año 2017 en la India, realizaron un trabajo de investigación titulado “Características epidemiológicas de la enfermedad del dengue en la región de Saurashtra, India, durante el año 2015”. El estudio se llevó a cabo en el Hospital de Atención Terciaria, Rajkot, durante el año 2015. Se recogieron un total de 3312 muestras de sangre y se analizaron el antígeno NS1 del dengue y el anticuerpo IgM mediante pruebas ELISA de captura de varios distritos de la región de Saurashtra. Los resultados fueron: De las 3312 muestras analizadas, el 33,4% de las muestras fueron positivas para el dengue. Los casos sospechosos se notificaron en todos los grupos de edad, incluida la mayoría de 15 a 24 años (31,1%) y de 25 a 44 años (30,0%) y también el 8,4% de 0 a 4 años. Más de dos tercios (68.7%) de los hombres fueron positivos al dengue en comparación con los casos femeninos. Un número significativo de casos residía en áreas urbanas (65.7%). Dos tercios de los casos (66.8%) diagnosticados después de 7 días de fiebre por la prueba de anticuerpos IgM.

Alcántara Chagua A (12). En el año 2017 en Huancayo, realizó un estudio de investigación titulado “Características Epidemiológicas y Clínicas de la Infección por Dengue en la Provincia de Chanchamayo, 2016”. Investigación es de tipo observacional, transversal, descriptivo, en pacientes de la provincia de Chanchamayo con diagnóstico confirmado de del Hospital Regional de Medicina Tropical “Julio Cesar Demarini Caro” en el periodo 2016. Se obtuvo el 50,8% de los casos correspondió al sexo masculino, la edad media fue de $32,34 \pm 14,30$ años. El grupo etáreo más frecuente es entre 20 y 31 años (29,2%). En su mayoría dengue sin signos de alarma (91,25%). La prueba diagnóstica para NS1 (61,3%) fue la más utilizada. El 9,2% de los pacientes se hospitalizó y tuvo asociación con dengue con signos de alarma. Asimismo, las características clínicas más frecuentes son: 99,2% fiebre, 93,8% cefalea; 88,8% mialgias; 86,3% erupción cutánea; 78,3% náusea, 75,4% dolor lumbar y 62,5% dolor de garganta.

Javier Hidalgo A (13). En el año 2018 en Piura, realizó un trabajo de investigación titulado “Perfil Clínico y Epidemiológico del Brote Epidémico de Dengue en La Provincia de Piura Durante El Periodo de Abril a junio del 2017”. Estudio observacional, transversal, descriptivo, realizado de septiembre del 2017 a marzo del 2018. Se revisaron las fichas de investigación clínico epidemiológicas de

dengue. Se encontró las características sociodemográficas más frecuentes son grupo etáreo adulto (31.9%); dentro de las características epidemiológicas, no hubo infección previa de dengue (93.8%); según las características clínicas, el tiempo de enfermedad más frecuente correspondió a 3 días (25.7%), el signo y síntoma más frecuente es la cefalea (96.5%), el signo de alarma más frecuente es el dolor abdominal intenso y continuo (70.6%) y el signo de gravedad más frecuente es la taquicardia (33.3%). La clasificación final del caso de dengue que predominó fue dengue sin signos de alarma (77.0%).

Perales Carrasco, Popuche Cabrera (14). En el año 2018 en Lambayeque, realizaron un trabajo de investigación titulado “Perfil Clínico, Epidemiológico Y Geográfico De Casos De Dengue Durante El Fenómeno El Niño Costero En La Red Asistencial Essalud, Lambayeque 2017”. Estudio descriptivo, observacional y transversal. Concluyeron: Los casos de dengue pertenecieron en mayor porcentaje al sexo femenino (52.9%), la edad promedio de afectados fue de 37.2 + 20.4 años. Las características clínicas más frecuentes fueron la fiebre (82%) con un promedio de 38,7°C, cefalea (75.6%), artralgias (69.7%), mialgias (62.4%), dolor ocular/retroocular (55.5%), náuseas y/o vómitos y dolor lumbar (44.7%), rash/exantema (24.4%). Los pacientes acudieron al centro de salud en los 3.5 + 3.8 días a partir del inicio de síntomas.

Adbullan E. et al (15). En el año 2019 en Pakistán, realizaron un trabajo de investigación titulado “Brotos de Dengue en Khyber Pakhtunkhwa, Pakistán: Informe basado en un sistema integrado de vigilancia y respuesta de enfermedades”. Estudio retrospectivo sobre los casos de infección por el virus de la fiebre del dengue, Las historias clínicas de 120 948 pacientes fueron revisadas retrospectivamente para datos demográficos, clínicos y de laboratorio. Concluyeron: La edad media \pm desviación estándar de los pacientes con dengue fue de 26 \pm 19.8 años, mientras que; el grupo de edad más afectado fue de 16 a 30 años. Los pacientes infectados fueron observados con síntomas de fiebre severa (100%), dolor de cuerpo (95%), encías y hemorragia nasal (5%), erupciones en la piel (30%), vómitos (70%).

Díaz Flores E (16). En el año 2019 en Iquitos, realizó un estudio de investigación titulado “Variaciones Hematológicas en Dengue Grave en Pacientes Atendidos en el Hospital III Iquitos - Essalud, 2011 – 2017”. Concluyó: Los pacientes con Dengue Grave del Hospital III Iquitos son en su mayoría adultos, del sexo femenino, con valores de hematocrito entre 31 a 39%; leucocitos entre 5,000 a 10,000 leucocitos x mm³, y el 40% tiene recuento de plaquetas menores de 100,000 x mm³.

III. BASE TEÓRICA.

El dengue es una enfermedad viral aguda, endemo-epidémica, transmitida por la picadura de mosquitos hembras del género *Aedes*, principalmente por *Aedes aegypti*, que constituye actualmente la arbovirosis más importante a nivel mundial en términos de morbilidad, mortalidad e impacto económico (17).

