

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS EN LA QUINTA REGIÓN
SANITARIA, 2021.**

TESIS

LIZ PAOLA AGUAYO BAEZ

Coronel Oviedo- Paraguay

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS EN LA QUINTA REGION SANITARIA, 2021.

LIZ PAOLA AGUAYO BAEZ

**TUTOR:
DR.
ALDO**

Aguayo Báez, Liz Paola. Prevalencia de Arbovirosis en la Quinta Región Sanitaria, 2021 [Tesis]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2022.

pg.55: 0 figuras, 10 gráficos, 2 tablas; 27 ref.

Tesis para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Dr. Aldo Rodríguez

Código de biblioteca: _____

RODRÍGUEZ



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

**Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad Nacional de Caaguazú para la obtención del título
de grado de Médico-Cirujano**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS EN LA QUINTA REGION SANITARIA, 2021.

LIZ PAOLA AGUAYO BAEZ

Tesis presentada para obtener el título de grado de Médico Cirujano

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

.....
Examinador

CALIFICACIÓN FINAL.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

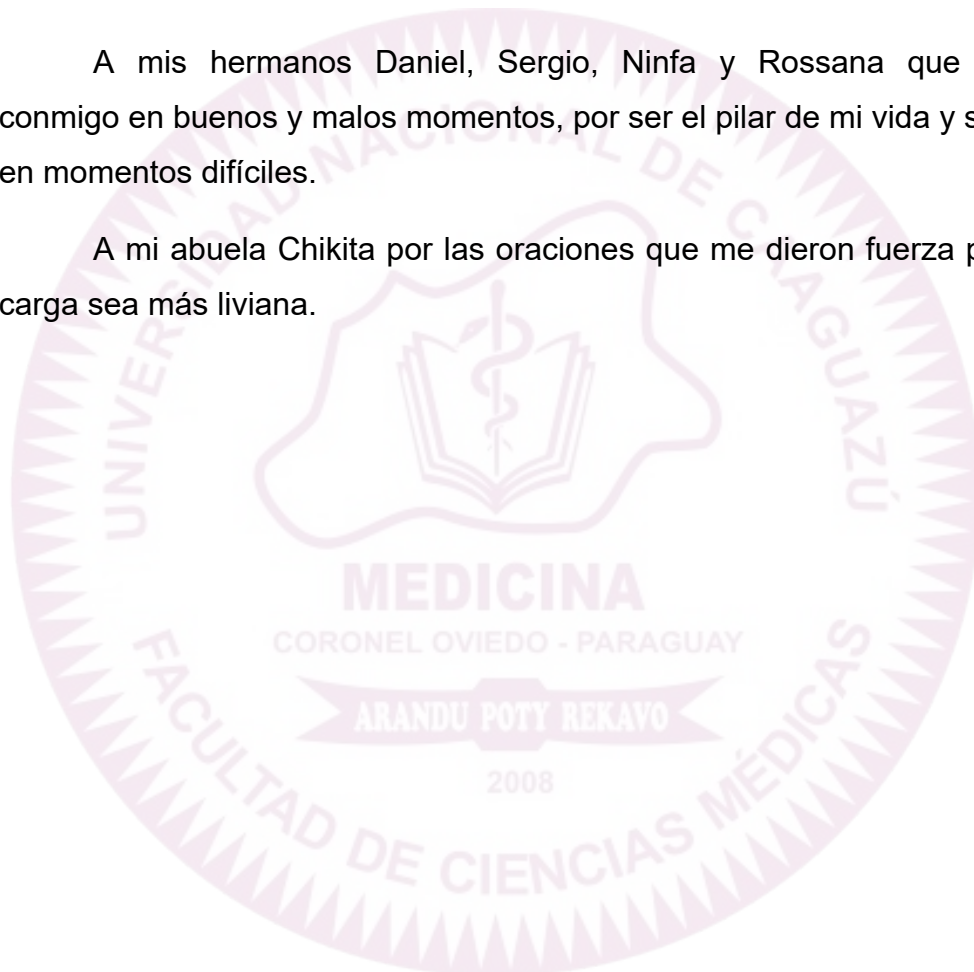
Dedicatoria

A mi madre por ser la principal promotora de mis sueños, porque gracias a su incansable labor y amor hoy puedo terminar esta carrera, todos mis logros son el resultado de su gran sacrificio y entrega.

A mi padre por impulsarme a estudiar desde pequeña, por el apoyo de todos estos años de carrera, por ser mi ejemplo de perseverancia en tiempos difíciles.

A mis hermanos Daniel, Sergio, Ninfa y Rossana que estuvieron conmigo en buenos y malos momentos, por ser el pilar de mi vida y sostenerme en momentos difíciles.

A mi abuela Chikita por las oraciones que me dieron fuerza para que la carga sea más liviana.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Agradecimientos

A Dios por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia por el apoyo incondicional brindado durante todo este tiempo, en especial a mis padres por su amor, trabajo y sacrificio que me han permitido llegar a cumplir un sueño más

A mis hermanos por impulsarme a seguir adelante a pesar de las adversidades, por ser mi inspiración.

A mi compañero de vida Rodrigo Martínez por la ayuda, comprensión y paciencia, por estar presente en esta etapa tan importante de mi vida.

A mis amigos que son mi segunda familia gracias por acompañarme y alentarme a continuar en momentos difíciles.

A mi tutor el Dr. Aldo Rodríguez por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis.

A mis maestros, que me enseñaron tanto de la carrera como de la vida, impulsándome siempre a seguir adelante.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Biografía

Liz Paola Aguayo Báez, de 25 años de edad, nacionalidad paraguaya, nacida en la ciudad de Guajayvi el 14 de junio de 1997, reside actualmente en la ciudad de Cnel. Oviedo.

Hija de Esteban Aguayo López e Irma Báez Caballero.

Curso sus estudios primarios en la Escuela Básica N° 657 Gral. Bernardino Caballero, luego sus estudios secundarios en el Colegio Nacional Defensores del Chaco, culminando sus estudios en el año 2015.

Desde el año 2017 es estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú.

En el 2022 realizo el Internado Rotatorio y actualmente se encuentra cursando el último año de la carrera.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Índice

Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Biografía.....	vii
Índice.....	viii
Lista de Tablas.....	xi
Lista de Gráfico.....	xii
Resumen.....	xiii
Ñemombyky.....	xv
Resumo.....	xvii
Abstract.....	xix
1- Introducción.....	1
2- Antecedentes.....	3
3- Planteamiento del Problema.....	6
4- Justificación.....	8
5- Objetivos de la Investigación.....	9
5.1- General.....	9
5.2- Específicos.....	9
6- Fundamento Teórico.....	10
6.1 Generalidades:.....	10
6.2 Virus del Dengue:.....	11
	ix



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6.2.1. Patogenia:.....	11
6.2.2. Fases del Dengue:.....	13
6.2.3. Síntomas según la gravedad (adaptado a la OMS)(19).....	14
6.2.4. Diagnóstico:.....	14
6.3 Virus del Zika:.....	16
6.3.1. Patogenia:.....	17
6.3.2. Trasmisión vectorial y sexual.....	18
6.3.3. Manifestaciones Clínicas:.....	19
Infección del Zika en el embarazo.....	19
6.3.4. Características clínicas del Síndrome congénito del Zika:(14).....	20
6.3.5. Diagnostico:.....	20
6.4 Virus del Chikungunya.....	21
6.4.1. Patogenia.....	21
6.4.2. Manifestaciones Clínicas:.....	22
6.4.3. Diagnostico:.....	23
7- Marco Metodológico.....	25
7.1- Tipo de estudio y Diseño general.....	25
7.2- Universo y población de estudio.....	25
7.2.1- Universo:.....	25
7.2.2- Población:.....	25
7.3- Selección y tamaño de la muestra.....	25
.....	25
7.4- Unidad de análisis y observación.....	25



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.4.1- Criterios de inclusión.....	25
7.4.2- Criterios de exclusión.....	26
7.5- Variables o categoría de análisis.....	26
7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos.....	28
7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.....	28
7.8- Plan de análisis.....	29
7- Resultados.....	30
8- Discusión.....	41
10- Conclusión.....	43
11- Recomendaciones.....	44
12- Referencias Bibliográficas.....	45
13- Anexos.....	49
13.1- Instrumento de recolección de datos.....	49
13.2- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo.....	51
13.3- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor metodológico.....	52
13.4- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico.....	53
13.5- Carta de declaración de conflicto de intereses.....	54



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Lista de Tablas

Tabla N°1: Definición operacional de variables.....	26
Tabla N°2: Distribución según tipo de laboratorio realizado con los resultados objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168.....	36





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Lista de Gráfico

Gráfico N° 1: Distribución según edad objetivada en la revisión de las fichas notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....	30
Gráfico N° 2: Distribución según sexo objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....	31
Gráfico N° 3: Distribución según distrito de mayor prevalencia objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....	32
Gráfico N°4: Distribución según presencia de Fiebre objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....	33
Gráfico N°5: Distribución según Tipo de Arbovirosis sospechada objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....	34
Gráfico N°6: Distribución según signos y síntomas objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....	35
Gráfico N°7: Distribución según Dengue sin signos de alarma objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....	36



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

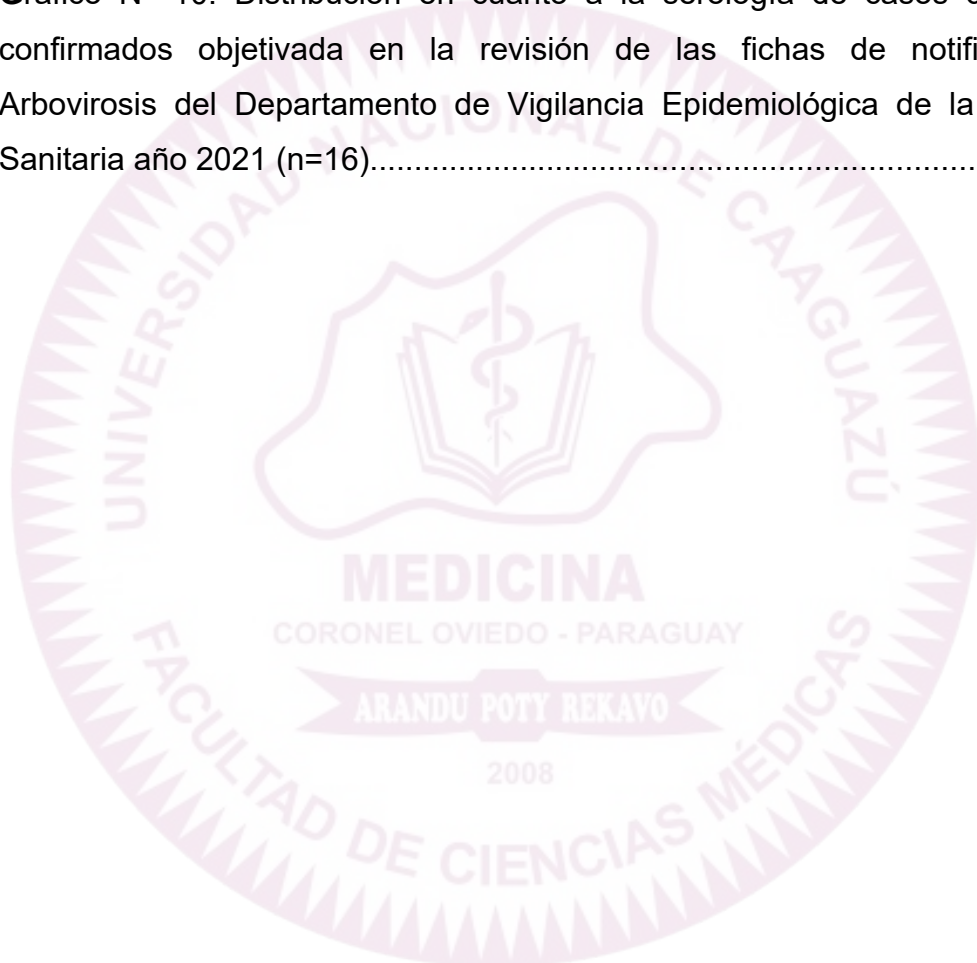


FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N°8: Distribución según Dengue con signos de alarma objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=10).....37

Gráfico N° 9: Prevalencia de casos de Dengue confirmados objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).....39

Gráfico N° 10: Distribución en cuanto a la serología de casos de Dengue confirmados objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=16).....40





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumen

Introducción: Los arbovirus son un grupo taxonómicamente heterogéneo de más de 500 virus; de éstos, aproximadamente 150 causan enfermedad en el hombre.

