

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

UNAN – MANAGUA

HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE



TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

RESULTADOS MATERNOS – FETALES DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON
ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

AUTOR

Dr. IGDAEL ANTONIO GUILLEN DIAZ

MEDICO RESIDENTE DE IV AÑO DE ESPECIALIDAD GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA

TUTOR

Dra. ROSIBEL JUAREZ

ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PROFESOR TITULAR MEDICOS RESIDENTES

DE GINECOLOGIA -OBSTETRICIA IV AÑO

FEBRERO, 2017



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

Dirección General de Docencia e Investigaciones – MINSA

Hospital Escuela Bertha Calderón Roque

TRIBUNAL EXAMINADOR

ACEPTADO POR EL MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA Y POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA – LEON.

Dr. (a) Igdael Antonio Guillen Díaz, Cédula de Identidad No: 570- 020485-0000G,

Culminó la **Especialidad de Ginecoobstetricia**, en el año académico -2,017

Realizó Defensa de Tesis: Resultados Materno Fetales de Pacientes Diagnosticada con Zika Hospital Bertha Calderón Roque octubre 2015 a Diciembre 2016.

En la ciudad de Managua, a los 28 días del mes de Febrero del año 2,017.

_____ Nombre y apellidos	_____ Firma del Presidente
_____ Nombre y apellidos	_____ Firma del Secretario
_____ <i>Nombre y apellidos</i>	_____ <i>Firma del Vocal</i>

Dra. Herminia Ibarra Quiroz

Subdirectora Docente (a.i)

Hospital Bertha Calderón Roque.



**CRISTIANA, SOCIALISTA,
SOLIDARIA!**

MINISTERIO DE SALUD

Hospital Bertha Calderón Roque, Frente al
centro cívico

Subdirección Docente: telf.: 2260-1303-2260-
1787 ext.: 109

OPINIÓN DEL TUTOR

La OMS declaró el día primero de febrero de 2016 a la fiebre de Zika como Emergencia de Salud Pública Internacional debido a las alteraciones fetales asociadas y desórdenes neurológicos.

A mediados de año pasado se publicó en nuestro país que la mitad de los pacientes afectados por esta infección pertenecían al grupo de embarazadas. Dado los riesgos potenciales que se han descrito en la literatura internacional, urge disponer de información sólida y confiable sobre el comportamiento de esta infección viral en la gestante y sus repercusiones fetales a fin de generar orientaciones encaminadas hacia la reducción del riesgo de esta y tratar sus posibles complicaciones.

Este estudio representa la inquietud inicial de investigación sobre el espectro completo de los resultados de la infección perinatal en las pacientes afectadas atendidas en nuestro centro con el propósito futuro de proteger en lo posible la salud de las madres y los recién nacidos.

Dra. Rosibel Juárez Ponce

Gineco-Obstetra

Hospital Bertha Calderón Roque

RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal sobre los resultados materno – fetales en pacientes diagnosticadas con Zika en Hospital Bertha Calderón Roque octubre 2015 - diciembre 2016.

Del total de mujeres a las cuales se les atendió su evento obstétrico (108), se tomó una muestra por conveniencia para incluirlas a todas en el estudio ya que cumplían los criterios de selección para el estudio. La información se procesó a través del programa estadístico SPSS versión 23.

La mayoría de las pacientes eran de 21-25 años, ama de casa, con estado civil acompañadas, primigestas con embarazos a término, con nivel académico de secundaria completa.

A pesar de la referencia de síntomas y signos, el signo más frecuente fue el rash maculopapular y fiebre mayor de 38.5' C, así como dolores osteomusculares. El diagnóstico de la infección por Zika se realizó utilizando pruebas de laboratorio PCR cuya lectura se realizó a nivel de MINSA central y se comprobó dicho resultado según base de datos del sistema de vigilancia epidemiológica del HBCR. La gran mayoría de las pacientes se diagnosticó en el segundo y tercer trimestre de su embarazo.

Se realizó ultrasonido estructural de III nivel a una minoría de las pacientes con infección por Zika siendo la media para el mismo a las 30 semanas de gestación, al resto de pacientes se realizó ultrasonido convencional constatado en su expediente clínico el cual no presentaba ninguna alteración estructural mayor.

Ningún feto presento datos de microcefalia, Polihidramnios, ventriculomegalia o atrofia cerebral, Únicamente se presentó un feto con Restricción del crecimiento intrauterino estadio I

La infección del virus del Zika no determino la vía de terminación o momento de interrupción del embarazo , estas fueron dadas por indicaciones materno debido a comorbilidades propias de las mismas o fetales no relacionadas directa o indirectamente con dicha infección, siendo la vía vaginal la vía de terminación del embarazo más frecuente, aunque la relación estuvo 1:1 con la vía alta (cesárea), una gran parte de los nacimientos fueron fetos de termino de 37 - 39 SG con Apgar 8/9 en todos los recién nacidos con peso adecuado según las semanas de gestación respectivamente, ningún feto presento microcefalia o alteración estructural mayor y ninguna paciente presento complicación en su parto o puerperio, todas se egresaron vivas.

INDICE

Tabla de contenido

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
INTRODUCCION.....	8
ANTECEDENTES...	10
JUSTIFICACION	12
PLANTEAMIENTRO DEL PROBLEMA.....	14
OBJETIVOS GENERALES.....	15
MARCO TEORICO.....	16
DISEÑO METODOLOGICO.....	28
RESULTADOS.....	36
ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	51
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	54
BIBLIOGRAFIA.....	56
ANEXOS.....	54

DEDICATORIA

Dedico esta monografía primeramente a Dios por haberme permitido llegar a esta etapa de mi vida y haber cumplido una de mis metas.

A mi familia los primeros maestros en la carrera de mi vida, a la que agradezco su dedicación y apoyo incondicional en cada paso que doy.

A mis maestros por haberme transmitido conocimientos y experiencias propias de su diario vivir para saber afrontar diferentes situaciones con la que el medico se enfrenta en esta especialidad.

AGRADECIMIENTO

A mi madre **Aminta del Carmen O'Connor Saballo** quien siempre me impulso a cumplir las metas que me propusiese y que no existe obstáculo el cual no pudiese vencerse siempre teniendo presente a Dios como único ser dador de la sabiduría necesaria para esta difícil profesión.

A mi tutora **Dra. Rosibel Juárez** quien dedico parte de su valioso tiempo para desarrollar y evaluar el presente estudio.

A mis queridos maestros quienes dedicaron tiempo y paciencia en el proceso de mi aprendizaje.

A las pacientes que en el anonimato formaron parte de este estudio.

INTRODUCCION

La infección por el virus Zika, un flavivirus, es transmitida por mosquitos del género Aedes. Aislado por primera vez en 1947 en monos Rhesus del bosque de Zika (Uganda); la infección en humanos se demostró inicialmente por estudios serológicos en Uganda y Tanzania en 1952 y se logró aislar el virus a partir de muestras humanas en Nigeria en 1968.

Un aspecto relevante en el contexto actual presentado es la asociación entre la infección por virus Zika y el incremento en la notificación de microcefalia congénita, el síndrome de Guillain-Barré Y otras condiciones Neurológicas al nacer. El primer caso autóctono en las Américas fue notificado en febrero de 2014 por el Ministerio de Salud de Chile (Isla de Pascua). Se han notificado tanto en Brasil como en la Polinesia Francesa y en otros países múltiples casos de anomalías del sistema nervioso central vinculados a brotes de Zika. La microcefalia, ha sido el signo que más ha llamado la atención de la comunidad científica. También se han descrito casos de aborto y de muerte fetal. (1)

En noviembre de 2015 el Ministerio de Salud de Brasil afirmó que existe relación entre el incremento de microcefalia en el noreste del país y la infección por virus Zika tras la detección de genoma del virus en muestras de sangre y tejido de un recién nacido del estado de Paraíba que presentó microcefalia y otras malformaciones congénitas de acuerdo a la ultrasonografía prenatal y que falleció al nacer, estos hallazgos se han confirmado por inmunohistoquímica por el CDC de Atlanta, tal como comunicó Brasil a principios de enero de 2016 .

En base a los distintos hallazgos, desde el 7 de mayo de 2015 a la fecha, la Organización Panamericana de la Salud ha hecho públicas diferentes alertas epidemiológicas (Mayo, Noviembre y Diciembre 2015) y dos actualizaciones epidemiológicas (Octubre 2015 y Enero 2016). (3)

Ante la introducción de este nuevo virus en las Américas, y su posible asociación con microcefalia y otras anomalías, se han presentado consideraciones provisionales sobre la infección del virus Zika en mujeres gestantes.

Algunos elementos clínicos, imagenológicos o serológicos han sido empleados como criterios para establecer la relación de microcefalia e infección con virus del Zika.

Estudios prospectivos y retrospectivos han demostrado la relación causal entre Zika y malformaciones neurológicas fetales.

En nuestra unidad de salud se atienden pacientes las cuales han estado expuestas a virus Zika y siendo esta un problema de salud pública consideramos que el presente estudio contribuirá a valorar el comportamiento de esta entidad clínica y así de esta manera el sistema de salud deberá proveer la atención adecuada a la mujer y su recién nacido.

ANTECEDENTES

La epidemia de microcefalia reportada en Brasil en 2015 es el resultado de la infección congénita por el virus del Zika de madre a hijo, de acuerdo con un estudio preliminar de casos y controles del grupo de investigación sobre la epidemia de microcefalia (MERG por sus siglas en inglés), publicada en la revista médica británica *The Lancet infectious Disease* "Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to may,2016: Preliminary report of a case-control Study"

Los autores señalan que este análisis preliminar muestra una fuerte asociación entre la microcefalia y la confirmación por laboratorio de la infección por el virus del Zika, la investigación analizo 32 casos de niños con microcefalia y 62 controles, la investigación busco conocer si había infección por el virus del Zika ,si las mujeres fueron expuestas a alguna droga, producto o ambiente contaminado ,o si las madres que tenían dengue anteriormente y se infectaron por Zika tienen más probabilidades de tener hijos con microcefalia, entre otros factores, la versión final está estudiando el fenotipo de niños con microcefalia. [1] **Artículo:** <http://press.thelancet.com/zikacase.pdf>

A comienzos de 2015, se identificó un brote del virus del Zika, un flavivirus que se transmite por medio de mosquitos de la especie *Aedes* en el noreste de Brasil, una zona donde también circulaba el virus del dengue. Hacia septiembre, comenzaron a salir a la luz una serie de informes que sugerían un aumento en la cantidad de niños nacidos con microcefalia en las áreas afectadas por el virus del Zika, y se identificó el ARN del virus del Zika en el líquido amniótico de dos mujeres cuyos fetos padecían microcefalia, conforme a los hallazgos realizados por medio de ecografías hechas antes del parto.

De un cohorte de 35 niños con microcefalia que nacieron entre agosto y octubre de 2015 en ocho de los 26 estados de Brasil y que se documentaron en el registro, cuyas madres habían vivido o habían visitado áreas afectadas con el virus del Zika durante el embarazo, 25 (71 %) niños tenían microcefalia grave (circunferencia de la cabeza superior a tres desviaciones estándar por debajo de la media para el sexo y la edad gestacional), 17 (49%) tenían al menos una anomalía neurológica y, de 27 niños sometidos a estudios neurológicos por imágenes, todos presentaban anomalías. Las pruebas de detección de otras infecciones congénitas arrojaron resultados negativos. Se

necesitan estudios adicionales para confirmar el vínculo entre la microcefalia y la infección por el virus del Zika durante el embarazo y para entender cualquier otro efecto adverso en el embarazo que se relacione con la infección por el virus del Zika. [[Posible vínculo entre la infección por el virus del Zika y la microcefalia — Brasil, 2015, Centers of Disease control and Prevention, weekly/vol 65, January 29,2016](#)]

Sin duda alguna, las advertencias que han sido publicadas por los distintos países y organizaciones de salud internacionales se abocan al aumento de casos de microcefalia probablemente debidos a la infección por Zika, pero la realidad es que la experiencia brasileña es la más importante al respecto, debido a un incremento de los casos de microcefalia que concuerdan con la aparición de la epidemia que iniciaron en la región noreste del país (9), con casos aislados y sospechosos en otros países como Panamá, Venezuela y Colombia.

Aunque el vínculo entre el virus Zika y microcefalia no se ha comprobado definitivamente, los resultados de laboratorio de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los EE.UU. (CDC), con muestras de tejidos de los niños afectados, estudiadas con técnicas de inmunohistoquímica y basadas en ácidos nucleicos, parecen fortalecer la conexión. [[Centers of Disease control and Prevention, DC informe preliminary, marzo 2016](#)]

Las alteraciones cerebrales que conducen a la microcefalia tienen lugar durante el primer y segundo trimestre del embarazo, por la transmisión placentaria del virus de la madre al feto. Entre las complicaciones de la microcefalia se incluye enanismo o baja estatura, distorsión facial, retraso mental, hiperactividad, y convulsiones.

Al ser una enfermedad de aparición nueva, las publicaciones existentes a la fecha son también muy recientes, sin estudios científicos concluyentes en cuanto al verdadero riesgo que implica la infección para la embarazada, su progenie y para la población en general.

JUSTIFICACIÓN

En cada embarazo, la mujer inicia con un 3 al 5 % de probabilidad de tener un bebé con malformaciones congénitas. Esto es conocido como su riesgo imprevisible, la exposición al virus del Zika podría aumentar el riesgo de malformaciones congénitas más allá del riesgo imprevisible.