El virus del dengue pertenece a la familia *Flaviviridae*, por métodos de biología molecular y aislamiento viral, se pueden distinguir cuatro serotipos que se definen como: dengue 1, dengue 2, dengue 3 y dengue 4; la infección por un serotipo produce inmunidad para toda la vida contra la infección por ese serotipo, que solo confiere protección temporal y parcial contra los otros serotipos, lo cual significa que una persona puede infectarse y enfermar varias veces. El período de incubación gira alrededor de los 7 días. El complejo dengue está constituido por cuatro serotipos virales serológicamente diferenciados (Dengue 1, 2, 3 y 4) que comparten analogías estructurales y patogénicas; por lo que cualquiera puede producir las formas graves de la enfermedad, aunque los serotipos 2 y 3 están asociados al mayor número de formas graves y fallecidos. Entre los años 2016 a 2018 los serotipos más ampliamente distribuidos en el Perú fueron el 2 y sobre todo el 3, los demás solo se presentaron en forma esporádica (18,19).

El virus está constituido por partículas esféricas de 40 a 50 nm de diámetro que constan de proteínas estructurales de la envoltura (E), membrana (M) y cápside (c), así como de un genoma de ácido ribonucleico (ARN), además tiene otras proteínas no estructuradas (NS): NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5. Los virus del dengue han sido agrupados en cuatro serotipos: DEN-1, DEN- 2, DEN-3 y DEN-4. Cada serotipo crea inmunidad específica a largo plazo contra el mismo serotipo (homólogo), así como una inmunidad cruzada de corto plazo contra los otros tres serotipos, la cual puede durar varios meses. Los cuatro serotipos son capaces de producir infección asintomática, enfermedad febril y cuadros severos que pueden conducir hasta la muerte, dada la variación genética en cada uno de los cuatro serotipos. Algunas variantes genéticas parecen ser más virulentas o tener mayor potencial epidémico (18,19).

La transmisión se produce por la picadura de un zancudo (*Aedes aegypti*); estos zancudos pican durante todo el día, preferentemente por la mañana temprano y en el inicio de la noche. No hay transmisión de persona a persona, ni a través de las fuentes de agua. Los enfermos (personas) suelen infectar a los “zancudos” desde el día anterior hasta el final del periodo febril, en promedio 05 días; el mosquito se torna infectante de 8 a 12 días después de alimentarse con sangre y así continua durante toda su vida que es 45 días (19).

El período de incubación se describe entre 3 y 14 días, con una media aproximada de entre 5 a 7 días; todos los grupos humanos sin distinción de color, raza y sexo pueden igualmente ser afectados por dengue, dependiendo de la exposición al vector. Las personas y los “zancudos” *Aedes aegypti* son reservorios del virus dengue (19).

En las Américas el virus del dengue persiste en la naturaleza mediante un ciclo de transmisión hombre – *Aedes aegypti* – hombre; luego de una ingestión de sangre infectante, es decir de una persona en etapa de viremia, el mosquito también llamado “zancudo” puede transmitir el agente después de un período de incubación intrínseca. Puede sin embargo ocurrir transmisión mecánica cuando se interrumpe la alimentación y el “zancudo” se alimenta de inmediato en un huésped susceptible cercano. Por consiguiente, la transmisión del virus dengue requiere de un vector y un hospedero (17).

El dengue es un evento de interés en salud pública y por lo tanto es de notificación obligatoria, ésta debe realizarse según los lineamientos e instrumentos del sistema de vigilancia nacional, teniendo en cuenta las definiciones de caso vigentes. En los años 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018; se notificaron 147, 1103, 1162, 1579 y 4 caso de dengue en la Región Lambayeque; hasta el 27 abril del 2019 la región Lambayeque presentó 467 casos notificados de dengue (420 confirmados, 47 probables) de los cuales 13 son con signos de alarma, 453 sin signo de alarma y 1 caso de dengue grave que acabó en muerte; de todos estos casos la provincia de Ferreñafe presentó 411 casos de dengue (403 confirmados, 8 probables) 9 con signos de alarma, 401 sin signos de alarma y 01 caso de dengue grave (3,20).

Generalmente la primera manifestación clínica es la fiebre de intensidad variable, esta puede ser antecedida por diversos pródromos, la fiebre se asocia a cefalea y vómitos, dolores del cuerpo; en los niños es frecuente que la fiebre sea la única manifestación clínica o que la fiebre esté asociada a síntomas digestivos bastante inespecíficos. La fiebre puede durar de 2 a 7 días y relacionarse con trastornos del gusto; también puede encontrarse enrojecimiento de la faringe, pero otros signos y síntomas respiratorios no son frecuentes ni de importancia; sí se puede encontrar dolor abdominal y diarreas, esta última más frecuente en menores de dos años y adultos mayores. El dengue es una enfermedad de amplio espectro de presentaciones clínicas, que van desde formas asintomáticas y subclínicas (oligosintomáticos) hasta cuadros muy graves con compromiso vascular, afección de órganos y sistemas que se asocian a mortalidad a veces en pocas horas; por lo tanto, debe ser vista como una sola enfermedad que puede evolucionar de múltiples formas. Entre las formas graves se destacan las que producen hepatitis, insuficiencia hepática, encefalopatía, miocarditis, hemorragias severas, nefritis y choque. Cada uno de los cuatro virus del dengue puede producir cualquier cuadro clínico mencionado previamente. También existen las formas clínicas que por no ser tan frecuentes se les llama “atípicas” que resultan de la afectación especialmente intensa de un órgano o sistema: encefalopatía, miocardiopatía o hepatopatía por dengue, así como la afectación 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 la causa directa de muerte el dengue, o por complicaciones como hemorragias masivas, coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar no cardiogénico, falla multiorgánica (síndrome de hipoperfusión-reperfusión). Más que complicaciones del dengue son complicaciones del choque prolongado o recurrente; prevenir el choque o tratarlo precozmente significa prevenir las demás complicaciones del dengue y evitar la muerte (19,21).

El Dengue es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica, aunque su duración es corta (casi el 90% no más de una semana) su evolución puede modificarse y agravarse de manera súbita, por lo que es necesario se efectúe el seguimiento del caso de manera diaria. Posee un amplio espectro clínico que incluye las formas graves y no graves. Después del período de incubación, la enfermedad comienza

abruptamente y es seguida por 3 fases: Fase febril, Fase crítica y Fase de recuperación (18,19).