Objetivo: Determinar la Prevalencia de Arbovirosis en la Quinta Región Sanitaria durante el año 2021.

Materiales y métodos: Estudio Observacional Descriptivo de corte transversal.

Resultados: Se realizó la revisión de 168 fichas de notificación de arbovirosis. El rango de edades de los pacientes fue de 1 a 81 años, con una mediana de 35 años, el 57% de los pacientes fueron del sexo femenino, en cuanto al distrito de residencia el 85% de los pacientes reside en el distrito de Coronel Oviedo, 11% en Caaguazú, 3% en Nueva Londres y 1% en La Pastora. En cuanto a la presencia de fiebre, el 83% lo presentó al comienzo del cuadro, donde el 100% de las muestras de notificación fue de sospecha de dengue. De las características clínicas del dengue el 94% presentó dengue sin signos de alarma, donde predominó la cefalea en un 42%, y el 6% avanzó a dengue con signos de alarma, donde predominó en un 70% el dolor abdominal intenso y continuo. De las 168 pruebas que se solicitaron, 72,6% de tipo NS1, IgG en el 16,6% e IgM en el 10,7%, siendo solo 27 las pruebas positivas, obteniendo así una prevalencia del 16%. Siendo el tipo DEN-1 es la frecuente entre los tipos serológicos.

Conclusión: La única arbovirosis hallada fue la del Dengue, en su mayoría dengue sin signos de alarma, con una prevalencia del 16% en la V Región Sanitaria en el periodo 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Palabra clave: Arbovirus, Dengue, Zika, Chikungunya.





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Ñemombyky

Ñepyrumby: Arbovirus ha'e peteĩ aty taxonómicamente heterogéneo oguerekóva hetave 500 virus; ko'áva apytégui, haimete 150 omoheñoi mba'asy yvypórape.

Jehupytyrä: Ojekuaa mba'éichapa ojeipysa Arbovirosis Quinta Región Sanitaria-pe ary 2021 jave.

Mba'e aporä ha mba'apokatuhaicha: Estudio observacional descriptivo transversal umi paciente orekóva sospecha arbovirus Quinta Región de Salud ary 2021 jave.

Tembiapogui oseva: Oñemotenonde peteĩ revisión 168 formulario de notificación arbovirus reheguáva. Umi paciente orekóva edad ha'e 1 ha 81 ary, orekóva mediana 35 ary, pe 57% umi hasýva apytégui ha'e kuña. Distrito de residencia rehegua umi 85% hasývagui oiko distrito Coronel Oviedo-pe, 11% Caaguazúpe, 3% Nueva Londres-pe ha 1% La Pastora-pe. Oñe'êvo oña akānundu, 83% opresenta oñepyrũvo ta'anga, ko'ápe 100% número de muestras de notificación ojesospecha dengue. Umi característica clínica dengue rehegua, 94% opresenta dengue signo de advertencia yme, oimehápe 42% akārasý predominante peteĩme, ha 6% oprogresa dengue orekóva signo de advertencia, upépe opredomina peteĩ 70% dolor abdominal intenso ha continuo-pe. Umi 168 prueba ojejerurévagui, 72,6% ha'e tipo NS1, IgG en 16,6%, ha IgM en 10,7%, orekóva 27 prueba positiva añónte, péicha ohupyty peteĩ prevalencia de 16%. Ha'égui pe tipo DEN-1, ha'e pe ojehechavéva umi tipo serológico apytépe.

Tempiapo paha: Peteĩha arbovirus ojejuhúva ha'e Dengue, hetave dengue ndorekóiva señal de advertencia, orekóva prevalencia de 16% en la V Región Sanitaria péva periodo 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Ñe'êndytee: Arbovirus, Dengue, Zika, Chikungunya rehegua.





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Resumo

Introdução: Os arbovírus são um grupo taxonomicamente heterogêneo de mais de 500 vírus; destes, aproximadamente 150 causam doenças no homem.

Objetivo: Determinar a Prevalência de Arboviroses na Quinta Região Sanitária durante o ano de 2021.

Materiais e método: Estudo observacional descritivo transversal em pacientes com suspeita de arboviroses na Quinta Região de Saúde durante o ano de 2021.

Resultados: Foi realizada uma revisão de 168 fichas de notificação de arboviroses. A faixa etária dos pacientes foi de 1 a 81 anos, com mediana de 35 anos, 57% dos pacientes eram do sexo feminino, quanto ao distrito de residência, 85% dos pacientes residem no distrito de Coronel Oviedo, 11 % em Caaguazú, 3% em Nueva Londres e 1% em La Pastora. Em relação à presença de febre, 83% a apresentaram no início da tabela, onde 100% das amostras de notificação eram suspeitas de dengue. Das características clínicas da dengue, 94% apresentaram dengue sem sinais de alerta, onde a cefaleia predominou em 42%, e 6% evoluíram para dengue com sinais de alerta, onde a dor abdominal intensa e contínua predominou em 70%. Dos 168 exames solicitados, 72,6% eram do tipo NS1, IgG em 16,6% e IgM em 10,7%, sendo apenas 27 positivos, obtendo-se assim uma prevalência de 16%. Sendo o tipo DEN-1, é o mais frequente entre os tipos sorológicos.

Conclusão: A única arbovirose encontrada foi a Dengue, principalmente dengue sem sinais de alerta, com prevalência de 16% na V Região Sanitária no período de 2021

Palavras-chave: Arbovírus, Dengue, Zika, Chikungunya.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Abstract

Introduction: Arboviruses are a taxonomically heterogeneous group of more than 500 viruses; of these, approximately 150 cause disease in man.

Objective: Determine the Prevalence of Arbovirosis in the Fifth Sanitary Region during the year 2021.

Materials and method: Cross-sectional descriptive observational study in patients with suspected arboviruses in the Fifth Health Region during the year 2021.

Results: A review of 168 arbovirus notification forms was carried out. The age range of the patients was from 1 to 81 years, with a median of 35 years, 57% of the patients were female, in terms of the district of residence, 85% of the patients reside in the district of Coronel Oviedo, 11% in Caaguazú, 3% in Nueva Londres and 1% in La Pastora. Regarding the presence of fever, 83% presented it at the beginning of the table, where 100% of the notification samples were suspected of dengue. Of the clinical characteristics of dengue, 94% presented dengue without warning signs, where headache predominated in 42%, and 6% progressed to dengue with warning signs, where intense and continuous abdominal pain predominated in 70%. Of the 168 tests that were requested, 72.6% were NS1 type, IgG in 16.6% and IgM in 10.7%, with only 27 tests being positive, thus obtaining a prevalence of 16%. Being the DEN-1 type, it is the most frequent among the serological types.

Conclusion: The only arbovirus found was Dengue, mostly dengue without warning signs, with a prevalence of 16% in the V Sanitary Region in the period 2021.

Key words: Arboviruses, Dengue, Zika, Chikungunya.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

1- Introducción

Los arbovirus son un grupo taxonómicamente heterogéneo de más de 500 virus; de éstos, aproximadamente 150 causan enfermedad en el hombre.(1) El término “arbovirosis” se utiliza para definir un grupo de enfermedades producidas por arbovirus, que significa “virus transmitido por artrópodos”. Los arbovirus sobreviven en la naturaleza mediante la transmisión desde hospedadores vertebrados infectados a el huésped susceptible, a través de la picadura de artrópodo. Algunos arbovirus son transmitidos a los seres humanos por mosquitos como el *Aedes aegypti*, considerado el principal vector de las arbovirosis humanas como la fiebre amarilla, dengue, Chikungunya y Zika. Estas se encuentran entre las enfermedades infecciosas emergentes más importantes y constituyen problemas de salud pública a nivel global.(2)

El dengue, el Zika y el chikungunya son enfermedades virales agudas causadas por virus transmitidos por arbovirus. El Dengue es la enfermedad más frecuente transmitida por mosquitos en el mundo, con una incidencia que ha aumentado dramáticamente en las últimas décadas.(3) Con el aumento de la globalización, aumenta la propagación de la enfermedad a las poblaciones que carecen de inmunidad nativa. La transmisión local del dengue, el Zika y el chikungunya se está extendiendo rápidamente a través de las áreas tropicales, que alcanza elevados niveles de morbimortalidad en una situación epidemiológica compleja.(4)



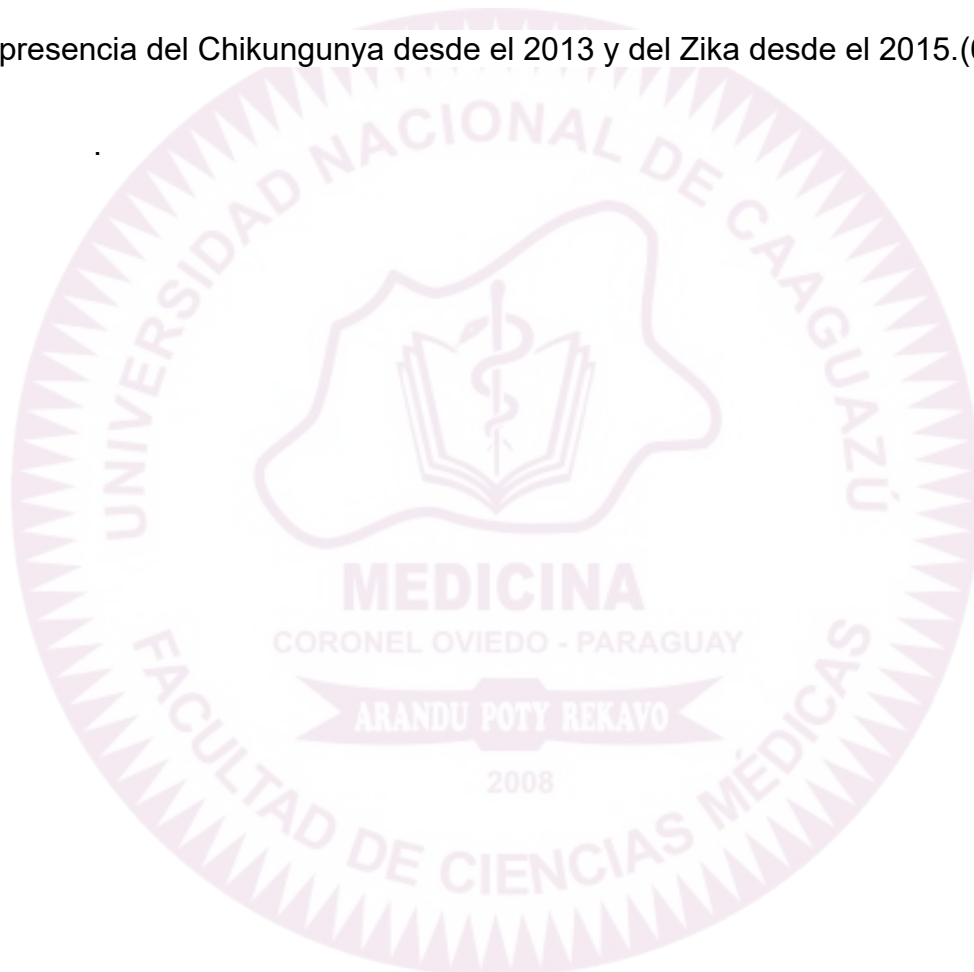
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Cada año se registran mundialmente más de 350 millones de casos y cerca del 50% de la población se encuentra en riesgo de adquirirla.(5) Donde Paraguay no es ajeno a esta problemática, siendo un país que epidemiológicamente se considera endémico para algunas arbovirosis, como por ejemplo el Dengue, con casos sin interrupción de la circulación del virus desde el año 2019 y como enfermedad en el país desde 1988, así también la presencia del Chikungunya desde el 2013 y del Zika desde el 2015.(6)





