

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“RAFAEL DONAYRE ROJAS”



TITULO:

DEPRESIÓN Y/O ANSIEDAD EN GESTANTES QUE VIVEN EN ZONA DE PRIMERA INTRODUCCIÓN CON TRANSMISIÓN ACTIVA DEL VIRUS DEL ZIKA, QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, SETIEMBRE 2017.

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR EL BACHILLER EN MEDICINA HUMANA:

GASTÓN VALENCIA PINEDO

ASESOR:

DR. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ

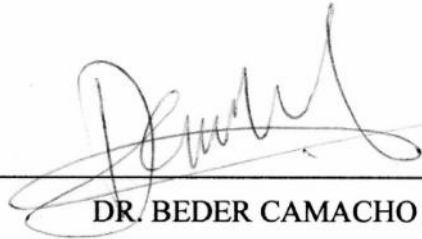
CO- ASESOR

DR. STALIN VILCARROMERO LLAJA

PUNCHANA-IQUITOS-PERU

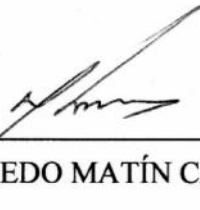
2018

MIEMBROS DEL JURADO Y ASESOR DE TESIS



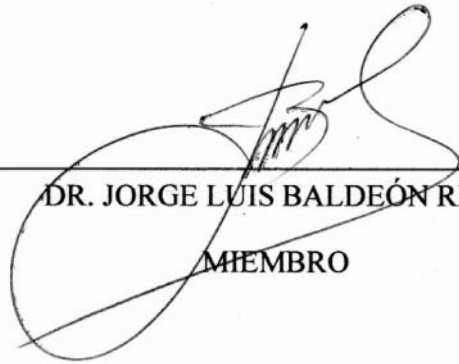
DR. BEDER CAMACHO FLORES

PRESIDENTE



DR. WILFREDO MATÍN CASAPÍA MORALES

MIEMBRO



DR. JORGE LUIS BALDEÓN RÍOS

MIEMBRO



DR. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ

ASESOR

INDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	iv
Reconocimiento	v
Índice de tablas	vi
Resumen	viii
Capítulo I	
1. Introducción	2
2. Planteamiento del Problema	5
3. Objetivos	6
Capítulo II	
4. Marco Teórico	8
5. Variables	25
6. Operacionalización de variables	26
Capítulo III	
7. Metodología	32
7.1 Tipo y diseño de investigación	32
7.2 Población y muestra	32
7.3 Técnicas e instrumentos	34
7.4 Procedimiento de recolección de datos	36
7.5 Análisis estadístico	36
7.6 Aspectos éticos	37
Capítulo IV	
8. Resultados	39
9. Discusión	65
10. Conclusiones	69
11. Recomendaciones	70
Capítulo V	
12. Referencias Bibliográficas	72
13. Anexos	77

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis padres que fueron y son ejemplo de trabajo y esmero.

A los docentes que intervinieron en mi formación, y de un modo especial a aquellos que sin tener un vínculo laboral con nuestra universidad apoyan con mucho entusiasmo en las cátedras.

Y como no dedicar este trabajo a todos los pacientes que hasta hoy han tocado mi vida e inadvertidamente con sus dolencias, penas, y algunos con sus tragedias han forjado los inicios de mi carrera.

RECONOCIMIENTO

Al Dr. Javier Vásquez Vásquez que con gran desprendimiento y amabilidad aceptó asesorarme, siempre presto a mis consultas.

Al Dr. Stalin Vilcarromero Llaja por su paciencia y sus pertinentes recomendaciones.

Al Dr. Beder Camacho Flores presidente del jurado que supo darme indicaciones para este trabajo y que me servirán para el resto de mi vida.

Al Dr. Jorge Luis Baldeón Ríos jurado que me impulsó dando ánimos para no decaer en esta tarea.

Y al Dr. Wilfredo Martín Casapía Morales jurado quien con su experiencia en investigación me recomendó amablemente los últimos ajustes de esta importante tarea.

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 01. FRECUENCIAS PARA EDAD	39
TABLA 02. FRECUENCIA DEL GRADO DE INSTRUCCIÓN	40
TABLA 03. FRECUENCIA DE ESTADO CIVIL	40
TABLA 04. FRECUENCIA DE PROCEDENCIA	41
TABLA 05. FRECUENCIA DE NÚMERO DE GESTACIONES	42
TABLA 06. FRECUENCIA TRIMESTRE DE GESTACIÓN	42
TABLA 07. FRECUENCIA DE RESPUESTAS SOBRE CÓMO SE TRANSMITE EL ZIKA	43
TABLA 08. FRECUENCIA DE RESPUESTAS SOBRE QUÉ PRODUCE EL ZIKA EN LA GESTANTE	44
TABLA 09. FRECUENCIA DE RESPUESTAS SOBRE QUÉ PRODUCE EL ZIKA EN LA GESTACIÓN	45
TABLA 10. FRECUENCIA DE DEPRESIÓN	46
TABLA 11. FRECUENCIA DE ANSIEDAD	46
TABLA 12. RELACIÓN EDAD Y DEPRESIÓN	47
TABLA 13. RELACIÓN INSTRUCCIÓN Y DEPRESIÓN	48
TABLA 14. RELACIÓN ESTADO CIVIL Y DEPRESIÓN	48
TABLA 15. RELACIÓN PROCEDENCIA Y DEPRESIÓN	49
TABLA 16. RELACIÓN NÚMERO DE GESTACIONES Y DEPRESIÓN	50
TABLA 17. RELACIÓN TRIMESTRE DE GESTACIÓN Y DEPRESIÓN	50
TABLA 18. RELACIÓN EDAD Y ANSIEDAD	51

TABLA 19. RELACIÓN GRADO DE INSTRUCCIÓN Y ANSIEDAD	52
TABLA 20. RELACIÓN ESSTADO CIVIL Y ANSIEDAD	52
TABLA 21. RELACIÓN PROCEDENCIA Y ANSIEDAD	53
TABLA 22. RELACIÓN NÚMERO DE GESTACIONES Y ANSIEDAD	53
TABLA 23. RELACIÓN TRIMESTRE DE GESTACIÓN Y ANSIEDAD	54
TABLA 24. RELACIÓN SÍNTOMAS EN LA MADRE Y DEPRESIÓN	55
TABLA 25. RELACIÓN ABORTO INVOLUNTARIO Y DEPRESIÓN	56
TABLA 26. RELACIÓN EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE Y DEPRESIÓN	57
TABLA 27. RELACIÓN EL BEBÉ NAZCA MUERTO Y DEPRESIÓN	58
TABLA 28. RELACIÓN MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO Y DEPRESIÓN	58
TABLA 29. RELACIÓN ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ Y DEPRESIÓN	59
TABLA 30. RELACIÓN SÍNTOMAS EN LA MADRE Y ANSIEDAD	60
TABLA 31. RELACIÓN ABORTO INVOLUNTARIO Y ANSIEDAD	61
TABLA 32. RELACIÓN EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE Y ANSIEDAD	62
TABLA 33. RELACIÓN EL BEBÉ NAZCA MUERTO Y ANSIEDAD	63
TABLA 34. RELACIÓN MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO Y ANSIEDAD	63
TABLA 35. REALACIÓN ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ Y ANSIEDAD	64

Resumen

DEPRESIÓN Y/O ANSIEDAD EN GESTANTES QUE VIVEN EN ZONA DE PRIMERA INTRODUCCIÓN CON TRANSMISIÓN ACTIVA DEL VIRUS DEL ZIKA, QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, SETIEMBRE 2017.

Introducción: La enfermedad a causa del virus del Zika es nueva para el continente americano, esta cursa con un cuadro clínico leve caracterizado por rash, conjuntivitis, edema articular y fiebre. Pero cuyas complicaciones alarmaron al mundo científico. De estas las malformaciones congénitas en los fetos son las más preocupantes. El daño del Zika no se limita a la parte somática sino que afecta también la psiquis materna. La incertidumbre sobre la salud del bebé puede conllevar a trastornos de la afectividad como la depresión y ansiedad. Empeorando aún más el cuadro.

Objetivos: Determinar el estado de depresión y/o ansiedad en las gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus Zika y asisten a control prenatal en el HRL mes de setiembre del año 2017.

Metodología: Este estudio es de diseño no experimental, analítico, tipo transversal. Participaron 178 gestantes a quienes se les aplicó cuestionarios para datos sociodemográficos y obstétricos, sobre la transmisión y complicaciones de Zika en el embarazo y para medir ansiedad y depresión.

Resultados: Se estudiaron 178 gestantes con un promedio de edad 27,29 años, procedencia urbana en 90,4%, estudio secundario/superior en 92,7%, el 79,78% se encontraba en el tercer trimestre de gestación y el 72,4% tuvo un parto previo. Las gestantes piensan que el Zika sí produce enfermedad en la madre en 65,31%, aborto involuntario en 79,59%, feto no crezca o se desarrolle en 68,03%, bebé nazca muerto en 40,14%, microcefalia en 57,82%, alguna discapacidad en el bebé en 69,39%.

La prevalencia de depresión encontrada fue de 14,12% y la de ansiedad fue de 71,18%. Tenemos que la depresión se asocia significativamente con grado de instrucción ($p=0,029$) y con número de gestaciones ($p=0,044$). Además encontramos asociación significativa entre aborto involuntario producido por Zika ($p=0,045$) y ansiedad.

Conclusiones: Se encontró asociación de depresión con grado de instrucción y número de gestaciones. Y se encontró asociación entre ansiedad y aborto involuntario por Zika.

Palabras claves: Depresión, ansiedad, gestantes, Zika.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad del Zika fue descrita por primera vez en la sangre de un mono Rhesus 766 en abril de 1947, en un bosque conocido con el nombre de Zika en Uganda (1). Durante varias décadas el virus ha estado limitado a África, detectándose infección en seres humanos a partir de estudios serológicos realizados en Uganda y en la República Unida de Tanzania en el año 1952. En 1968 se aisló nuevamente el virus en muestras humanas en Nigeria (2). Desde entonces no se reportó un nuevo brote, sino hasta el año 2007 en las Islas Yap de la micronesia del Pacífico, donde hubo 189 pacientes (confirmándose 49 casos) con fiebre, rash, artralgia y conjuntivitis. Hasta ese momento la emergente patología mostraba mucha benignidad (3). Pero en un siguiente brote sucedido en la Polinesia Francesa entre 2013-2014 se observaron posibles complicaciones de la nueva enfermedad, al registrarse un incremento inusual del síndrome Guillian Barré (73 casos, sin muerte confirmada). Le siguieron otros brotes en Nueva Caledonia, Islas Cook e Isla Este sin un impacto importante como el anterior (4).

El virus del Zika continuó expandiéndose hasta que llegó a América en el 2014, registrándose el primer caso (caso importado) en la Isla de Pascua. En mayo del mismo año llega a Brasil, donde confirman 16 casos en los estados de Bahía y Río Grande do Norte. Pero la alarma sucede cuando en octubre del 2015, en el Estado de Pernambuco y otros estados brasileros se detecta un incremento inesperado de casos de microcefalia (4180 casos), sospechándose como causa la infección por el virus (5,6). Esta hipótesis se vio fortalecida con los diagnósticos de confirmación realizados en los laboratorios de la Fundación Oswaldo Cruz y del Instituto Evandro Chagas, de dos gestantes cuyos fetos presentaban microcefalia. Con estos hallazgos el Ministerio de Salud de Brasil estableció por primera vez la probable relación entre el virus y la microcefalia (5). Por este motivo el 1 de diciembre del 2015 la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) declaró la alerta epidemiológica para Zika (6). El Zika siguió su expansión a Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay, Venezuela y Perú, todos con

transmisión activa del virus. De estos, los países que notificaron casos de microcefalia u otras malformaciones del sistema nervioso central posiblemente asociados a la infección por el virus de Zika, aparte de Brasil, fueron Argentina, Bolivia y Colombia (7).

El primer caso de infección por el virus Zika reportado en Perú es del 29 de enero del 2016, se trata de un viajero venezolano que llegó a nuestro país tras haber estado en Colombia. El 17 de abril del 2016 se reporta el primer caso autóctono por transmisión sexual en una mujer de 32 años de la provincia de Lima sin antecedentes de viaje al extranjero que había tenido relaciones sexuales sin protección con su pareja que volvía recientemente de un país afectado por Zika (8). Según los datos del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades hasta mayo del 2017 los departamentos afectados por Zika fueron: Loreto, Ica, Tumbes, Piura, San Martín, Cajamarca, Ucayali y Lima (9). Y el mayor número de casos fue en mujeres en edad fértil, lo que resulta preocupante.