La fase febril se inicia de forma repentina, por lo general dura de 2 a 7 días y suele ir acompañada de dolor osteomuscular generalizado e intenso (fiebre rompe huesos), artralgia, cefalea, y dolor retro ocular, se puede encontrar también enrojecimiento cutáneo, eritema de la piel, esta etapa se asocia a la presencia del virus en sangre (viremia). La evolución pasa por la caída de la fiebre y durante la misma el enfermo va a tener sudoración, astenia o algún decaimiento, toda esta sintomatología es transitoria. El personal de salud debe estar atento en el seguimiento y monitoreo de la evolución del caso, ya que al final de esta fase puede evolucionar desfavorablemente (18,19).

La fase crítica se da luego de la caída de la fiebre el paciente puede evolucionar favorablemente o agravarse. 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 de plasma y su manifestación más grave que es el shock, que se evidencia con frialdad de la piel, pulso filiforme, taquicardia e hipotensión, por lo tanto, requiere seguimiento clínico estricto. A veces, con grandes hemorragias digestivas asociadas, así como alteraciones hepáticas y quizás de otros órganos. El hematocrito se eleva en esta etapa y las plaquetas que ya venían descendiendo alcanzan sus valores más bajos. Frente a las manifestaciones de alarma la conducta a seguir es la hospitalización (19,22).

La fase de recuperación generalmente se hace evidente la mejoría del paciente, esta fase no excede de 48 a 72 horas, se deberá vigilar un estado de sobrecarga líquida (generada durante la etapa crítica), así como alguna coinfección bacteriana agregada; en esta fase se debe tener un especial cuidado con el manejo de fluidos sobre todo en pacientes con insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal crónica, ancianos y niños. En esta fase se da lugar a la reabsorción gradual del líquido extravasado el cual regresa del espacio extravascular al intravascular. Se hace evidente una mejoría del estado general del paciente. Es en esta fase en la que puede presentarse erupción cutánea característica (eritematoso petequial con

zonas pálidas) con prurito intenso. El hematocrito se estabiliza, el número de glóbulos blancos y plaquetas comienzan a elevarse (19,22).

La clasificación recomendada del dengue por la Organización Mundial de la Salud en el 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 (sin signos de alarma y con signos de alarma) y DENGUE GRAVE (18,19).

Dengue sin signos de Alarma: presenta un cuadro clínico que puede ser muy variado, desde un síndrome febril inespecífico hasta las formas típicas, los pacientes, pueden presentar la mayoría o todos estos síntomas durante varios días (no más de una semana, generalmente) para pasar a una convalecencia que puede durar varias semanas. En los niños, el cuadro clínico puede ser oligosintomático y manifestarse como "síndrome febril inespecífico". La presencia de otros casos confirmados en el medio al cual pertenece o permanece el niño febril, es determinante para sospechar en diagnóstico de dengue (18,22).

Dengue con signos de Alarma: a la caída de la fiebre (defervescencia), el paciente con dengue puede evolucionar a la mejoría y recuperarse de la enfermedad, o presentar un deterioro clínico y manifestar signos de alarma. Los signos de alarma son el resultado de un incremento de la permeabilidad capilar y se presentan en la fase crítica, en esta fase vigilar la presencia de dolor abdominal intenso y continuo. Se ha planteado que el dolor intenso referido a epigastrio es un dolor reflejo asociado a líquido extravasado hacia zonas para y perirrenales que irrita los plexos nerviosos presentes en la región retroperitoneal. La extravasación ocurre también a nivel de la pared de las asas intestinales, que aumentan bruscamente su volumen por el líquido acumulado debajo de la capa serosa, lo cual provoca dolor abdominal de cualquier localización (colecistitis, colecistolitiasis, apendicitis, pancreatitis, embarazo ectópico, infarto intestinal). Los Vómitos persistentes: (tres o más en 1 hora, 5 o más en 6 horas) impiden la hidratación oral adecuada y contribuyen a la hipovolemia; el vómito frecuente ha sido reconocido como marcador clínico de gravedad. La acumulación clínica de líquidos: derrame pleural, ascitis, derrame

pericárdico, detectados clínicamente por radiología o ultrasonido sin estar asociados a dificultad respiratoria ni compromiso hemodinámico en cuyo caso se clasifica como dengue grave. El sangrado de mucosas: encías, nariz, sangrado vaginal, digestivo (hematemesis, melena), hematuria. La alteración del estado de conciencia: irritabilidad (inquietud) y somnolencia (letargia) (Glasgow menor a 15). El aumento del tamaño del hígado: Palpable > 2 cm bajo el reborde costal. El aumento progresivo del hematocrito, concomitante con disminución progresiva de las plaquetas, al menos en dos mediciones, durante el seguimiento del paciente en el período crítico (18,22).

Dengue Grave: Las formas graves de dengue se definen por la presencia de uno o más de los siguientes signos: Choque por extravasación del plasma y/o acumulación de líquido con disnea. Sangrado profuso que clínicamente sea considerado importante por los médicos tratantes, o Afectación grave de órganos (18,19).

En torno a la caída de la fiebre, el incremento brusco de la permeabilidad vascular conduce a la hipovolemia y en consecuencia llevarlo al estado de choque. Esto ocurre con mayor frecuencia al día 4 o 5 (rango de 3 días a 7) de la enfermedad y casi siempre es precedido por los signos de alarma (18,19).