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

2- Antecedentes

Barbosa-Rezende R, *et al.* (Brasil, 2021), en el estudio denominado “Análisis epidemiológico de las infecciones por arbovirus emergentes y reemergentes en Brasil entre los años 2019 y 2020”, donde el objetivo fue el de Analizar la incidencia y prevalencia de las arbovirus (dengue, chikungunya y zika) transmitidas por *Aedes aegypti* entre los años 2019 a 2020, así como los factores que promueven su propagación, donde se obtuvieron los siguientes resultados: en 2020, se notificaron 971.136 casos probables de dengue hasta la Semana Epidemiológica (SE) 46, con una tasa de incidencia de 462,1 casos/100.000 habitantes, para el Chikungunya, entre las SE 1 y 46, se notificaron 78.808 casos probables, con una tasa de incidencia de 37,5 casos/100.000 habitantes. Y para el Zika, entre el SE 1 y el 43, se notificaron 7.006 casos probables en Brasil, con una tasa de incidencia de 3,3 casos/100.000 habitantes.(7)

Reyes-Baque, JM, *et al* (Ecuador, 2020) con el estudio denominado “Prevalencia de arbovirosis y su asociación a factores demográficos en tres cantones de la Provincia de Manabí en el quinquenio 2015-2019”. El objetivo del trabajo de investigación fue analizar la prevalencia de arbovirus y su asociación a factores demográficos en tres cantones de la provincia de Manabí en el quinquenio 2015-2019. Se empleó un estudio descriptivo y retrospectivo, longitudinal, donde se obtuvo un total de 9.332 casos positivos de DENV, CHIKV



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

y ZIKV de los tres cantones manabitas incluidos en el estudio durante el periodo 2015 a 2019. En los resultados obtenidos se muestra que hay un aumento considerable de casos en el año 2015, especialmente en la ciudad de Portoviejo y Jipijapa de CHIKV y DENV, en Manta hubo mayor proporción de ZIKV, el grupo etario más afectado es 20 a 64 años, tanto en ZIKV con un 58,8% como CHIKV 60,5% y el género mayormente afectado resultó el femenino en un 99,7%, como factores de riesgo clave relacionados a las enfermedades por arbovirus. (4)

Pinheiro-Rodríguez, NC, *et al.* Brasil 2018, en el estudio sobre “Factores de riesgo para infecciones por arbovirus en una comunidad de bajos ingresos de Río de Janeiro, Brasil, 2015-2016” cuyo objetivo fue el de describir la distribución espacial de los casos humanos de infecciones arbovirales sintomáticas e identificar los factores de riesgo, los resultados fueron los siguientes: se notificaron 370 casos humanos de infección por arbovirus en la comunidad de Manguinhos: 123 en 2015 y 247 en 2016. Hubo una diferencia significativa en el riesgo de enfermedades por arbovirus entre diferentes micro áreas, pero esto no se explicó por el agua e indicadores de saneamiento. La tasa de incidencia acumulada fue de 849/100.000 en dos años. La incidencia fue mayor en aquellos individuos con vulnerabilidad familiar (1.156/100.000 vs. 79/100.000). El modelo ajustado multinivel mostró que las probabilidades de



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

adquirir un arbovirus la infección fue un 55% mayor en aquellos con vulnerabilidad familiar.(8)

Armijos Carrión, MI *et al* (Ecuador, 2017), con el objetivo de Aplicar una técnica molecular multiplex para la detección simultánea de ácidos nucleicos de los virus de Zika, Chikungunya y Dengue para el estudio de muestras clínicas, se utilizó técnicas de biología molecular en este caso la QPCR Reacción en cadena de Polimerasa Cuantitativa en Tiempo Real para determinar la presencia de ZIKV, CHIKV Y DENV en muestras clínicas de pacientes que acuden al hospital Luis Vernaza, la viremia se cuantificó para cada virus detectado. Después de haber realizado los diferentes análisis de laboratorio se concluyó que existe una alta prevalencia de arbovirus en los pacientes que ingresaron a la casa de salud, se tomó una población de 108 personas, de las cuales 26 (24.07%) personas presentaron arbovirus, se evidencio la prevalencia de Chikungunya en 16 (14.81%) personas, mientras el Dengue y Zika fue detectado en 5 (4.63%) personas respectivamente, se observó que 21 (19.44%) personas presentaron co-infecciones, así mismo fue establecido que 12 (11.11%) personas presentaron CHIK/ZIKA, 9 (8.33%) personas DCZ, pero no se encontró resultados positivos en las co-infecciones de DENV/CHIKV y DENV/ZIKV, la mayor prevalencia de contraer arbovirus, es la población de mujeres, comprendida entre los 50 a 60 años de edad.(9)la



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

3- Planteamiento del Problema

Las enfermedades producidas por arbovirus son un problema grave a nivel mundial, debido a que su vigilancia y prevención implica también la vigilancia de sus vectores, lo que hace difícil su control y casi imposible evitar su expansión a cualquier país tropical o subtropical, e incluso algunas regiones templadas.(1) Su prevalencia e incidencia representa un importante problema de salud pública, al generar gran impacto social, económico y epidemiológico, además de considerables tasas de morbilidad y mortalidad entre la población, tal como ocurre en África, Asia y América, donde, el continuo cambio climático, la deforestación, la migración de la población, ocupación desordenada de zonas urbanas y malas condiciones de salud, favorecen la amplificación y transmisión viral.(10)

En la Región de las Américas, entre las semanas epidemiológicas SE 1 y la SE 53 del año 2020, se notificaron un total de 2,452,040 casos de enfermedad por arbovirus. De ellos, 2,326,115 (94.9 %) fueron casos de dengue, 103,002 (4.2 %) casos de chikungunya y 22,923 (0.9 %) fueron casos de zika.(11)

En Paraguay, en el año 2020 se notificaron de la SE 1 a la SE 43, 60.000 casos nuevos de Dengue, donde el mayor número de casos de la enfermedad se encontraban en Asunción, 3 casos nuevos de Chikungunya y 0 casos nuevos de Zika. (12)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Por lo tanto, debido a la alta prevalencia de estas enfermedades y luego de analizar las diferentes informaciones encontradas, lleva a la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la Prevalencia de Arbovirosis en la Quinta Región Sanitaria, durante el año 2021?





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

4- Justificación

El Dengue es una enfermedad prevalente en los trópicos y es un problema de salud pública en las Américas. El Zika ha sido declarado por la OMS una enfermedad de problemática global; el único arbovirus que ha sido relacionado con efectos teratogénicos. El Chikungunya es una enfermedad que simula las manifestaciones clínicas de Dengue y Zika en los adultos, que comparte el mismo vector y semejantes características epidemiológicas. (9)

A nivel mundial, el dengue es la enfermedad por arbovirus más común, con 40% de la población mundial viviendo en zonas de transmisión del virus del dengue (9).

El estudio de prevalencia relaciona las características de las enfermedades y también la relación de ellas con otros factores que ayuden a que estas sean más emergentes.

Tomando en cuenta que Paraguay tiene una elevada presencia de Aedes Aegypti y está demostrada la circulación de los tres virus Zika, Chikungunya y Dengue, es importante establecer la prevalencia de las principales arbovirosis en nuestro departamento que corresponde a la Quinta región sanitaria y contando con un hospital de referencia en nuestra ciudad, el Hospital Regional de Coronel Oviedo, de donde radica la



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

importancia de este estudio y que aportara datos fidedignos para poder realizar mejoras en las estrategias de prevención de estas enfermedades.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

5- Objetivos de la Investigación

5.1- General

- Determinar la Prevalencia de Arbovirus en la Quinta Región Sanitaria durante el año 2021

5.2- Específicos

- Describir las características demográficas de los pacientes con arbovirosis en la Quinta región sanitaria.
- Distinguir entre las principales Arbovirosis: Dengue, Zika y Chikungunya en los distritos afectados de la Quinta región Sanitaria.
- Determinar el distrito de mayor predominio de las arbovirosis más comunes en la Quinta región sanitaria.
- Detallar los serotipos de Dengue hallados en los exámenes laboratoriales.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6- Fundamento Teórico

6.1 Generalidades:

El termino Arbovirus (una abreviatura que significa “arthropod-borne virus”) se ha utilizado a lo largo de la historia para referirse a aquellos virus que pueden ser transmitidos por artrópodos, por ejemplo, los mosquitos, garrapatas y moscas.(13) Históricamente han tenido un rol preponderante en la expansión urbana de éste, particularmente a nivel de climas tropicales y selváticos. En las Américas, las muertes por fiebre amarilla y malaria durante la construcción del canal de Panamá o la epidemia de zika, durante los años 2015 y 2016, parecen ser los ejemplos más evidentes del potencial problema que estos virus representan para nuestras poblaciones (14).

Este término agrupa virus de familias como Togaviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae y Reoviridae, que a su vez se clasifican más detalladamente en géneros por características físicas, morfológicas y biológicas. Los virus DENV, ZIKV y CHIKV se engloban dentro de este término, ya que son transmitidos por mosquitos hembra del género *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Sin embargo, cada uno de estos virus posee sellos distintivos tanto en la estructura y composición neta del virión como en la patogénesis que desarrolla un individuo al momento de infectarse con uno o más de los tres virus, por ende, resulta importante comprender estas características que se explican más adelante.(13)



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

6.2 Virus del Dengue:

El virus del Dengue es un arbovirus de la familia flaviviridae que durante larga data ha causado pandemias y epidemias, ha sido asociado con casos de Dengue Grave, causa de mucha morbilidad y mortalidad.(9) Este virus consta además de cuatro serotipos (DENV1-4) que se encuentran agrupados en un mismo serocomplejo, no obstante, las diferencias de aminoácidos entre los serotipos de este virus llegan hasta el 40% e inclusive se han establecido grupos antigénicamente distintos entre serotipos. Típicamente el DENV se encuentra en entornos poblados endémicos o hiperendémicos, en donde sus hospederos son los humanos y los mosquitos, sin embargo, también se puede encontrar en zonas no pobladas (selváticas y boscosas, por ejemplo) donde la transmisión vectorial se dirige a los primates principalmente y no existe ningún tipo de control vectorial.(13)

Una vez inoculado, el virus realiza su replicación a nivel de los ganglios regionales diseminándose a través del sistema linfático y la sangre hacia los otros tejidos. La replicación en el sistema retículo endotelial y la piel produce viremia que estimula el desarrollo de anticuerpos específicos y respuestas celulares al virus. Los cuatro serotipos muestran tropismo, principalmente para monocitos, macrófagos y células dendríticas. La respuesta de anticuerpos contra la infección por el virus del dengue se desencadena principalmente por



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

las proteínas estructurales: membrana precursora (pre-M) y la de envoltura (E) y las proteínas no estructurales principalmente la proteína 1 (NS1).(15)

Los viriones del dengue se unen a los receptores de la superficie celular donde se internalizan por endocitosis la misma que es facilitada por la glicoproteína E, después de la liberación de ARN viral en el citoplasma de la célula huésped, el ARN genómico viral se traduce para producir proteínas virales que se ensamblan en viriones inmaduros, la proteína pre-M forma un heterodímero con la proteína E. Posteriormente, este heterodímero se escinde, lo que conduce a la formación de viriones maduros, que son secretados por la célula infectada.(16)

La proteína NS1 es una glicoproteína que se produce en las células infectadas, pero no se incorpora al virión. En un paciente con la enfermedad esta proteína está situada en las membranas plasmáticas de las células y en la circulación. Se ha demostrado la presencia en suero de inmunoglobulinas dirigidas contra esta proteína, produciendo lisis mediada por el complemento dependiente de anticuerpo. La presencia del antígeno NS1 durante la fase aguda y los niveles altos de viremia, así como de acNS1 se han asociado con presentaciones clínicas más graves de la enfermedad. La detección del NS1 es una de las pruebas de laboratorio más importantes para el diagnóstico de la enfermedad.(17)



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

El periodo de incubación del virus es de 7 a 10 días y la duración de los síntomas varía de 3 a 7 días. Existe la forma de dengue clásico y otras más graves como el dengue hemorrágico y el síndrome de shock por dengue. Las manifestaciones generales del dengue son fiebre, dolor retro orbitario, mialgia, artralgia, trombocitopenia, dolor abdominal severo, vómitos, inquietud, sangramiento de las encías y rash cutáneo.(18)

1.1.2. Fases del Dengue:

Fase febril: fiebre elevada (39-40 °C) durante 2-7 días, con frecuencia acompañado de dolor generalizado, erupción cutánea y manifestaciones hemorrágicas leves.