La infección por el virus Zika Cursa de forma asintomática en el 75- 80% de los casos o bien produce una enfermedad leve, sin embargo, recientemente se han descrito cuadros neurológicos y anomalías congénitas asociadas a infecciones por este virus.

La enfermedad por el virus Zika es una enfermedad emergente, coincidiendo con las epidemias de enfermedad por el virus Zika en Brasil y en la Polinesia Francesa se ha observado un incremento muy importante de casos de microcefalia y otras malformaciones del SNC en recién nacidos comparado con los casos notificados en años anteriores, Hasta la fecha se han notificado malformaciones congénitas y/o embarazos con resultados adversos con confirmación de laboratorio para virus Zika en líquido amniótico, placenta o tejido fetal, el incremento observado apunta a una posible asociación entre infección por virus Zika y alteraciones del SNC como el síndrome de Guillain-Barré que está siendo investigado.

Con la evidencia disponible a la fecha y a la espera de los resultados de las investigaciones en curso, las mujeres embarazadas y las mujeres con intención de quedar embarazadas constituyen el principal grupo de riesgo en relación con la infección por el virus Zika.

Silenciosamente en Nicaragua el problema se ha extendido rápidamente, ingresó al país de forma tardía y desde enero del 2016 los reportes han mantenido una tendencia creciente y acelerada, Nicaragua presenta todas las condiciones para una epidemia de carácter explosivo, razón por la cual la infección por el virus del Zika debe de ser una prioridad de salud pública.

La realización de este estudio tiene como objetivo describir el comportamiento de la afección del virus del Zika en mujeres embarazadas, considerando que es de vital importancia conocer en nuestras pacientes las manifestaciones clínicas, así como las complicaciones del binomio madre-hijo siendo esta una enfermedad emergente en nuestro país.

Este estudio se considera pionero en nuestro hospital dado que no se ha estudiado el comportamiento de esta entidad clínica y los resultados Materno - perinatales que se han obtenido y así de esta manera se puede contribuir a mejorar la atención de este tipo de paciente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El virus del Zika ha tenido impacto a nivel mundial, considerándose por la OMS una emergencia de salud pública teniendo en cuenta que la prevalencia de partos con microcefalia neonatal y otras malformaciones del sistema nervioso central aumento considerablemente en el 2015 y mediados del 2016 en Brasil lo que llevo a realizar estudios con el objetivo de describir la evolución prenatal y los resultados perinatales de los neonatos y daño neurológico asociados a la infección por Zika ([Congenital Zika virus Infection, JAMA Neurology](#)).

En Nicaragua por presentar las condiciones geográficas y el vector necesario para dicha transmisión no es de alarmarse que se incremente el número de casos por virus del Zika y con ello la microcefalia congénita. Por lo tanto, es de interés estudiar esta patología emergente y nueva para describir el compartimiento de la misma en mujeres embarazada que se infectan con el virus y así valorar las presuntas alteraciones del sistema nervioso central asociadas a dicha patología según la epidemiología internacional. Por eso surgió el interés de estudiar y valorar:

¿cuáles son los resultados materno - fetales de pacientes diagnosticadas con Zika Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo comprendido de octubre 2015 – diciembre 2016?

OBJETIVOS GENERALES

Describir los resultados materno fetales de pacientes diagnosticadas con Zika Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo comprendido de octubre 2015 – diciembre 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las características socio demográfica de las pacientes estudiadas.
- Describir el cuadro clínico de las pacientes estudiadas con diagnóstico de Zika.
- Describir la evolución materno - fetal en las pacientes con Zika.
- Evaluar vía, semanas de gestación e indicación de interrupción del embarazo.
- Conocer los resultados materno - perinatales de los recién nacidos.

MARCO TEORICO

Virus Zika

En 1947, un estudio de la fiebre amarilla produjo el primer aislamiento de un nuevo virus, a partir de la sangre de un mono rhesus centinela que había sido colocado en el Bosque Zika de Uganda (Petersen, Jamieson, Powers, & Honein, 2016). El virus Zika permaneció en relativa oscuridad durante casi 70 años; Entonces, en el lapso de tan solo 1 año, el virus Zika fue introducido en Brasil desde las islas del Pacífico y se extendió rápidamente por las Américas. Se convirtió en la primera enfermedad infecciosa importante relacionada con los defectos de nacimiento en seres humanos que se descubrió en más de medio siglo y creó una alarma tan global que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una emergencia de salud pública de interés internacional (Gulland, 2016).

Epidemiología Mundial.

El virus Zika es un flavivirus de la familia Flaviviridae. Aunque el virus Zika fue aislado en varias ocasiones de mosquitos de *Aedes africanus* después de su descubrimiento en 1947, (Gulland, 2016). Inicialmente no había indicios de que el virus causara enfermedades en seres humanos. Sin embargo, un análisis serológico que involucró a residentes de múltiples áreas de Uganda reveló una seroprevalencia del 6,1% de anticuerpos contra el virus Zika, lo que sugirió que la infección en humanos era frecuente (Duffy et al., 2009).

La enfermedad humana causada por el virus Zika fue reconocida por primera vez en Nigeria en 1953, cuando se confirmó la infección viral en tres personas enfermas. A pesar del reconocimiento de que la infección por el virus Zika podía producir una enfermedad leve y febril, sólo se informaron 13 casos naturalmente adquiridos durante los siguientes 57 años. Así, fue una gran sorpresa cuando un brote de 2007 en varias islas en el Estado de Yap, Estados Federados de Micronesia, resultó en un estimado de 5000 infecciones entre la población total de 6700 (Petersen et al., 2016)

El virus Zika fue identificado por primera vez en América en marzo de 2015, cuando se produjo un brote de una enfermedad exantemática en Bahía, Brasil. (Campos, Bandeira, & Sardi, 2015). En octubre, el virus se había extendido a por lo menos 14 estados brasileños, y en diciembre de 2015, Brasil El Ministerio de Salud estimó que habían ocurrido hasta 1,3 millones de casos sospechosos. Para marzo de 2016, el virus se había propagado a por lo menos 33 países y territorios en las Américas, (Figura 1) (Hennessey, Fischer, & Staples, 2016; VIRUS, 2016).

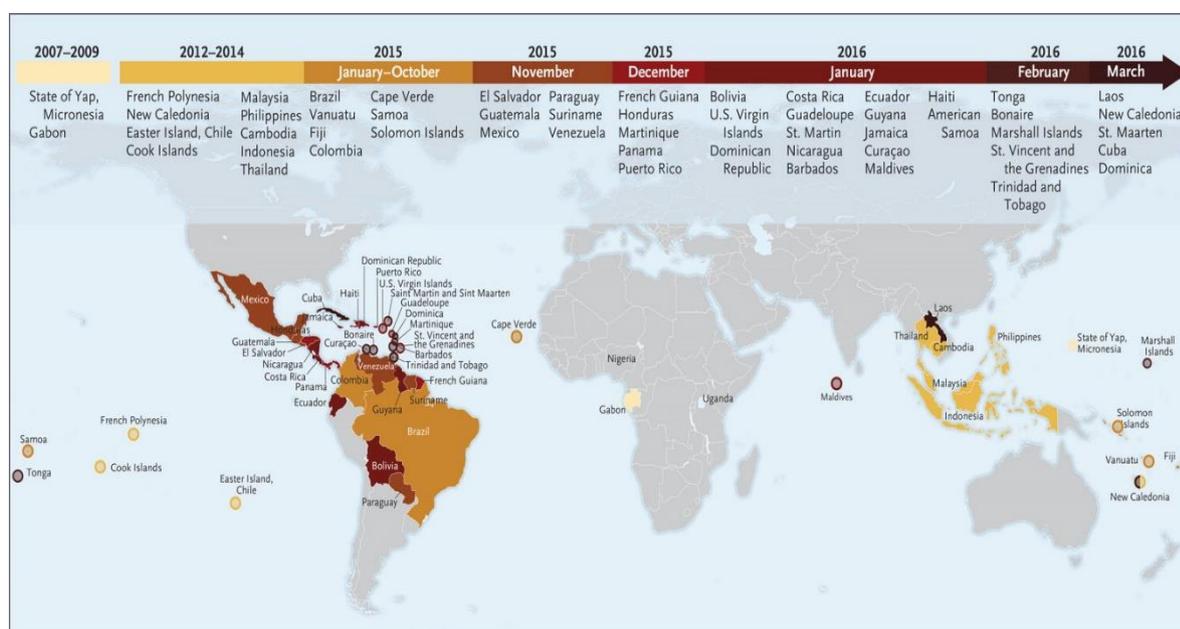


Figura 1. Áreas en las que se ha observado infecciones por el virus Zika a partir de marzo de 2016. (Hennessey et al., 2016; VIRUS, 2016)

En septiembre de 2015, los investigadores en Brasil observaron un aumento en el número de niños nacidos con microcefalia en las mismas áreas en las que se informó por primera vez al virus Zika (Schuler-Faccini, 2016), ya mediados de febrero de 2016 se registraron más de 4300 casos de microcefalia, Y el diagnóstico erróneo probablemente aumento este número. Posteriormente, los investigadores polinesios franceses identificaron retrospectivamente un mayor número de anomalías fetales, incluida la microcefalia, después del brote del virus Zika en ese país (Ritter, Martines, & Zaki, 2016).

Epidemiología del Zika en América Central.

Entre los países que han reportado casos de Zika confirmados por pruebas de laboratorio, así como aumento de casos de síndrome de Guillan Barre están Guatemala y el Salvador, Costa Rica, Nicaragua y Honduras.

Según reportes finales de la OPS hasta el 31 de diciembre del 2016, el salvador hubo 11,413 casos sospechosos, 51 casos confirmados y 4 casos de síndrome de microcefalia congénito asociado a Zika, en Guatemala 3,343 casos sospechosos, 788 casos confirmados y 15 casos de síndrome congénito asociado a Zika, en Honduras 31,936 casos , 298 casos confirmados y 2 casos de síndrome congénito asociado a Zika , en Costa Rica hubieron 1,649 casos confirmados de Zika de los cuales 150 eran embarazadas y se presentaron 2 casos de síndrome congénito asociado a Zika

Epidemiología del Zika en Nicaragua.

El 27 de enero de 2016 se registraron los dos primeros casos positivos de Zika en Nicaragua. A mediados de agosto de 2016 se confirma el primer caso de microcefalia asociado a Zika. A finales del 2016 las autoridades gubernamentales reportan un acumulado de 2,051 casos, de los cuales unas (54 %) 1,117 son mujeres embarazadas.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) revela en un informe que, hasta el 31 de diciembre del 2016, Nicaragua fue el país de Centroamérica con más casos de Zika, pues en ese año se dieron 2,051 casos. En el 2017 ya llevamos reportados cuatro nuevos casos.

Según el informe de la OPS, después de Nicaragua se ubica Costa Rica, donde se contabilizó 1,553 casos confirmados, de los cuales 139 son mujeres embarazadas. En ambos países se registraron dos casos de microcefalia asociados al Zika,

Trasmisión del virus Zika.

Se ha identificado un ciclo de transmisión silvestre en el que participan primates no humanos y especies forestales de mosquitos *Aedes* (Diallo et al., 2014; Marchette, Garcia, & Rudnick, 1969). En ambientes urbanos y suburbanos, el virus Zika se transmite en un ciclo de transmisión humano-mosquito-humano (Diallo et al., 2014).

El virus Zika por medio de los *A. aegypti* y *A. albopictus* los cuales son las únicas especies conocidas de *Aedes* en las Américas. A pesar de la asociación de *A. aegypti* y *A. albopictus* con brotes, se encontró que ambos tenían una competencia inesperadamente baja pero similar (es decir, la capacidad intrínseca de un vector para transmitir biológicamente un agente patógeno) para la cepa del virus Zika del genotipo asiático, como determinado por una baja proporción de mosquitos infectados con saliva infecciosa tras la ingestión de una harina de sangre infectada (Chouin-Carneiro et al., 2016).

Sin embargo, se cree que *A. aegypti* tiene una alta capacidad vectorial (es decir, la habilidad general de una especie vectorial para transmitir un patógeno en un lugar dado y en un momento específico) porque se alimenta principalmente de seres humanos, Una sola comida de sangre, tiene una mordedura casi imperceptible, y vive en estrecha asociación con la habitación humana (Rey & Lounibos, 2015).

Otras formas de trasmisión del virus Zika.

Pruebas sustanciales ahora indican que el virus Zika puede transmitirse de la madre al feto durante el embarazo. Se ha identificado el ARN del virus Zika en el líquido amniótico de las madres cuyos fetos tuvieron anomalías cerebrales detectadas por ultrasonografía (Calvet et al., 2016; Meaney-Delman, 2016) y se han identificado antígenos virales y ARN en el tejido cerebral y placentas de niños nacidos con microcefalia y fallecidos después del nacimiento, así como en los tejidos de los abortos espontáneos (Besnard, Lastere, Teissier, Cao-Lormeau, & Musso, 2014; Martines, 2016). Se desconoce la frecuencia y los factores de riesgo de transmisión.

Se ha informado de la transmisión sexual a los compañeros de viajeros que han regresado y que han adquirido la infección por el virus Zika en el extranjero (Foy, 2011; Hills, 2016).

Manifestaciones clínicas del Zika.

El período de incubación para el virus Zika es desconocido, pero si es similar al de otros flavivirus transmitidos por mosquitos, por lo general es menor de 1 semana. La viremia se detecta cuando los síntomas de la enfermedad están presentes, pero no después.