Choque: Se considera que un paciente está en choque si cursa con un estado de hipotensión arterial persistente que no recupera con la administración de fluidos o requiere de uso de inotrópicos. En esta fase el paciente tiene signos de mala perfusión capilar (extremidades frías, retraso del relleno capilar, o pulso rápido y débil) en niños y en adultos. (La diferencia entre las presiones sistólica y diastólica es ≤ 20 mm Hg). Debemos tener en cuenta que la hipotensión suele asociarse con choque prolongado, que a menudo se complica por sangrado importante. Es importante efectuar un estricto monitoreo de la presión arterial media (PAM) para determinar hipotensión e hipo perfusión tisular. En el adulto se considera normal cuando la PAM es de 70 a 95 mmHg; una PAM por debajo de 70 mmHg se considera hipotensión. Durante la etapa inicial del choque, el mecanismo de compensación que mantiene una presión arterial sistólica normal, también produce taquicardia y vasoconstricción periférica con reducción de la perfusión cutánea,

dando lugar a extremidades frías y retraso del tiempo de relleno capilar. En este momento se puede encontrar una presión sistólica normal y subestimar la situación crítica del paciente; los pacientes en estado de choque por dengue a menudo permanecen conscientes y lúcidos. Si se mantiene la hipovolemia, la presión sistólica desciende y la presión diastólica se mantiene dando por resultado un estrechamiento de la presión del pulso y un descenso de la presión arterial media. En estadios más avanzados, ambas descienden hasta desaparecer de modo abrupto. El choque y la hipoxia prolongada pueden conducir a insuficiencia múltiple de órganos y a un curso clínico muy difícil. El dengue es una infección viral en la que no circulan lipopolisacáridos, por lo que no hay fase caliente del choque. El choque es netamente hipovolémico, al menos en su estadio inicial (18,19,23).

Hemorragias graves son multicausales: factores vasculares, desequilibrio entre coagulación y fibrinólisis, trombocitopenia, entre otros, son causa de las mismas. Los pacientes con dengue grave pueden tener alteraciones de la coagulación, pero éstas no suelen ser suficientes para causar hemorragias graves. Cuando se produce un sangrado mayor, es casi siempre asociado a un choque profundo, en combinación con hipoxia y acidosis que pueden conducir a daño múltiple de órganos y coagulopatía de consumo. Puede ocurrir hemorragia masiva sin choque prolongado y ese sangrado masivo puede ser criterio de dengue grave, si el clínico que lo asiste lo considera así. Ese tipo de hemorragia se ha visto con alguna frecuencia en los casos en que se ha utilizado ácido acetilsalicílico, AINES o corticosteroides (18,19,23).

Insuficiencia Hepática Aguda, Encefalopatía, Miocardiopatía y Encefalitis, pueden estar presentes incluso en ausencia de extravasación grave del plasma o choque. Esta afectación grave de órganos es por sí solo criterio de dengue grave. La expresión clínica es semejante a la afectación de estos órganos cuando es producida por otras causas, tal es el caso de la hepatitis grave por dengue, en la que el paciente puede presentar ictericia (signo que es infrecuente en la enfermedad del dengue), así como aumento exagerado de las enzimas, trastornos de la coagulación (particularmente la prolongación del tiempo de protrombina) y manifestaciones neurológicas. La miocarditis por dengue se expresa principalmente por bradicardia (a veces, taquicardia supraventricular) inversión de

la onda T y disfunción ventricular, hay alteración de la función diastólica, así como disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. La afectación grave del Sistema Nervioso Central se expresa principalmente por convulsiones y trastornos de la conciencia. La mayoría de las muertes por dengue ocurren en pacientes con choque profundo, y en algunas veces el estado del paciente se complica debido a sobrecarga de líquidos (18,19,24).

IV. MATERIAL Y MÉTODOS.

4.1. Tipo de Investigación: Descriptiva, retrospectiva, observacional, transversal.

4.2. Población y muestra.

Población y muestra.

La población estuvo constituida por todos los casos de dengue confirmado en el Hospital referencial de Ferreñafe durante los meses de febrero – abril del 2019, siendo el tamaño poblacional de 403 casos.

Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes con diagnóstico de dengue confirmado en el Hospital Referencial de Ferreñafe durante los meses de febrero – abril del 2019.
- Pacientes con ficha de investigación clínica epidemiológica con datos completos.

Criterios de exclusión:

- Pacientes gestantes con diagnóstico de dengue confirmado.

La muestra se obtuvo mediante el programa Epidat Versión 4.2

Tamaño poblacional:	403
Proporción esperada:	90.000%
Nivel de confianza:	95.0%
Efecto de diseño:	1.0
Precisión (%)	Tamaño de muestra
-----	-----
5.000	103

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

Técnica e instrumentos de recolección de datos: Se utilizó la técnica observacional no participante, a través de una ficha de recolección de datos estructura y tabulada con el programa Excel 2013, tomados de las fichas de

investigación clínica epidemiológica para la vigilancia de dengue, chikungunya, zika fiebre amarilla y otras arbovirosis de los pacientes con diagnóstico confirmado de dengue del Ministerio de Salud; la misma que será llenada por el investigador. (Anexo 01 – 02)

Análisis estadístico e interpretación de los datos.

Se utilizó el análisis estadístico descriptivo para cada variable (frecuencia y medidas de tendencia central). Los resultados se presentan en cuadros y gráficos, expresando los datos obtenidos en expresión nominal y porcentual. Para el análisis de datos se utilizaron los estadísticos descriptivos con sus medidas de tendencia central, los programas Excel versión 2013 y SPSS Versión 25.

4.4. Aspectos éticos.

El presente estudio se clasifica en la categoría de investigación sin riesgo, por no efectuarse intervención sobre el paciente haciéndose solo una revisión documental retrospectiva de las fichas de investigación clínica epidemiológica para la vigilancia de dengue, chikungunya, zika fiebre amarilla y otras arbovirosis de los pacientes con diagnóstico confirmado de dengue, garantizándose la confidencialidad en la información evitándose la identificación de los pacientes, por esta razón no se exige el consentimiento informado por el paciente.