Fase crítica (entre el 3° y el 7° día): descenso de la fiebre. La mayor parte de los casos hacen un dengue sin signos de alarma y pasan a la fase de convalecencia. Algunos pacientes desarrollan un dengue con signo(s) de alarma o un dengue grave.

Fase de convalecencia: mejora del estado general, normalización de los signos vitales, disminución de los síntomas gastrointestinales y recuperación del apetito. A veces, bradicardia y prurito generalizado.(19)



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

1.1.3. Síntomas según la gravedad (adaptado a la OMS)(19)

Dengue sin signos de alarma	<ul style="list-style-type: none">• Fiebre más 2 de los siguientes síntomas:• Náuseas, vómitos.• Erupción cutánea parecida a la del sarampión.• Dolor (cefalea, dolor retro orbitario, mialgias, artralgias).• Sangrado cutáneo mucoso leve (petequias, signo del lazo positivo, epistaxis, gingivorragias).• Leucopenia.
Dengue con signos de alarma	<ul style="list-style-type: none">• Presencia de al menos uno de estos síntomas:• Dolor abdominal.• Vómitos persistentes.• Acumulación de líquidos (ascitis).• Sangrado de mucosas.• Hepatomegalia.• Agitación o letargia.• Aumento del hematocrito con disminución rápida de las plaquetas.
Dengue grave	<ul style="list-style-type: none">• Extravasación de plasma grave con• Ascitis mas dificultad respiratoria.• Shock compensado: pulso rápido y débil, hipotensión, extremidades frías, llenado capilar mayor a 3 segundos.• Sangrado cutáneo mucoso grave.• Falla orgánica.

1.1.4. Diagnóstico:

Los exámenes de laboratorio son útiles para poder evaluar la complejidad del cuadro de esta patología y además nos permite realizar pruebas confirmatorias como por ejemplo pruebas para determinar la carga viral y anticuerpos.(20)



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Test rápido (suero, plasma o sangre total) detectando el antígeno NS1 durante la fase febril y los anticuerpos IgG e IgM durante las fases crítica y de convalecencia.

Este test señala la presencia probable de una infección por el virus del dengue, pero los resultados deben de ser confirmado por técnicas moleculares (PCR) en un laboratorio de referencia.(19)

Vigilancia del hematocrito (Hto) y hemograma

El hematocrito (y no la hemoglobina) es el único test que muestra la hemoconcentración o el aumento de la permeabilidad vascular (extravasación plasmática). La tasa de Hto refleja la evolución de la enfermedad y orienta en su manejo. En niños y mujeres embarazadas y si es posible en todos los pacientes, realizar un Hto de referencia (Hto 0) en la primera visita (durante la fase febril o antes de la fase crítica). Obtener el Hto (Hto 1) antes de iniciar líquidos en pacientes de los Grupos B y C luego controlar el Hto para adaptar el tratamiento. Un aumento del Hto con descenso rápido de las plaquetas ($\leq 100.000/\text{mm}^3$) es un signo alarma.

En caso de trastornos hemodinámicos o de signos de shock: un aumento del Hto o un Hto persistentemente alto (> 50% en hombres o aumento en relación al Hto precedente en mujeres y niños) indica una extravasación plasmática severa. Una disminución del Hto (< 40-45% en hombres, < 35-40%



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

en mujeres y niños ≥ 1 año, $< 30-35\%$ en niños < 1 año) puede indicar una hemorragia, leucopenia ($< 5\ 000/\text{mm}^3$) es frecuente.(19)

6.3 Virus del Zika:

Pertenece a la Familia Flaviviridae y género Flavivirus cuyo prototipo es el yellow fever virus (fiebre amarilla) selvático, es de aspecto esférico, no se conoce el reservorio, pero se sospecha de los monos y algunos roedores. Se trata de un agente transmitido por artrópodos como los mosquitos, por lo tanto, al igual que el Chikungunya Virus, es una arbovirosis considerada emergente. (21)

Es un virus con envoltura cuyo genoma es un ARN de cadena sencilla de orientación positiva, con un tamaño de aproximadamente 11.000 (11 kb) nucleótidos(21). El nombre de este virus hace referencia al lugar (bosque de Zika, Uganda) donde se realizó el primer aislamiento del virus a partir de un mono Rhesus. Al igual que DENV, ZIKV pertenece a la familia Flaviviridae genero Flavivirus, por ende presenta la misma organización genómica que DENV (3 proteínas estructurales y 7 no estructurales) y la superficie del virión está recubierta por la proteína E con múltiples copias de la proteína M insertadas.(13)

La infección causada por el ZIKV (asintomática en el 80% de los casos) causa síntomas clínicos variados los cuales incluyen fiebre, cefalea, prurito,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

mialgia, artritis, conjuntivitis, vómito y desórdenes gastrointestinales(22), se ha demostrado la asociación de ZIKV con el desarrollo del síndrome de Guillain-Barré y la presentación de microcefalia en neonatos de madres infectadas con ZIKV durante el periodo de gestación (en especial los primeros 3 meses .(13)

Este virus infecta y se replica en las células humanas de la piel. Al igual que ocurre con otros arbovirus, los fibroblastos de la piel, los queratinocitos y las células dendríticas inmaduras se convierten en sus células blanco. La entrada del virus a las células está mediada por los receptores DC-SIGN y los receptores de tirosina kinasa: TIM (TIM-1, TIM-4) y TAM (AXL, Tyro 3). Los receptores AXL son expresados por los fibroblastos cutáneos, los queratinocitos epidérmicos, los macrófagos, las células del endotelio vascular; mientras que los receptores Tyro 3 son expresados por las neuronas del SNC. En infecciones por flavivirus se ha observado una regulación negativa de los receptores TAM, en especial de los AXL; esto produce una disminución de la integridad de la BHE en su capa basal, pérdida de la unión de células endoteliales de la microvasculatura cerebral, permitiendo la entrada y replicación del virus al SNC.(21)

En humanos, **el periodo virémico es corto, entre tres y cinco días desde el inicio de síntomas hasta una media de 10 días.** Los estudios realizados hasta el momento han puesto en evidencia que la viremia en embarazadas puede ser más duradera.(23)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

1.1.6. Trasmisión vectorial y sexual

El ZIKV, al igual que otros miembros del género Flavivirus, es una enfermedad transmitida por vectores principalmente por el mosquito del género aedes. Las especies selváticas han estado relacionadas con la transmisión enzoótica y se cree que los vectores urbanos como el Ae. aegypti y Ae. Albopictus son los principales.(24)

Aparte del ciclo de transmisión de vector-hombre-vector según la OMS el virus Zika puede transmitirse en el curso de una relación sexual, hecho que resulta preocupante porque hay una asociación entre la infección y los desenlaces gestacionales y fetales adversos(21), la sospecha de este mecanismo potencial de transmisión ha ocurrido a partir de que un paciente nativo de EE.UU. que regresó de Senegal enfermo de ZIKF transmitió el virus a su esposa a través del contacto sexual, además, se han descubierto partículas virales en el semen y orina en pacientes que habían sido infectados previamente por ZIKV (24), se ha observado una alta carga viral en semen muy superior a la detectada en sangre u orina en las primeras dos semanas después del inicio de los síntomas y se ha detectado la presencia de ARN viral hasta 181 días después del inicio de síntomas.(23)



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

1.1.7. Manifestaciones Clínicas:

Dado que se trata de una enfermedad emergente, la susceptibilidad a la infección se considera universal, pero hasta el 80 % de las infecciones son subclínicas y 15- 20 % de las infecciones por el virus son sintomáticas. (23)

Los síntomas más comunes son fiebre leve y exantema maculopapuloso, conjuntivitis no supurada, dolores musculares, sarpullidos, aumento del tamaño de los nódulos linfáticos, pápulas rojas y blancas, mialgias y/o artralgias, con un malestar general que comienza entre 2 y 7 días después de la picadura de un mosquito infectado. Una de cada cuatro personas desarrolla dichas manifestaciones y, en éstos, la enfermedad es usualmente leve y puede durar desde 48 horas hasta una semana. Los síntomas duran entre 4 a 7 días y son auto limitados.(21)

Existen otros síntomas que son menos frecuentes pero que pueden presentarse, tales como cefalea, dolor retroocular, anorexia, vómito, diarrea y dolor abdominal.(23)

Infección del Zika en el embarazo

Se ha descrito el síndrome congénito por ZIKV, el mismo se trata de un patrón de anormalidades que se observan en fetos y recién nacidos infectados por el virus durante el embarazo y detectadas en el 30 % de las gestantes



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

positivas para el ZIKV a través de las ecografías, especialmente por infecciones adquiridas durante el primer y el segundo trimestre del embarazo, así como un fenotipo específico de disrupción cerebral secundario a importantes lesiones neurológicas.(23)

Así mismo, se asocia a complicaciones del embarazo, como el parto prematuro, el aborto espontáneo y la muerte intrauterina. La infección también es un desencadenante de síndrome de Guillain-Barré, neuropatía y mielitis, sobre todo en adultos y niños mayores.(21)

1.1.8. Características clínicas del Síndrome congénito del Zika:(14)

SNC	<ul style="list-style-type: none"> • Microcefalia. • Ventriculomegalia. • Calcificaciones. • Atrofia Cortical. • Defecto de la migración neuronal.
OFTALMOLOGICA	<ul style="list-style-type: none"> • Coriorretinitis. • Lesión de la macula. • Atrofia.
OTROS	<ul style="list-style-type: none"> • Sordera neurosensorial. • Afectación cardiaca congénita.

1.1.9. Diagnostico:

Mediante empleo de técnicas moleculares (RT-PCR) se puede detectar ZIKV en suero, saliva y orina, el ARN del ZIKV se detecta en suero a los 3-5 días del inicio de los síntomas y aproximadamente 10 días después de la



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

infección. La respuesta de IgM, confirmada por ELISA y por PRNT (plaque reduction neutralization test) en infecciones primarias por ZIKV parece ser específica.(25)

6.4 Virus del Chikungunya

El virus chikungunya es un arbovirus de la familia Togaviridae, género Alphavirus, que se transmite por los mosquitos *Aedes aegyptii* y *Aedes albopictus*. Desde su descubrimiento inicial en Tanzania, en 1952, se han identificado cuatro genotipos diferentes del virus chikungunya: East-Central-Linaje de Sudáfrica (ECSA), África occidental, Asia y Océano Índico (LIO). Desde el año 2013, se encuentra presente en las Américas, particularmente en la región caribeña. Al igual que el resto de los arbovirus, puede transmitirse por transfusión de sangre o trasplante de órganos, o tejidos de donantes infectados o asintomáticos al momento de la donación. (14)

Los ciclos de transmisión del CHIKV incluyen el ciclo urbano entre los humanos y el mosquito *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* (dependiendo de la cepa) y el ciclo selvático, que involucra los primates no humanos y los mosquitos selváticos africanos como *Aedes furcifer*, *Aedes taylori*, *Aedes africanus*, *Aedes luteocephalus* y *Aedes neoaffricanus*.(9)

La patogenia apunta hacia dos teorías de la infección viral directa versus la afección autoinmune del sistema nervioso. En la primera teoría se



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

propone que a nivel central el CHIKV tiene tropismo por neuronas, astrocitos y oligodendrocitos, lo que es causa de apoptosis en los dos primeros. Sin embargo, se ha descrito una respuesta inflamatoria mediada por interferón (IFN) y factores proapoptóticos liberados principalmente por astrocitos, con una respuesta autoinmune desencadenada por el virus, ya que numerosos casos muestran una latencia más prolongada entre los síntomas iniciales y los síntomas neurológicos. Se propone esta respuesta autoinmune por una reacción cruzada entre los antígenos virales y los del huésped de manera que se forman autoanticuerpos por mimetismo molecular.(26)

A nivel del sistema nervioso periférico (SNP), estos autoanticuerpos se dirigen contra la vaina de mielina de las células de Schwann y ocasionan desmielinización y enlentecimiento de la conducción nerviosa, o contra gangliósidos localizados en el nódulo de Ranvier, lo que desencadena bloqueos de conducción intermitentes y, con el tiempo, daño axonal persistente.(26)