Entre los donantes de sangre polinesios franceses que dieron positivo para el virus Zika por RT-PCR, 11 (26%) reportaron conjuntivitis, sarpullido, artralgia o una combinación de estos síntomas de 3 a 10 días después de la donación de sangre (D Musso et al., 2014). Los resultados de *Serapour de Yap* indicaron que sólo el 19% de las personas infectadas tenían síntomas que eran atribuibles al virus Zika. Los síntomas más frecuentes fueron erupción macular o papular (90% de los pacientes), fiebre (65%), artritis o artralgia (65%), conjuntivitis no purulenta (55%), mialgia (48%), Dolor orbital (39%), edema (19%) y vómitos (10%). Ningún paciente fue hospitalizado durante el brote en *Yap*. Estos síntomas comunes ocurrieron en frecuencias similares a las del brote de *Yap* en una cohorte de mujeres embarazadas con infección por el virus Zika en Brasil. La erupción es generalmente maculopapular y pruriginosa, (Brasil et al., 2016) y la fiebre, cuando está presente, es generalmente de corto y bajo grado. Otros síntomas que se han observado en asociación con una infección aguda incluyen hematospermia, audición metálica, hinchazón de manos y tobillos, (Zammarchi et al., 2015) y hemorragia subcutánea (Karimi et al., 2016).

Complicaciones neurológicas

Se ha observado una relación temporal y geográfica entre el síndrome de Guillain-Barré y los brotes de virus Zika en el Pacífico y las Américas (Thomas, 2016). En un brote en Polinesia Francesa, 38 casos de síndrome de Guillain-Barré ocurrieron entre unas 28,000 personas que buscaron atención médica. Un estudio de casos y controles en la Polinesia Francesa reveló una fuerte asociación (odds ratio, > 34) entre el síndrome de Guillain-Barré y la anterior infección por el virus Zika. También se han descrito casos de meningoencefalitis y mielitis aguda que complican la infección por el virus Zika (Mécharles et al., 2016).

Resultados fetales adversos asociados a la infección por el virus zika.

El espectro completo de los resultados fetales resultantes de la infección por el virus Zika en seres humanos está aún por determinar; Sin embargo, los efectos son caracterizados de la infección materna con el virus de la rubéola y el citomegalovirus (Webster, 1998). Las infecciones de rubéola materna en las primeras 10 semanas de gestación pueden tener efectos adversos en el feto hasta en un 90% de los lactantes y disminuir posteriormente, con un riesgo mucho menor después de la semana de gestación 18 (Peckham, 1972). Las anomalías congénitas asociadas con la rubéola materna Infección durante el embarazo incluyen pérdida auditiva neurosensorial, cataratas y otras anomalías oculares, anomalías cardíacas y efectos neurológicos, incluyendo discapacidad intelectual, daño cerebral isquémico y microcefalia. Similarmente, la infección materna por CMV puede producir efectos profundos en el feto, incluyendo pérdida auditiva neurosensorial, coriorretinitis y efectos neurológicos, como microcefalia, discapacidad intelectual y parálisis cerebral (Weller, Hanshaw, & Scott, 1962).

Para las infecciones primarias con CMV, el riesgo de efectos fetales adversos es mayor durante el primer trimestre, pero el riesgo persiste en el segundo y tercer trimestre, con algunos resultados fetales adversos observados en madres que tuvieron seroconversión después de la semana de gestación 27 (Pass, Fowler, Boppana, Britt, & Stagno, 2006).

De especial preocupación por el hecho de que algunos recién nacidos sin efectos adversos evidentes de la infección congénita por CMV en el momento del nacimiento pueden tener una pérdida auditiva tardía o progresiva que no se puede identificar mediante el cribado de recién nacidos (Foulon et al., 2012). Otras causas de microcefalia incluyen algunos síndromes genéticos, alteración vascular durante el desarrollo del cerebro, deficiencias nutricionales y exposición a ciertas toxinas, como el mercurio (Poretti & Huisman, 2016).

La Microcefalia es un hallazgo clínico que se identifica como un pequeño diámetro de cabeza para la edad gestacional y el sexo y es indicativo de un problema subyacente con el crecimiento del cerebro (Woods & Parker, 2013). La falta de definiciones de casos uniformes y estandarizadas ha desafiado el monitoreo preciso de la microcefalia durante el brote del virus Zika actual.

La orientación de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) ha recomendado que la microcefalia se defina como una circunferencia occipitofrontal por debajo del tercer percentil para la edad gestacional y el sexo (Cavalheiro et al., 2016).

La microcefalia puede ocurrir como resultado de la secuencia de interrupción del cerebro fetal, un proceso en el cual, después de un desarrollo relativamente normal del cerebro en el embarazo temprano, el colapso del cráneo fetal sigue a la destrucción del tejido cerebral fetal. (Corona-Rivera et al., 2001) Aunque los informes de casos previos de infección materna que conduce a una secuencia de interrupción del cerebro fetal no incluyen información sobre el momento de la infección materna, algunas evidencias indican que este daño puede ocurrir tarde durante el segundo trimestre o incluso a principios del tercer trimestre.

Los informes iniciales de casos de Brasil han sugerido que algunos de los lactantes con microcefalia relacionados con la infección por el virus Zika tienen un fenotipo compatible con la disfunción cerebral fetal.

Los hallazgos del ARN del virus Zika en el líquido amniótico de fetos con microcefalia y en el tejido cerebral de fetos y lactantes con microcefalia ([Driggers et al., 2016](#); [Mlakar et al., 2016](#)), así como las altas tasas de microcefalia en lactantes nacidos de madres con antecedentes demostrados de infección aguda por el virus Zika, proporcionan una fuerte evidencia que relaciona la microcefalia con la infección materna por el virus Zika. El momento del virus Zika y las epidemias de microcefalia en Brasil y Polinesia Francesa indican que el mayor riesgo de microcefalia es en el primer trimestre ([de Oliveira, 2016](#); [Reefhuis et al., 2016](#)).

En el caso de informes de microcefalia, la infección materna documentada del virus Zika ocurrió con más frecuencia entre las 7 y las 13 semanas de gestación, pero en algunos casos ocurrió tan tarde como a las 18 semanas de gestación ([Ventura, Maia, Bravo-Filho, Góis, & Belfort, 2016](#)).

Un informe preliminar de Brasil indicó que las anomalías fetales detectadas por ultrasonografía estaban presentes en el 29% de las mujeres con infección por el virus Zika durante el embarazo.

Se han observado pérdidas fetales precoces y muerte fetal en asociación con infección materna ocurrida entre las 6 y las 32 semanas de gestación. Se han reportado anomalías oculares en lactantes con microcefalia en Brasil. ([Paploski et al., 2016](#); [Ventura et al., 2016](#)) En el estudio más amplio con exámenes oftalmológicos comprensivos de niños con microcefalia, se encontraron anomalías oculares en 10 de 29 pacientes (35%).

Las anomalías oculares más frecuentes fueron mancha pigmentaria focal, atrofia coriorretiniana y anomalías del nervio óptico (hipoplasia severa del disco óptico). Otras manifestaciones oculares en este y otros estudios de caso han incluido pérdida del reflejo foveal, atrofia neuroretinal macular, subluxación de la lente y coloboma del iris. Se desconoce si ocurren manifestaciones oculares después de la infección congénita del virus Zika en niños sin microcefalia.

Diagnostico.

El diagnóstico rutinario de la infección por el virus Zika es la detección de ácido nucleico viral por RT-PCR y la detección de anticuerpos IgM mediante inmunoensayo inmunoenzimático (MAC-ELISA). La detección de ácido nucleico viral en suero proporciona un diagnóstico definitivo; Sin embargo, en la mayoría de los casos la viremia es transitoria, y el diagnóstico por RT-PCR ha tenido más éxito dentro de una semana después del inicio de la enfermedad clínica.

El ARN viral se detecta en suero aproximadamente 10 semanas después de la infección en una mujer embarazada cuyo feto tenía evidencia de infección congénita. Además, la viremia es generalmente de bajo nivel, lo que dificulta el aislamiento viral de las muestras clínicas. Aunque el momento preciso del inicio y la duración de la respuesta del anticuerpo IgM al virus Zika que es detectable por MAC-ELISA aún no se han definido, la experiencia extensa con otros flavivirus relacionados sugiere que la IgM aparecerá como viremia disminuye dentro de la primera Semana después del inicio de los síntomas y persistirá durante varios meses (Busch et al., 2008). Por lo tanto, las pruebas RT-PCR de muestras de suero obtenidas en la primera semana de enfermedad clínica y prueba MAC-ELISA de muestras que no son probadas por RT-PCR o que resultan negativas por RT-PCR, (Oduyebo, 2016).

La considerable reactividad cruzada de los anticuerpos de flavivirus presenta importantes desafíos para la interpretación de los resultados de las pruebas serológicas.

Datos limitados sugieren que el ARN del virus Zika puede detectarse más en la orina que en el suero; Si se verifica, esto prolongaría el período durante el cual se puede establecer un diagnóstico definitivo de la infección por el virus Zika mediante RT-PCR (Korhonen et al., 2016) un estudio importante que comparó los resultados de RT-PCR en muestras de suero y saliva indicó que la RT-PCR tenía una mayor sensibilidad en la saliva que en el suero, aunque las muestras de algunos pacientes eran positivas en suero pero no saliva y la prueba de saliva no Extender la duración de detectabilidad del ácido nucleico viral después del inicio de la enfermedad (Didier Musso et al., 2015).

No se han establecido regímenes fiables para el diagnóstico de la infección por el virus Zika prenatal y posnatal. El líquido amniótico ha resultado positivo por RT-PCR en casos de infección congénita por el virus Zika; Sin embargo, la sensibilidad de RT-PCR en este contexto es desconocida. En el momento del parto, la sangre del cordón umbilical se puede probar mediante RT-PCR y MAC-ELISA, pero se desconoce la sensibilidad de estas pruebas para detectar la infección por el virus Zika prenatal. La RT-PCR y las pruebas inmunohistoquímica han sido útiles para establecer la infección del virus Zika en los tejidos de las pérdidas fetales y en los recién nacidos a término que murieron poco después del nacimiento (Busch et al., 2008).

Aunque la microcefalia y otras anomalías fetales pueden detectarse en las 18 a 20 semanas de gestación, a menudo no se detectan hasta más tarde en el embarazo, en parte porque algunos casos no ocurren antes en el embarazo. Además, el uso de la ultrasonografía para detectar la microcefalia depende de factores clínicos y técnicos (Hershey, 2014) y la ecografía no es un medio altamente sensible para detectar la microcefalia. Los hallazgos asociados con la infección por el virus Zika que se han observado en la ecografía han incluido, además de la microcefalia, un cuerpo calloso ausente, hidranencefalia, calcificaciones cerebrales, dilatación ventricular, atrofia cerebral, giro anormal, hidrops fetal, anhidramnios y retardo de crecimiento intrauterino (Faye et al., 2014).

Diagnostico ultrasonografico de anormalidades fetales asociados al virus Zika.

Los hallazgos ultrasonografico reportados asociados a la infección por el virus Zika son: microcefalia, lisencefalia, agenesia del cuerpo calloso, calcificaciones intracraneales, atrofia cerebelosa, ventriculomegalia, hipoplasia cerebral, hidrocefalia, microftalmia, volumen de líquido amniótico anormal, flujo sanguíneo cerebral anormal, flujo sanguíneo de la arteria umbilical anormal, restricción del crecimiento intrauterino, los cuales son en su mayoría lesiones del sistema nervioso central (Mlakar et al., 2016; Papageorghiou et al., 2016).

El hallazgo ecográfico más común es la microcefalia. Sin embargo, no es bien conocida la incidencia de microcefalia en Zika las mujeres embarazadas infectadas por el virus. Un estudio prospectivo reciente estimó que el riesgo de microcefalia en las madres infectadas por el virus Zika en el 1er trimestre es aproximadamente 1% (Cauchemez et al., 2016). Aunque parece bajo en comparación con otras malformaciones congénitas de otras infecciones por virus, el gran número de microcefalia podría ser debido a la alta incidencia de la infección por virus Zika durante los brotes.

Tabla 1. Hallazgos ultrasonografico asociados con la infección por el virus Zika durante el embarazo. (Chen, Chen, Lin, & Chen, 2016)

Microcefalia
Lisencefalia
Agenesia del cuerpo caloso
Calcificación intracraneal
Atrofia cerebelosa
Ventriculomegalia
Hipoplasia cerebral
Hidrocefalia
Microftalmia
Volumen anormal de líquido amniótico
Flujo sanguíneo cerebral anormal
Flujo sanguíneo de la arteria umbilical anormal
Restricción del crecimiento intrauterino
Artrogriposis

No hay consenso unificado para el diagnóstico definitivo de la microcefalia. La Sociedad de Medicina Materno-Fetal (SMFM) y la OMS definen microcefalia como la circunferencia de la cabeza del feto < 2-3 desviación estándar por debajo de la media para la edad gestacional y la microcefalia fetal patológico es la circunferencia principal ≥ 5 DE por debajo de la media para la edad gestacional. Sin embargo, microcefalia no es un diagnóstico, sino un hallazgo clínico. La investigación adicional de otros hallazgos anormales es necesario para las evaluaciones detalladas.