Loreto inmerso entonces dentro del mapa epidemiológico que señalaba transmisión autóctona de Zika ocupó el segundo lugar con un total de 1015 casos (Ica ocupó el primer lugar), de los cuales 116 eran gestantes (9). Actualmente en Loreto no se reportan casos de infección por Zika (9), pero no dejan de existir las condiciones necesarias para la proliferación del mosquito vector y con este el resurgimiento de la enfermedad por el virus y todas sus complicaciones, tenemos también que tener en cuenta el mecanismo de transmisión sexual (10) como una vía independiente para reintroducir y mantener la infección. Como medidas para combatir esta epidemia se ejecutaron estrategias preventivas e informativas. Estas últimas medidas además de informar es seguro que también asustaron al público (11), especialmente a las gestantes, así es el caso de una embarazada de la ciudad de Iquitos que al saber confirmado su diagnóstico para Zika, refirió compungida que se sometería a un aborto (Stalin Vilcarromero, comunicación personal, marzo 2017). El miedo de las madres por los posibles efectos negativos sobre el bebé advierten de un

impacto emocional importante pudiendo conllevar esto a trastornos de ansiedad y/o depresión (12–14), ensombreciendo aún más el cuadro. La predisposición para desarrollar estos trastornos emocionales es mayor en gestantes que en sus contrapartes, pero ante un factor nuevo como es el riesgo de malformaciones congénitas por infección del virus Zika, podría verse aumentada la prevalencia de depresión y ansiedad empeorando la salud mental materna.

En respuesta a este potencial deterioro de la salud mental materna la OMS publicó en el año 2016 un documento provisional para el apoyo psicosocial de las gestantes y familias afectadas por la microcefalia y otras complicaciones neurológicas en el contexto del virus Zika (15). Si bien en Perú no hay casos confirmados de microcefalia u otra alteración neurológica (16), el solo hecho de estar en riesgo de infección podría ser un factor importante de ansiedad y/o depresión en las gestantes.

La importancia del estudio radica en las consecuencias de una gestación con ansiedad y/o depresión, que se asocian a parto pretérmino, bajo peso al nacer, trastorno del desarrollo motor, déficit en el aprendizaje a largo plazo y a depresión en la descendencia (17,18). Por lo que definir el aumento de trastorno emocional en gestante (infectadas o no) y su relación con los efectos negativos que el Zika puede ocasionar en el embarazo es de una importancia crucial.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De lo planteado anteriormente y al no existir bibliografía en el Perú que satisfaga este vacío en el conocimiento, se crea la necesidad de responder la siguiente pregunta ¿Cuál es el estado de ánimo (ansiedad y/o depresión) en las gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus del Zika, que acuden a control prenatal en el Hospital Regional de Loreto, setiembre 2017?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

- Determinar el estado de depresión y/o ansiedad en las gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus Zika y asisten a control prenatal en el HRL mes de setiembre del año 2017.

3.2 Objetivos específicos:

- Determinar la prevalencia de depresión y ansiedad que presentan las gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus del Zika.
- Determinar la relación entre depresión y/o ansiedad que presentan las gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus del Zika con la percepción que tienen sobre los efectos negativos de la infección por Zika durante el embarazo.

CAPÍTULO II

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Definición de zona de primera introducción con transmisión activa del virus del Zika

La OMS define como la zona con infección autóctona por el virus del Zika confirmada en laboratorio y transmitida por vectores en un país/territorio/zona subnacional sin constancia de circulación del virus antes de 2015, ya sea detectada y notificada por el país/territorio/zona subnacional en que se produjo la infección o por otro país mediante el diagnóstico de un viajero de regreso (7).

4.2 Virus del Zika

El virus del Zika (ZIKV) es un arbovirus de la familia Flaviviridae. El nombre se debe al lugar donde fue aislado por primera vez en 1947 de un centinela Rhesus, en el bosque de Zika, situado cerca de Entebbe, Uganda (1). ZIKV es un virus de ARN monocatenario de polaridad positiva de aproximadamente 11 kilobases de longitud. El genoma codifica una poliproteína constituida por tres proteínas estructurales: la cápside (C), la membrana premembrana / (PrM), y la envoltura (E), y siete proteínas no estructurales (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, 2K, NS4B y NS5) (19). Basados en el análisis filogenético de la región NS5 se ha revelado la existencia de dos linajes de ZIKV: uno que incluye las cepas africanas y otro a la cepa asiática (20).

Con respecto al lugar de origen del virus Zika se cree que es la región boscosa de África subsahariana. Donde se considera que se mantiene en forma enzoótica en ciclos silvestres entre primates no humanos y mosquitos (21). Además de los primates no humanos se han

detectado anticuerpos contra ZIKV en una variedad numerosa de especies de mamíferos que incluye leones, búfalos, elefantes, cebras, hipopótamos, impalas, ovejas, cabras y roedores (22,23). Durante los brotes, el ser humano es el principal huésped de ZIKV (24).

- **Formas de transmisión.**

- a) Transmisión vectorial**

La transmisión natural del ZIKV está a cargo de los mosquitos del género *Aedes*. ZIKV se aisló por primera vez en *Aedes Africanus* en 1948 (1) y luego en *Aedes Aegypti* en Malasia en 1966, siendo este el primer caso de ZIKV en un mosquito diferente a *Aedes Africanus* (25). El mosquito hembra del *Aedes* se alimenta durante el día, en las primeras horas de la mañana (5:00 – 8:00 am) y en las últimas horas de la tarde (4:00 – 6:00 pm). Al alimentarse de una persona infectada con ZIKV, el virus infecta el intestino medio del mosquito y luego se extiende hasta las glándulas salivales en un período de 5 a 10 días (26). Luego de este período de incubación, el mosquito puede transmitir el virus a las personas al picarlas.

- b) Transmisión no vectorial**

El virus del Zika a diferencia de los demás flavivirus presenta varios mecanismos de transmisión no vectorial, siendo más fácil la introducción y el mantenimiento de la infección en nuevas poblaciones. Al respecto el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) ha reportado varios casos en los que se sospecha de transmisión sexual del ZIKV en mujeres que tenían como único factor de riesgo el contacto sexual con una pareja masculina con diagnóstico de ZIKV, sintomáticos durante el período agudo y con el antecedente de haber estado en zonas endémicas para el vector durante un brote (10). También se ha descrito que el ZIKV puede estar presente en el semen por más tiempo que en la sangre,

aunque no se precisa el tiempo (en algunos casos persistió más de 60 días) (27) .Lo que no se sabe es si los hombres infectados por ZIKV, que permanecen asintomáticos y tienen el virus en su semen lo puedan transmitir por contacto sexual, tampoco se sabe si las mujeres pueden transmitir el ZIKV a sus parejas sexuales, o si mediante sexo oral se pueda adquirir la infección por ZIKV. Pero todo señala que se trata de una enfermedad potencialmente sexual(28).

Otra forma de transmisión no vectorial muy importante y sea dicho de paso la más alarmante es la tras-placentaria. Fue en Brasil donde se estableció como posible este mecanismo de transmisión, por la presencia de neonatos con malformaciones neurológicas graves, detectándose el ARN del virus en tejido cerebral, líquido amniótico y en sangre (5). También se reportan otros mecanismos de transmisión no vectorial menos importantes como la perinatal, como se observó en dos recién nacidos con madres infectadas, esto durante el brote de la Polinesia francesa (30); un mecanismo con gran potencial es la transfusión de sangre contaminada con el virus, aunque sólo se reportó un caso en Brasil en diciembre de 2015 (31). La transmisión por mordedura de un animal infectado también se describió.

- **Fisiopatología de las infecciones de ZIKV**

Los datos sobre la patogénesis de la infección y complicaciones causadas por el virus del Zika son escasos. Pero se describe que las células diana iniciales para la infección son los queratinocitos epidérmicos, los fibroblastos dérmicos y las células dendríticas inmaduras, con quienes entra en contacto el virus a través de factores de entrada/adhesión que funcionan como receptores específicos para ZIKV (32). El virus inicia entonces su ciclo de replicación a nivel del núcleo celular (33).

El virus del Zika es muy selectivo sobre el tejido en el que se replica, mostrando un marcado neurotropismo. Así lo demuestra los experimentos con modelos animales, principalmente ratones, en quienes han realizado inoculación intracerebral del virus, observándose replicación viral, mientras que en la inoculación de otros tejidos no nerviosos tales como riñón, pulmón, hígado o bazo, no hay replicación. Al realizar la autopsia en los ratones sacrificados los cambios descritos en el primer día de signos de infección se limitan al sistema nervioso central (34). El examen histopatológico del cerebro de un ratón infectado muestra degeneración neuronal, infiltración celular de los cordones, y reblandecimiento del cerebro con replicación viral en células astrogiales y neuronas. La degeneración neuronal es más intensa en la región del hipocampo (35).

Un estudio reciente en fetos humanos con microcefalia por Zika congénito confirma los hallazgos en modelos animales, demostrando la replicación y persistencia de ZIKV en tejido cerebral fetal y en tejido placentario. Se resalta el papel de las células de Hofbauer (macrófagos placentarios) que participan en la difusión o transferencia de ZIKV al cerebro fetal. La presencia de ARN genómico replicativo de ZIKV se observó en células neurales, mientras que todos los demás tejidos sometidos a prueba mediante RT-PCR fueron negativos, reafirmando el neurotropismo hallado en modelos animales, con la consecuente degeneración de células gliales de la corteza cerebral. En todos los casos de microcefalia de este estudio que fueron positivos por RT-PCR, el inicio de los síntomas maternos ocurrió durante el primer trimestre, lo que podría sugerir que el virus causa desarrollo anormal del cerebro cuando la infección ocurre en la organogénesis(36).

El sistema nervioso central no es el único tejido afectado con malformaciones, hay evidencia que muestra que los casos de infección congénita por ZIKV se han asociado a un aumento de hallazgos de lesiones maculares y perimaculares bilaterales, así como anomalías del nervio óptico en la mayoría de los casos (37).

- **Signos y síntomas**

La sintomatología de la infección por virus Zika provoca una enfermedad leve, auto-limitada con un período de incubación de hasta 10 días. Es similar al de otras arbovirosis, confundiendo con Dengue y Chicunguya. Se ha informado que la infección por ZIKV es sintomática sólo en alrededor del 18% de los casos (3). Siendo los síntomas similares a un síndrome gripal, los más comunes son la fiebre, erupción cutánea, artralgia y conjuntivitis; con dolor de cabeza, vómitos, edema e ictericia en menor frecuencia. Las complicaciones digestivas (dolor abdominal, diarrea, y estreñimiento), ulceraciones de membrana mucosa (aftas), y el prurito rara vez se observan.

- **Síndrome de Guillain-Barre (GBS)**

El síndrome de Guillain-Barre es una enfermedad autoinmune que causa parálisis flácida aguda o subaguda que puede incluso provocar la muerte por parálisis de los músculos respiratorios. Este síndrome está asociado a infecciones por flavivirus (38), y se señala como una complicación grave causada por el virus Zika.

Durante el brote de ZIKV en la Polinesia Francesa se reportó un sorprendente aumento de la tasa de incidencia de este síndrome. Esta se levanto aproximadamente 20 veces más de lo esperado para el tamaño de esta población (1-2 / 100000 habitantes por año) (39). Situación similar se observó durante el brote ocurrido en Colombia, donde se ha presentado 86 casos de GBS asociado a la infección por ZIKV (40). Muestra esto una potencial gravedad de la enfermedad.

- **Zika y embarazo**

Así como se habla de ZIKV y GBS, se ha asociado este agente a un complejo de lesiones más graves e inquietantes, tales como la microcefalia y otros trastornos neurológicos, que se han observado en numerosos casos durante el brote ocurrido en Brasil. En este país, a finales de 2015, el Ministerio de Salud alertó sobre el aumento de casos de microcefalia en el estado de Pernambuco, reportándose 141 casos de microcefalia cuando anualmente solo se reportaban hasta 10. Los casos fueron hijos de madres infectadas por ZIKV durante el primer trimestre del embarazo. Y aunque la mayoría fueron descritos en el estado de Pernambuco, también hubo diagnósticos de microcefalia en recién nacidos en otros ocho estados brasileños (41). En contraste con Brasil, durante el brote sucedido en Colombia donde se reportó 5000 casos de ZIKV en mujeres embarazadas sólo se ha documentado un caso de microcefalia en un recién nacido, y anomalías cerebrales congénitas en otros dos (42).

Estos acontecimientos permitieron realizar la asociación epidemiológica entre ZIKV y las malformaciones neurológicas. La cual se ve reforzada por investigaciones que confirmaron la presencia del genoma de ZIKV, a través de RT-PCR, en fluido amniótico de dos embarazadas de Paraíba-Brasil, cuyos fetos presentaban microcefalia de acuerdo a la ultrasonografía prenatal. Se reportó también en este país en el mes de noviembre del 2015, la presencia del genoma del ZIKV en muestras de tejido cerebral y sangre de un recién nacido con microcefalia fallecido (5,6). De la misma forma el genoma ZIKV ha sido detectado y secuenciado en muestras de líquido amniótico en dos mujeres embarazadas cuyos fetos fueron diagnosticados con microcefalia (29). Otro caso muy estudiado que refuerza la asociación de virus Zika con microcefalia es el de una madre de Slovenia que presentó una enfermedad febril con erupción cutánea al final del primer trimestre de embarazo mientras vivía en Brasil. Los ultrasonidos realizados en las semanas de gestación 14 y fueron normales pero el que se realizó a las 32 semanas de gestación encontró retardo en el

crecimiento, microcefalia y calcificaciones intracraneales y placentarias. La autopsia fetal reveló hidrocefalia y calcificaciones distróficas multifocales en la corteza y materia blanca subcortical, con desplazamiento cortical asociado e inflamación focal leve. El análisis con microscopio electrónico reveló partículas esféricas de virus con características propias para ZIKV(43). Otro estudio realizado en febrero del 2016 en los Estados Unidos con 257 embarazadas sospechosas de estar infectadas con ZIKV reportó que 151 tuvieron síntomas compatibles con la enfermedad y 9 fueron positivas para ZIKV. De las 6 embarazadas que tuvieron un síndrome febril durante el primer trimestre de embarazo, 2 tuvieron aborto espontáneo, 2 solicitaron aborto terapéutico, y una dio a luz un recién nacido vivo con microcefalia (44).