1.1.11. Manifestaciones Clínicas:

La infección en seres humanos tiene un **período de incubación de 3-12 días** y provoca una enfermedad febril autolimitante (9), los síntomas típicos de esta infección se presentan posteriormente a la picadura del mosquito e incluyen fiebre (98% de los casos), artralgias (71%), rash (45%), y la triada completa se encuentra solo en el 36% de los casos (26). Cuando el periodo de



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

convalecencia se concluye, es posible que los individuos sigan presentando artralgia inflamatoria en las articulaciones involucradas en la fase aguda inclusive hasta tres años después de haber cursado con la infección.(13)

Las complicaciones neurológicas descritas se observan con menor frecuencia después del día 10 de la infección. El papel neurotrópico del CHIKV se encuentra asociado con compromiso del sistema nervioso central (SNC), se correlaciona con la edad y sigue una curva parabólica en forma de U, en la que los adultos de mediana edad y los ancianos constituyen la mayoría de las muertes por CHIKV.(27)

Los síndromes neurológicos asociados con la infección por CHIKV más comúnmente reportados incluyen encefalitis, mieloneuropatía, neuropatía periférica, síndrome de Bickerstaff, Miller Fischer, Guillain Barre y neuritis óptica. Aún no se sabe si el compromiso neurológico se debe a la acción directa del virus o a una respuesta inmune ineficaz del huésped. El CHIKV se debe reconocer como posibilidad diagnóstica en todo paciente que desarrolle un trastorno neurológico después de la aparición aguda de fiebre y dolor articular.(26)(27)

1.1.12. Diagnóstico:

El diagnóstico se realiza con la confirmación biológica mediante pruebas serológicas. Se puede hacer detección por la presencia del genoma del virus en cualquier muestra corporal, con el uso de ensayos de reacción en cadena



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (RTPCR). También, de acuerdo con los días de evolución de la infección, se utiliza la serología inmunoglobulina M (IgM) o inmunoglobulina G (IgG), o bien cultivos virales. La PCR se mantiene positiva en la fase de viremia de 0-7 días, los títulos de anticuerpos IgM indican una infección aguda y son positivos posteriormente a los dos días del inicio de la fiebre y la IgG permanece positiva durante la fase de convalecencia.(26)





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7- Marco Metodológico

7.1- Tipo de estudio y Diseño general

Estudio Observacional Descriptivo de corte transversal, en pacientes con sospecha de Arbovirosis en la Quinta Región Sanitaria durante el año 2021.

7.2- Universo y población de estudio

7.2.1- Universo:

Casos de Arbovirosis en pacientes notificados.

7.2.2- Población:

Casos de Arbovirosis notificados en la Quinta Región Sanitaria durante el año 2021.

7.3- Selección y tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa Epi Info, donde se consideraron los siguientes parámetros

Población	Infinito
Tamaño de la muestra	168
Proporción esperada	12,5%
Precisión	95%

Fuente: (8)

7.4- Unidad de análisis y observación

Fichas de Notificación de Arbovirosis durante el año 2021.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.4.1- Criterios de inclusión

Pacientes con notificación de sospecha de alguna de las Arbovirosis en la Quinta Región Sanitaria durante el 2021.

7.4.2- Criterios de exclusión

- Fichas de Notificación incompletas, con tachaduras o borrones.

7.5- Variables o categoría de análisis

Tabla N°1: Definición operacional de variables.

Datos del Paciente			
Variable	Tipo	Definición operacional	Indicador
Sexo	Cualitativa nominal	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas	Masculino Femenino
Edad	Cuantitativa de razón.	Tiempo de vida de una persona desde el momento de su nacimiento.	Edad registrada en la ficha de notificación
Distrito	Cualitativa nominal	Parte en que se divide una población, un territorio u otros lugares con fines administrativos o jurídicos	Distrito registrado en la ficha de notificación.
Fiebre	Cualitativa nominal	Aumento temporal en la temperatura del cuerpo en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento.	Si No
Sospecha de Dengue	Cualitativa nominal	Persona que presenta fiebre, de menos de 7 días de duración acompañada de 2 o más de las siguientes manifestaciones náuseas, vómitos, exantema, cefaleas, cualquier signo de	Si No



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

		alarma, cualquier criterio de gravedad.	
Dengue sin signos de alarma	Cualitativa nominal	Cuadro de dengue que se presenta de forma inespecífica.	<p>Nauseas</p> <p>Vómitos</p> <p>Exantema</p> <p>Cefalea</p> <p>Dolor retro orbital</p> <p>Mialgia</p> <p>Artralgia</p> <p>Petequias</p> <p>Leucopenia</p>
Dengue con signos de alarma	Cualitativa nominal	Paciente con Denque que presenta síntomas por la acumulación de líquidos en las cavidades.	<p>Dolor abdominal intenso</p> <p>Dolor a la palpación del abdomen.</p> <p>Vómitos persistentes.</p> <p>Acumulación de líquidos</p> <p>Sangrado activo de mucosas</p> <p>Irritabilidad y somnolencia</p> <p>Hepatomegalia</p> <p>Aumento progresivo del hematocrito</p> <p>Hipotensión</p>
Dengue grave	Cualitativa nominal	Dengue con cualquiera de los siguientes síntomas, choque por extravasación de líquidos, daño	Choque o dificultad respiratoria



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

		orgánico, sangrado excesivo.	Sangrado grave Daño grave de órganos
Sospecha de Chikungunya	Cualitativa nominal	Persona que presenta fiebre y artralgia o artritis incapacitante de inicio súbito no explicada por otra condición.	Artritis Artralgia Edema o tumefacción periarticular Erupción cutánea
Sospecha de Zika	Cualitativa nominal	Persona que presenta erupción cutánea acompañado de 2 o más de los siguientes síntomas fiebre, artralgia, mialgias, conjuntivitis no purulenta.	Erupción o rash Prurito Hiperemia conjuntival Edema periarticular

7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos

Se solicita a las autoridades de la institución el permiso correspondiente para acceder a las fichas de notificación de las Arbovirosis, previa información de los objetivos del estudio. Con dicho consentimiento se procederá a la recolección de datos de las fichas de notificación. Posterior a la recolección de datos, se analizarán los mismos con herramientas estadísticas

7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos

No se actuó sin consentimiento previo de los encargados de la institución. Se respetará el anonimato de los pacientes, recogiendo solo la información necesaria para cumplir los objetivos del estudio. Se publicarán los resultados del análisis de datos solo con fines académicos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7.8- Plan de análisis

Los datos obtenidos a través de la ficha de recolección de datos, serán cargados en una planilla Excel 2016 ® y luego exportados al Software Stata ® v. 14.0 para su análisis estadístico. Se empleará la estadística descriptiva, con medida de resumen según distribución, tabla de frecuencia, gráficos de sectores y barras.



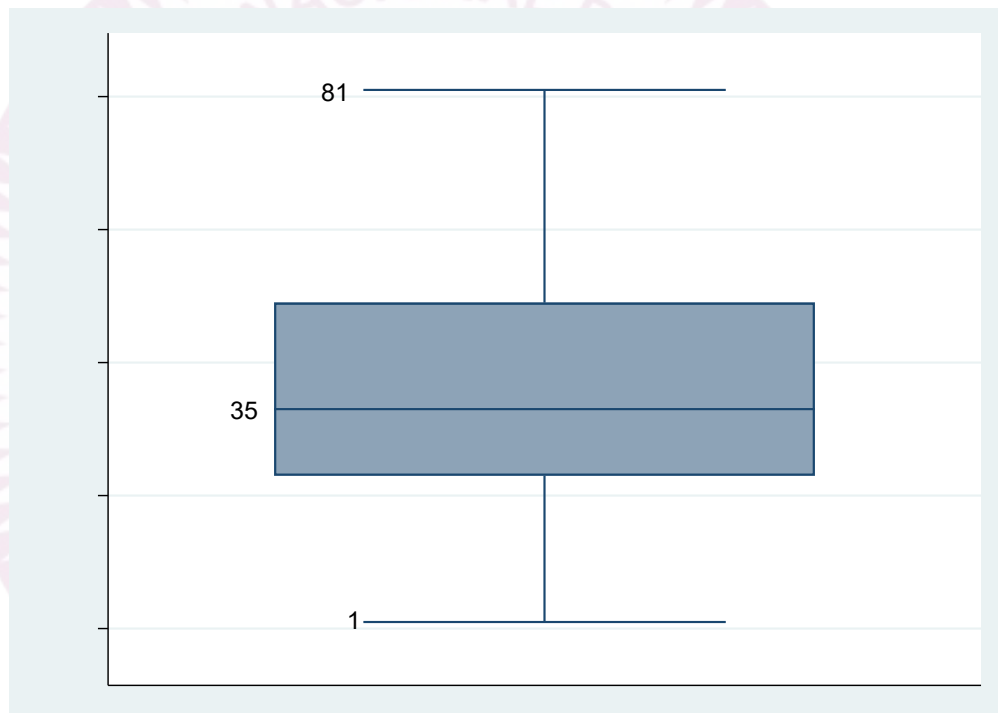


FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

7- Resultados

Se ha realizado la revisión de 168 fichas de notificación de las arbovirosis, correspondiendo este número a la población que se ha tomado para el estudio, teniendo en cuenta que la totalidad cumplió con los criterios de inclusión previamente establecidos. Los resultados fueron los siguientes:

Gráfico N° 1: Distribución según edad objetivada en la revisión de las fichas notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).



Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

La edad mínima de los 168 pacientes estudiados la mínima de las edades fue de 1 año y la máxima de 81 años, la media de edades fue de 35 años, donde la



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

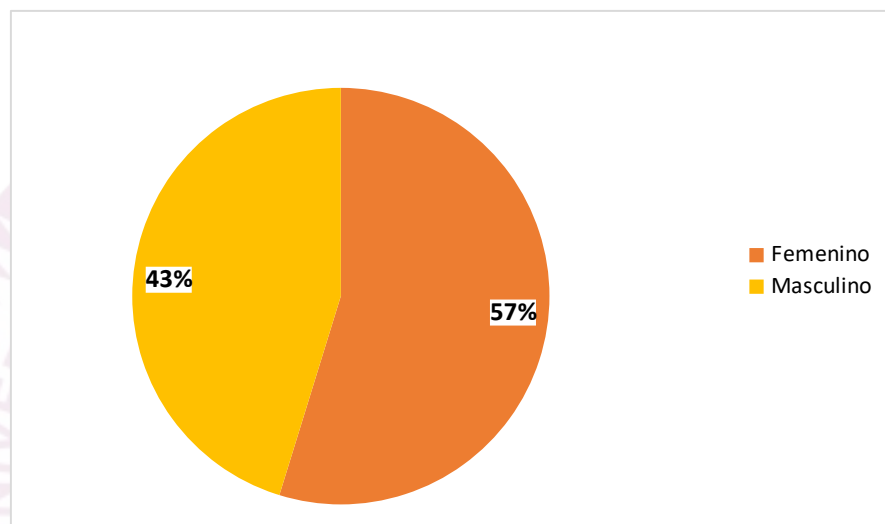
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

mitad de las edades de los pacientes estuvieron ubicados entre los 22 y 48 años de edad.

Gráfico N° 2: Distribución según sexo objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).