Sarno et al informó de un caso de embarazo con hidropesía fetal, hidranencefalia, calcificaciones intracraneales, lesiones destructivas de la fosa posterior, y muerte fetal (Sarno et al., 2016). El Virus Zika por medio de RT-PCR se detectó a partir de extractos de corteza fetal cerebral, bulbo raquídeo,

líquido cefalorraquídeo y líquido amniótico. Lo que pone en evidencia de que el virus Zika no sólo se asocia con malformaciones del SNC, pero también puede causar hidropesía fetal y muerte fetal.

Debido a las evidencias disponibles, se demuestra que el virus Zika no sólo no causa alteraciones del sistema nervioso central, sino también restricción del crecimiento intrauterino, hidropesía fetal, e incluso muerte fetal. La medición del tamaño de cabeza, incluyendo el diámetro biparietal, circunferencia de la cabeza, la distancia fronto-talámico, diámetro transcerebellar, ventrículo lateral bilateral, cisterna magna, y el grosor de la nuca debe estar bien documentada en el estudio ultrasonografico. También se debe investigar la presencia de patrones anormales de los giros cerebrales, calcificaciones intracraneales, cataratas, o microftalmia. El índice de líquido amniótico, el flujo sanguíneo de la arteria umbilical, la calcificación de la placenta, y la postura de las extremidades también necesitan una evaluación adicional ([Schuler-Faccini, 2016](#)).

DISEÑO METODOLÓGICO

1. Características del estudio:

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal en el Hospital Bertha Calderón Roque para evaluar los resultados materno fetales en pacientes diagnosticadas con Zika de octubre 2015 – diciembre 2016.

2. Universo

Estuvo conformado por 108 pacientes embarazadas a las cuales se les diagnosticó Zika y que su evolución del embarazo y atención de su evento obstétrico se realizó en el HBCR.

➤ Criterios de inclusión

- Mujer embarazada con prueba positiva para Zika.
- Que haya sido diagnosticada con Zika en cualquier unidad de salud o en el mismo HBCR y que se le atendiese su parto en la unidad de salud(HBCR) en el periodo de estudio.
- Que presente seguimiento ultrasonográfico en su atención prenatal.

3. Muestra

Estuvo conformada por 108 pacientes las cuales se le atendió su evento obstétrico en el HBCR con diagnóstico positivo para Zika y se encontraban en los registros de vigilancia epidemiológica de dicha unidad asistencial.

Dado que el tamaño necesario de la muestra fue de 97 pacientes y el total de nacimientos en el periodo de estudio fue de 109 se decidió incluir toda la población para dicho estudio por conveniencia.

a. Tamaño de muestra

El Centro para la vigilancia epidemiológica del Hospital Bertha Calderón Roque de la ciudad de Managua tiene en sus registros un total de 109 nacimientos de pacientes diagnosticadas con Zika por lo que para la determinación final del tamaño de la muestra del estudio se utilizó la siguiente fórmula que ajusta el número de sujetos necesarios en función del tamaño de la población:

Fórmula para poblaciones finitas: $n = Z\alpha^2 p \cdot q \cdot N$

$e^2 (N-1)$

Donde:

n: Número de sujetos necesarios

Z α : 1.96 (corresponde al valor de Z para un nivel de confianza del 95%)

p: 0.5 (corresponde a la máxima variabilidad)

q: 0.5 (corresponde a 1-p)

N: Tamaño del universo

e: 0.1 (posición del 10%)

Por tanto:

$$n = (1.96)^2 (0.5) (0.5) (108) / (0.1)^2 (N - 1)$$

$$n = 3.84(0.25) (108) / 0.01 (107)$$

$$n = 103.6 / 1.07$$

$$n = 97$$

Son necesarios 97 sujetos para el grupo de estudio.

b. Tipo de muestreo

El grupo de este estudio se escogió por conveniencia de la población de referencia.

4. Método de recolección de la información

Se utilizó una encuesta administrada, tipo cuestionario. Esta se llenó en su totalidad por el investigador, Obteniendo los datos recolectados de la fuente directa de investigación (expediente clínico)

5. Método de procesamiento de datos

El análisis estadístico de la información se expresó en forma de medidas de frecuencias usando: Frecuencias y porcentajes.

Para crear la base de datos y procesarlos, se realizó usando el programa SPSS, la entrada de datos se inició inmediatamente después de concluida la recolección de la información, estuvo a cargo de un digitador contratado para tal fin y con experiencia en el manejo del programa.

El proceso de introducción de datos fue supervisado por los coordinadores del estudio, luego se procedió, de forma paralela, a la depuración de los mismos.

6. variables por objetivos específicos.

1. Conocer las características socio demográfica de las pacientes estudiadas.

- ✓ Edad
- ✓ Ocupación
- ✓ Procedencia
- ✓ Estado civil
- ✓ Escolaridad

2. Describir el cuadro clínico de las pacientes estudiadas con diagnóstico de Zika.

- ✓ Fiebre
- ✓ Hemorragia conjuntival
- ✓ Dolores osteomusculares
- ✓ Conjuntivitis
- ✓ Rash maculopapular
- ✓ Semanas de gestación que se realizó el diagnóstico

3. Describir la evolución materno - fetal en las pacientes con Zika.

- ✓ Microcefalia congénita
- ✓ RCIU
- ✓ Polihidramnios
- ✓ Ventriculomegalia
- ✓ Atrofia cerebral

4. Evaluar vía, semana e indicación de interrupción del embarazo.

- ✓ Vía de finalización del embarazo
- ✓ Causa de la interrupción del embarazo
- ✓ Semana de finalización del embarazo

5. Conocer los resultados materno perinatales de los recién nacidos.

- ✓ Apgar
- ✓ Peso
- ✓ Talla
- ✓ Perímetro cefálico
- ✓ Capurro
- ✓ Patologías asociadas
- ✓ Malformaciones asociadas
- ✓ Egreso fetal
- ✓ Egreso materno
- ✓ Complicaciones maternas

7. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Valor/Escala
Edad	Periodo de tiempo en el que transcurre la vida de una persona.	16 – 20 años 21 – 25 años 26 – 30 años 31 – 35 años >35 años
Ocupación	Actividad que se realiza a cambio de un pago monetario.	Ama de casa Estudiante Agricultor Contador repcionista
Procedencia	Lugar del que proviene un individuo.	1. Urbana 2. Rural
Estado civil	Vinculo de una persona con un individuo de otro sexo.	1. Casado 2. Soltero 3. Acompañado 4. Divorciado 5. Viudo
Escolaridad	Nivel académico alcanzado.	1. Primaria incompleta 2. Primaria completa 3. Secundaria incompleta 4. Técnico 5. Universitario
Fiebre	Elevación de la temperatura corporal.	1. Si 2. NO
Hemorragia conjuntival	Rotura de pequeños vasos sanguíneos que provoca filtración de sangre hacia conjuntiva del globo ocular.	1. Si 2. No
Dolores osteomusculares	Sensación dolorosa aguda que afecta a un músculo.	1. Si 2. No

RESULTADOS METERNO FETALES DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA EN HBCR

Conjuntivitis	Inflamación de la conjuntiva del globo ocular.	1. Si 2. No
Rash maculopapular	Erupción de la piel caracterizada por un área plana roja en la piel que está cubierta por pequeñas protuberancias confluentes.	1. Si 2. No
Semanas de gestación que se realizó el diagnóstico	Etapa del embarazo en la que se diagnosticó la enfermedad.	1. I Trimestre 2. II Trimestre 3. III Trimestre
Microcefalia congénita	Trastorno neurológico en el que la circunferencia de la cabeza es más pequeña que la circunferencia promedio para la edad y sexo del niño.	1. Si 2. No
RCIU	Retardo del crecimiento del feto	1. Tipo I 2. Tipo II 3. Tipo III 4. Tipo IV
Polihidramnios	Aumento por encima del valor normal del líquido amniótico	1. Leve 2. Moderado 3. Severo
Ventriculomegalia	Aumento del tamaño de los ventrículos laterales del cerebro	1. Leve 2. Moderada 3. Severa
Atrofia cerebral	Disminución del tamaño del cerebro	1. Si 2. No
Vía de finalización del embarazo	Mecanismo por el cual se interrumpió el embarazo.	1. Vaginal 2. Cesárea
Causa de la interrupción del embarazo	Motivo por el cual se dio por finalizado el embarazo.	1. Maternas 2. Fetales
Semana de	Edad gestacional a la cual finalizo el	1. Menor de 37 SG

RESULTADOS METERNO FETALES DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA EN HBCR

finalización del embarazo	embarazo	<ol style="list-style-type: none"> 2. 37-39 SG 3. 39-41 SG 4. Mayor de 41 SG
Apgar	Examen clínico que se realiza al recién nacido inmediatamente posterior al parto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor de 7 puntos 2. 4-6 puntos 3. 1-3 puntos 4. Menor de 1
Peso	Medida de masa corporal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor de 1000 gramos 2. 1000-1500 gramos 3. 1501-2500 gramos 4. 2501-4000 gramos 5. Mayor de 4000 gramos
Talla	Designa la altura de un individuo. Expresada en centímetros.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor de 48 cm 2. 48-52 cm 3. Mayor de 52 cm
Perímetro cefálico	Medida de la circunferencia de la cabeza de una persona. Expresada en centímetros.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor de 32 cm 2. 32-36 cm 3. Mayor de 36 cm
Capurro	Test clínico para estimar la edad gestacional de un neonato.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor de 34 SG 2. 34-36 SG 3. 37-40 SG
Patologías asociadas	Enfermedades presentes desde el nacimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Malformaciones asociadas	Anomalía morfológica presente desde el nacimiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Egreso Fetal	Como egresa de un lugar o espacio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vivo 2. Muerto 3. traslado
Egreso Materno	Como egresa de un lugar o espacio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Viva 2. Muerta 3. traslado

Complicaciones maternas	Complicación en el embarazo o parto	1. SI 2. NO
----------------------------	-------------------------------------	----------------

RESULTADOS

En cuanto a los Resultados materno -Fetales de pacientes diagnosticadas con Zika en Hospital Bertha Calderón Roque octubre 2015 - diciembre 2016, según los datos estadístico encontrados. En el departamento de Epidemiología de dicho hospital se atendieron un total de 108 Eventos Obstétricos de los cuales 1 nacimiento fue gemelar y 2 se diagnosticaron como huevo muerto retenido los cuales se ingresaron al servicio de complicaciones para la realización de Aspiración Manual EndoUterina.

- Objetivo No 1 Conocer las características socio demográfica de las pacientes estudiadas.

TABLA 1. EDAD DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Rangos de edad	Frecuencia	Porcentaje
16-20	33	30.6
21-25	38	35.2
26-30	23	21.3
31-35	9	8.3
mayor de 35	5	4.6
Total	108	100.0

Fuente: Expediente clínico

Se encontró que la edad más frecuente fue entre 21- 25 años con el 35% seguidas por edades 16-20 con el 31 %.

TABLA 2. OCUPACION DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Tipo de ocupación	Frecuencia	Porcentaje
ama de casa	105	97.2
Estudiante	3	2.8
Total	108	100.0

Fuente: expediente clínico

Así mismo se observó que el 97 % de las pacientes estudiadas eran ama de casa.

TABLA 3. PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Área de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
urbano	107	99.1
rural	1	.9
Total	108	100.0

Fuente: Expediente clínico

El 99 % eran del área urbana.

TABLA 4. ESTADO CIVIL DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
casada	43	39.8
soltera	8	7.4
acompañada	57	52.8
Total	108	100.0

Fuente: expediente clínico

El 53 % de las pacientes viven en unión estable, un 39.8% eran casadas.

TABLA 5. ESCOLARIDAD DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016

Nivel escolar	Frecuencia	Porcentaje
primaria incompleta	5	4.6
primaria completa	11	10.2
secundaria incompleta	31	28.7
secundaria completa	52	48.1
Técnico	1	.9
Universitaria	8	7.4
Total	108	100.0

Fuente: expediente clínico

El 48 % tenían un nivel académico de secundaria completa, seguida de 28 % de secundaria incompleta.

El 55 % eran primigestas. seguidas de bigestas en un 28 %.

Objetivo NO.2 Describir el cuadro clínico de las pacientes estudiadas con diagnóstico de Zika.

El diagnóstico de las pacientes se realizó utilizando pruebas de laboratorio PCR el cual se le dio lectura en el laboratorio del MINSA central y se comprobó dicho resultado según base de datos del sistema de vigilancia epidemiológica del HBCR.

TABLA 6. DIAGNOSTICO CLINICO DE LA ENFERMEDAD DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Parámetro	Frecuencia	Porcentaje
fiebre >38.5	8	7.4
hemorragia conjuntival	2	1.9
dolores osteomusculares	17	15.7
rash maculopapular	35	32.4
Ninguna	46	42.6
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Cabe señalar que el 43 % de las pacientes diagnosticadas con Zika su diagnóstico se realizó en unidades de salud y en esta unidad únicamente se refirieron para realización de ultrasonido estructural y atención de su evento obstétrico.

El principal síntoma que presentaron las pacientes fue rash maculopapular con un 32 % y en segundo lugar dolores osteomusculares con el 16 %.

TABLA 7. TRIMESTRE AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Numero de trimestre	Frecuencia	Porcentaje
I trimestre	7	6.5
II trimestre	51	47.2
III trimestre	50	46.3
Total	108	100.0

Fuente: expediente clínico

EL 47 % se diagnosticó en el segundo trimestre y un 46 % en el tercer trimestre.