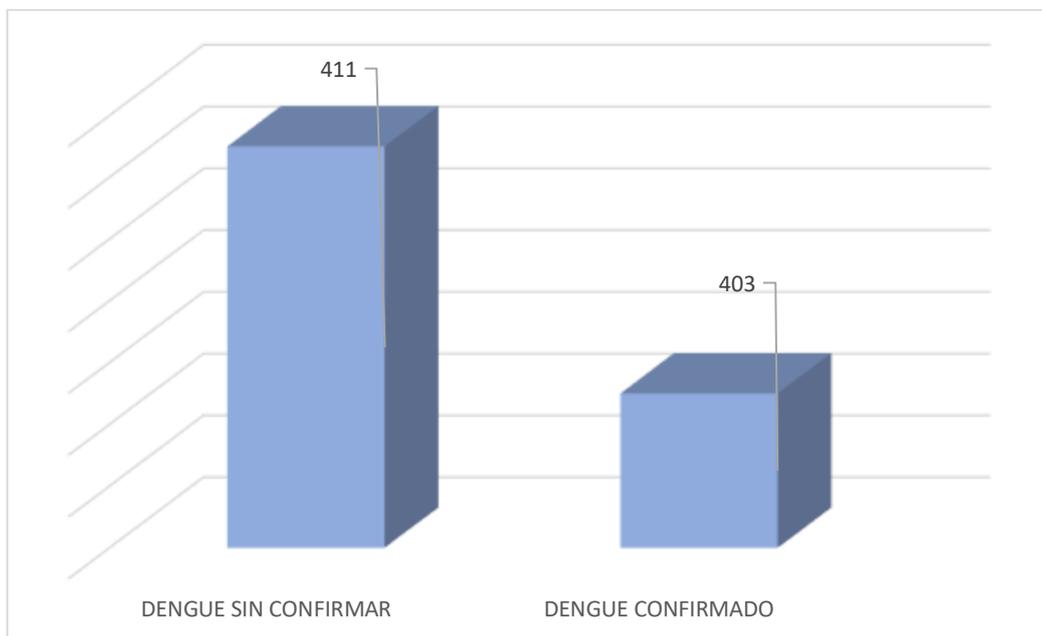
Se solicitó permiso a los encargados de archivos para acceder a las fichas de investigación clínica epidemiológicas, dando el manejo adecuado a la información.

En este trabajo se protegió la confidencialidad de la información hallada en las fichas clínicas epidemiológicas, dicha información fue codificada y tabulada en el programa Excel, reservando siempre la identidad del paciente y siguiendo las normas de Helsinki.

El investigador declara no tener conflicto de interés en el presente estudio.

V. RESULTADOS.

Figura N° 01. Casos de Dengue en el Hospital Referencial de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril del 2019.



Fuente: Ficha de investigación Clínica Epidemiológica para la vigilancia de Dengue, Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla y otras arbovirosis del Hospital Referencial de Ferreñafe 2019.
n = Número de pacientes

Tabla N° 01. Características Epidemiológicas de los pacientes con Dengue confirmado en el Hospital Referencial de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril del 2019.

	n	%
Edad (años)		
<1	2	1,9
1 a 4	3	2,9
5 a 11	8	7,8
12 a 14	3	2,9
15 a 17	7	6,8
18 a 29	14	13,6
30 a 59	44	42,7
> 60	22	21,4
Total	103	100,0
Sexo		
Hombre	43	41,7
Mujer	60	58,3
Total	103	100,0
Procedencia		
Cañaris	1	1,0
Ferreñafe	92	89,3
Manuel Antonio Mesones Muro	1	1,0
Pítipo	2	1,9
Pueblo Nuevo	4	3,9
Otros	3	2,9
Total	103	100,0
Infección Previa al Dengue		
Si	2	1,9
No	101	98,1
Total	103	100,0
Antecedentes de Vacuna Antiamarilica		
Si	16	15,5
No	87	84,5
Total	103	100,0
Presencia de Comorbilidades		
Hipertensión Arterial	5	4,9
Diabetes Mellitus 2	4	3,9
VIH	1	1,0
Otros	2	1,9
Ninguna	91	88,3
Total	103	100,0

Fuente: Ficha de investigación Clínica Epidemiológica para la vigilancia de Dengue, Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla y otras arbovirosis del Hospital Referencial de Ferreñafe 2019.

n = Número de pacientes

Tabla N° 02. Características Clínicas de los pacientes con Dengue confirmado en el Hospital Referencial de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril del 2019.

	n	%
Tiempo de Enfermedad (Días)		
1	6	5,8
2	14	13,6
3	28	27,2
4	37	35,9
5	11	10,7
6	2	1,9
7	3	2,9
8	2	1,9
Total	103	100,0
Signos y Síntomas		
Fiebre	97	94,2
Artralgias (Manos, Pies)	74	71,8
Mialgias	92	89,3
Cefaleas	96	93,2
Dolor Ocular o Retroocular	63	61,2
Dolor Lumbar	73	70,9
Rash / Exantema	25	24,3
Conjuntivitis no Purulenta (Ojo Rojo)	11	10,7
Otros	7	6,8
Signos de Alarma		
Dolor abdominal intenso y continuo	12	11,7
Dolor torácico o disnea	2	1,9
Derrame seroso al examen clínico y/o por estudio de imágenes (ascitis o derrame pleural o pericárdico)	1	1
Vómitos persistentes	8	7,8
Disminución brusca de la T° o hipotermia	4	3,9
Disminución de la diuresis	0	0
Decaimiento excesivo o lipotimia	4	3,9
Hepatomegalia	0	0
Ictericia	0	0
Estado mental alterado	0	0
Incremento del hematocrito	2	1,9
Signos de Gravedad		
Pulso débil o indetectable	1	1,2
Extremidades frías o cianóticas	1	1,2
Diferencial de presión arterial <= 20 mmhg	0	0
Compromiso grave de órganos	1	1,2
Sangrado grave	0	0

Fuente: Ficha de investigación Clínica Epidemiológica para la vigilancia de Dengue, Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla y otras arbovirosis del Hospital Referencial de Ferreñafe 2019.

n = Número de pacientes

Tabla N° 03. Evolución de los casos graves y egresos de los pacientes con Dengue confirmado en el Hospital Referencial de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril del 2019.

	n	%
Hospitalizados	89	86,4
Fallecidos	1	1,0
Referidos	13	12,6
Total	103	100,0

Fuente: Ficha de investigación Clínica Epidemiológica para la vigilancia de Dengue, Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla y otras arbovirosis del Hospital Referencial de Ferreñafe 2019.

n = Número de pacientes

Tabla N° 04. Clasificación Final del caso de los pacientes con Dengue confirmado en el Hospital Referencial de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril del 2019.