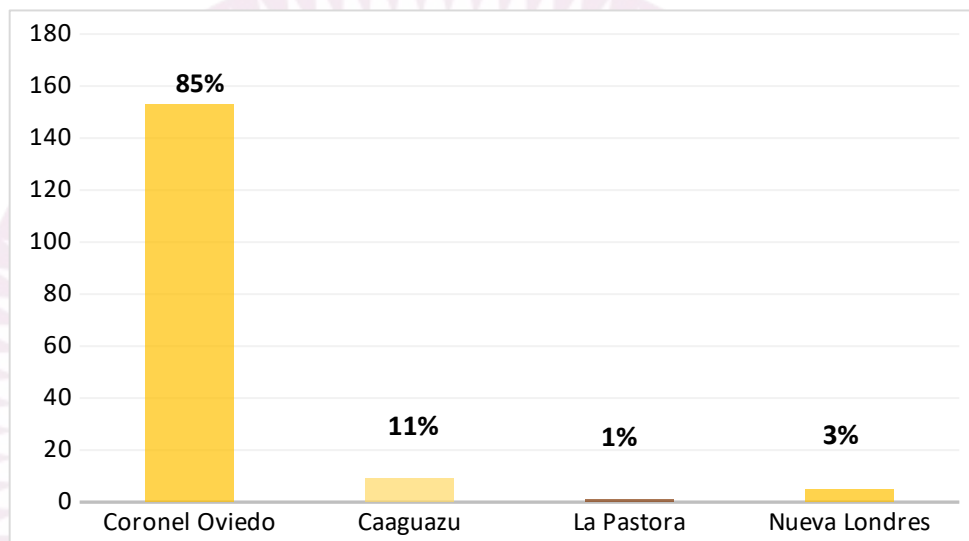
Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

De la totalidad de las 168 fichas de notificación revisadas se observa que la mayor prevalencia de casos notificados sospechosos de arbovirosis corresponde al sexo femenino que al sexo masculino con un porcentaje de 57% (95) y 43% (73), respectivamente.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N° 3: Distribución según distrito de mayor prevalencia objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).



Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

En la revisión de las 168 fichas de notificación de arbovirose, los casos de sospecha predominaron en 4 de los 19 distritos del V departamento, donde el distrito de mayor prevalencia es el de Coronel Oviedo con un total de 142 (85%), Caaguazú con 9 (11%), Nueva Londres con 5 (3%) y La Pastora con 2 (1%) de casos de notificación de arbovirose.



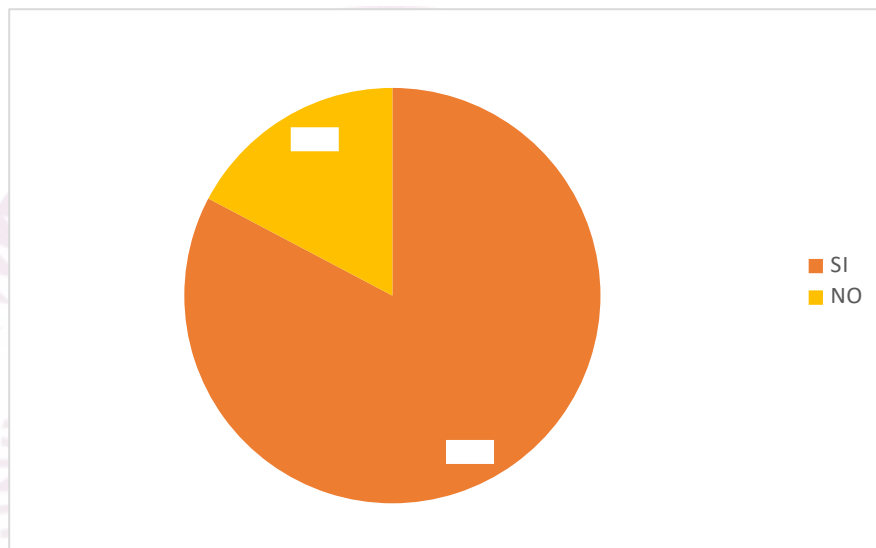
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N°4: Distribución según presencia de Fiebre objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).



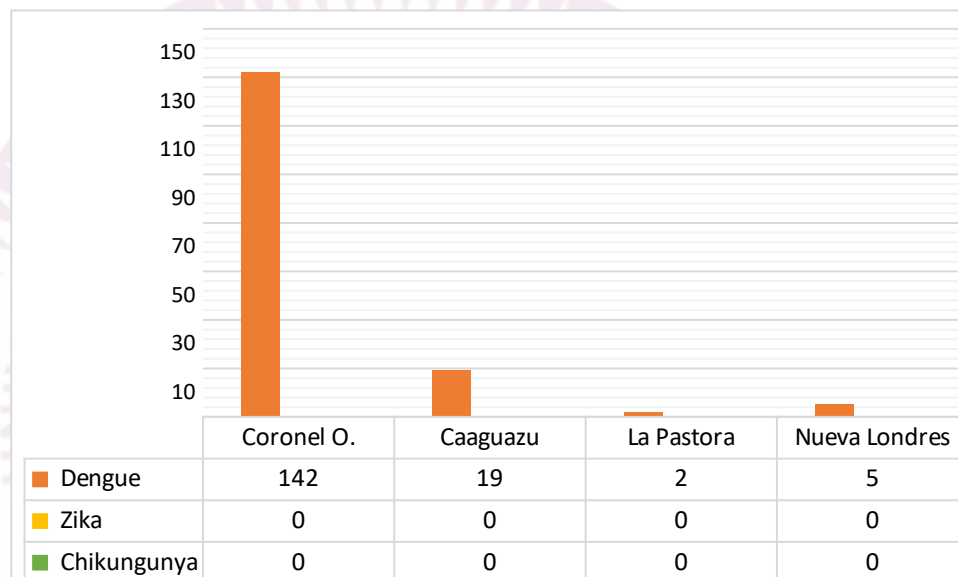
Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

De la totalidad de las 168 fichas revisadas, encontramos que el 83% (139) presentaron fiebre al comienzo del cuadro y el 17% (29) no lo presentaron.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N°5: Distribución según Tipo de Arbovirosis sospechada objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).



Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

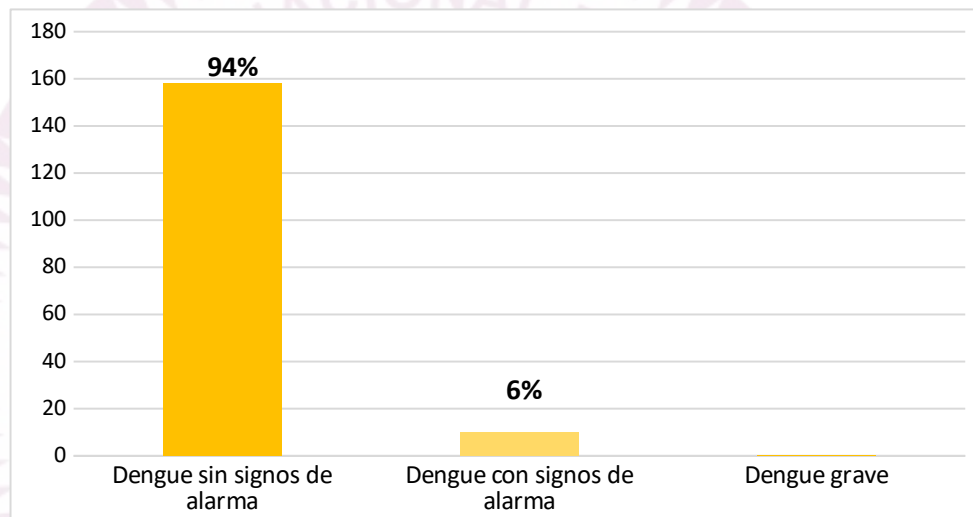
De las 168 fichas de notificación de arbovirose seleccionadas para este estudio, de los 142 (85%) casos notificados en el distrito de Coronel Oviedo, el 100% fue sospecha de Dengue, en el distrito de Caaguazú la única arbovirose notificada fue la de Dengue con 19 (11%) casos notificados, en el distrito de Nueva Londres se notificaron 5 (3%) casos de los cuales el 100% es sospecha



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

de Dengue y en el distrito de la Pastora la única arbovirosis notificada fue la del Dengue, con 2 (1%) casos.

Gráfico N°6: Distribución según signos y síntomas objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).



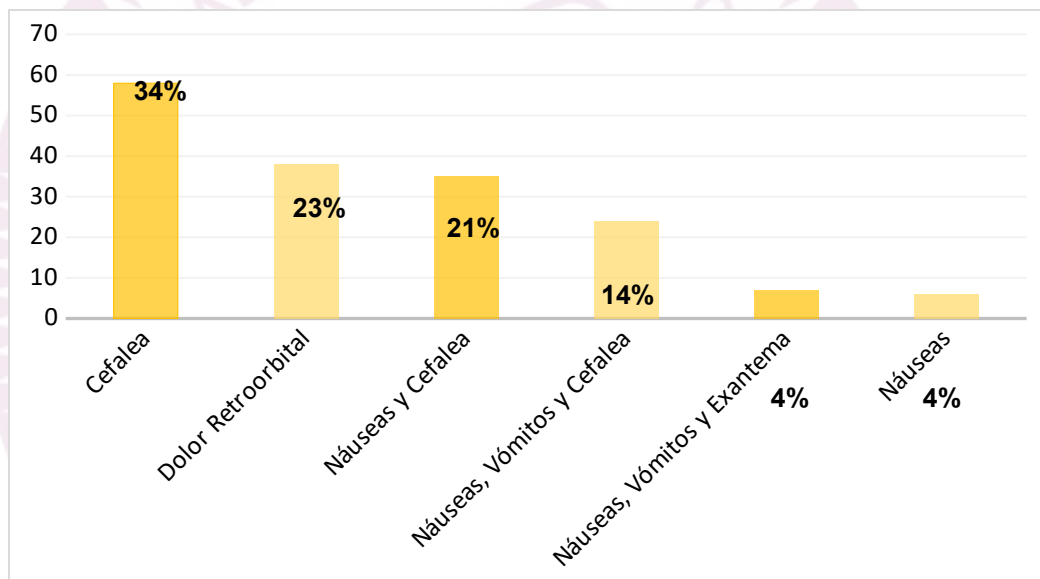
Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

De los 168 casos sospechosos de Dengue notificados el 94% (158) presentaron dengue sin signos de alarma y el 6% (10) avanzaron a dengue con signos de alarma, ninguno de los casos de sospecha de dengue presentó síntomas de gravedad.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Gráfico N°7: Distribución según Dengue sin signos de alarma objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).



Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

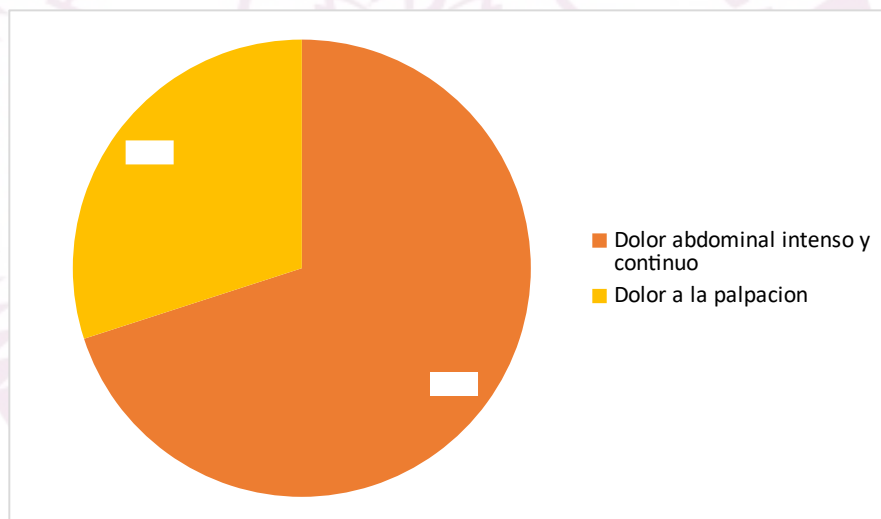
De las fichas revisadas encontramos que, 34% (58) de los 168 casos notificados presentaron solo Cefalea, 23% (38) presentaron solo dolor retro orbital, 21% (35) presentaron Náuseas y Cefalea, 14% (24) presentaron



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

Náuseas, Vómitos y Cefalea, 4% (7) presentaron Náuseas, Vómitos y Exantema, y el 4% (6) restante presento solo Náuseas como manifestación.

Gráfico N°8: Distribución según Dengue con signos de alarma objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=10).



Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

De las 168 fichas revisadas, 10 pacientes avanzaron a dengue con signos de alarma donde predominó el dolor abdominal intenso y continuo con 7 (70%) casos y 3 (30%) presentaron solo dolor a la palpación.

Tabla N°2: Distribución según tipo de laboratorio realizado con los resultados objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).