- Objetivo NO.3 Describir la evolución materno- fetal en las pacientes con Zika.

De la población estudiada solo se le realizo a 37 pacientes ultrasonido estructural la cual la media para el mismo fue a las 30 semanas de gestación, sin embargo, las restantes 71 pacientes presentaban ultrasonido convencional en su expediente clínico el cual no presentaba ninguna alteración estructural mayor.

TABLA 8. REALIZACION DE ULTRASONIDO ESTRUCTURAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Ultrasonido estructural	N	Mínimo	Máximo	Media
semana de realización del US estructural	37	23.00	37.00	30.6162
No de US realizado	37			

Fuente: Expediente Clínico

TABLA 9. REPORTE DE MICROCEFALIA CONGENITA RESULTADOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016

Reporte de microcefalia	Frecuencia	Porcentaje
no	37	34.3
Si	71	65.7
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

De las pacientes estudiadas que se le realizó ultrasonido estructural en ninguna se evidencio datos ultrasonografico sugestivos de microcefalia congénita.

TABLA 10. REPORTE DE RCIU DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Reporte US estructural	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	1.9
No	35	32.4
Total	37	34.3
Sin US estructural	71	65.7
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

El 2 % presento Restricción del crecimiento intrauterino estadio I.

TABLA 11. REPORTE DE POLIHIDRAMNIOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Reporte de US estructural	Frecuencia	Porcentaje
no presente	37	34.3
Sin US estructural	71	65.7
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

TABLA 12. REPORTE DE VENTRICULOMEGALIA DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Reporte de US estructural	Frecuencia	Porcentaje
no	37	34.3
Sin US estructural	71	65.7
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

TABLA 13. REPORTE DE ATROFIA CEREBRAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Reporte de US estructural	Frecuencia	Porcentaje
no	37	34.3
Sin US estructural	71	65.7
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Del 100% de las pacientes estudiadas ningún feto presento datos de poli hidramnios, ventriculomegalia o atrofia cerebral.

Objetivo N0 4. Evaluar vía, semanas de gestación e indicación de interrupción del embarazo

TABLA 14. VIA DE FINALIZACION DEL EMBARAZO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Vía de finalización	Frecuencia	Porcentaje
vaginal	54	50.0
cesárea	52	48.1
AMEU	2	1.9
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

El 50 % la vía de nacimiento fue vaginal, un 48 % cesárea y un 2 % se realizó Aspiración Manual EndoUterina por HMR.

TABLA 15. TIPO DE ANESTESIA RECIBIDA EN PACIENTES SOMETIDAS A CESAREA DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Tipo de anestesia	Frecuencia	Porcentaje
Espinal	41	40.8
Epidural	11	9.2
Total	52	50.0
Sin anestesia por ser parto vaginal	54	50.0
Total	106	100.0

Fuente: Expediente Clínico

De las pacientes que se le realizó cesárea el 38 % se administró anestesia espinal y al 10 % anestesia epidural, ninguna se le administro anestesia general.

TABLA 16. INDICACIONES MATERNAS DE FINALIZACION DEL EMBARAZO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Indicaciones maternas	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial	7	6.5
Rpm	12	11.1
Polisistolia	1	.9
Condilomatosis Vaginal	1	.9
inducción por ser a termino	2	1.9
App/ trabajo de parto pretermino	3	2.8
TDP	25	23.1
cesárea anterior	13	12.0
inducción fallida	2	1.9
parto obstruido	1	.9
Total	67	62.0
Indicación fetal	41	38.0
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

El 24 % se finalizó el embarazo por estar en trabajo de parto, 12 % por cesárea anterior, 11 % por ruptura prematura de membranas, 1 % parto obstruido, 1 % polisistolia, 7 % por síndrome hipertensivo gestacional, 3 % trabajo de parto pre terminó, 2 % inducción por embarazo a término.

TABLA 17. INDICACIONES FETALES DE FINALIZACION DEL EMBARAZO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Indicaciones fetales	Frecuencia	Porcentaje
oligohidramnios moderado	6	5.6
PBF	18	16.7
Pélvico	5	4.6
oligohidramnios severo	3	2.8
Transverso	4	3.7
Gemelar	1	.9
hidrocele fetal	1	.9
HMR	2	1.9
embarazo prolongado	1	.9
Total	41	38.0
Indicación materna	67	62.0
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Dentro de las indicaciones fetales de interrupción del embarazo el 17 % fueron por perdidas del bienestar fetal, 6 % oligohidramnios moderado, 5 % presentación pélvica, 4 % por transverso, 3 % oligohidramnios severo, 1 % por embarazo gemelar, hidrocele fetal y embarazo prolongado.

TABLA 18. SEMANA DE FINALIZACION DEL EMBARAZO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Semana	Frecuencia	Porcentaje
< 24 SG	2	1.9
24.1 - 36.6 SG	11	10.2
37-39 SG	85	78.7
39.1-41 SG	10	9.3
Total	108	100.0

Fuente: Expediente Clínico

El 79 % las semanas de finalización fue entre las 37-39 SG, seguidas del 10 % embarazos menos de 37 SG, el 9.3% embarazos mayores de 39 SG.

Objetivo N0 5 Conocer los resultados materno perinatales de los recién nacidos.

TABLA 19. APGAR DE LOS RECIEN NACIDO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
8/9	105	96.3
9/9	2	1.8
no aplica	2	1.8
Total	109	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Del 100% de los neonatos el 96:3% obtuvo un Apgar 8/9, el 2 % 9/9.

TABLA 20. PATOLOGIAS Y MALFORMACIONES DE LOS RECIEN NACIDOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Patologías asociadas	malformaciones asociadas		Total
	no	no aplica	
Si	1	0	1
no	106	0	106
no aplica	0	2	2
Total	107	2	109

Fuente: Expediente Clínico

Se encontró un feto con cardiopatía congénita de igual manera madre con antecedente de embarazo anterior con hijo con cardiopatía congénita.

TABLA 21. PESO DE LOS RECIEN NACIDOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Rango de peso	Frecuencia	Porcentaje
menos de 1000 gr	2	1.8
1000 - 1500 gr	3	2.8
1501-2500 gr	8	7.3
2501 - 4000 gr	92	84.4
mayor de 4000 gr	2	1.8
no aplica	2	1.8
Total	109	100.0

Fuente Expediente clínico

El peso promedio fue de 2500-4000 gramos con un 84 %, seguido de 1500-2500 gramos con el 7.3 %, 1000-1500 gramos 3 % menos de 1000 gramos 2 % más de 4000 gramos 2 %.

TABLA 22. TALLA DE LOS RECIEN NACIDOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Rango de talla	Frecuencia	Porcentaje
menor de 48 cm	6	5.5
48 - 52 cm	95	87.2
mayor de 52 cm	6	5.5
no aplica	2	1.8
Total	109	100.0

Fuente Expediente clínico

La talla promedio de los recién nacidos fue de 48 - 52 cm con un 87 %, seguido de menos de 48 cm y más de 52 cm para un 6 % respectivamente.

TABLA 23. PERIMETRO CEFALICO DE LOS RECIEN NACIDOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Rango de perímetro	Frecuencia	Porcentaje
menor de 31 cm	6	5.5
32 - 36 cm	98	89.9
mayor de 36 cm	3	2.8
no aplica	2	1.8
Total	109	100.0

Fuente Expediente clínico

El perímetro cefálico fue de 32-36 cm para el 90 %, menor de 31 cm para un 6 %, mayor de 36 cm 3 % y un 2 % que no aplica por tratarse de unos HMR.

TABLA 24. RELACION PESO FETAL Y SEMANA DE FINALIZACION DEL EMBARAZO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Peso fetal	semana de finalización del embarazo				Total
	< 24 SG	24.1 - 36.6 SG	37-39 SG	39.1-41 SG	
menos de 1000 gr	0	2	0	0	2
1000 - 1500 gr	0	3	0	0	3
1501-2500 gr	0	2	6	0	8
2501 - 4000 gr	0	5	77	10	92
mayor de 4000 gr	0	0	2	0	2
no aplica	2	0	0	0	2
Total	2	12	85	10	109

Fuente Expediente Clínico.

El peso fetal se encontró acorde con la edad gestacional de los nacimientos: se evidencia 2 fetos de 30 SG con un peso de menos de 1000 gramos, 3 fetos de 1000 – 1500 gramos de 32 SG, 8 fetos de 1500 – 2500 gramos de 37 SG y con peso de mayor de 2500 - 4000 gramos 94 fetos.

TABLA 25. RELACION PERIMETRO CEFALICO Y SEMANA DE FINALIZACION DEL EMBARAZO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Perímetro cefálico	semana de finalización del embarazo				Total
	> 24 SG	24.1 - 36.6 SG	37-39 SG	39.1-41 SG	
menor de 31 cm	0	6	0	0	6
32-36cm	0	6	82	10	98
mayor de 36 cm	0	0	3	0	3
no aplica	2	0	0	0	2
Total	2	12	85	10	109

Fuente Expediente Clínico

En cuanto a la relación perímetro cefálico – semanas de finalización: 6 fetos con perímetro cefálico menor de 31 cm, pero adecuados para las SG ya que se encontraron en las semanas de gestación de 24-36 SG, 103 fetos con perímetro cefálico mayor a 32 cm con semanas de gestación a término de 37-41 SG.

EL 94 % obtuvieron 37 -40 SG por Capurro, un 3 % menos de 34 SG, 2 % 34-36 SG.

Del 100% de nacimientos solo 1% tuvo patologías asociadas cardiopatía congénita fetal

TABLA 26. CONDICION DE LA MADRE DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

Condición	Frecuencia	Porcentaje
viva	108	100.0
muerta	0	0.0
Total	108	100.0

Fuente Expediente Clínico

TABLA 27. PRESENCIA DE COMPLICACIONES MATERNAS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

COMPLICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	108	100.0
TOTAL	108	100.0

Fuente Expediente Clínico

Del 100 % de las pacientes atendidas ninguna tuvo una complicación secundaria a infección por Zika todas se egresaron vivas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Al analizar el comportamiento de los grupos etarios se observó que una gran mayoría de las pacientes en este estudio estaban en edad reproductiva y en su mayoría eran adolescentes entre las edades de 16-20 años sumadas a las adultas jóvenes menores de 24 años representaban el 65 %, siendo el grupo más frecuente el de 21-25 años (35.2 %), (tabla No.1)

Las primigestas aportaron el mayor número de casos con 59 casos (54.6 %), todas con ocupación ama de casa que viven en unión estable lo cual permite relaciones estables, mejora la comunicación, la salud, la confianza en sí mismo por lo tanto genera autoconfianza en poder dar a otro y el cuidar del otro la hace sentir más responsable y permite poder visualizar el futuro, un plan de vida y salud psicológica más estable. (tabla No. 2,4)

Las mujeres del área urbana representaban el mayor número de casos con diagnóstico de Zika (99 %) esto asociado a la accesibilidad a los servicios de salud lo cual esta directa relación que esta unidad es de referencia a nivel nacional y brinda cobertura en salud al área de Managua. (tabla No.3)

Respecto al nivel académico la mayoría de las pacientes tenían un nivel de secundaria completa (48.1 %) lo cual denota un acceso más adecuado a los servicios educativos, esto está directamente relacionado con un mayor acceso a información en educación sexual y reproductiva y por ende a un mejor conocimiento de señales de alarma durante su gestación. (tabla No.5)

Todos estos datos son contradictorios a los estudios realizados internacionalmente ya que no caracterizan a la población si no que están dirigidos directamente a los resultados fetales por ser la microcefalia congénita la piedra angular de dichos estudios y su relación con infección por Zika como ser causal de la misma.