Las malformaciones congénitas no se limitan a microcefalia y sistema nervioso central, hay evidencia que muestra que los casos de infecciones congénitas por ZIKV se han asociado también a un aumento de hallazgos amenazadores para la visión. Estos hallazgos incluyen lesiones maculares y perimaculares bilaterales, así como anomalías del nervio óptico en la mayoría de los casos (34%) de una serie de 29 recién nacidos con microcefalia (37).

- **Diagnóstico laboratorial**

El diagnóstico de ZIKV es básicamente laboratorial debido a que las diferentes infecciones arbovirales tienen sintomatología similar. Aunque por ahora no hay una prueba “gold standar” para ZIKV y el cultivo viral no se realiza rutinariamente ni tampoco se dispone de prueba de detección antigénica; sí tenemos en la actualidad RT-PCR para Zika.

El RT-PCR es el principal método de diagnóstico para ZIKV que se basa en la detección de ARN viral de las muestras de suero. Sin embargo, como el período de viremia es corto, se

debe realizar la prueba para detección del virus durante los primeros 3-5 días que siguen a la aparición de síntomas (45). Por lo que el uso de muestras alternativas resulta útil, así en orina el ARN del virus es detectable durante un más tiempo y con una mayor carga viral, y en saliva se detecta de ARN del virus con más frecuencia que en las muestras de sangre, pero en contraste con la orina no muestra ventaja respecto al aumento de la ventana de tiempo (46).

- **Profilaxis, prevención y control de infecciones**

No existe actualmente antivirales o vacunas para ZIKV, el tratamiento se limita la manejo de síntomas (47). Quedando la gestión del mosquito como única estrategia para el control de ZIKV. Y las medidas preventivas individuales incluyen el uso de repelentes, mosquiteros y de minimizar la exposición en las horas de mayor actividad de los mosquitos.

4.3 Zika en gestantes y salud mental de la madre

Al respecto se dispone de muy escasa bibliografía y es que la gran mayoría de estudios enfocan su atención en investigar las complicaciones de la infección congénita por ZIKV. Encontramos tres estudios que exploran la salud mental materna ante la posible infección por el virus Zika.

El estudio realizado por Rivera-Casas (2016) que explorar las opiniones de las mujeres embarazadas sobre el impacto de la infección por el virus ZIKA durante el embarazo sobre los niveles de ansiedad materna. Para esto encuestó a 84 gestantes con sospecha clínica de

infección por el virus Zika. Obteniendo que la mayoría de gestantes estaban preocupadas (89%) por la infección por el virus Zika en el embarazo, y 40.2% y 85.3% de ellas pensaron que la infección por el virus ZIKA podía causar muerte intrauterina y malformación fetal, respectivamente. También encontró que 86.5% de los participantes pensó que la infección por el virus ZIKA es peligrosa para el embarazo y el 15.8% ha pensado solicitar una interrupción del embarazo por temor a la microcefalia. Con respecto a la ansiedad encontró que el 41% de los participantes presenta ansiedad (12).

Otro estudio realizado por Gomes dos Santos (2016) comparó 9 púerperas inmediatas con hijos con microcefalia presuntivamente por Zika congénito versus 20, gestantes con hijos sin microcefalia, siendo ambos grupos similares en cuanto a características sociodemográficas. Encontrando altos niveles de ansiedad en ambos grupos, sin diferencia estadística entre ellos. En ambos grupos la depresión se calificó como normal (13).

Un tercer estudio de enfoque psicológico realizado por Filgueiras Meireles (2017), investigó la adaptación psicosocial de las embarazadas a los riesgos de infección por el virus Zika. Estudiaron 14 gestantes que se clasificaron en tres grupos diferentes: seis en el primer trimestre, cinco en el segundo trimestre y tres en el tercer trimestre, con edades comprendidas entre 28 y 40 años. Encontraron que el ajuste psicosocial de los participantes fue negativo con respecto a cinco aspectos: (1) sentimientos negativos, (2) cambios en planificación familiar (como retrasar en embarazo), (3) adopción de nuevas costumbres (evitar lugares de riesgo, tipo de ropa y uso de repelente), (4) cambio de actitudes con respecto a la imagen corporal (por ej. al no poder disfrutar de algunas prendas) y (5) sentimientos de demanda externa en relación con la prevención (demanda por los familiares para la prevención). De estos aspectos el primero puede conllevar debido a la incertidumbre, ansiedad (en niveles no patológicos), temor y preocupación a desencadenar trastornos de ansiedad. Y con respecto a los cambios de actitud sobre la imagen corporal

durante el embarazo se asocia con actitudes inadecuadas para comer y con la depresión prenatal y post-natal(14).

4.4 Definición de depresión y ansiedad

- **Depresión**

La depresión se presenta como un conjunto de síntomas de predominio afectivo (tristeza patológica, apatía, anhedonia, desesperanza, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la vida) aunque, en mayor o menor grado, también están presentes síntomas de tipo cognitivo, volitivo y somático, por lo que podría hablarse de una afectación global psíquica y física, haciendo especial énfasis en la esfera afectiva(48).

Aunque existen varias formas de aproximarse al diagnóstico de depresión como con las pruebas de tamizaje, el diagnóstico definitivo se realiza mediante los criterios del DSM- 5.

- **Criterios diagnósticos de trastorno de depresión mayor según DSM-5 (49)**

A. Cinco (o más) de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo período de dos semanas y representan un cambio del funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es (1) estado de ánimo depresivo o (2) pérdida de interés o de placer.

(1) Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas.

(2) Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación)

(3) Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso, o disminución o aumento del apetito casi todos los días

(4) Insomnio o hipersomnia casi todos los días.

(5) Agitación o retraso psicomotor casi todos los días.

(6) Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.

(7) Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo).

(8) Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas).

(9) Pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento

C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.

D. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.

E. Nunca ha habido un episodio maníaco o hipomaníaco.

- **Ansiedad**

La ansiedad puede definirse como una anticipación de un daño o desgracia futuros, acompañada de un sentimiento de disforia y/o de síntomas somáticos de tensión. El motivo del daño anticipado puede ser interno o externo. Es una señal de alerta que advierte sobre un peligro inminente y permite a la persona que adopte las medidas necesarias para enfrentarse a una amenaza.

Es importante entender que la ansiedad es una respuesta habitual y normal en diferentes situaciones estresantes, y que solo se hace patológica cuando sobrepasa la capacidad adaptativa de la persona(50).

El diagnóstico se puede realizar mediante pruebas de tamizaje que ofrecen una alta sensibilidad, pero el diagnóstico definitivo se realiza mediante los criterios del DSM-5.

- **Criterios diagnósticos de trastorno de ansiedad generalizada según DSM-5 (49)**

A. Ansiedad y preocupaciones excesivas (anticipación aprensiva), que se produce durante más días de los que ha estado ausente durante un mínimo de seis meses, en relación con diversos sucesos o actividades (como en la actividad laboral o escolar).

B. Al individuo le es difícil controlar la preocupación.

C. La ansiedad y la preocupación se asocian a tres (o más) de los seis síntomas siguientes y al menos algunos síntomas han estado presentes durante más días de los que han estado ausentes durante los últimos seis meses (Nota: En los niños, solamente se requiere un ítem):

(1) Inquietud o sensación de estar atrapado o con los nervios de punta.

(2) Fácilmente fatigado.

(3) Dificultad para concentrarse o quedarse con la mente en blanco

(4) Irritabilidad.

(5) Tensión muscular.

(6) Problemas de sueño (dificultad para dormirse o para continuar durmiendo, o sueño inquieto e insatisfactorio).

D. La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

E. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., una droga, un medicamento) ni a otra afectación médica (p. ej., hipertiroidismo).

F. La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental (p. ej., ansiedad o preocupación de tener ataques de pánico en el trastorno de pánico, valoración negativa en el trastorno de ansiedad social (fobia social), contaminación u otras obsesiones en el trastorno obsesivo-compulsivo, separación de las figuras de apego en el trastorno de ansiedad por separación, recuerdo de sucesos traumáticos en el trastorno de estrés postraumático, aumento de peso en la anorexia nerviosa, dolencias físicas en el trastorno de síntomas somáticos, percepción de imperfecciones en el trastorno dismórfico corporal, tener una enfermedad grave en el trastorno de ansiedad por enfermedad, o el contenido de creencias delirantes en la esquizofrenia o el trastorno delirante)

4.5 Ansiedad y depresión en el embarazo.

La depresión es una condición frecuente en el embarazo, o por lo menos tan frecuente como en las mujeres que no están embarazadas. Además existe mayor riesgo de depresión en pacientes embarazadas que presentan ansiedad (51). La prevalencia de depresión y ansiedad varían de acuerdo a los criterios usados.

Así un metaanálisis realizado por Bizu Gelaye (2016) sobre la epidemiología de la depresión materna indica que la prevalencia de depresión en gestantes en países de altos ingresos oscila entre 7% y 15% y en países de bajos y medianos ingresos, en los que incluye a Perú, la prevalencia esta entre el 19% y el 25% (52).

El estudio de Shaunak Ajinka (2013) realizado en India presenta una prevalencia de depresión en gestantes de 9,18% y encontró asociación significativa con varios factores de

riesgo obstétricos como la gravidez, embarazo no planificado, antecedentes de abortos, y antecedentes de complicaciones obstétricas, tanto presentes como pasadas (53) .

Al revisar algunos estudios realizados en Latinoamérica observamos que la prevalencia de depresión y ansiedad en gestantes es muy heterogéneo.

Así en México un estudio realizado por Sainz Aceves (2012) encontró que la prevalencia de ansiedad y depresión en gestantes, en una unidad de medicina familiar, fue de 50% y de 67% respectivamente (51).

En un estudio colombiano realizado por Ricardo-Ramirez (2013) la prevalencia de depresión en gestantes fue del 61,4% usando un punto de corte de 12 para el BDI, diferente a nuestro punto de corte que fue 17. Y la prevalencia de ansiedad fue del 40,7% con el inventario de ansiedad de Beck (54). Un estudio en Brasil (2014) realizado por Maria de Jesus Silva encontró una prevalencia de ansiedad de 26,8% y asociación significativa con la ocupación, complicaciones en embarazos previos, antecedente de aborto espontáneo, el número de abortos, número de cigarrillos fumados diariamente y el uso de drogas (55).

Porcentajes más bajos se encontró en el estudio realizado Pereira PK (2009) en Brasil donde la prevalencia para depresión en gestantes fue de 14,2% (56). Otro estudio en Brasil realizado por Lovisi encontró una prevalencia de depresión en gestantes de 19,1% y los factores de riesgo fueron ser divorciada o viuda, depresión antes del embarazo, pérdida de una relación íntima, dificultades económicas y haber estado expuesto a violencia en el año anterior (57)

Los valores nacionales para depresión en gestantes según un estudio multicéntrico realizado en Lima por Nelly Lam (2008) presento una prevalencia de 34% (58).

El año 2005 una tesis que midió la prevalencia de depresión en gestantes atendidas en el Hospital Apoyo Iquitos comparando las características socio-demográfica, obtuvo como resultado que el 50,4% de las pacientes que entraron en el estudio tenían algún grado de depresión (Max Themme F. [2005]). Siendo los factores como mayor nivel de asociación: el muy bajo nivel socioeconómico, pareja inestable, bajo nivel de instrucción, desempleo, vivir en localidad rural, ser soltera y ser adolescente.

4.6 Riesgos de no tratar la ansiedad y depresión materna durante la gestación.

La depresión y ansiedad en la embarazada puede traducirse en cambios conductuales como el abandono de los controles prenatales, el deterioro del autocuidado que requiere, mala adherencia a las indicaciones médicas y al abuso de tabaco, alcohol y drogas, todo lo mencionado puede llevar a un desenlace obstétrico desfavorable e incluso a causarse lesiones autoinflingidas. Aunque el suicidio, o los intentos de suicidio, son infrecuentes en las gestantes deprimidas (59) un estudio en Brasil encontró que la prevalencia para esta población fue del 12,55%, y que el trastorno de ansiedad actual es un factor de riesgo positivo para el suicidio (60).

Por otro lado el no tratar la ansiedad o depresión en gestantes tiene repercusiones importantes en el feto. Se encuentra relación entre ansiedad en gestantes y el parto pretérmino, como lo demuestra siete estudios de un artículo publicado por la universidad de california. El más importante de todos ellos fue un estudio prospectivo donde se evaluó 4 885 nacimientos en mujeres con alta ansiedad, el resultado mostro 1,5 veces mayor riesgo

de un parto pretérmino. Así también este artículo menciona un estudio sueco en el que encontraron que los síntomas depresivos prenatales conllevan a un mayor riesgo para parto pretérmino con un OR de 1,56 (61). En contraste, un meta-análisis de 11 estudios concluye que si bien el parto pretérmino también se asocia a depresión, los tamaños del efecto fueron relativamente pequeños con un OR de 1,13. Este mismo meta-análisis sobre la depresión en gestantes, encontró que los síntomas depresivos elevados se asociaron fuertemente a bajo peso al nacer con 1,4 a 2,9 veces más riesgo en los países no desarrollados, y 1,2 veces mayor riesgo en promedio en los EE.UU (62).