Tipo de Laboratorio	Cantidad Analizada	Resultado Positivo	Resultado Negativo
NS1	122 (72,6%)	8	114
IgM	18 (10,7%)	5	13
IgG	28 (16,6%)	14	14

Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

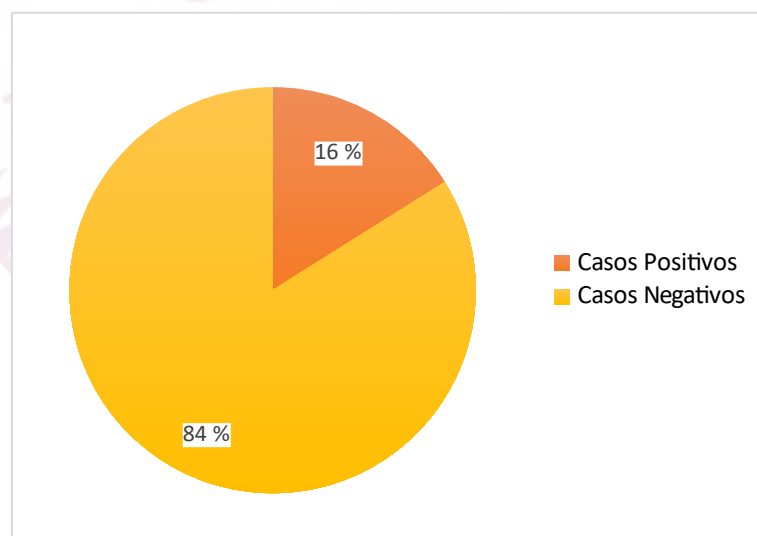
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

De las 168 muestras analizadas, 122 (72,6%) pacientes se realizaron la prueba de NS1 con 8 resultados positivos, la prueba de IgM se realizó en 18 (10,7%) de los pacientes con 5 resultados positivos y 28 (16,6%) fue de tipo IgG con un resultado positivo de 14 muestras analizadas.

Gráfico N° 9: Prevalencia de casos de Dengue confirmados objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=168).





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

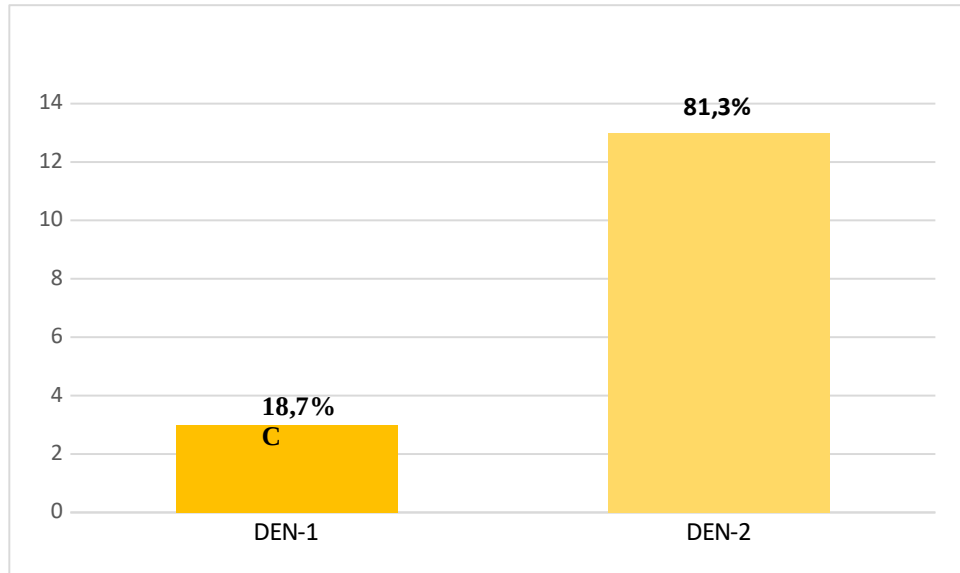
Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

De las 168 fichas revisadas, se observa una prevalencia del 16% (27) de casos de Dengue con resultado positivo.

Gráfico N° 10: Distribución en cuanto a la serología de casos de Dengue confirmados objetivada en la revisión de las fichas de notificación de Arbovirosis del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria año 2021 (n=16).



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.



Fuente: Base de Datos del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la V Región Sanitaria Caaguazú, 2021.

De las 168 fichas de notificación, 27 dieron un resultado positivo, de donde solo 16 muestras tuvieron un análisis de su serología, siendo 3 (18,7%) de tipo DEN-1 y las restantes 13 (81,3%) pruebas serológicas de tipo DEN-2, predominando así el tipo DEN-2.

8- Discusión

Este estudio se realizó en la V Región Sanitaria Caaguazú, durante el año 2021 donde se accedieron a 168 fichas de notificación de Arbovirosis,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

hallándose como única arbovirosis el Dengue, con una prevalencia del 16%. Los resultados de esta investigación difieren de algunos estudios internacionales, como el estudio de Rezende, donde se encontró que la arbovirosis más prevalente es la Chikungunya.(7)

En cuanto a las variables de demográficas de los pacientes en este estudio , encontramos que el grupo etario más afectado se encontraba entre los 22 y 48 años de edad, estos datos son muy similares a el estudio realizado por Reyes, en Ecuador, donde el grupo etario más afectado en su estudio era del 20 a 64 años (4), en cuanto al género con más prevalencia de contraer alguna arbovirosis observamos en nuestro estudio que fue el del sexo femenino con un porcentaje del 55%, coincidiendo así con el estudio realizado por Carrión en Ecuador, donde la mayor prevalencia de contraer arbovirus fue la de la población Femenina. (9)

Con respecto a los síntomas de comienzo del cuadro la mayoría de los pacientes, un 83% presento un síndrome febril al inicio, en donde el 100% fue sospecha de Dengue predominando el Dengue sin signos de alarma en un 94%, coincidiendo estos datos con el estudio realizado por Corrales en Cuba, donde el 98,88 % de los pacientes fue diagnosticado inicialmente con síndrome febril inespecífico y en donde la única arbovirosis hallada fue la del Dengue de tipo no grave.(2)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

En cuanto al serotipo de dengue observado en este estudio predomina el DEN-1 en los casos donde se hallaron el tipo serológico, al igual que la investigación de Ferreira y colaboradores, en Brasil, donde predominó el tipo DEN-1(16), teniendo en cuenta que en ambos estudios predominaron las formas leves de dengue que se asocian más al DEN-1, en cuanto al tipo DEN-2 que se asocia al tipo grave de dengue, el cual no se evidenció en nuestro estudio.

La dificultad con esta patología es el tiempo del paciente en acudir a un centro médico, pues existe un laxo de tiempo en donde deben realizarse las pruebas serológicas pudiendo con esto no poder confirmar la infección positiva y el tipo serológico de la arbovirosis, también que se tomó solo un año para el estudio teniendo así un número más bajo de muestras, considerando también que existen meses donde se elevan los casos de estas enfermedades infecciosas, que son las épocas más calurosas y lluviosas.

Otra dificultad encontrada es, que al ser un estudio de Prevalencia no sustenta inferencia de causalidad, solo permiten establecer asociaciones generales, no se permitió establecer riesgos relativos directos y está sujeto a sesgos por eventuales cambios en la población.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

10- Conclusión

En este estudio se dio a conocer la prevalencia y sus características de Arbovirosis en la V Región Sanitaria, donde se encontró una prevalencia de 16% de Dengue en las muestras obtenidas a través de las fichas de notificación del periodo 2021.

Con respecto a las características demográficas de los pacientes, encontramos que la edad mínima fue de 1 año y la máxima de 81 años, y que la media de edad fue de $35 \pm 13,5$ años, y estuvo comprendida entre 22 y 48 años de edad, donde el sexo más afectado fue el Femenino.

En cuanto a el distrito más afectado de la V región sanitaria tenemos que el distrito con más notificaciones fue el de Coronel Oviedo con 85% de los casos notificados y en donde el 100% de las muestras corresponde a sospecha de Dengue.

Del total de casos de notificación de Dengue, el 83% inicio con un cuadro de fiebre, que luego en el 94% avanzo a Dengue sin signos de alarma y el 6% presento signos de alarma.

Se realizaron a todos los casos las pruebas serológicas, donde el 72,6% se realizó la prueba de NS1, el 16,6% la prueba de IgG y el restante 10,7% la prueba de IgM. De todas las muestras solo 27 tuvieron un resultado positivo,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

que fue de confirmación para Dengue, y dentro de los casos positivos predominó el tipo DEN-1.

11- Recomendaciones

- Que se haga un seguimiento a los pacientes, para tener más datos epidemiológicos.
-





FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

12- Referencias Bibliográficas

1. Reyes-baqué JM, Veliz-castroi TI. Prevalência e fatores eco-epidemiológicos asociados à emergência e. 2019;4(10):220–40.
2. Llibre-Mendoza EY, Corrales-Reyes IE. Characterization of patients with suspected arbovirus infection cared for at a polyclinic in Jiguaní, Granma. Rev Cuba Investig Biomed. 2020;39(4):1–14.
3. Javier Reyes Baqué L. PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS Y SU ASOCIACION A FACTORES DEMOGRÁFICOS EN TRES CANTONES DE LA PROVINCIA DE MANABÍ EN EL QUINQUENIO 2015-2019.
4. Reyes-baqué JM, Apolo-pincay A. Prevalencia de arbovirosis y su asociación a factores demográficos en tres cantones de la Provincia de Manabí en el quinquenio 2015-2019. 2020;5(06):453–88.
5. Natalia Á, Guillermo R. ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE de Asunción – Paraguay. 2021;11(2):42–8.
6. Ministerio de salud pública y bienestar social. Salvar vidas sin criaderos. Arbovirus en Paraguay. 2019.
7. Rezende RB. Análise epidemiológica das arboviroses emergentes e reemergentes no Brasil entre os anos de 2019 e 2020. Res Soc Dev. 2021;10(2):e33010212611.
8. Rodrigues NCP, Dumas RP, de Almeida AS, dos Santos RS, Koster I, Rodrigues PP, et al. Risk factors for arbovirus infections in a low-income community of Rio de Janeiro, Brazil, 2015-2016. PLoS One. 2018;13(6):2015–6.
9. Máximo I. Armijos “Aplicación de una técnica multiplex para detección



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

- simultanea de, arbovirus”. Universidad de guayaquil guayaquil – Ecuador mayo 2017. 2017;(c).
10. Norte U, Linda S, Sobre R, Alcance EL, Investigación DELA, En F, et al. Reflections on the extension of research education in health communication in the programs of Dengue fever prevention and control . The case of Barranquilla (Colombia) Mario Mosquera Rafael Obregón Linda S . Lloyd Mayra Orozco Angélica Peña. 2019;
 11. Organizacion Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica para dengue y otras Arbovirosis 2020. <https://www.paho.org/PLISA>.
 12. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Dirección General de Vigilancia de la Salud. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO semanal. 2020;43:1–31.
 13. Syarifudin A. ANÁLISIS DE LA PREVALENCIA DE DENGUE, ZIKA Y CHIKUNGUNYA EN DONANTES PROVENIENTES DE LA RED NACIONAL DE BANCOS DE SANGRE DE LA CRUZ ROJA COLOMBIANA. 2020;2507(February):1–9.
 14. Dendi DÁ, Millán C, Blengio A, Lorenzo M, Sobrero H, Moraes M. Arbovirus en Uruguay, un problema potencial Revisión desde una óptica perinatal. Rev Medica Del Uruguay. 2021;37(1):1–7.
 15. León-hing M, Raquel M, Flores V, Antonio J. PREVALENCIA DE CASOS CON DENGUE EN PACINTES PEDIATRICOS DE 15 AÑOS EN EL HOSPITAL GUASMO SUR DE ENERO 2017 A ENERO 2020. 2020;
 16. Ferreira DTDO, Atanaka M, Espinosa MM, Schuler-Faccini L, Caldeira ADS, Da Silva JH, et al. Recent dengue virus infection: Epidemiological survey on risk factors associated with infection in a medium-sized city in Mato Grosso. Sao Paulo Med J. 2022;140(1):1–9.