El principal síntoma que presentaron las pacientes fue rash maculopapular con un (32.4%) y en segundo lugar dolores osteomusculares con el (15.7%) así como temperatura mayor de 38.5 (7.4%) esto está en relación con los lineamientos internacionales de la OMS del 1 de febrero del 2016 [“alerta internacional sobre Zika y](#)

su asociación con microcefalia y el síndrome de Guillain- Barre” y una revisión bibliográfica de la sociedad de medicina interna de Venezuela “infección por Zika y embarazo”, “[med interna\(caracas\) 2015;31\(4\):167-176](#) ” que el 35 % de la población presentaba estos síntomas en general y se observa en ocasiones una relación de 6:1 con las pacientes asintomáticas. (tabla No. 6)

La mayor población de pacientes diagnosticadas se realizó en el segundo trimestre y tercer trimestre (93%) y se realizó ultrasonido estructural al (37 %) esta diferencia es significativa según los lineamientos de la OMS en su orientación” [atención en el embarazo en el contexto del brote de virus del Zika”13 de mayo 2016,WHO/ZIKV/MOC/16.2 REV.1](#) quien orienta la realización de este tipo de US al 100 % de las pacientes con diagnóstico de Zika para descartar alteraciones del SNC que estuviese directamente relacionada con dicha patología. (tabla No.7,8)

La vía vaginal fue la vía de nacimiento en un 50 % de las pacientes siendo las causas más frecuentes de interrupción el trabajo de parto espontaneo, se indujeron por diferentes comorbilidades materno - fetales ninguna indicación directamente vinculada con la infección por ZIKA y se realizó cesárea al 48.1%. de las cuales las indicaciones más frecuentes fueron por pérdida del bienestar fetal y cesárea anterior, las semanas de finalización del embarazo en promedio fue a las 38- 39 SG. (tabla.No.14,15,16,17,18)

Los resultados perinatales fueron satisfactorios en el concepto que todos obtuvieron una talla, peso, Perímetro cefálico acorde a las semanas de gestación que se dieron los nacimientos, así como Apgar 8/9,sin evidenciarse ningún dato de microcefalia congénita o alteración del sistema nervioso central relacionado con la infección del virus del Zika a diferencia de lo que reportan los [estudios preliminares sobre Zika y embarazo según la OMS y el Centers for Disease Control and Prevention ,MMWR\(Morbidity and Mortality Weekly Report ,January 29,2016,Vol 65. Posible vínculo entre la infección por el virus del Zika y la microcefalia — Brasil, 2015](#), que el 50 -70 % de los nacimientos tendrían alguna alteración del sistema nervioso central. (tabla No.9,10,11,12,13,19,20,21,22,23,24,25,26)

No se obtuvo ninguna complicación materna o muerte directamente relacionada con la infección por el virus del Zika (tabla No.26,27)

CONCLUSIONES

- En el presente estudio se estudiaron 108 pacientes embarazadas con diagnóstico de Zika Positivo encontrándose que las edades predominantes oscilaban entre las edades de 16-25 años, siendo estas en su mayoría primigestas de procedencia urbana, amas de casa con un nivel académico medio.
- Los síntomas y signos más frecuente fue el rash maculopapular y dolores osteomusculares.
- Se realizó ultrasonido estructural solamente a una tercera parte de la población estudiada sin adecuado seguimiento por ultrasonido estructural sin embargo todas tenían ultrasonido Obstétrico convencional de II nivel.
- La mayoría de las pacientes que se realizó ultrasonido estructural se encontraban en el II-III trimestre de embarazo de igual manera el diagnóstico de infección por el virus del Zika se realizó posterior al primer trimestre.
- Las embarazadas no presentaron ninguna complicación directa por la infección del virus del Zika durante el transcurso de su embarazo además no hubo ninguna muerte materna y fetal.
- La afección del Zika no influyo en la vía de terminación del embarazo Prácticamente la vía de nacimiento de estos fetos se encuentra 1:1 tanto para la vía vaginal como la cesárea., siendo la principal causa de interrupción de vía alta las pérdidas del bienestar fetal llámese estas taquicardias fetales, bradicardia fetal, NST sin variabilidad, polisistolia, oligohidramnios severo, ninguna en relación directa por infección del virus del Zika, en algunas pacientes la indicación de interrupción fue meramente por comorbilidades maternas- fetales (gemelar, APP, RPM, SHG ,cesárea anterior, HMR).
- Los resultados perinatales son satisfactorios ya que la mayoría de los fetos no presentaron ninguna malformación congénita, todos con Apgar 8/9 con embarazos de termino nacidos adecuados a la edad gestacional y con un peso de 2500 – 4000 gramos al momento de su nacimiento.

RECOMENDACIONES

- Corregir los determinantes sociales de las enfermedades virales que son transmitidas por los mosquitos *Aedes aegypti* a nivel poblacional. Las estrategias concebidas para lograr una reducción considerable de la amenaza potencial de la infección por el virus de Zika deben incluir, por tanto, medidas concertadas para asegurar: el acceso sostenible y equitativo a establecimientos de salud la aplicación sistemática de las oportunas prácticas de saneamiento e higiene; y una gestión adecuada de los residuos a nivel comunitario quienes deben estar dirigidas principalmente por la comunidad en coordinación con el ministerio de salud.
- Estandarizar el PCR-RT a todos las pacientes en fase aguda de la enfermedad y las pruebas serológicas para Zika en pacientes con antecedentes de enfermedad febril con las características clínicas propuestas por la OMS en sus lineamientos y protocolos para la atención de las pacientes de Zika en coordinación con el Ministerio de Salud a nivel central como ente reguladora de la salud de la población nicaragüense
- Realización de ultrasonido estructural a todas las pacientes diagnosticadas con Zika independientemente de las semanas de gestación y su respectivo seguimiento multidisciplinario por las especialidades que les confiere, ya que esto contribuirá a una mejor atención de estos recién nacidos y estar preparados ante acontecimientos propios de su patología para la realización de intervenciones seguras y oportunas en coordinación con los recursos destinados al control y seguimiento de las embarazadas (Gineco-obstetras, médicos subespecialistas en medicina materno fetal).

- Establecer protocolo de atención y seguimiento para estas pacientes según lineamientos de la OMS y modificarlo en dependencia de los hallazgos encontrados en su evolución durante el embarazo, así como determinar la vía de terminación del mismo según condición fetal y obstétrica de los hallazgos encontrados en estudios en base a la patología en coordinación con el MINSA-CENTRAL.
- Brindar seguimiento por pediatras y neonatologos de las instituciones del Ministerio de Salud en donde se les atiende su parto a los neonatos hasta un periodo de 3- 4 años para valorar y diagnosticar cualquier tipo de alteración neurológica que estos presenten llámese déficit de atención, trastornos cognitivos, de aprendizaje etc. que estén directamente relacionada con la infección por Zika durante su periodo de crecimiento y desarrollo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Besnard, M, Lastere, S, Teissier, A, Cao-Lormeau, VM, & Musso, D. (2014). Evidence of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. *Euro surveill*, 19(13), 20751.

Brasil, Patrícia, Pereira Jr, Jose P, Moreira, M Elisabeth, Ribeiro Nogueira, Rita M, Damasceno, Luana, Wakimoto, Mayumi, . . . Salles, Tania S. (2016). Zika virus infection in pregnant women in Rio de Janeiro. *New England Journal of Medicine*, 375(24), 2321-2334.

Busch, Michael P, Kleinman, Steven H, Tobler, Leslie H, Kamel, Hany T, Norris, Philip J, Walsh, Irina, . . . Wright, David J. (2008). Virus and antibody dynamics in acute West Nile virus infection. *Journal of Infectious Diseases*, 198(7), 984-993.

Calvet, Guilherme, Aguiar, Renato S, Melo, Adriana SO, Sampaio, Simone A, de Filippis, Ivano, Fabri, Allison, . . . de Oliveira, Louisi. (2016). Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. *The Lancet Infectious diseases*, 16(6), 653-660.

Campos, Gubio S, Bandeira, Antonio C, & Sardi, Silvia I. (2015). Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. *Emerg Infect Dis*, 21(10), 1885-1886.

Cauchemez, Simon, Besnard, Marianne, Bompard, Priscillia, Dub, Timothée, Guillemette-Artur, Prisca, Eyrolle-Guignot, Dominique, . . . Garel, Catherine. (2016). Association between Zika virus and microcephaly in French Polynesia, 2013–15: a retrospective study. *The Lancet*, 387(10033), 2125-2132.

Cavalheiro, Sergio, Lopez, Amanda, Serra, Suzana, Cunha, Arthur, Costa, Marcos Devanir S, Moron, Antonio, & Lederman, Henrique M. (2016). Microcephaly and Zika virus: neonatal neuroradiological aspects. *Child's Nervous System*, 32(6), 1057-1060.

Corona-Rivera, Jorge, Corona-Rivera, Enrique, Romero-Velarde, Enrique, Hernández-Rocha, Juan, Bobadilla-Morales, Lucina, & Corona-Rivera, Alfredo. (2001). Report and review of the fetal brain disruption sequence. *European journal of pediatrics*, 160(11), 664-667.

Chen, Yen-Ni, Chen, Chih-Ping, Lin, Chen-Ju, & Chen, Shin-Wen. (2016). Prenatal Ultrasound Findings of Pregnancy Associated with Zika Virus Infection. *Journal of Medical Ultrasound*, 24(3), 89-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmu.2016.08.007>

Chouin-Carneiro, Thais, Vega-Rua, Anubis, Vazeille, Marie, Yebakima, André, Girod, Romain, Goindin, Daniella, . . . Failloux, Anna-Bella. (2016). Differential Susceptibilities of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* from the Americas to Zika Virus. *PLoS Negl Trop Dis*, 10(3), e0004543.

de Oliveira, Wanderson Kleber. (2016). Increase in reported prevalence of microcephaly in infants born to women living in areas with confirmed Zika virus transmission during the first trimester of pregnancy—Brazil, 2015. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.

Diallo, Diawo, Sall, Amadou A, Diagne, Cheikh T, Faye, Oumar, Faye, Ousmane, Ba, Yamar, . . . Diallo, Mawlouth. (2014). Zika virus emergence in mosquitoes in southeastern Senegal, 2011. *PloS one*, 9(10), e109442.

Driggers, Rita W, Ho, Cheng-Ying, Korhonen, Essi M, Kuivanen, Suvi, Jääskeläinen, Anne J, Smura, Teemu, . . . Vezina, Gilbert. (2016). Zika virus infection with prolonged maternal viremia and fetal brain abnormalities. *New England Journal of Medicine*, 374(22), 2142-2151.

Duffy, Mark R, Chen, Tai-Ho, Hancock, W Thane, Powers, Ann M, Kool, Jacob L, Lanciotti, Robert S, . . . Dubray, Christine. (2009). Zika virus outbreak on Yap Island, federated states of Micronesia. *N Engl J Med*, 2009(360), 2536-2543.

Faye, Oumar, Freire, Caio CM, Iamarino, Atila, Faye, Ousmane, de Oliveira, Juliana Velasco C, Diallo, Mawlouth, & Zanotto, Paolo MA. (2014). Molecular evolution of Zika virus during its emergence in the 20 th century. *PLoS Negl Trop Dis*, 8(1), e2636.

Foulon, Ina, Naessens, Anne, Faron, Gilles, Foulon, Walter, Jansen, Anna C, & Gordts, Frans. (2012). Hearing thresholds in children with a congenital CMV infection: a prospective study. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 76(5), 712-717.

Foy, Brian D. (2011). Probable Non-Vector-borne Transmission of Zika Virus, Colorado, USA-Volume 17, Number 5—May 2011-Emerging Infectious Disease journal-CDC.

Gulland, Anne. (2016). Zika virus is a global public health emergency, declares WHO: British Medical Journal Publishing Group.

Hennessey, Morgan, Fischer, Marc, & Staples, J Erin. (2016). Zika virus spreads to new areas—region of the Americas, May 2015–January 2016. *American Journal of Transplantation*, 16(3), 1031-1034.

Hershey, Douglas W. (2014). Fetal Imaging: Executive Summary of a Joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Institute of Ultrasound in Medicine, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Radiology, Society for Pediatric Radiology, and Society of Radiologists in Ultrasound Fetal Imaging Workshop. *Obstetrics & Gynecology*, 124(4), 836.

Hills, Susan L. (2016). Transmission of Zika virus through sexual contact with travelers to areas of ongoing transmission—continental United States, 2016. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.

Karimi, Ouafae, Goorhuis, Abraham, Schinkel, Janke, Codrington, John, Vreden, Stephen Gerold S, Vermaat, Joost S, . . . Grobusch, Martin Peter. (2016). Thrombocytopenia and subcutaneous bleedings in a patient with Zika virus infection. *The Lancet*, 387(10022), 939-940.

Korhonen, Essi Marjana, Huhtamo, Eili, Smura, Teemu, Kallio-Kokko, Hannimari, Raassina, Markku, & Vapalahti, Olli. (2016). Zika virus infection in a traveller returning from the Maldives, June 2015. *Eurosurveillance*, 21(2).

Marchette, NJ, Garcia, R, & Rudnick, A. (1969). Isolation of Zika virus from *Aedes aegypti* mosquitoes in Malaysia. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 18(3).

Martines, Roosecelis Brasil. (2016). Notes from the field: evidence of Zika virus infection in brain and placental tissues from two congenitally infected newborns and two fetal losses—Brazil, 2015. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.

Meaney-Delman, Dana. (2016). Zika virus infection among US pregnant travelers—August 2015–February 2016. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.

Mécharles, Sylvie, Herrmann, Cécile, Poullain, Pascale, Tran, Tuan-Huy, Deschamps, Nathalie, Mathon, Grégory, . . . Lannuzel, Annie. (2016). Acute myelitis due to Zika virus infection. *The Lancet*, 387(10026), 1481.

Mlakar, Jernej, Korva, Misa, Tul, Nataša, Popović, Mara, Poljšak-Prijatelj, Mateja, Mraz, Jerica, . . . Fabjan Vodusek, Vesna. (2016). Zika virus associated with microcephaly. *N Engl J Med*, 2016(374), 951-958.

Musso, D, Nhan, T, Robin, E, Roche, C, Bierlaire, D, Zisou, K, . . . Broult, J. (2014). Potential for Zika virus transmission through blood transfusion demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. *Euro Surveill*, 19(14), 20761.

Musso, Didier, Roche, Claudine, Nhan, Tu-Xuan, Robin, Emilie, Teissier, Anita, & Cao-Lormeau, Van-Mai. (2015). Detection of Zika virus in saliva. *Journal of Clinical Virology*, 68, 53-55.

Oduyebo, Titilope. (2016). Update: interim guidelines for health care providers caring for pregnant women and women of reproductive age with possible Zika virus exposure—United States, 2016. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.

Papageorghiou, AT, Thilaganathan, B, Bilardo, CM, Ngu, A, Malinger, G, Herrera, M, . . . Copel, JA. (2016). ISUOG Interim Guidance on ultrasound for Zika virus infection in pregnancy: information for healthcare professionals. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 47(4), 530-532.