Sin embargo los efectos negativos de un embarazo que curse con depresión y/o ansiedad no se limitan a la gestación y al parto. Y es que existen riesgos de un desarrollo anormal del niño a largo plazo, tanto en la parte física como en la emocional. Así un estudio prospectivo de una cohorte reveló que la presencia de síntomas depresivos persistentes en las madres durante el embarazo se asoció a un retraso en el desarrollo motor de los niños, a los 18 meses de edad, en comparación a lo observado en los niños cuyas madres no presentaron tales síntomas durante la gestación (OR de 1,34) (63). Otro estudio muestra que aquellos adolescentes cuyas madres padecieron de depresión durante el embarazo, presentaron un riesgo 4,7 veces mayor de estar deprimidos a los 16 años de edad, en comparación a aquellos cuyas madres no se deprimieron durante la gestación (64). Estos hallazgos son apoyados por un estudio experimental reciente en ratones donde se demostró que el estrés gestacional induce a comportamientos de tipo depresivo y de ansiedad en los hijos adultos jóvenes (17).

5. Variables

Variable Dependiente.

- Depresión
- Ansiedad

Variables Independientes

- Percepción sobre transmisión del virus del Zika.
- Percepción sobre los efectos negativos de la infección por el virus Zika en la gestante y en el bebé.
- Características sociodemográficas.
 1. Edad
 2. Nivel educativo
 3. Estado civil
 4. Procedencia
- Datos obstétricos de las gestantes atendidas
 1. Edad gestacional.
 2. Número de gestaciones.

6. Operacionalización de variables

VARIABLES	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	de Escala de medición	Indicadores	Categoría
VARIABLES INDEPENDIENTES						
Características socio-demográficas.	Es el conjunto de características de la unidad de estudio como: edad, nivel educativo, estado civil, procedencia.	Edad: tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista	Cuantitativa	Razón numérica	Años	Grupos: a)16- 19 b)20-29 c)30-34 c)35-42
		Nivel educativo: es el grado más elevado de estudios realizados de manera completa o incompleta Primaria: con estudios en centro educativo primario Secundaria: con estudios en centro educativo secundario Superior: con estudio en centro educativo superior.	Cualitativa	Nominal	Nivel de instrucción registrada en la encuesta	Primaria Secundaria Superior

		<p>Estado civil: condición de una persona según el registro civil.</p> <p>Casada: que ha contraído matrimonio.</p> <p>Conviviente: convivencia en relación de pareja sin contraer matrimonio.</p> <p>Soltera: que no está casada.</p> <p>Divorciada: que ha disuelto legalmente su matrimonio.</p> <p>Viuda: persona a quien se le ha muerto el cónyuge y no ha vuelto a casarse.</p>	Cualitativa	Nominal	Estado civil actual que mantiene con la pareja.	Casada Conviviente Soltera Divorciada Viuda
		<p>Procedencia: lugar donde reside el paciente.</p> <p>Urbano: de la ciudad o relacionado a ello.</p> <p>Rural: que procede de pueblos, caseríos aledaños a la ciudad.</p>	Cualitativa	Nominal	Procedencia	Urbano Rural

Dato obstétricos	Se describe como las características obstétricas más frecuentes que pueden aumentar la probabilidad de enfermar, morir o producir secuelas.	Edad gestacional: tiempo en semanas transcurrido desde la última regla hasta la fecha.	Cuantitativa	Razón o numérica	Semanas	XX Semana
		Número de gestaciones: cantidad de gestaciones de la paciente. Primigesta: primera gestación Segundigesta: segunda gestación Tercigesta: tercera gestación Multigesta: de 4 a más gestaciones	Cuantitativa	Razón o numérica	Gestaciones presentadas hasta la fecha.	Primigesta Segundigesta Tercigesta Multigesta
Percepción sobre transmisión del virus del Zika	Por la picadura de un mosquito		Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No
	Por vía sexual		Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No
	Por transmisión de la madre al niño		Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No

Percepción sobre las consecuencias de la infección por el virus Zika durante el embarazo.	Produce síntomas en la madre	Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No
	Hay riesgo de aborto (una pérdida) involuntario	Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No
	Existe el riesgo de que el feto no crezca o se desarrolle con normalidad dentro del vientre de la madre	Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No
	Existe el riesgo de que el bebé nazca muerto	Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No
	Existe el riesgo de que el bebé nazca con microcefalia	Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No
	Existe el riesgo de que el bebé nazca con alguna discapacidad	Cualitativa	Nominal	Sí No	Sí No

VARIABLES	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Indicadores	Categoría
VARIABLES DEPENDIENTES						
Ansiedad	Anticipación de un daño o desgracia futuros, acompañada de un sentimiento de disforia y/o de síntomas somáticos de tensión por periodos breves o prologados	Trastorno de ansiedad generalizada (TAG)	Cualitativo	Ordinal	Inventario de ansiedad Estado-Rasgo	ESTADO Nada Algo Bastante Mucho RASGO Casi nunca A veces A menudo Casi siempre
Depresión	Pérdida de la capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas, con disminución de vitalidad que lleva reducir el nivel de actividad.	Episodio depresivo leve Episodio depresivo moderado Episodio depresivo grave sin síntomas psicóticos	Cualitativo	Ordinal	Inventario de depresión de Beck	Depresión mínima o inexistente Depresión leve Depresión moderada Depresión Severa

CAPÍTULO III

7. METODOLOGÍA

7.1 Tipo y diseño general del estudio:

El presente estudio es de diseño transversal analítico.

7.2 Población y muestra:

a) La población: toda mujer embarazada con o sin diagnóstico para Zika independientemente de su edad gestacional que asista a su control prenatal en el HRL durante el mes setiembre del año 2017.

b) La muestra: se contabilizo el número de pacientes gestantes que fueron atendidas en el servicio de control prenatal en el mes de julio del 2015 y en el mes de junio del 2016, obteniendo un promedio de 300 pacientes.

c) Tamaño muestral: El tamaño muestral fue calculado a través de la fórmula para poblaciones finitas

$$\text{Cálculo de tamaño de muestra: } n = Z^2 \times NPQ / PQZ^2 + (N-1)(e)^2$$

$$Z^2 = (1.96)^2, \text{ valor de Z al 95\% de confianza}$$

$$p= 0.25 \quad q= 0.75 \quad N=300$$

e=error estándar que su valor es de 0.05

N=población: 300 gestantes en promedio que acuden a control prenatal en un mes.

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (300) \times (0.25) \times (0.75)}{(0.25) \times (0.75) \times (1.96)^2 + (300-1) \times (0.05)^2} = 384.16$$

$$n= 147$$

Considerando 15% de pérdidas: 173 pacientes

c) La unidad de análisis se basa en toda mujer embarazada con o sin diagnóstico para Zika independientemente de su edad gestacional que responden al cuestionario de datos sociodemográficos, datos obstétricos, preguntas sobre Zika y el inventario de depresión de Becker y el inventario de ansiedad estado-rasgo.

7.3 Criterios de inclusión y exclusión

a) Criterios de inclusión:

- Mujer embarazada que pase control prenatal en el Hospital Regional de Loreto durante el periodo del estudio.
- Embarazada que cuente con o sin diagnóstico para Zika.

- Que acceda a participar
- Que de su CI.

b) Criterios de exclusión:

- Mujer embarazada con retraso mental u otra discapacidad de tipo mental, debido a la confiabilidad de la información que se desea recabar.
- Mujer embarazada que niega conocimiento sobre ZiKa.
- Mujer embarazada que no brinde su consentimiento para participar en el estudio.

7.4 Técnica e Instrumento a utilizar:

Se invitó a participar del presente estudio a toda mujer embarazada, independientemente de su edad gestacional, que acudió a control prenatal en el mes de setiembre del año 2017. A cada gestante que aceptó, previa información y firma del consentimiento informado (Anexo N° 1), se le aplicó los siguientes instrumentos:

- Se realizó un cuestionario socio-demográfico y de antecedentes obstétricos (Anexo N° 2) para caracterizar la muestra y otro cuestionario sobre percepción de transmisión y efectos negativos de la infección por el virus Zika durante el embarazo (Anexo N° 3).
- Se realizó una prueba de tamizaje para síntomas depresivos y otro para síntomas de ansiedad, los test que se utilizaron son los siguientes:

-Inventario de Depresión de Beck (BDI, (Anexo N° 4). Es un inventario de autoinforme que también se puede administrar como entrevista, consta de 21 ítems que valoran la presencia de síntomas depresivos y su gravedad. Cada ítem se valora de 0 a 3 puntos en función de la alternativa escogida y, tras sumar directamente la puntuación de cada ítem, se obtiene una puntuación total cuyo rango es de 0 a 63. Se estima un tiempo de administración de entre 5 a 10 minutos. Validado en Latinoamérica por primera vez en Chile, sobre población adolescente (65). Y utilizado para medir la prevalencia de depresión en gestantes con alto riesgo obstétrico en Colombia (66). En Perú (Lima) se cuenta con un estudio que compara dos cuestionarios para detección de síntomas depresivos en gestantes, encontrándose una alta consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach 0,815) para el BDI-II(67) . El punto de corte para detectar depresión en gestantes, es un valor límite más alto de lo que habitualmente se usa fuera del embarazo, se utilizó la puntuación ≥ 17 (68). Dividiendo la muestra en dos grupo, los que tienen síntomas de depresión y los que no.

-Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI, Anexo N° 5). Es un cuestionario administrado por entrevista o autoinforme. Consta de 40 ítems que evalúan el nivel de ansiedad y la predisposición de la persona a responder al estrés. La mitad de los ítems pertenecen a la sub-escala Estado (STAI-E), formada por frases que describen cómo se siente la persona en ese momento. La otra mitad, a la sub-escala Rasgo (STAI-R), que identifica como se siente la persona habitualmente. Cada sub-escala está conformado por 20 ítems que se evalúan individualmente, con una puntuación de 0 a 3 en STAI-E como: nada, algo, bastante y mucho y en STAI-R como: casi nunca, a veces, a menudo y casi siempre. La puntuación total de ambas sub-escalas oscila entre 0 a 60 puntos y se calcula por una sumatoria de los puntajes obtenidos. Se estima un tiempo de administración de 15 minutos. Validado en Perú y utilizado en gestantes en un estudio que determinó la asociación entre la ansiedad materna y

el parto pre-término en Lima(69). Nosotros sólo mediremos la ansiedad estado por ser la ansiedad existente al momento del estudio la que nos interesa. Y la clasificaremos en dos grupos, el de ansiedad baja y otro de ansiedad media-alta. Por ser la ansiedad media-alta la que se encuentra asociada a complicaciones en el feto.

Ambos test fueron sometidos a un grupo focal de gestantes para adaptar algunos términos y mejorar su comprensión.

7.5 Procedimientos para la recolección de información

Se obtuvo el permiso institucional y aprobación del Comité de ética del Hospital Regional de Loreto para la ejecución de la recolección de datos de este estudio.

7.6 Análisis Estadístico

La información recogida fue ingresada en una base de datos creada con el software Excel y procesada con el SPSS 22.0, luego se procedió a realizar el análisis univariado, estos resultados se presentan a través de estadística descriptiva mediante tablas univariadas de frecuencias relativas y gráficos.

Las relaciones entre los datos sociodemográficos, obstétricos y de percepción sobre transmisión y efectos negativos de infección Zika en gestantes con depresión y ansiedad se presentan a través de estadística analítica utilizando la prueba de Chi cuadrado y presentándolo en tablas de contingencia.

7.7 Aspectos éticos

El estudio pasó por la aprobación del Comité de Ética del HRL. Y se ha revisado la declaración de Helsinki para investigación médica en seres humanos. Cada paciente que participó fue informado sobre la finalidad del estudio y dio su consentimiento voluntariamente. Se protegió la identidad de las participantes usando códigos para los cuestionarios, a los cuales solo tiene acceso el autor del presente estudio.

CAPITULO IV

8. Resultados.

8.1 Descripción de variables

a. Factores sociodemográficos de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto:

- Edad:

Se entrevistaron 178 pacientes gestantes, cuya edad media fue de 27,29 años. La edad mínima fue de 16 años y la edad máxima de 42 años.

TABLA 01. FRECUENCIAS Y ESTADÍSTICOS DE TENDENCIA CENTRAL PARA EDAD

Estadísticos		
Edad de las Gestantes		
N	Válido	178
Media		27.29
Mediana		26.50
Moda		18 ^a
Mínimo		16
Máximo		42
Percentiles	25	22.00
	50	26.50
	75	32.00
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.		

- Grado de instrucción:

De las 178 gestantes que participaron en el estudio, el grupo de grado de instrucción que predominó fue el de estudios secundarios con 61,2%. Y solo el 7,3% tenían estudios primarios.

TABLA 02. FRECUENCIA DEL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

GRADO DE INSTRUCCION		
	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	13	7.3
Secundaria	109	61.2
Superior	56	31.5
Total	178	100.0

- Estado civil:

De las 178 gestantes que participaron en el estudio, el grupo de estado civil que predominó fue el de conviviente con el 71,3 %. No se encontró mujeres divorciadas ni viudas.