	n	%
Dengue sin Signos de Alarma	89	86,4
Dengue con Signos de Alarma	13	12,6
Dengue Grave	1	1,0
Total	103	100,0

Fuente: Ficha de investigación Clínica Epidemiológica para la vigilancia de Dengue, Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla y otras arbovirosis del Hospital Referencial de Ferreñafe 2019.

n = Número de pacientes

VI. DISCUSIÓN.

Este estudio fue realizado en el Hospital Referencial de Ferreñafe. Se incluyó a 103 pacientes con diagnóstico de dengue confirmado, predominando las mujeres 58,3%, el grupo etario con mas frecuencia comprende entre 30 a 59 años (42,7%) con una media de 35 años; similares resultados encontró Perales Carrasco et al en Lambayeque en el año 2018 (14) donde concluyó que el mayor porcentaje corresponde a las mujeres (52,9%), la edad promedio fue de 37.2 años; igualmente halló Díaz Flores E (16) en su estudio realizado en Iquitos en el año 2019, quien concluyó que predominó las mujeres y el grupo etario más frecuente fueron adultos; incluso Javier Hidalgo A (13) en su estudio en Piura año 2018, concluyo que las mujeres representan el mayor porcentaje de casos y el grupo etario adulto son los más frecuentes. Con respecto a la procedencia de encontró que el 89,3 % son del mismo distrito de Ferreñafe. En cuanto a la infección previa de dengue se encontró que el 98,1% no tuvo infección previa; este estudio concuerda con el realizado por Javier Hidalgo A (13) en la ciudad de Piura, quien encontró que el 93,8% no presentan infección previa de dengue. En relación a los antecedentes de vacuna antiamarílica se encontró que solo el 15,5% de los pacientes presentaba dicha vacuna siendo en su mayoría los menores de 30 años. Entre las comorbilidades más frecuentes se encontró: Hipertensión Arterial con 5 casos (4,9%); Diabetes Mellitus 2 con 4 casos (3,9%), VIH con 1 caso (1%); este estudio concuerda por el realizado Gonzales G (8) en Paraguay en el año 2015 el cual obtuvo que la Hipertensión arterial fue la comorbilidad asociada más frecuente.

Las características clínicas de los pacientes con dengue confirmado encontrados fueron: los pacientes acudieron al hospital a los 3.5 días en promedio del inicio de los síntomas; este resultado concuerda con el estudio realizado por Perales Carrasco et al en Lambayeque en el año 2018 (14) quien encontró que los pacientes acuden al hospital luego de 3.8 días del inicio de los síntomas. En relación a los signos y síntomas encontrados con más frecuencia: fiebre (94,2%), artralgias en manos y pies (71,8%), mialgias (89,3%), cefaleas (93,2%), dolor ocular o retroocular (61,2%), dolor lumbar (70,9%), rash/exantema (24,3%), conjuntivitis (10,7%); estos resultados son similares a los encontrados por Perales Carrasco et al en Lambayeque en el año 2018 (14): fiebre (82%), cefalea (75,6%), artralgias

(69,7%), mialgias (62,4%), dolor ocular/ retroocular (55,5%), dolor lumbar (44,7%) y rash/exantema (24,4%); parecidos resultados encontró Alcántara Chagua A (12) en su estudio realizado en Huancayo en el año 2017: 99,2% fiebre, 93,8% cefalea; 88,8% mialgias; 86,3% erupción cutánea; 78,3% náusea, 75,4% dolor lumbar. Los signos de alarma encontrados fueron: dolor abdominal (11,7%), vómitos persistentes (7,8%), disminución brusca de la temperatura o hipotermia (3,9%); entre los signos de gravedad se encontró en un solo paciente, fueron: pulso débil, extremidades frías o cianóticas y compromiso grave de órganos; Javier Hidalgo A (13) en su trabajo de investigación realizado en la ciudad de Piura encontró que el signo de alarma más frecuente es el dolor abdominal intenso y continuo (70,6%) y el signo de gravedad más frecuente es el compromiso de órganos. Respecto a la evolución de los casos graves y egresos se encontró: hospitalizados (86,4%), fallecidos (1%) y referidos (12,6%).

La clasificación final del caso de los pacientes con dengue confirmado en esta investigación se encontró: dengue sin signos de alarma (86,4%), dengue con signos de alarma (12,6%) y dengue grave (1%); estos resultados concuerdan con el de Javier Hidalgo A (13) en Piura quien encontró que en la clasificación final del caso predominó dengue sin signos de alarma (77%). Ambos trabajos de investigación se realizaron en el norte del país donde la incidencia de dengue es alta, evidenciándose resultados similares con respecto a los casos de dengue sin signos de alarma.

VII. CONCLUSIONES.

1. Se identificó 403 casos de dengue confirmado.
2. Las características epidemiológicas más frecuentes fueron: grupo etario 30 - 59 años, sexo (mujeres), procedencia (Ferreñafe), ninguna infección previa, sin antecedentes de vacunas, comorbilidad (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus).
3. Las características clínicas más frecuentes fueron: tiempo en acudir al hospital desde el inicio de los síntomas (4 días), signos y síntomas (fiebre y cefalea), signos de alarma (dolor abdominal intenso y continuo), signos de gravedad (pulso débil o indetectable, extremidades frías o cianóticas y compromiso de órganos).
4. La clasificación final del caso que predominó fue la del dengue sin signos de alarma.