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

17. Causa R, Ochoa-Díaz-López H, Dor A, Rodríguez-León F, Solís-Hernández R, Pacheco-Soriano AL. Emerging arboviruses (dengue, chikungunya, and Zika) in Southeastern Mexico: Influence of socio-environmental determinants on knowledge and practices. *Cad Saude Publica*. 2020;36(6):1–16.
18. Ivón S, Polanco L. Manifestaciones oftalmológicas del dengue , el zika y el chikungunya. 2021;34(4):1–19.
19. Organization WH. Enfermedades Virales: DENGUE [Internet]. 2019. Available from: http://www.wpro.who.int/mvp/documents/handbook_for_clinical_management_of_dengue.pdf
20. Miguel CDV, Trabajo. Demostrar la prevalencia de dengue con signos de alarma en pacientes de 20 a 40 años atendidos en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña de la ciudad de Guayaquil en el año 2019. 2021;6.
21. Jonathan preiplj. Prevalencia de zika en pacientes de la zona sur de manabí y su asociación a secuelas epidemiológicas. 2020.
22. Barrantes D. Hallazgos Histopatológicos Asociados a La Presencia De Arbovirus (Chikungunya, Zika, Dengue, Virus Del Nilo Occidental) En Murciélagos Y Aves Silvestres En Ambientes Rurales Domiciliares Y Peridomiciliares. *J Chem Inf Model*. 2016;53(9):1689–99.
23. Otero DL. Virus Zika : una alerta para la prevención Zika virus : an alert for prevention. 2018;22(3).
24. Arredondo Bruce AE, Guerrero Jiménez G, de Quezada López F, Santana Gutiérrez O. Presencia y diseminación del Dengue, Chikungunya y otras arbovirosis en las Américas TT - Presence and



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

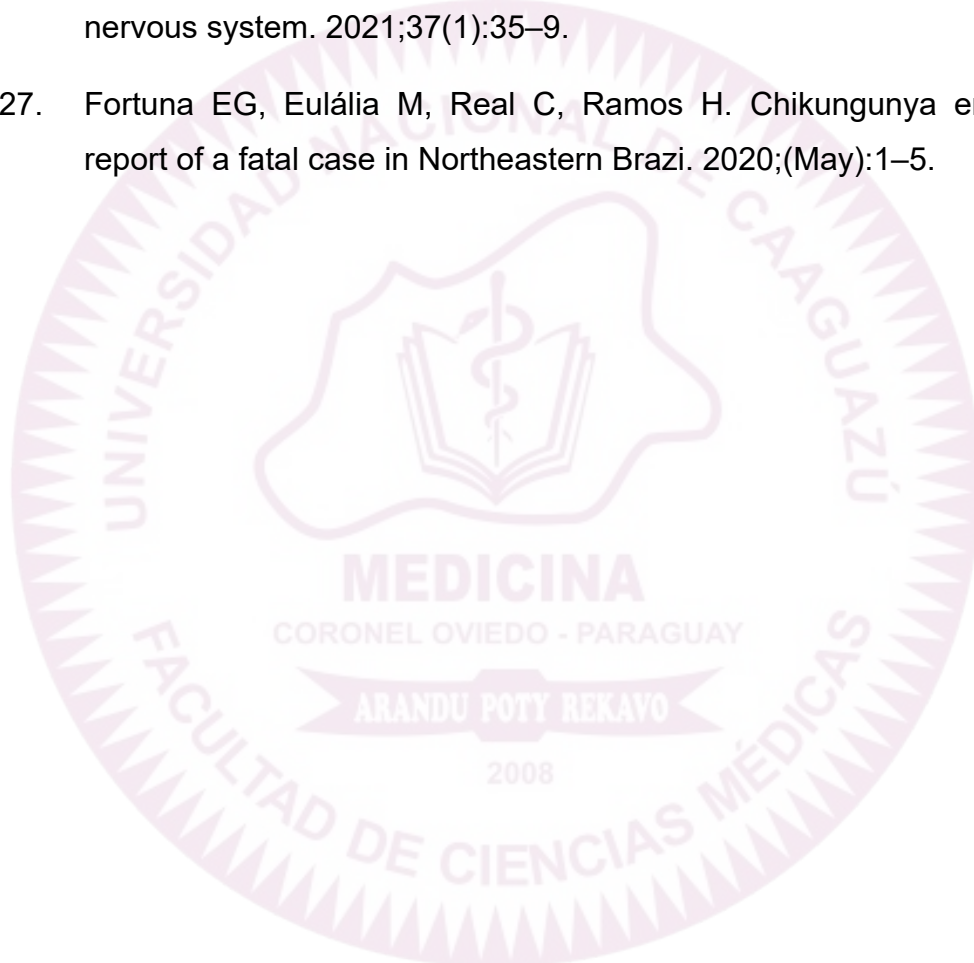
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

dissemination of Dengue, Chikungunya and other arboviruses in North and South America. Rev medica electron [Internet]. 2019;41(2):423–34. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&%0Apid=S1684-18242019000200423

25. Kantor IN. DENGUE , ZIKA , CHIKUNGUNYA Y EL DESARROLLO DE VACUNAS. 2018;23–8.
26. Meza N, Barbur CM, Mej AM. Chikungunya , manifestations in the nervous system. 2021;37(1):35–9.
27. Fortuna EG, Eulália M, Real C, Ramos H. Chikungunya encephalitis: report of a fatal case in Northeastern Brazi. 2020;(May):1–5.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13- Anexos

13.1- Instrumento de recolección de datos

Dengue sin signos de alarma ()	Dengue con signos de alarma ()	Dengue grave ()
Náuseas ()	Dolor abdominal intenso y continuo ()	Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave ()
Vómitos ()	Dolor a la palpación del abdomen ()	Sangrado grave ()
Exantema ()	Vómitos persistentes ()	Daño grave de órganos ()
Cefalea ()	Acumulación de líquidos ()	
Dolor retro orbital ()	Sangrado activo de mucosas ()	
Mialgia ()	Irritabilidad o somnolencia ()	
Artralgia ()	Hepatomegalia ()	
Petequias ()	Aumento progresivo del hematocrito ()	
Leucopenia ()	Hipotensión ()	
Laboratorio DENGUE ()		
Toma de muestra del servicio	SI () NO ()	Fecha de toma de muestra: / /
Resultado Ns1 Pos () Neg ()	IgM Pos () Neg ()	IgG Pos () Neg ()
Laboratorio de Ref. Nac.	SI () NO ()	Fecha de toma de muestra: / /
Resultado Ns1 Pos () Neg ()	IgM Pos () Neg ()	IgG Pos () Neg ()
PCR Pos () Neg ()	Tipo de muestra:	

VIGILANCIA DE ARBOVIROSIS

DATOS DEL NOTIFICANTE		
Institución notificante:		
Fecha de notificación: / /	Nombre del notificante:	
DATOS DEL PACIENTE		
CI N°:	Nombres y apellidos:	Edad:
Fecha de Nacimiento:	Sexo: M () F ()	Tel:
Departamento:	Distrito:	Localidad/Barrio:
Dirección (calles/referencia):	N°:	
Coordenadas	X(.....) Y(.....)	
Comorbilidad/Fact. Riesgo	SI () NO ()	Cuál:
Fiebre SI () NO ()	Referida () Graduada () Temp. ()°C	Fecha de inicio de síntomas o fiebre: / /
Hospitalizado	SI () NO ()	Fecha de hospitalización: / / Lugar:
Fallecido/Óbito	SI () NO ()	Fecha de fallecido/Óbito: / /
Viajó durante los últimos días	SI () NO () Lugar:	Fecha de retorno al país: / /
Hay casos similares actualmente en su entorno	SI () NO ()	
SOSPECHA DENGUE ()		
Persona que presente fiebre, de menos de 7 días de duración acompañada de 2 o más de las siguientes manifestaciones: náuseas/ vómitos, exantema, cefalea/dolor retro orbitario, mialgias/ artralgias, manifestaciones hemorrágicas, leucopenia, cualquier signo de alarma, cualquier criterio de gravedad de dengue.		
Pediatría: cuadro febril agudo, de 2 a 7 días de duración sin signos de focalización aparente.		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

SOSPECHA DE CHIKUNGUNYA ()		
Persona que presenta fiebre y artralgia o artritis incapacitante de inicio súbito no explicada por otra condición.		
Lactantes menores: fiebre, irritabilidad, erupción cutánea y/o edema peri articular		
Artritis ()		
Artralgia ()		
Edema o tumefacción periarticular ()		
Erupción cutánea ()		
Laboratorio CHIKUNGUNYA		
Toma de muestra del servicio	SI () NO ()	Fecha de toma de muestra / /
Resultado	IgM Pos () Neg ()	IgG Pos () Neg ()
Laboratorio de Ref. Nac.	SI () NO ()	Fecha de toma de muestra: / /
Resultado	IgM Pos () Neg ()	IgG Pos () Neg ()
PCR Pos () Neg ()	Tipo de muestra:	
SOSPECHA DE ZIKA ()		
Persona que presenta erupción cutánea acompañado de 2 o más de los siguientes síntomas: fiebre, artralgias, mialgias - conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival - Edema peri articular		
Erupción o rash ()	Fecha de inicio de la erupción o rash / /	
Prurito ()	Hiperemia conjuntival ()	Edema periarticular ()
Laboratorio ZIKA		
Toma de muestra del servicio	SI () NO ()	Fecha de toma de muestra / /
Resultado	IgM Pos () Neg ()	IgG Pos () Neg ()
Laboratorio de Ref. Nac.	SI () NO ()	Fecha de toma de muestra / /
Resultado	IgM Pos () Neg ()	IgG Pos () Neg ()
PCR Pos () Neg ()	Tipo de muestra:	
Sospecha otra Arbovirosis	Cual:	





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.2- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo

Coronel Oviedo, 9 de agosto del 2021.

Señor

Jefe del departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Quinta Región Sanitaria

Dr. Aldo Rodríguez.

PRESENTE

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted y por vuestro digno intermedio a donde corresponda a fin de solicitar muy amablemente su autorización y consentimiento para tener acceso a expedientes de notificación de los casos de arbovirosis, conciernen al trabajo de Investigación que quiero llevar a cabo en la quinta región sanitaria, cuyo tema es Prevalencia de Arbovirus en la Quinta Región Sanitaria durante el año 2021.

Sin otro particular, y a la espera de una respuesta favorable, me despido haciendo propicia la ocasión para saludarle con mi mayor estima y consideración.

Atentamente.

Liz Paola Aguayo Báez

C.I.: 6926242



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.3- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor metodológico

Coronel Oviedo, julio de 2022.

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

En mi condición de tutor metodológico del protocolo de investigación titulado: PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS EN LA QUINTA REGION SANITARIA, 2021, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

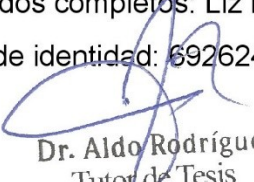
A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Liz Paola Aguayo Báez

No. Documento de identidad: 6926242

Atentamente,

Firma _____


Dr. Aldo Rodríguez
Tutor de Tesis
Reg. 17.544

Nombre del tutor: Dr. Aldo Rodriguez

No. Documento de identidad: 3.394.839



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.4- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico

Coronel Oviedo, 24 de octubre de 2022

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

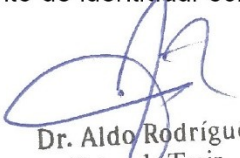
En mi condición de tutor metodológico de la Tesis de grado o posgrado titulado PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS EN LA QUINTA REGION SANITARIA, 2021, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Liz Paola Aguayo Báez

No. Documento de identidad: 6926242

Atentamente,


Dr. Aldo Rodríguez
Tutor de Tesis
Firma _____
Reg. 17.544

Nombre del tutor: Dr. Aldo Rodríguez

No. Documento de identidad: 3.394.839





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.5- Carta de declaración de conflicto de intereses

DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

Título de la tesis de grado o posgrado: PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS EN LA QUINTA REGION SANITARIA, 2021.

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Firma: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.

13.6- Carta de autoría

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS DE GRADO

Yo, LIZ PAOLA AGUAYO BAEZ, con documento de identificación número 69262424 y estudiante de medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Tesis de grado/posgrado titulado PREVALENCIA DE ARBOVIROSIS EN LA QUINTA REGION SANITARIA,2021, presentado para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo, asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 25 de octubre de 2022

Firma.: _____