TABLA 03. FRECUENCIA DE ESTADO CIVIL DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

ESTADO CIVIL		
	Frecuencia	Porcentaje
Casada	29	16.3
Conviviente	127	71.3
Soltera	22	12.4
Total	178	100.0

- Procedencia:

De las 178 gestantes que participaron en el estudio, el grupo de procedencia que predominó fue el de zona urbana con 90,4%.

TABLA 04. FRECUENCIA DE PROCEDENCIA DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

PROCEDENCIA		
	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	161	90.4
Rural	17	9.6
Total	178	100.0

b. Factores obstétricos de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto:

- Número de gestaciones:

De las 178 gestantes que participaron en el estudio, el grupo de número de gestaciones que predominó fue el de segundigestas con 29,2 %.

TABLA 05. FRECUENCIA DE NÚMERO DE GESTACIONES DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

NÚMERO DE GESTACIONES		
	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	49	27.5
Segundigesta	52	29.2
Tercigesta	37	20.8
Multigesta	40	22.5
Total	178	100.0

- Trimestre de gestación:

De las 178 gestantes que participaron en el estudio, el grupo de trimestre de gestación que predominó fue el de tercer trimestre con 79,8 %.

TABLA 06. FRECUENCIA TRIMESTRE DE GESTACIÓN DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

TRIMESTRE DE GESTACION		
	Frecuencia	Porcentaje
Primer Trimestre	5	2.8
Segundo Trimestre	31	17.4
Tercer Trimestre	142	79.8
Total	178	100.0

c) Preguntas sobre transmisión del virus Zika

- A la pregunta si el Zika se transmite por un mosquito el 93,2% respondió sí.
- A la pregunta si el Zika se transmite por vía sexual el 42,16% respondió sí
- A la pregunta si el Zika se transmite por transfusión de sangre el 36,73% respondió sí.
- A la pregunta si el Zika se transmite de la madre al bebé el 44,22% respondió sí.

TABLA 07. FRECUENCIA DE RESPUESTAS SOBRE CÓMO SE TRANSMITE EL ZIKA EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

¿Cómo se trasmite el Zika?		FRECUENCIA	PORCENTAJE
POR MOSQUITO	SI	137	93.2
	NO	10	6.8
POR VIA SEXUAL	SI	62	42.18
	NO	85	57.82
POR TRANSFUSION DE SANGRE	SI	54	36.73
	NO	93	63.27
POR TRANSMISION MADRE AL BEBÉ	SI	65	44.22
	NO	82	55.76

d) Preguntas sobre qué produce el Zika en la gestante

- A la pregunta si el Zika produce síntomas en la madre el 65,31 % respondió sí.
- A la pregunta si el Zika se produce aborto involuntario el 79,59% respondió sí.

TABLA 08. FRECUENCIA DE RESPUESTAS SOBRE QUÉ PRODUCE EL ZIKA EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

¿El Zika qué produce en la gestante?		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SINTOMAS EN LA MADRE	SI	96	65.31
	NO	51	34.69
ABORTO INVOLUNTARIO	SI	117	79.59
	NO	30	20.41

e) Preguntas sobre qué produce el Zika en la gestación

- A la pregunta si el Zika produce que el feto no crezca o se desarrolle el 68,03% respondió sí.
- A la pregunta si el Zika produce que el bebé nazca muerto el 40,14% respondió sí.
- A la pregunta si el Zika produce microcefalia en el recién nacido el 69,39% respondió sí.
- A la pregunta si el Zika produce alguna discapacidad en el bebé el 57,82% respondió sí.

TABLA 09. FRECUENCIA DE RESPUESTAS SOBRE QUÉ PRODUCE EL ZIKA EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

¿El Zika qué produce en la gestación?		FRECUENCIA	PORCENTAJE
EL FETO NO CREZCA O SE DESARROLLE	SÍ	100	68.03
	NO	47	31.97
EL BEBÉ NAZCA MUERTO	SÍ	59	40,14
	NO	88	59,86
MICROCEFÁLIA EN EL RECIÉN NACIDO	SÍ	85	69.39
	NO	62	30.61
ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ	SÍ	102	57.82
	NO	45	42.18

f) Frecuencia de depresión

De las 178 gestantes que participaron en el estudio el 14,12 % presentaron síntomas de depresión. Y el 85,99% no presentaron síntomas depresivos.

TABLA 10. FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

	Frecuencia	Porcentaje
Con síntomas de depresión	25	14.0
Sin síntomas de depresión	152	85.4
Total	177	99.4

*1 paciente no respondió el cuestionario de depresión

g) Frecuencia de ansiedad

De las 178 gestantes que participaron en el estudio el 71,18% presentaron un estado de ansiedad medio a alto. Y el 28, 82% presentó un estado de ansiedad bajo.

TABLA 11. FRECUENCIA DE ANSIEDAD EN LAS GESTANTES ATENDIDAS EN CONTROL PRENATAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

	Frecuencia	Porcentaje
Estado de ansiedad media -alta	121	68.0
Estado de ansiedad baja	49	27.5
Total	170	95.5

*8 pacientes no respondieron el cuestionario de ansiedad

8.2 Análisis de datos sociodemográficos y obstétricos

a) Relación de datos sociodemográficos y depresión

Relación entre la edad y depresión

El 20, 8% de gestantes entre 16 y 19 años y el 18,8% de gestantes mayores de 35 años presentaron síntomas depresivos. En menor porcentaje las gestantes que se encontraron en los rangos de edad que van de 20 a 29 y de 30 a 34 años, presentaron síntomas de depresión en el 12,2% y el 8,7% respectivamente. No existe relación ($p=0,513$) entre variables edad y depresión.

TABLA 12. RELACIÓN EDAD Y DEPRESIÓN

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
EDAD	16-19	5	20.8%
	20-29	12	12.2%
	30-34	2	8.7%
	35-42	6	18.8%
Total		25	14.1%

$$X^2= 2,299 \text{ p}= 0,513$$

- **Relación entre el grado de instrucción y depresión**

El 30,8% de las gestantes con grado de instrucción primaria presentaron síntomas depresivos. Y las gestantes con grado de instrucción secundaria y superior presentaron signos de depresión en el 16,7% y 5,4% respectivamente. Existe relación ($p=0,0029$) inversa entre variables grado de instrucción y depresión.

TABLA 13. RELACION INSTRUCCION Y DEPRESION

		DEPRESION	
		TOTAL	PORCENTAJE
GRADO DE INSTRUCCION	Primaria	4	30.8%
	Secundaria	18	16.7%
	Superior	3	5.4%
Total		25	14.1%

$$\chi^2 = 7,094 \quad p = 0,029$$

- **Relación entre estado civil y depresión**

El 18,2% de las gestantes solteras y el 14,3% de las gestantes convivientes presentaron síntomas depresivos. Las gestantes casadas presentaron síntomas depresivos en el 10,3%. No relación ($p=0,725$) entre variables estado civil y depresión.

TABLA 14. RELACION ESTADO CIVIL Y DEPRESION

		DEPRESION	
		TOTAL	PORCENTAJE
ESTADO CIVIL	Casada	3	10.3%
	Conviviente	18	14.3%
	Soltera	4	18.2%
Total		25	14.1%

$$\chi^2 = 0,643 \quad p = 0,725$$

- **Relación entre procedencia y depresión**

El 25% de las gestantes que viven en una zona rural y el 13% de gestantes que viven en zona urbana presentaron síntomas depresivos. No existe relación ($p=0,725$) entre variables estado civil y depresión.

TABLA 15. RELACION PROCEDENCIA Y DEPRESION

		DEPRESION	
		TOTAL	PORCENTAJE
PROCEDENCIA	Urbano	21	13.0%
	Rural	4	25.0%
Total		25	14.1%

$$\chi^2 = 0,643 \quad p = 0,725$$

b) Relación de datos obstétricos y depresión

- **Relación entre número de gestaciones y depresión**

El 25% de multigestas, el 13,5% de tercigestas y el 15,7% de segundigestas presentaron síntomas depresivos. Y solo el 4,1% de primigestas presentan síntomas de depresión. Existe relación ($p=0,044$) directa entre variables número de gestaciones y depresión.

TABLA 16. RELACION NUMERO DE GESTACIONES Y DEPRESION

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
NÚMERO DE GESTACIONES	Primigesta	2	4.1%
	Segundigesta	8	15.7%
	Tercigesta	5	13.5%
	Multigesta	10	25.0%
Total		25	14.1%

$$\chi^2 = 8.089 \quad p = 0,044$$

- **Relación entre trimestre de gestación y depresión**

El 16,1% de las gestantes del segundo trimestre de gestación y el 14,2% del tercer trimestre presentaron síntomas depresivos. No existe relación ($p=0,630$) entre variables trimestre de gestación y depresión.

TABLA 17. RELACION TRIMESTRE DE GESTACION Y DEPRESION

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
TRIMESTRE DE GESTACIÓN	Primer Trimestre	0	0.0%
	Segundo Trimestre	5	16.1%
	Tercer Trimestre	20	14.2%
Total		25	14.1%

$$\chi^2 = 0.926 \quad p = 0,630$$

c) Relación de datos sociodemográficos y ansiedad

- **Relación entre la edad y ansiedad**

El 86,4% de gestantes entre 16 y 19 años y el 70,8% de gestantes entre 20 y 29 años presentaron ansiedad media/alta. Y los grupos de 30 a 34 años y de 35 a 42 años presentaron ansiedad media/alta en el 63,6% y 66,7% respectivamente. No existe relación ($p=0,336$) entre variables edad y ansiedad.

TABLA 18. RELACIÓN EDAD Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
EDAD	16-19	19	86.4%
	20-29	68	70.8%
	30-34	14	63.6%
	35-42	20	66.7%
Total		121	71.2%

$$\chi^2 = 3.386 \quad p = 0,336$$

- **Relación entre el grado de instrucción y ansiedad**

El 91,7% de las gestantes con grado de instrucción primaria presentaron ansiedad media/alta. Y las gestantes con grado de instrucción secundaria y superior presentaron ansiedad media/alta en el 67,6% y 73,2% respectivamente. No existe relación ($p=0,203$) entre variables grado de instrucción y ansiedad.

TABLA 19. RELACION GRADO DE INSTRUCCION Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria	11	91.7%
	Secundaria	69	67.6%
	Superior	41	73.2%
Total		121	71.2%

$$X^2 = 3.188 \quad p = 0,203$$

- **Relación entre estado civil y ansiedad**

El 85,2% de las gestantes casadas y el 66,9% de las gestantes convivientes presentaron ansiedad media/alta. Las gestantes solteras presentaron ansiedad media/alta en el 77,3%. Esta tendencia no fue significativa ($p=0,133$), por tanto existe una relación independiente entre estado civil y ansiedad.

TABLA 20. RELACION ESTADO CIVIL Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
ESTADO CIVIL	Casada	23	85.2%
	Conviviente	81	66.9%
	Soltera	17	77.3%
Total		121	71.2%

$$X^2 = 4.039 \quad p = 0,133$$

- **Relación entre procedencia y ansiedad**

El 72,5% de las gestantes que viven en una zona urbana y el 58,8% de gestantes que viven en zona rural presentaron ansiedad media/alta. No existe relación ($p=0,236$) entre variables procedencia y ansiedad.

TABLA 21. RELACION PROCEDENCIA Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
PROCEDENCIA	Urbano	111	72.5%
	Rural	10	58.8%
Total		121	71.2%

$$X^2= 1.405 \quad p= 0.236$$

d) Relación de datos obstétricos y ansiedad

- **Relación entre número de gestaciones y ansiedad**

El 75% de primigestas, el 73,5% segundigestas, el 69,4% de tercigestas y el 64,9% de multigestas presentaron ansiedad media/alta. No existe relación ($p=0,744$) entre variables número de gestaciones y ansiedad.

TABLA 22. RELACION NUMERO DE GESTACIONES Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
NÚMERO DE GESTACIONES	Primigesta	36	75.0%
	Segundigesta	36	73.5%
	Tercigesta	25	69.4%
	Multigesta	24	64.9%
Total		121	71.2%

$$X^2= 1.239 \quad p= 0,744$$

- **Relación entre trimestre de gestación y ansiedad**

El 72,2% de las gestantes del tercer trimestre de gestación y el 63,3% de las gestantes del segundo trimestre de gestación presentaron síntomas depresivos. No existe relación ($p=0,334$) entre variables trimestre de gestación y ansiedad.

TABLA 23. RELACIÓN TRIMESTRE DE GESTACIÓN Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
TRIMESTRE DE GESTACION	Primer Trimestre	3	100.0%
	Segundo Trimestre	19	63.3%
	Tercer Trimestre	99	72.3%
Total		121	71.2%

$$X^2 = 2,193 \quad p = 0,334$$

8.3. Análisis de lo que el Zika produce en la gestante y en la gestación.

a) Relación entre lo que el Zika produce en la gestante y depresión

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? SÍNTOMAS EN LA MADRE Y DEPRESIÓN**

El 12,5% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce enfermedad en la madre presentaron síntomas de depresión. Y las que respondieron que el Zika no produce enfermedad en la madre presentaron síntomas de depresión en el 12,3%. No existe relación ($p=0,655$) entre variables síntomas en la madre y depresión.