VIII. RECOMENDACIONES.

1. Fortalecer la información, comunicación y educación sobre dengue, con el propósito de una mejora en la participación de la comunidad.
2. Realizar jornadas de limpieza, fumigación y eliminación de criaderos. Y control y vigilancia del vector a través de controles biológicos y químicos.
3. Se debe actuar de manera conjunta (gobierno y sociedad), para disminuir los riesgos y la incidencia de los casos, ya que el dengue no es sólo un problema del sector salud.
4. Mejorar los planes de educación continua al personal de salud para el diagnóstico temprano y oportuno de signos de alarma a fin de evitar casos graves de la enfermedad.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Dengue y dengue grave [Internet]. [citado 2019 May 6]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
2. Cabezas C, Fiestas V, García-Mendoza M, Palomino M, Mamani E, & Donaires F. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015 Abr; 32(1): 146-56.
3. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [Internet]. [citado 2019 May 6]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe>
4. Gutiérrez C, & Montenegro-Idrogo JJ. Conocimiento sobre dengue en una región endémica de Perú: Estudio de base poblacional. *Acta Médica Peru*. 2017 Oct; 34(4): 283-8.
5. Ruíz Hernández I, Salgado Montejo L, & Jenki Delgado D. Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con Dengue. Hospital “José Ramón López Tabrane”. Matanzas 2014. *Rev Médica Electrónica*. 2017 Jun; 39(3): 443-50.
6. López Acosta D. Incidencia De Dengue Con Signos De Alarma E Insuficiencia Hepática En El Hospital Santa Rosa De Puerto Maldonado En El Año 2014 [Tesis de grado]. [Arequipa]: Universidad Nacional San Agustín; 2015.
7. Márquez Angulo W. Estudio Clínico comparativo de los casos confirmados de Dengue y leptospira atendidos en el hospital Iquitos, enero a diciembre del 2014 [Tesis de grado]. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2015.
8. Galeano MCGG. Características clínicas de pacientes hospitalizados durante un brote epidémico de dengue. *Rev Virtual Soc Paraguaya Med Interna*. 2015 Sep; 2(2): 52-62.
9. Xitumul Ruano L. Caracterización Clínica Y Epidemiológica De Dengue, Chikungunya Y Zika En Cinco Departamentos De La República De Guatemala [Tesis de grado]. [Guatemala]: Universidad de San Carlos; 2016.

10. Gómez Saavedra A. Perfil Clínico de dengue Y factores asociados a enfermedad grave en el servicio de pediatría del hospital ii Jorge Reátegui Delgado. Enero – julio 2017 [Tesis de grado]. [Piura]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.
11. Mistry M, Chudasama RK, Goswami Y, Dalwadi C, Mitra A, & Mehta G. Epidemiological characteristics of dengue disease in Saurashtra region, India, during year 2015. J Fam Med Prim Care. 2017; 6(2): 249-53.
12. Alcantara Chagua A. Características Epidemiológicas y Clínicas de la Infección por Dengue en la Provincia de Chanchamayo, 2016 [Tesis de grado]. [Huancayo]: Universidad Nacional del Centro; 2017.
13. Javier Hidalgo A. Perfil Clínico y Epidemiológico del Brote Epidémico de Dengue en La Provincia de Piura Durante El Periodo de Abril a Junio del 2017 [Tesis de grado]. [Piura]: Universidad Nacional de Piura; 2018.
14. Perales Carrasco, & Popuche Cabrera. Perfil Clínico, Epidemiológico Y Geográfico De Casos De Dengue Durante El Fenómeno El Niño Costero En La Red Asistencial Essalud, Lambayeque 2017 [Tesis de grado]. [Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2018.
15. Abdullah null, Ali S, Salman M, Din M, Khan K, Ahmad M, et al. Dengue Outbreaks in Khyber Pakhtunkhwa (KPK), Pakistan in 2017: An Integrated Disease Surveillance and Response System (IDSRs)-Based Report. Pol J Microbiol. 2019; 68(1): 115-9.
16. Díaz Flores E. Variaciones Hematológicas en Dengue Grave en Pacientes Atendidos en el Hospital III Iquitos-Essalud, 2011 – 2017 [Tesis de grado]. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2019.
17. OMS | Dengue [Internet]. WHO. [citado 2019 May 8]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/dengue/es/>
18. Diego Molina Castro. Mandell, Douglas, and Bennett's Principle and Practice of Infectious Diseases 8th Edition. 8.^a ed. Estados Unidos: Saunders; 2015.
19. MINSA. Guía de práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. Ministerio de salud; 2017.

20. Calixto RP. OPS/OMS Perú - OPS/OMS Perú [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2019 [citado 2019 May 8]. Disponible en: <https://www.paho.org>
21. 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 Publica*. 2016 Ene; 33(1): 13-20.
22. Guadalupe Carballal, & José Raúl Oubiña. *Virología Médica*. 4.^a ed. Buenos Aires: Corpus; 2015.
23. Javier Ramos Jiménez. *Infectología Clínica*. 2.^a ed. Buenos Aires: MM; 2012.
24. 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 Abr; 32(1): 43-51.

ANEXO 01

FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA VIGILANCIA DE DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA FIEBRE AMARILLA Y OTRAS ARBOVIROSIS

I. SUBSISTEMA DE VIGILANCIA (elegir la vigilancia que corresponde)

- a. Definición de casos* (casos que cumplen criterio clínico y epidemiológico)
- b. Vigilancia centinela** (Solo para EESS centinela)
- c. Vigilancia de febriles*** (Toma de muestras frente al incremento de febriles en EESS)

II. DATOS GENERALES:

1. Fecha de investigación

Día	Mes	Año
-----	-----	-----

2. GERESA/DIRESA/DISA: 3. Red 4.EESS notificante

5. Institución de salud: MINSa EsSalud Sanidad PNP Sanidad FA Privados Otro

III. DATOS DEL PACIENTE

6. H.Clínica N° 7.Teléfono/Celular del paciente 8. Fecha de Nacimiento

9. Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

10. DNI/ Pasaporte 11. Edad (años) M F 13. Ocupación

14. Departamento 15. Provincia 16. Distrito 17. Localidad (AH, Urb, Resid, etc) 18. Dirección

19. Gestante Si No (DATO DE IMPORTANCIA PARA ESTABLECER LUGAR DE INFECCIÓN) 20. Edad gestacional Semanas

IV. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

21. ¿Dónde estuvo en las últimas dos semanas (14 días) antes de enfermar?

<input type="text"/>	desde.../.../...hasta.../.../...					
<input type="text"/>	desde.../.../...hasta.../.../...					