Paploski, Igor AD, Prates, Ana Paula PB, Cardoso, Cristiane W, Kikuti, Mariana, Silva, Monaise MO, Waller, Lance A, . . . Ribeiro, Guilherme S. (2016). Time lags between exanthematous illness attributed to Zika virus, Guillain-Barré syndrome, and microcephaly, Salvador, Brazil. *Emerging infectious diseases*, 22(8), 1438.

Pass, Robert F, Fowler, Karen B, Boppana, Suresh B, Britt, William J, & Stagno, Sergio. (2006). Congenital cytomegalovirus infection following first trimester maternal infection: symptoms at birth and outcome. *Journal of clinical virology*, 35(2), 216-220.

Peckham, Catherine S. (1972). Clinical and laboratory study of children exposed in utero to maternal rubella. *Archives of disease in childhood*, 47(254), 571-577.

Petersen, Lyle R., Jamieson, Denise J., Powers, Ann M., & Honein, Margaret A. (2016). Zika Virus. *New England Journal of Medicine*, 374(16), 1552-1563. doi:10.1056/NEJMra1602113

Poretti, Andrea, & Huisman, Thierry AGM. (2016). Microcephaly *Neonatal Head and Spine Ultrasonography* (pp. 105-118): Springer.

Reefhuis, Jennita, Gilboa, Suzanne M, Johansson, Michael A, Valencia, Diana, Simeone, Regina M, Hills, Susan L, . . . Honein, Margaret A. (2016). Projecting month of birth for at-risk infants after Zika virus disease outbreaks. *Emerging infectious diseases*, 22(5), 828.

Rey, Jorge R, & Lounibos, Philip. (2015). Ecology of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in the Americas and disease transmission. *Biomédica*, 35(2), 177-185.

Ritter, Jana M, Martines, Roosecelis B, & Zaki, Sherif R. (2016). Zika virus: pathology from the pandemic. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 141(1), 49-59.

Sarno, Manoel, Sacramento, Gielson A, Khouri, Ricardo, do Rosário, Mateus S, Costa, Federico, Archanjo, Gracinda, . . . Ko, Albert I. (2016). Zika virus infection and stillbirths: a case of hydrops fetalis, hydranencephaly and fetal demise. *PLoS Negl Trop Dis*, 10(2), e0004517.

Schuler-Faccini, Lavinia. (2016). Possible association between Zika virus infection and microcephaly—Brazil, 2015. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.

Thomas, Dana L. (2016). Local transmission of Zika virus—Puerto Rico, November 23, 2015–January 28, 2016. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.

Ventura, Camila V, Maia, Mauricio, Bravo-Filho, Vasco, Góis, Adriana L, & Belfort, Rubens. (2016). Zika virus in Brazil and macular atrophy in a child with microcephaly. *The Lancet*, 387(10015), 228.

Webster, William S. (1998). Teratogen update: congenital rubella. *Teratology*, 58(1), 13-23.

Weller, Thomas H, Hanshaw, James B, & Scott, D'Maris E. (1962). Virologic and clinical observations on cytomegalic inclusion disease. *New England Journal of Medicine*, 266(24), 1233-1244.

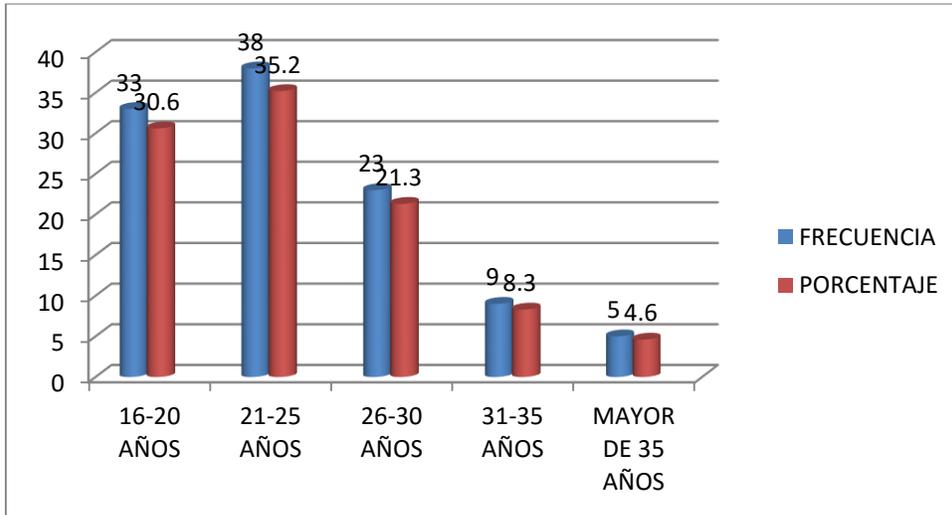
Woods, C Geoffrey, & Parker, Alasdair. (2013). Investigating microcephaly. *Archives of disease in childhood*, 98(9), 707.

Zammarchi, Lorenzo, Stella, Giulia, Mantella, Antonia, Bartolozzi, Dario, Tappe, Dennis, Günther, Stephan, . . . Bartoloni, Alessandro. (2015). Zika virus infections imported to Italy: clinical, immunological and virological findings, and public health implications. *Journal of Clinical Virology*, 63, 32-35.

ANEXOS

GRAFICOS

GRAFICO 1. EDAD DE LAS PACIENTES PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



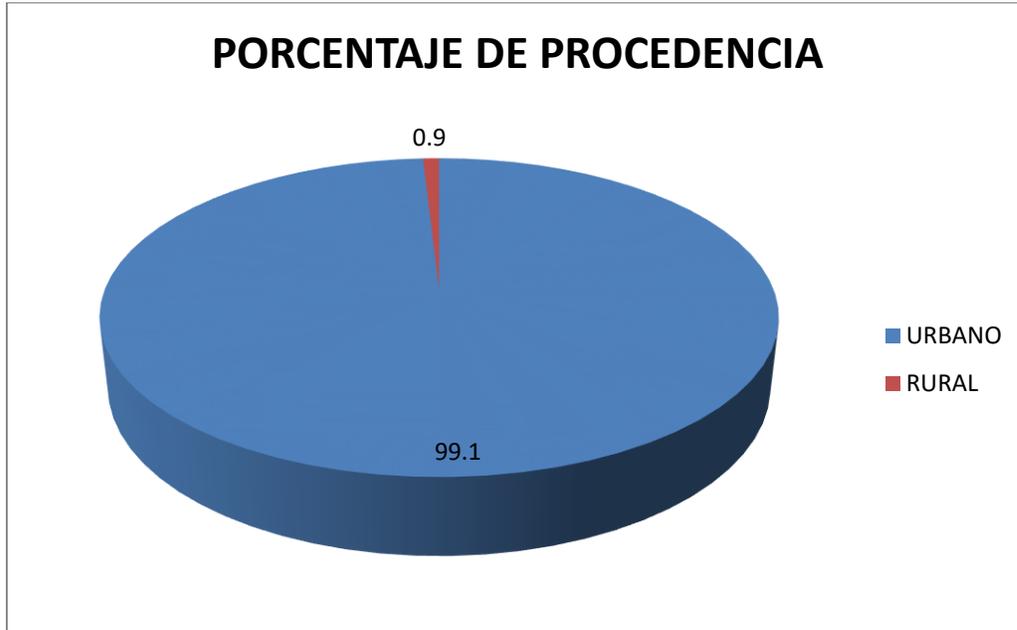
Fuente: Tabla No.1

GRAFICO 2. OCUPACION DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



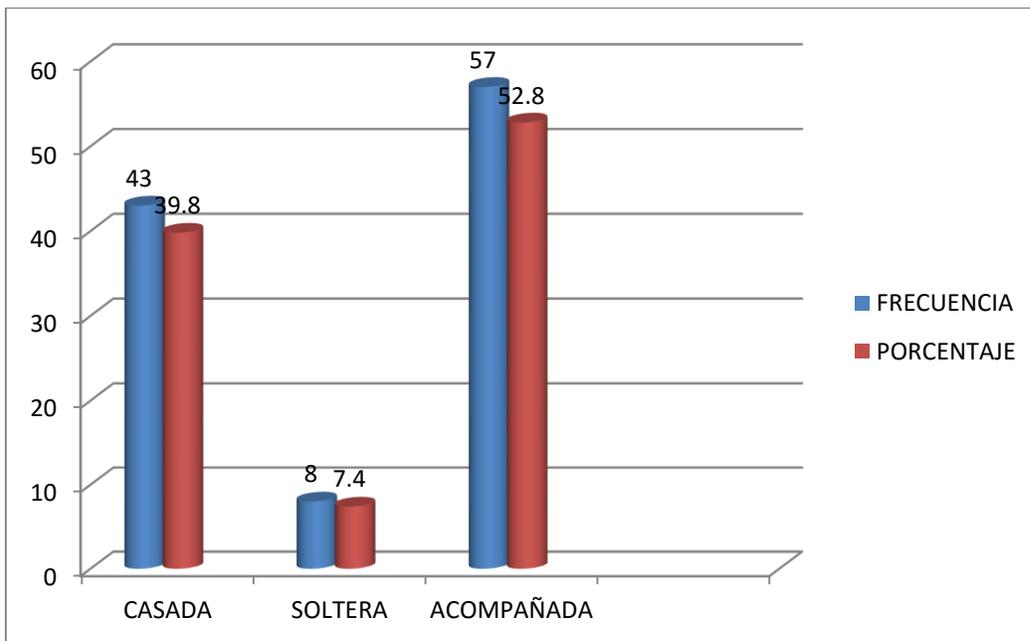
Fuente: Tabla No.2

GRAFICO 3. PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



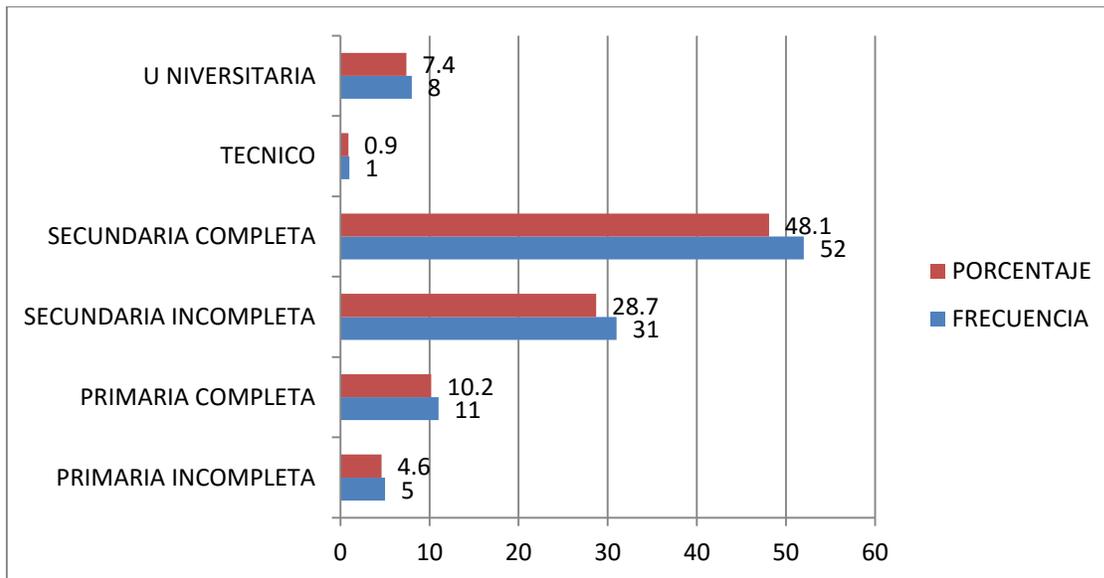
Fuente: Tabla No.3

GRAFICO 4. ESTADO CIVIL DE LAS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