TABLA 24. RELACIÓN SÍNTOMAS EN LA MADRE Y DEPRESIÓN

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? SÍNTOMAS EN LA MADRE	SÍ	12	12.5%
	No	5	10.0%
Total		17	11.6%

$$X^2 = 0,2 \quad p = 0,655$$

- **EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? ABORTO INVOLUNTARIO Y DEPRESIÓN**

El 12,9% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce aborto involuntario presentaron síntomas de depresión. Y las que respondieron que el Zika no produce aborto involuntario presentaron síntomas de depresión en el 6,7%. No existe relación ($p=0,340$), entre variables aborto involuntario y depresión es independiente.

TABLA 25. RELACIÓN ABORTO INVOLUNTARIO Y DEPRESIÓN

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? ABORTO INVOLUNTARIO	Sí	15	12.9%
	No	2	6.7%
Total		17	11.6%

$$\chi^2 = 0,909 \quad p = 0,340$$

b) Relación entre lo que el Zika causa en la gestación y depresión

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE Y DEPRESIÓN**

El 10% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce que el feto no crezca o se desarrolle presentaron síntomas de depresión. Y las que respondieron que el Zika no produce que el feto no crezca o se desarrolle presentaron síntomas de depresión en el 15,2%. No existe relación ($p=0,361$) entre variables el feto no crezca o se desarrolle y depresión.

TABLA 26. RELACIÓN EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE Y DEPRESIÓN

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE	Sí	10	10.0%
	No	7	15.2%
Total		17	11.6%

$$X^2= 0,834 \quad p= 0,361$$

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL BEBÉ NAZCA MUERTO Y DEPRESIÓN**

El 9% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce que el bebé nazca muerto presentaron síntomas de depresión. Y las que respondieron que el Zika no produce que el bebé nazca muerto presentaron síntomas de depresión en el 6,7%. No existe relación ($p=0,263$) entre variables que el bebé nazca muerto y depresión.

TABLA 27. RELACIÓN EL BEBÉ NAZCA MUERTO Y DEPRESIÓN

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL BEBÉ NAZCA MUERTO	Sí	9	15.3%
	No	8	9.2%
Total		17	11.6%

$$X^2= 1,254 \quad p= 0,263$$

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO Y DEPRESIÓN**

El 11,8% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce microcefalia en el recién nacido presentaron síntomas de depresión. Y las que respondieron que el Zika no produce microcefalia en el recién nacido presentaron síntomas de depresión en el 11,5%. No existe relación ($p=0,957$) entre variables microcefalia en el recién nacido y depresión.

TABLA 28. RELACIÓN MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO Y DEPRESIÓN

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCNETAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO	Sí	10	11.8%
	No	7	11.5%
Total		17	11.6%

$$X^2= 0.003 \quad p= 0,957$$

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ Y DEPRESIÓN**

El 10,8% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce alguna discapacidad en el bebé presentaron síntomas de depresión. Y las que respondieron que el Zika no produce alguna discapacidad en el bebé presentaron síntomas de depresión en el 13,6gr%. No existe relación ($p=0,622$) entre variables alguna discapacidad en el bebé y depresión.

TABLA 29. RELACIÓN ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ Y DEPRESIÓN

		DEPRESIÓN	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ	Sí	11	10.8%
	No	6	13.6%
Total		17	11.6%

$$\chi^2 = 0.243 \quad p = 0,622$$

c) **Relación entre lo que el Zika produce en la gestante y ansiedad**

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? SÍNTOMAS EN LA MADRE Y ANSIEDAD**

El 69,2% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce enfermedad en la madre presentaron ansiedad media/alta. Y las que respondieron que el Zika no produce enfermedad en la madre presentaron ansiedad media/alta en el 78%. No existe relación ($p=0,265$), entre variables síntomas en la madre y ansiedad.

TABLA 30. RELACIÓN SÍNTOMAS EN LA MADRE Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? SÍNTOMAS EN LA MADRE	SÍ	63	69.2%
	No	39	78.0%
Total		102	72.3%

$$\chi^2 = 1.240 \quad p = 0.265$$

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? ABORTO INVOLUNTARIO Y ANSIEDAD**

El 76,1% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce aborto involuntario presentaron ansiedad media/alta. Y las que respondieron que el Zika no produce aborto involuntario presentaron ansiedad media/alta en el 57,1%. Existe relación ($p=0,045$) directa entre variables aborto involuntario y ansiedad.

TABLA 31. RELACIÓN ABORTO INVOLUNTARIO Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTANTE? ABORTO INVOLUNTARIO	Sí	86	76.1%
	No	16	57.1%
Total		102	72.3%

$$\chi^2 = 4.003 \quad p = 0.045$$

d) Relación entre lo que el Zika produce en la gestación y ansiedad

- ¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE Y ANSIEDAD**

El 70,4 de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce que el feto no crezca o se desarrolle presentaron ansiedad media/alta. Y las que respondieron que el Zika no produce que el feto no crezca o se desarrolle presentaron ansiedad media/alta en el 76,7%. No existe relación ($p=0,439$) entre variables feto no crezca o se desarrolle y ansiedad.

TABLA 32. RELACIÓN EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL FETO NO CREZCA O SE DEASRROLLE	Sí	69	70.4%
	No	33	76.7%
Total		102	72.3%

$$X^2 = 0.600 \quad p = 0.439$$

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL BEBÉ NAZCA MUERTO Y ANSIEDAD**

El 74,5% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce que el bebé nazca muerto presentaron ansiedad media/alta. Y las que respondieron que el Zika no produce que el bebé nazca muerto presentaron sí ansiedad media/alta en el 70,9%. No existe relación ($p=0,640$) entre variables bebé nazca muerto y ansiedad es independiente.

TABLA 33. RELACIÓN EL BEBÉ NAZCA MUERTO Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? EL BEBÉ NAZCA MUERTO	Sí	41	74.5%
	No	61	70.9%
Total		102	72.3%

$$X^2 = 0.219 \quad p = 0.640$$

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO Y ANSIEDAD**

El 75,6% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce microcefalia en el recién nacido presentaron ansiedad media/alta. Y las que respondieron que el Zika no produce microcefalia en el recién nacido presentaron ansiedad media/alta en el 67,8%. No existe relación ($p=0,306$) entre variables microcefalia en el recién nacido y depresión.

TABLA 34. RELACIÓN MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORECNETAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? MICROCEFALIA EN EL RECIÉN NACIDO	Sí	62	75.6%
	No	40	67.8%
Total		102	72.3%

$$X^2 = 1.047 \quad p = 0.306$$

- **¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ Y ANSIEDAD**

El 72,2% de las gestantes que respondieron que el Zika sí produce alguna discapacidad en el bebé presentaron ansiedad media/alta. Y las que respondieron que el Zika no produce alguna discapacidad en el bebé presentaron ansiedad media/alta en el 72,7%. No existe relación ($p=0,622$) entre alguna discapacidad en el bebé y ansiedad.

TABLA 35. REALACIÓN ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ Y ANSIEDAD

		ANSIEDAD	
		TOTAL	PORCENTAJE
¿EL ZIKA QUÉ PRODUCE EN LA GESTACIÓN? ALGUNA DISCAPACIDAD EN EL BEBÉ	Sí	70	72.2%
	No	32	72.7%
Total		102	72.3%

$$\chi^2 = 0.005 \quad p = 0.945$$

9. DISCUSIÓN

EL virus del Zika afectó gran parte de la ciudad de Iquitos, durante los meses de Junio 2016 hasta Enero del 2017 aproximadamente, y la información respecto a los efectos de este virus durante la gestación fue ampliamente difundido tanto en las redes sociales, la prensa y a través de los profesionales de la salud. Debido a los efectos en la gestación, esta población susceptible debió haber recibido mucha información, que podría haber causado algún grado de ansiedad o depresión debido al temor de tener un recién nacido con algún defecto o daño irreversible.

Por lo que decidimos estudiar el estado de ánimo, específicamente los aspectos de depresión y ansiedad de las gestantes Iquiteñas, tomando una muestra representativa de 178 pacientes que acudieron a realizar el control prenatal en el Hospital Regional de Loreto durante el mes de septiembre del año 2017. Que tenían como edad media 27,29 años, procedían en el 90,4% de la zona urbana, tenían en el 92,7% estudio secundario/superior y en según los datos obstétricos el 79,78% se encontraba en el tercer trimestre de gestación y el 72,4% tuvo un parto previo. El porcentaje de gestantes que consideraron que el Zika podía producir efectos negativos en su embarazo fue: 65,31% para enfermedad en la madre, 79,59% para aborto involuntario, 68,03% para feto no crezca o se desarrolle dentro del vientre de la madre, 40,14% para bebé nazca muerto, 57,82% microcefalia en el recién nacido, 69,39% para alguna discapacidad en el bebé.

Para conseguir los objetivos del estudio se determinó la prevalencia de depresión y ansiedad y su relación con la percepción que tienen las gestantes sobre los efectos negativos del virus Zika en el embarazo. Se valoró también la asociación de depresión y ansiedad con las características sociodemográficas y obstétricas, que podrían explicar la alteración del estado de ánimo de esta muestra. Obtuvimos los siguientes resultados:

La prevalencia de depresión en las gestantes que participaron en el estudio fue de 14,12%, este porcentaje se encuentra por debajo del rango de 19% a 25% para depresión en gestantes que viven en países de bajos y medianos ingresos (que incluye a Perú), según el metaanálisis de **Bizu Gelaye** (52) y otros. Cuando comparamos la prevalencia con estudios realizados en América Latina encontramos que el estudio realizado por **Pereira** (56) en Brasil tiene una prevalencia de 14,2%, muy similar a la encontrada por nosotros. Existe amplia diferencia con el estudio realizado por **Sainz Aceves** (51) que encuentra una prevalencia muy elevada del 67% y con el estudio realizado por **Ricardo-Ramírez** (54) que tiene una prevalencia de 61,4%. En Perú **Nally Lam** (58) realizó un estudio multicéntrico en Lima y encontró una prevalencia de depresión en gestantes de 34%. Nuestro resultado también difiere de la prevalencia encontrada en la tesis de **Max Themme** (2005), que fue del 50,4% de algún grado de depresión. Este estudio se realizó en gestantes del Hospital Apoyo Iquitos y para eso utilizó la escala de depresión de Zung, la alta prevalencia se debe a que no utilizó un solo punto de corte sino varios, categorizando la depresión como leve, media e intensa obteniendo un porcentaje global de las tres categorías. Nosotros utilizamos como instrumento el Inventario de Depresión de Beck y un punto de corte único (≥ 17 puntos) por que se requiere un valor límite más alto en gestantes que en el resto de la población, así lo recomienda **Holcomb** (68) en su trabajo “cribado de depresión en el embarazo”.

Como queda demostrado nuestra prevalencia de depresión es más baja de lo referido por la bibliografía. Y en la búsqueda de asociarla con la percepción materna de los efectos negativos que produce esta infección durante la gestación no se halló asociación significativa. Comprando con el estudio realizado por **Gomes dos Santos** (13) en Brasil, que consideró una muestra diferente a la nuestra, púerperas que tuvieron hijos con microcefalia por probable Zika congénito, encontró depresión mínima en todas las

gestantes, para eso utilizó el mismo instrumento que nosotros (BDI) pero con la calificación de mínimo (<9 puntos), bajo, medio y alto.

La presencia de depresión en nuestro estudio se explica en parte con la asociación que encontrada con los datos sociodemográfico y obstétrico. Tenemos que la depresión se asocia significativamente con grado de instrucción ($p=0,029$) siendo el grupo más afectado el de primaria con 30,8% de pacientes, seguido de secundaria 16,7% y con un bajo porcentaje en superior 5,4%, teniendo relación con el hallazgo de **Lovisi** (57) que dice que recibir educación después de la primaria es un factor protector ($OR=0,5$) . Y en la asociación con datos obstétricos encontramos significancia con número de gestaciones ($p=0,044$) siendo el grupo más afectado el de multigestas con 25% de pacientes, que concuerda con el trabajo de **Shaunak** (53) .En los estudios consultados encontraron que depresión se relacionó significativamente con la edad menor a 20 años (**Sainz Aceves**), sufrir maltrato psicológico, tener pareja disfuncional, tener hijos menores de 5 años (**Ricardo-Ramírez**), embarazo no planificado, complicaciones obstétricas actuales (**Shaunak, Pereira**) y antecedentes previos de depresión (**Pereira**)

En cuanto a la prevalencia de la ansiedad el valor encontrado en nuestro estudio fue de 71,18% que es bastante alta .Encontramos también una alta prevalencia de 50% en el estudio realizado por **Sainz Aceves** (51) y en el estudio realizado por **Ricardo-Ramirez** (54) la prevalencia fue de 40,7%. No pudimos comparar nuestro hallazgo de prevalencia de ansiedad con otro estudio realizado en Loreto porque no se encontró un trabajo que haya examinado esta área en gestantes.