22. País 23. Departamento 24. Provincia 25. Distrito 26. Localidad 27. Dirección 27.1 Fecha de permanencia

28. Caso autóctono Si No 29. Caso importado Nacional 30. Caso importado Internacional

31. Tuvo dengue anteriormente Si No 32. Año

33. Recibió vacuna anti amarilla Si No 34. Año de vacunación

35. Tiene comorbilidad Si No 36. Cual

V. DATOS CLÍNICOS

37. Fecha de inicio de síntomas;

38. Fecha de toma primera muestra

39. Fecha de toma segunda muestra

40. Signos y síntomas frecuentes

Fiebre T°C <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Signos de alarma	<input type="checkbox"/>	Signos de gravedad	<input type="checkbox"/>
Artralgias	<input type="checkbox"/>	Dolor abdominal intenso y continuo	<input type="checkbox"/>	Pulso débil e indetectable	<input type="checkbox"/>
a. Manos	<input type="checkbox"/>	Dolor torácico o disnea	<input type="checkbox"/>	Extremidades frías o cianóticas	<input type="checkbox"/>
b. Pies	<input type="checkbox"/>	Derrame seroso al examen clínico y/o por estudio de imágenes (ascitis o derrame pleural o pericardio)	<input type="checkbox"/>	Diferencial de Presión Arterial ≤ 20 mmHg	<input type="checkbox"/>
Mialgias	<input type="checkbox"/>	Vómitos persistentes	<input type="checkbox"/>	Compromiso grave de órganos	<input type="checkbox"/>
Cefalea	<input type="checkbox"/>	Disminución brusca de la T° o hipotermia	<input type="checkbox"/>	Especifique:.....	<input type="checkbox"/>
Dolor ocular o retroocular	<input type="checkbox"/>	Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario)	<input type="checkbox"/>	Sangrado grave	<input type="checkbox"/>
Dolor lumbar	<input type="checkbox"/>	Hepatomegalia	<input type="checkbox"/>	Especifique:.....	<input type="checkbox"/>
Rash / exantema	<input type="checkbox"/>	Ictericia	<input type="checkbox"/>	Escala de Glasgow	<input type="checkbox"/>
Conjuntivitis no purulenta (ojos rojos)	<input type="checkbox"/>	Estado mental alterado (somnia, inquietud, irritabilidad o convulsión)	<input type="checkbox"/>	Apertura ocular (1-4)	<input type="checkbox"/>
Náuseas/vómitos	<input type="checkbox"/>	Incremento del hematocrito	<input type="checkbox"/>	Respuesta motora (1-6)	<input type="checkbox"/>
Otros.....	<input type="checkbox"/>			Respuesta verbal (1-5)	<input type="checkbox"/>

VI. EXAMENES DE LABORATORIO

LLENADO POR EL LABORATORIO REFERENCIAL

	Resultado	41. Prueba solicitada	42. Positivo	43. Negativo	44. Fecha de resultado
a. ELISA NS1-Dengue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
b. Aislamiento viral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
c. qRT-PCR Suero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
d. qRT-PCR Orina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
e. ELISA IgM (1 era muestra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
f. ELISA IgM (2da muestra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
g. Otros:.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
h. Muestra de tejido para inmunohistoquímica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

VII. EVOLUCIÓN DE CASOS GRAVES Y EGRESOS

45. Hospitalizado SI NO 46. Fecha de hospitalización

47. Falleció SI NO 48. Fecha defunción

49. Fue referido SI NO 50. Fecha referencia

51. Hospital/ CS

VIII. CLASIFICACIÓN

	Probable	Confirmado	Descartado	Sospechoso	Confirmado	Descartado
52. Dengue sin signos de alarma	<input type="checkbox"/>					
53. Dengue con signos de alarma	<input type="checkbox"/>					
54. Dengue grave	<input type="checkbox"/>					
55. Chikungunya	<input type="checkbox"/>					
56. Chikungunya grave	<input type="checkbox"/>					
58. Otras arbovirosis	<input type="checkbox"/>					
57. Zika	<input type="checkbox"/>					
59. Fiebre amarilla	<input type="checkbox"/>					

IX. OBSERVACIONES

X. INVESTIGADOR

Nombre de la persona responsable

Cargo

Celular:.....

Firma y Sello

ANEXO 02

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INICIALES DEL PACIENTE:

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

EDAD:

- < 1 año
- 1- 4 años
- 5 – 11 años
- 12 – 14 años
- 15 – 17 años
- 18 – 29 años
- 30 – 59 años
- 60 a más años

SEXO:

- Hombre
- Mujer

PROCEDENCIA:

- Cañaris
- Ferreñafe
- Manuel Antonio Mesones Muro
- Pítipo
- Pueblo Nuevo
- Otros

INFECCION PREVIA AL DENGUE:

- Si
- No

ANTECEDENTES DE VACUNA ANTIMARILICA:

- Si
- No

PRESENCIA DE COMORBILIDADES:

- Si
 - HTA
 - DM2
 - VIH
 - Otros
- No

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

TIEMPO DE ENFERMEDAD (DIAS):

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- Más

SIGNOS Y SINTOMAS:

- Fiebre
- Artralgias (Manos, Pies)
- Mialgias
- Cefaleas
- Dolor ocular o retroocular
- Dolor lumbar
- Rash / exantema
- Conjuntivitis no purulenta (ojo rojo)
- Otros

SIGNOS DE ALARMA:

- Dolor abdominal intenso y continuo
- Dolor torácico o disnea
- Derrame seroso al examen clínico y/o por estudio de imágenes (ascitis o derrame pleural o pericárdico)
- Vómitos persistentes

- Disminución brusca de la T° o hipotermia
- Disminución de la diuresis
- Decaimiento excesivo o lipotimia
- Hepatomegalia
- Ictericia
- Estado mental alterado
- Incremento del hematocrito

SIGNOS DE GRAVEDAD:

- Pulso débil o indetectable
- Extremidades frías o cianóticas
- Diferencial de presión arterial ≤ 20 mmhg
- Compromiso grave de órganos
- Sangrado grave

EVOLUCION DE CASOS GRAVES Y EGRESOS:

- Hospitalizado
- Fallecido
- Referido

CLASIFICACION FINAL DEL CASO

- Dengue sin signos de alarma
- Dengue con signos de alarma
- Dengue grave