Nuestra prevalencia de ansiedad en gestantes es bastante elevada y en la búsqueda de asociarla con la percepción materna de los efectos negativos que produce esta infección durante la gestación, se encontró asociación significativa solo en la pregunta que refiere a

aborto involuntario ($p=0.045$) como consecuencia de la infección del Zika en la gestante. Las preguntas restantes no guardan relación con ansiedad. Lo que indica que la gestante ante la idea de aborto a causa de la infección por Zika puede desarrollar ansiedad. Comparando con el estudio de **Rivera – Casas** (12) quien encontró una alta prevalencia de ansiedad (41%) en una muestra de 84 gestantes con sospecha clínica de infección por el virus Zika, nuestra prevalencia es mayor, y quizás se deba a la diferencia de muestra. El estudio de **Gomes do Santos** (13) que compara dos grupos de puérperas (unas con hijos con microcefalia y otras con hijos sin microcefalia), encontró alto nivel de ansiedad sin diferencia significativa entre ambos. No hace referencia de la prevalencia de ansiedad.

Esta alta prevalencia de ansiedad no puede ser explicada únicamente por la idea de aborto a causa de Zika que tienen las gestantes. Consideramos que se debe en parte importante a factores sociodemográficos y obstétricos, aunque en nuestro estudio no encontramos asociación significativa con estos factores fue probablemente porque las variables utilizadas fueron pocas. En los estudios consultados encontramos asociación significativa con haber sido víctima de situaciones sociales adversas (**Ricardo-Ramirez**), ocupación, complicaciones de embarazos previos, historial de aborto espontáneo, número de cigarrillos fumados diariamente (**Maria de Jesús Silva**) (55).

10. CONCLUSIONES

El porcentaje de gestantes que percibe que el virus del Zika puede causar daño en el embarazo es de 65,31% para enfermedad en la madre, 79,59% para aborto involuntario, 68,03% para feto no crezca o se desarrolle dentro del vientre de la madre, 40,14% para bebé nazca muerto, 57,82% microcefalia en el recién nacido, 69,39% para alguna discapacidad en el bebé. Que demuestra que más de la mitad de las gestantes de este estudio piensa que el Zika sí puede afectar el embarazo.

La prevalencia de depresión en gestantes según nuestro estudio es menor al referido por la bibliografía y no se encuentra asociada con la percepción que tienen las gestantes sobre efectos negativos que produce la infección por el virus Zika durante la gestación. Asociándose a depresión factores sociodemográficos como escolaridad y obstétricos como número de gestaciones.

La prevalencia de ansiedad en gestantes según nuestro estudio es mayor al referido por la bibliografía y se encuentra asociada a la idea de aborto espontáneo por infección del virus Zika. No se encontró asociación con los factores sociodemográficos (edad, escolaridad, estado civil y procedencia) y obstétricos (trimestre de gestación y número de gestaciones) que consideramos. El alto grado de ansiedad sería explicado por factores diferentes a los utilizados en nuestro estudio, como la ocupación, haber sido víctima de situaciones sociales adversas, complicaciones de embarazos previos, historial de aborto espontáneo, número de cigarrillos fumados diariamente

11. RECOMENDACIONES

Recomendamos incluir dentro del control prenatal pruebas de tamizaje para depresión y ansiedad en aquellas gestantes que presentes síntomas compatibles para arbovirosis. Estos test son auto-aplicables y toman aproximadamente 10 minutos cada uno.

Recomendamos actividades permanentes que eduquen a las gestantes sobre enfermedades transmitidas por vectores, con la finalidad que conozcan las posibles complicaciones y contribuyan adecuadamente a las medidas de prevención.

Por lo encontrado recomendamos realizar otros trabajos que exploren el estado de ánimo de las gestantes de la región con respecto al virus Zika. Utilizando un grupo control que no tenga conocimientos sobre Zika para compararlo con el grupo con conocimiento sobre Zika. Y hacer seguimiento durante los diferentes trimestres de gestación.

CAPÍTULO V

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dick GWA, Kitchen SF, Haddock AJ. Zika Virus (I). Isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1 de septiembre de 1952;46(5):509-20.
2. Hayes EB. Zika Virus Outside Africa. *Emerg Infect Dis.* septiembre de 2009;15(9):1347-50.
3. Duffy MR, Chen T-H, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS, et al. Zika Virus Outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *N Engl J Med.* 11 de junio de 2009;360(24):2536-43.
4. Cao-Lormeau V-M, Roche C, Teissier A, Robin E, Berry A-L, Mallet H-P, et al. Zika virus, French polynesia, South pacific, 2013. *Emerg Infect Dis.* junio de 2014;20(6):1085-6.
5. Zanoluca C, Melo VCA de, Mosimann ALP, Santos GIV dos, Santos CND dos, Luz K, et al. First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* junio de 2015;110(4):569-72.
6. Schuler-Faccini L. Possible Association Between Zika Virus Infection and Microcephaly — Brazil, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2016 [citado 13 de mayo de 2017];65. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6503e2.htm>
7. *zikasitrep10Mar17-spa.pdf* [Internet]. [citado 13 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254747/1/zikasitrep10Mar17-spa.pdf?ua=1>
8. OMS | Infección por el virus de Zika — Perú [Internet]. WHO. [citado 13 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/don/21-april-2016-zika-peru/es/>
9. *zika.pdf* [Internet]. [citado 20 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2017/SE18/zika.pdf>
10. Oster AM. Interim Guidelines for Prevention of Sexual Transmission of Zika Virus — United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2016 [citado 14 de mayo de 2017];65. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6505e1.htm>
11. Baker DE. Zika Virus and the Media. *Hosp Pharm.* abril de 2016;51(4):275-6.
12. Rivera-Casas A, Parra G, Meza-Estrada V, Diaz I, Parra-Ardila S x., Parra-Saavedra M a. OP19.05: Impact of Zika virus on maternal anxiety levels and fetal outcomes: a questionnaire survey of pregnant women with suspected of Zika virus infection. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1 de septiembre de 2016;48:112-3.
13. Oliveira SJG dos S, Melo ES de, Reinheimer DM, Gurgel RQ, Santos VS, Martins-Filho PRS. Anxiety, depression, and quality of life in mothers of newborns with microcephaly and presumed congenital Zika virus infection. *Arch Womens Ment Health.* 1 de diciembre de 2016;19(6):1149-51.
14. Filgueiras Meireles JF, Neves CM, Morgado FF da R, Caputo Ferreira ME. Zika virus and pregnant women: A psychological approach. *Psychol Health.* julio de 2017;32(7):798-809.

15. OMS | Apoyo psicosocial para las embarazadas y las familias afectadas por la microcefalia y otras complicaciones neurológicas en el contexto del virus de Zika [Internet]. WHO. [citado 20 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/psychosocial-support/es/>
16. Sanchez JD. OPS OMS | Zika - Actualización Epidemiológica Regional de la OPS (Américas) 27 de abril de 2017 [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 14 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11599:regional-zika-epidemiological-update-americas&catid=8424:contents&Itemid=41691&lang=es
17. Zheng Y, Fan W, Zhang X, Dong E. Gestational stress induces depressive-like and anxiety-like phenotypes through epigenetic regulation of BDNF expression in offspring hippocampus. *Epigenetics*. 2016;11(2):150-62.
18. DiPietro JA, Hilton SC, Hawkins M, Costigan KA, Pressman EK. Maternal stress and affect influence fetal neurobehavioral development. *Dev Psychol*. septiembre de 2002;38(5):659-68.
19. Kuno G, Chang G-JJ. Full-length sequencing and genomic characterization of Bagaza, Kedougou, and Zika viruses. *Arch Virol*. 2007;152(4):687-96.
20. Haddow AD, Schuh AJ, Yasuda CY, Kasper MR, Heang V, Huy R, et al. Genetic Characterization of Zika Virus Strains: Geographic Expansion of the Asian Lineage. *PLoS Negl Trop Dis*. 28 de febrero de 2012;6(2):e1477.
21. McCrae AWR, Kirya BG. Yellow fever and Zika virus epizootics and enzootics in Uganda. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1 de enero de 1982;76(4):552-62.
22. Virus research institute : Annual report | UNIVERSITY OF NAIROBI LIBRARY [Internet]. [citado 14 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://uonlibrary.uonbi.ac.ke/content/virus-research-institute-annual-report>
23. Darwish MA, Hoogstraal H, Roberts TJ, Ahmed IP, Omar F. A sero-epidemiological survey for certain arboviruses (Togaviridae) in Pakistan. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1 de enero de 1983;77(4):442-5.
24. Staples JE. Interim Guidelines for the Evaluation and Testing of Infants with Possible Congenital Zika Virus Infection — United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2016 [citado 14 de mayo de 2017];65. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6503e3.htm>
25. Marchette NJ, Garcia R, Rudnick A. Isolation of Zika virus from *Aedes aegypti* mosquitoes in Malaysia. *Am J Trop Med Hyg*. mayo de 1969;18(3):411-5.
26. Chan M, Johansson MA. The Incubation Periods of Dengue Viruses. *PLOS ONE*. 30 de noviembre de 2012;7(11):e50972.
27. Hills SL. Transmission of Zika Virus Through Sexual Contact with Travelers to Areas of Ongoing Transmission — Continental United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2016 [citado 14 de mayo de 2017];65. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6508e2.htm>
28. Patiño-Barbosa AM, Medina I, Gil-Restrepo AF, Rodríguez-Morales AJ. Zika: another sexually transmitted infection? *Sex Transm Infect*. agosto de 2015;91(5):359.

29. Calvet G, Aguiar RS, Melo ASO, Sampaio SA, Filippis I de, Fabri A, et al. Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. *Lancet Infect Dis.* 1 de junio de 2016;16(6):653-60.
30. Besnard M, Lastere S, Teissier A, Cao-Lormeau V, Musso D. Evidence of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* 3 de abril de 2014;19(13).
31. PRO/EDR> Zika virus - Americas, Atlantic Ocean [Internet]. [citado 14 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://outbreakwatch.blogspot.com/2015/12/proedr-zika-virus-americas-atlantic.html>
32. Hamel R, Dejarnac O, Wichit S, Ekchariyawat P, Neyret A, Luplertlop N, et al. Biology of Zika Virus Infection in Human Skin Cells. *J Virol.* 9 de enero de 2015;89(17):8880-96.
33. Buckley A, Gould EA. Detection of virus-specific antigen in the nuclei or nucleoli of cells infected with Zika or Langkat virus. *J Gen Virol.* agosto de 1988;69 (Pt 8):1913-20.
34. Dick GWA. Zika virus (II). Pathogenicity and physical properties. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1 de septiembre de 1952;46(5):521-34.
35. Weinbren MP, Williams MC. Zika virus: Further isolations in the zika area, and some studies on the strains isolated. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1 de mayo de 1958;52(3):263-8.
36. Bhatnagar J, Rabeneck DB, Martines RB, Reagan-Steiner S, Ermias Y, Estetter LBC, et al. Zika Virus RNA Replication and Persistence in Brain and Placental Tissue. *Emerg Infect Dis.* marzo de 2017;23(3):405-14.
37. de Paula Freitas B, de Oliveira Dias JR, Prazeres J, Sacramento GA, Ko AI, Maia M, et al. Ocular Findings in Infants With Microcephaly Associated With Presumed Zika Virus Congenital Infection in Salvador, Brazil. *JAMA Ophthalmol.* 9 de febrero de 2016;
38. Puccioni-Sohler M, Orsini M, Soares CN. Dengue: a new challenge for neurology. *Neurol Int [Internet].* 13 de noviembre de 2012 [citado 15 de mayo de 2017];4(3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3555217/>
39. team EC for DP and C (ECDC)-HCU-E editorial. Zika virus infection complicated by Guillain-Barré syndrome – case report, French Polynesia, December 2013 [Internet]. 2014 [citado 15 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20720>
40. team EC for DP and C (ECDC)-HCU-E editorial. Concurrent outbreaks of dengue, chikungunya and Zika virus infections – an unprecedented epidemic wave of mosquito-borne viruses in the Pacific 2012–2014 [Internet]. 2014 [citado 15 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20929>
41. Oliveira Melo AS, Malinger G, Ximenes R, Szejnfeld PO, Alves Sampaio S, Bispo de Filippis AM. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg? *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* enero de 2016;47(1):6-7.
42. Butler D. First Zika-linked birth defects detected in Colombia. *Nature.* 10 de marzo de 2016;531(7593):153.

43. Mlakar J, Korva M, Tul N, Popovi M, Poljšak-Prijatelj M, Mraz J, et al. Zika Virus Associated with Microcephaly. *N Engl J Med*. 10 de marzo de 2016;374(10):951-8.
44. Meaney-Delman D. Zika Virus Infection Among U.S. Pregnant Travelers — August 2015–February 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2016 [citado 15 de mayo de 2017];65. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6508e1.htm>
45. Balm MND, Lee CK, Lee HK, Chiu L, Koay ESC, Tang JW. A diagnostic polymerase chain reaction assay for Zika virus. *J Med Virol*. septiembre de 2012;84(9):1501-5.
46. Musso D, Roche C, Nhan T-X, Robin E, Teissier A, Cao-Lormeau V-M. Detection of Zika virus in saliva. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol*. julio de 2015;68:53-5.
47. Apte-Sengupta S, Sirohi D, Kuhn RJ. Coupling of replication and assembly in flaviviruses. *Curr Opin Virol*. diciembre de 2014;9:134-42.
48. definicion_y_diagnostico.pdf [Internet]. [citado 16 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/egpc/depresion/resumida/documentos/apartado02/definicion_y_diagnostico.pdf
49. American Psychiatric Association. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. Quinta. Vol. 1. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013. 438 p.
50. GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf [Internet]. [citado 16 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf
51. Sainz Aceves KG, Chávez Ureña BE, Díaz Contreras ME, Sandoval Magaña MA, Robles Romero MA. Ansiedad y depresión en pacientes embarazadas. *Aten Fam*. enero de 2013;20(1):25-7.
52. Gelaye B, Rondon M, Araya PR, Williams PMA. Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries. *Lancet Psychiatry*. octubre de 2016;3(10):973.
53. Ajinkya S, Jadhav PR, Srivastava NN. Depression during pregnancy: Prevalence and obstetric risk factors among pregnant women attending a tertiary care hospital in Navi Mumbai. *Ind Psychiatry J*. 2013;22(1):37-40.
54. Ricardo-Ramírez C, Álvarez-Gómez M, Ocampo-Saldarriaga MV, Tirado-Otálvaro AF. Prevalencia de tamizaje positivo para depresión y ansiedad en gestantes de alto riesgo obstétrico en una clínica de Medellín, entre enero y agosto de 2013. Factores de riesgo asociados. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 30 de junio de 2015;66(2):94-102.
55. 1980-220X-reeusp-51-e03253.pdf [Internet]. [citado 19 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://scielo.br/pdf/reeusp/v51/1980-220X-reeusp-51-e03253.pdf>
56. al PP et. Depression during pregnancy: prevalence and risk factors among women attending a public health clinic in Rio de Janeiro, Brazil. - PubMed - NCBI [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20191163>
57. Lovisi GM, López JRRA, Coutinho ESF, Patel V. Poverty, violence and depression during pregnancy: a survey of mothers attending a public hospital in Brazil. *Psychol Med*. octubre de 2005;35(10):1485-92.
58. a05v14n3.pdf [Internet]. [citado 12 de marzo de 2018]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/epidemiologia/v14_n3/pdf/a05v14n3.pdf

59. Jadresic M E. Depresión en el embarazo y el puerperio. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr.* diciembre de 2010;48(4):269-78.
60. Castro e Couto T, Brancaglioni MYM, Cardoso MN, Faria GC, Garcia FD, Nicolato R, et al. Suicidality among pregnant women in Brazil: prevalence and risk factors. *Arch Womens Ment Health.* abril de 2016;19(2):343-8.
61. Dunkel Schetter C, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *Curr Opin Psychiatry.* marzo de 2012;25(2):141-8.
62. Grote NK, Bridge JA, Gavin AR, Melville JL, Iyengar S, Katon WJ. A Meta-analysis of Depression During Pregnancy and the Risk of Preterm Birth, Low Birth Weight, and Intrauterine Growth Restriction. *Arch Gen Psychiatry.* octubre de 2010;67(10):1012-24.
63. Deave T, Heron J, Evans J, Emond A. The impact of maternal depression in pregnancy on early child development. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* julio de 2008;115(8):1043-51.
64. Pawlby S, Hay DF, Sharp D, Waters CS, O'Keane V. Antenatal depression predicts depression in adolescent offspring: prospective longitudinal community-based study. *J Affect Disord.* marzo de 2009;113(3):236-43.
65. Melipillán Araneda R, Cova Solar F, Rincón González P, Valdivia Peralta M. Propiedades Psicométricas del Inventario de Depresión de Beck-II en Adolescentes Chilenos. *Ter Psicológica.* julio de 2008;26(1):59-69.
66. v66n2a02.pdf [Internet]. [citado 18 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v66n2/v66n2a02.pdf>
67. a05v70n1.pdf [Internet]. [citado 18 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n1/a05v70n1>
68. al HWJ et. Cribado de la depresión en el embarazo: características del Inventario de Depresión de Beck. - PubMed - NCBI [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8942846>
69. Serrano-Villa S, Campos-Gayturo PC, Pariasca C, Yhuri N. Asociación entre la ansiedad materna y el parto pretérmino en Lima, Perú. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* septiembre de 2016;42(3):309-20.

13. ANEXOS

ANEXO N° 01

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Investigador: Gastón Valencias Pinedo.

Título: Depresión y/o ansiedad en gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus del Zika, que acuden a su control prenatal en el Hospital Regional de Loreto, setiembre 2017.

Propósito del estudio:

La estamos invitando a participar en un estudio llamado: Depresión y/o ansiedad en gestantes que viven en zona de primera introducción con transmisión activa del virus del Zika, que acuden a su control prenatal en el Hospital Regional de Loreto, setiembre 2017. Este es un estudio desarrollado por el bachiller en medicina Gastón Valencia Pinedo para obtener el título de Médico Cirujano.

En el contexto actual algunas regiones del Perú como Loreto han experimentado el surgimiento de una nueva enfermedad, esta se trata de una enfermedad infecciosa causada por un virus llamado Zika y transmitido por el mosquito *Aedes Aegypti*, el mismo que trasmite el Dengue. Es una enfermedad con síntomas leves como fiebre baja, sarpullido y ojos rojos en la mayoría de personas; sin embargo, se relaciona a problemas importantes en los bebés de madres que tuvieron la enfermedad durante el embarazo. La finalidad del estudio es saber si las gestantes que viven en una zona donde hubo un importante brote de Zika tienen mayor nivel de ansiedad y/o depresión que las gestantes a nivel nacional.

Procedimiento:

Si usted acepta participar en el estudio se realizarán los siguientes puntos:

- 1- Una encuesta para medir depresión, llamado inventario de depresión de Beck, que durará aproximadamente 15 minutos.

- 2- Una encuesta para medir ansiedad, llamado inventario rasgo-estado, que durará aproximadamente 15 minutos.
- 3- Una encuesta sociodemográfica y de conocimientos sobre el virus Zika, que durará aproximadamente 10 minutos.

Riesgos:

No existen riesgos al participar en el estudio. Pero si alguna pregunta le causa incomodidad, usted es libre de responder o no.

Beneficios:

No existe beneficio directo para usted por participar en este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de la encuesta realizada. La encuesta es una evaluación inicial sobre ansiedad y depresión y no un diagnóstico, de ser el caso se le recomendará para que acuda a un especialista.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada para participar en el estudio, de igual manera no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar para el entendimiento del estado emocional de las gestantes que viven en una zona de riesgo para transmisión de Zika.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Derecho del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse o no completar la encuesta en cualquier momento de la entrevista. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no completar las encuestas por cualquier motivo.

Participante

Iniciales:

DNI:

Miembro del estudio

Nombre:

DNI:

ANEXO N° 02

**CUESTIONARIO DEL ESTUDIO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN MUJERES
GESTANTES QUE VIVEN EN UNA ZONA DE PRIMERA INTRODUCCIÓN CON
TRANSMISIÓN ACTIVA DEL VIRUS DEL ZIKA.**

Fecha de la Entrevista: ____/ ____/ ____

I- Datos socio-demográficos

1- Edad en años: _____

2- Años de escolaridad:

a) Primaria b) Secundaria c) Superior d) ninguno

3- Estado civil

a) Casado b) Conviviente c) Soltera d) Divorciada e) Viuda

4- Procedencia:

a) Urbano b) Rural

II- Antecedentes obstétricos

5- Número de gestaciones _____

6- ¿Cuántas semanas de embarazo tiene?: _____

ANEXO N° 03

PREGUNTAS SOBRE TRANSMISIÓN Y CONSECUENCIAS DE LA INFECCIÓN POR VIRUS ZIKA EN EL EMBARAZO		
	SÍ	NO
1. ¿Cómo puede contraer una persona la enfermedad por el virus de Zika?		
a) Por la picadura de un mosquito		
d) Por vía sexual		
l) A través de una transfusión de sangre		
n) Por transmisión de la madre al niño		
Si una mujer embarazada contrae el virus de Zika, ¿a qué riesgos se enfrenta ella?		
a) Puede enfermar		
b) Corre el riesgo de sufrir un aborto (perdida) involuntario		
Si una mujer embarazada contrae el virus de Zika, ¿qué riesgos implica esta situación para el feto / bebé?		
a) Existe el riesgo de que el feto no crezca o se desarrolle con normalidad dentro del vientre de la madre		
b) Existe el riesgo de que el bebé nazca muerto		
c) Existe el riesgo de que el bebé nazca con microcefalia		
d) Existe el riesgo de que el bebé nazca con alguna discapacidad		

ANEXO N° 04

INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK (Beck Depression Inventory) Elija de cada uno de estos 21 planteamientos, el que mejor refleje su opinión.
1.a. No me siento triste. b. Me siento triste. c. Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza. d. Estoy tan triste e infeliz que no puedo soportarlo.
2.a. No me siento especialmente desanimada ante el futuro. b. Me siento desanimada con respecto al futuro. c. Siento que no tengo nada que esperar. d. Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.
3.a. No creo que sea un fracaso. b. Creo que he fracasado más que cualquier persona normal. c. Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos. d. Creo que soy un fracaso absoluto como persona.
4.a. Obtengo tanta satisfacción de las cosas como estoy acostumbrada a obtener. b. No disfruto de las cosas de la manera en la que estoy acostumbrada a hacerlo. c. Ya no tengo verdadera satisfacción de nada. d. Estoy insatisfecha o aburrida de todo.
5.a. No me siento especialmente culpable. b. No me siento culpable una buena parte del tiempo. c. Me siento culpable casi siempre. d. Me siento culpable siempre.
6.a. No creo que este siendo castigada. b. Creo que puedo ser castigada. c. Espero ser castigada. d. Creo que estoy siendo castigada.
7.a. No me siento decepcionada de mí misma. b. Me he decepcionado a mí misma. c. Estoy disgustada conmigo misma. d. Me odio.
8.a. No creo ser peor que los demás. b. Me critico por mis debilidades o errores. c. Me culpo siempre por mis errores. d. Me culpo de todo lo malo que sucede.
9.a. No pienso en matarme. b. Pienso en matarme, pero no lo haría. c. Me gustaría matarme. d. Me mataría si tuviera la oportunidad.
10.a. No lloro más de lo de costumbre. b. Ahora lloro más de lo que lo solía hacer. c. Ahora lloro todo el tiempo.

d. Solía poder llorar, pero ahora no puedo llorar, aunque quiera.
11.a. Las cosas no me irritan más que de costumbre. b. Las cosas me irritan más que de costumbre c. Estoy bastante irritada o molesta una buena parte del tiempo. d. Ahora me siento irritada todo el tiempo.
12.a. No he perdido el interés por otras cosas. b. Estoy menos interesada en otras personas que de costumbre. c. He perdido casi todo el interés por otras personas. d. He perdido todo mi interés por otras personas.
13.a. Tomo decisiones casi siempre. b. Postergo la toma de decisiones más que de costumbre. c. Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes. d. Ya no puedo tomar decisiones.
14.a. No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre. b. Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos. c. Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo. d. Creo que me veo feo.
15.a. Puedo trabajar tan bien como antes. b. Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo. c. Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa. d. No puedo trabajar realmente.
16.a. Puedo dormir tan bien como antes. b. No puedo dormir tan bien como de costumbre. c. Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir. d. Me despierto varias horas antes de lo que estoy acostumbrada y no puedo volver a dormir.
17.a. No me canso más que de costumbre. b. Me canso más fácilmente que de costumbre. c. Me canso sin hacer nada. d. Estoy demasiada cansada como para hacer algo.
18.a. Mi apetito no es peor que de costumbre. b. Mi apetito no es tan bueno como antes. c. Mi apetito esta mucho peor ahora. d. Ya no tengo apetito.
19.a. No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, últimamente. b. He bajado más de dos kilos y medio. c. He bajado más de cinco kilos. d. He bajado más de siete kilos y medio.
20.a. No me preocupo por mi salud más que de costumbre. b. Estoy preocupada por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento. c. Estoy preocupada por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa. d. Estoy tan preocupada por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa.

21. a. No he notado cambio alguno reciente en mi interés por el sexo.
 b. Estoy menos interesada en el sexo de lo que solía estar.
 c. Ahora estoy mucho menos interesada en el sexo.
 d. He perdido por completo el interés en el sexo.

ANEXO N° 05

INVENTARIO DE ANSIEDAD ESTADO- RASGO

ANSIEDAD-ESTADO				
	Nada	Algo	Bastante	Mucho
1 Me siento calmada	0	1	2	3
2 Me siento segura	0	1	2	3
3 Estoy tensa	0	1	2	3
4 Estoy insatisfecha	0	1	2	3
5 Me siento cómoda	0	1	2	3
6 Me siento alterada	0	1	2	3
7 Estoy preocupada actualmente por algún posible problema	0	1	2	3
8 Me siento descansada	0	1	2	3
9 Me siento angustiada	0	1	2	3
10 Me siento agradable	0	1	2	3
11 Me siento con confianza en mí misma	0	1	2	3
12 Me siento nerviosa	0	1	2	3
13 Estoy agitada	0	1	2	3
14 Me siento a punto de explotar	0	1	2	3
15 Me siento relajada	0	1	2	3
16 Me siento satisfecha	0	1	2	3
17 Estoy preocupada	0	1	2	3
18 Me siento muy preocupada y confundida	0	1	2	3
19 Me siento alegre	0	1	2	3
20 En este momento me siento bien	0	1	2	3