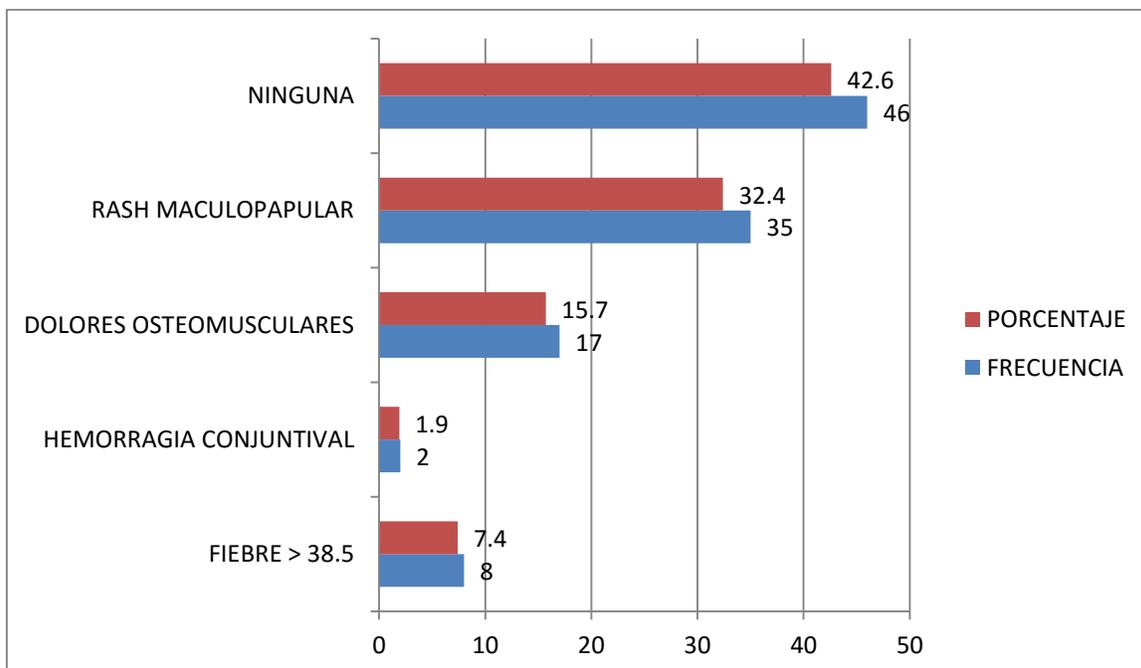
Fuente: Tabla No.4

GRAFICO 5. ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



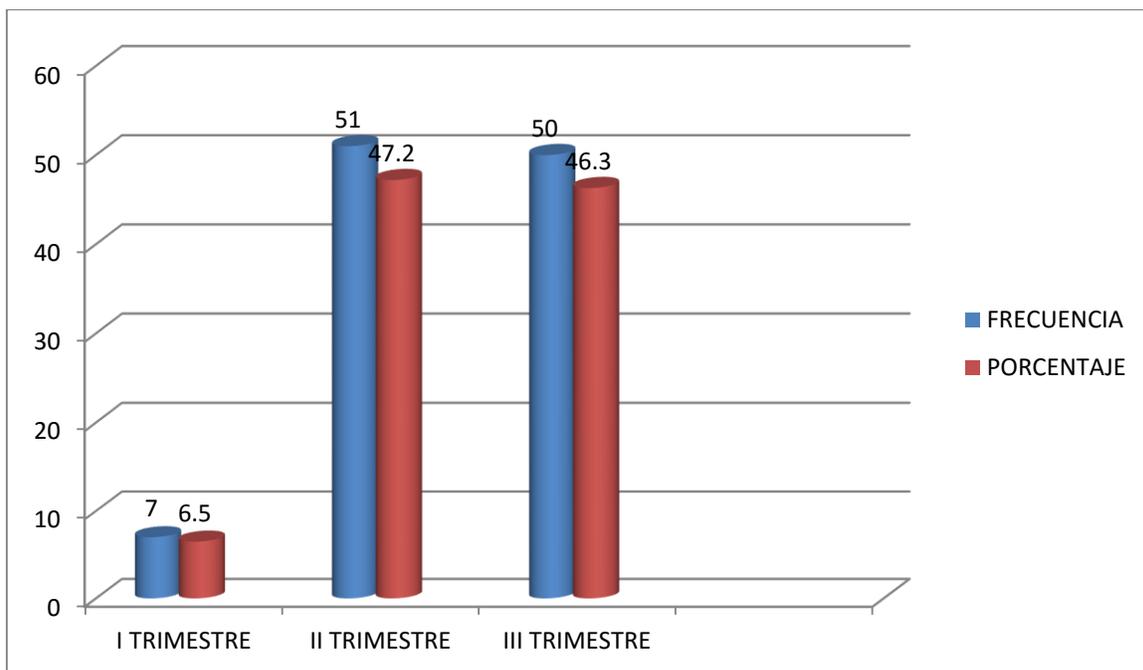
Fuente: Tabla No.5

GRAFICO 6. DIAGNOSTICO CLINICO DE LA ENFERMEDAD PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016



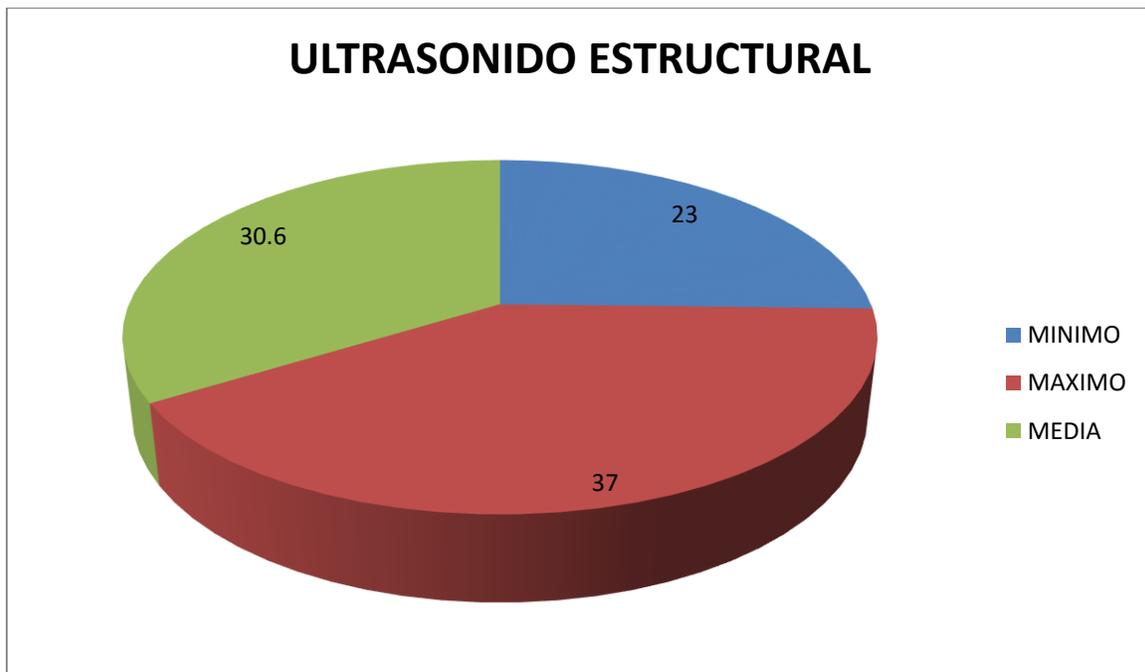
Fuente: Tabla No.6

GRAFICO 7. TRIMESTRE AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO DE ZIKA DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



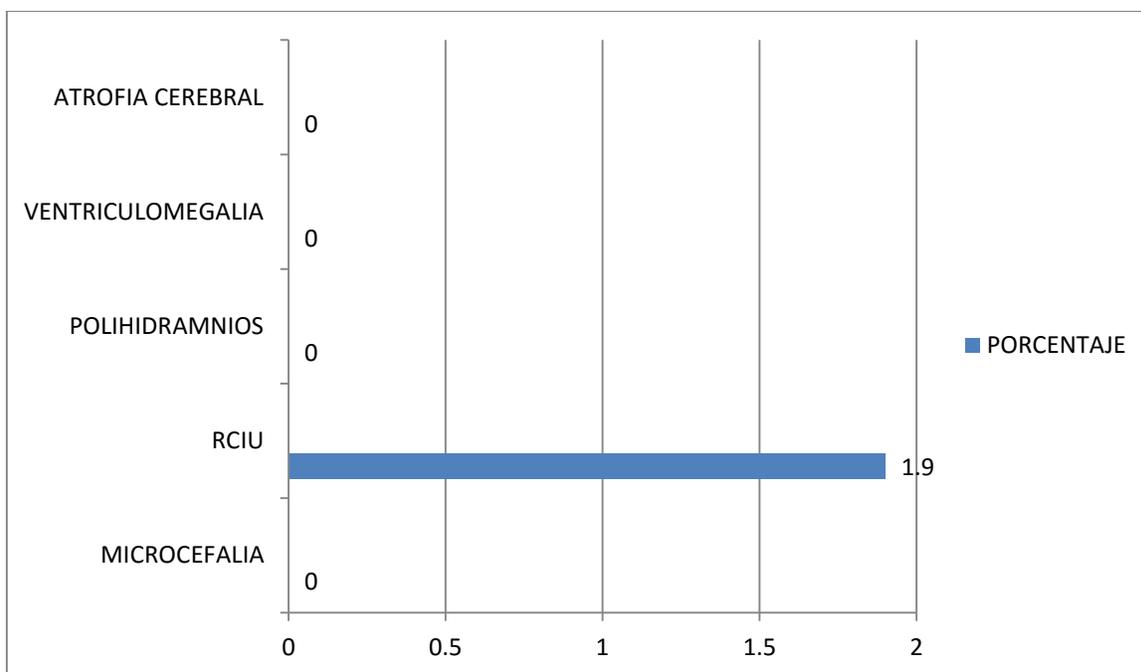
Fuente: Tabla No.7

GRAFICO 8. REALIZACION DEL ULTRASONIDO ESTRUCTURAL PACIENTES
DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015
– DICIEMBRE 2016.



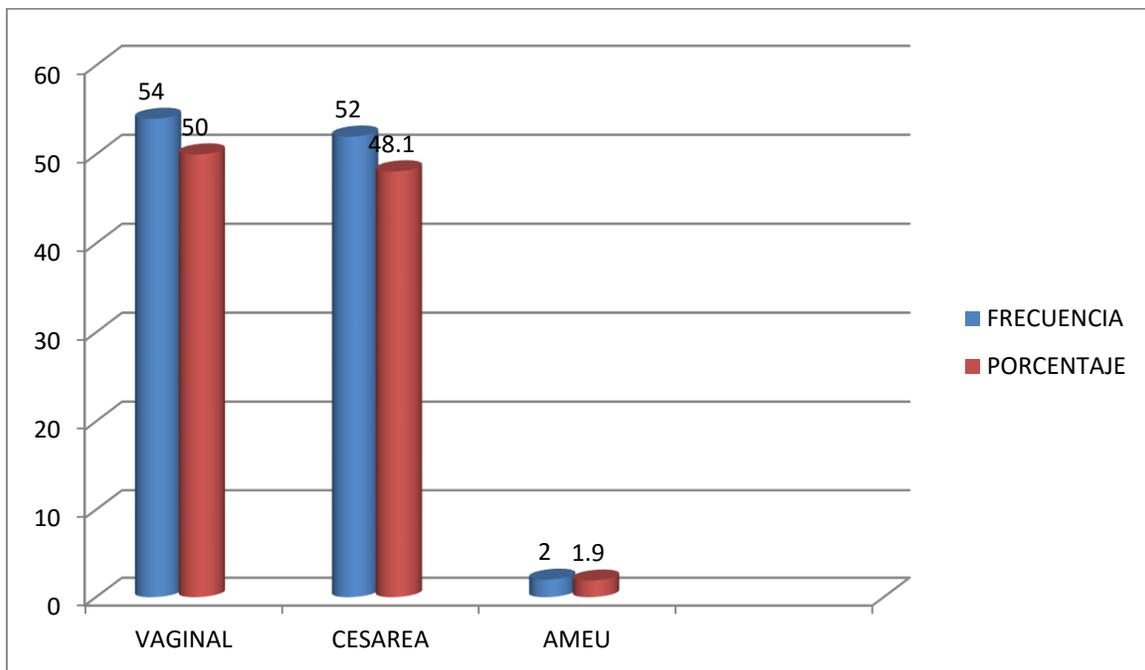
Fuente: Tabla No.8

GRAFICO 9. REPORTE DE ULTRASONIDO ESTRUCTURAL – EXPRESADO EN PORCENTAJE DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



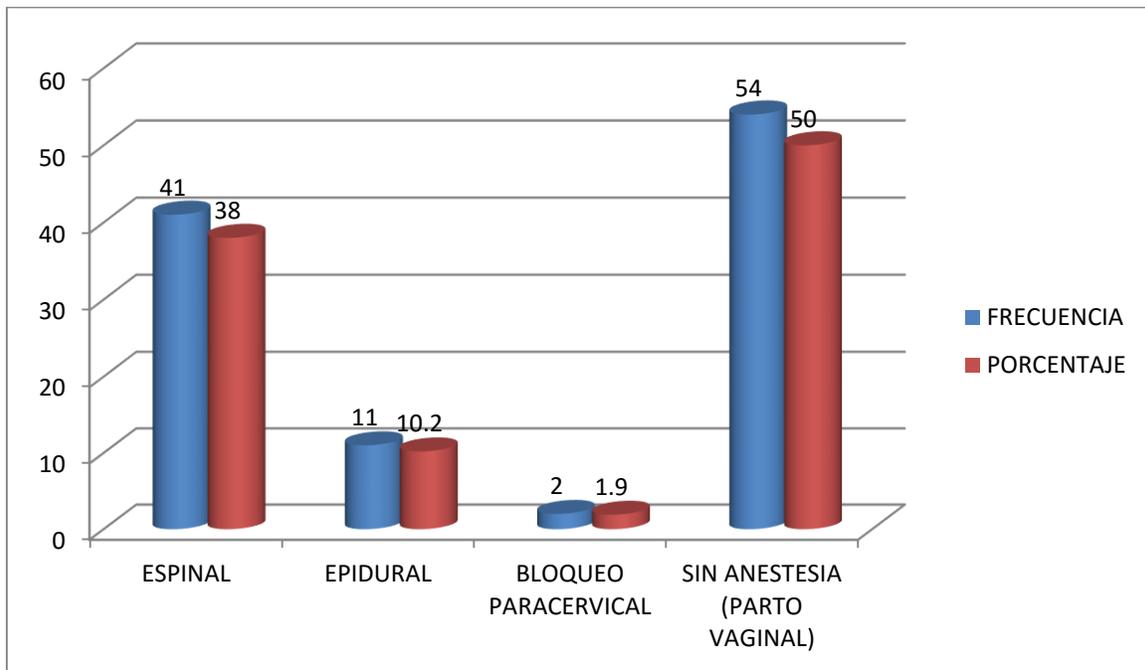
Fuente: Tabla No.9,10,11,12,13

GRAFICO 10. VIA DE FINALIZACION DEL EMBARAZO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



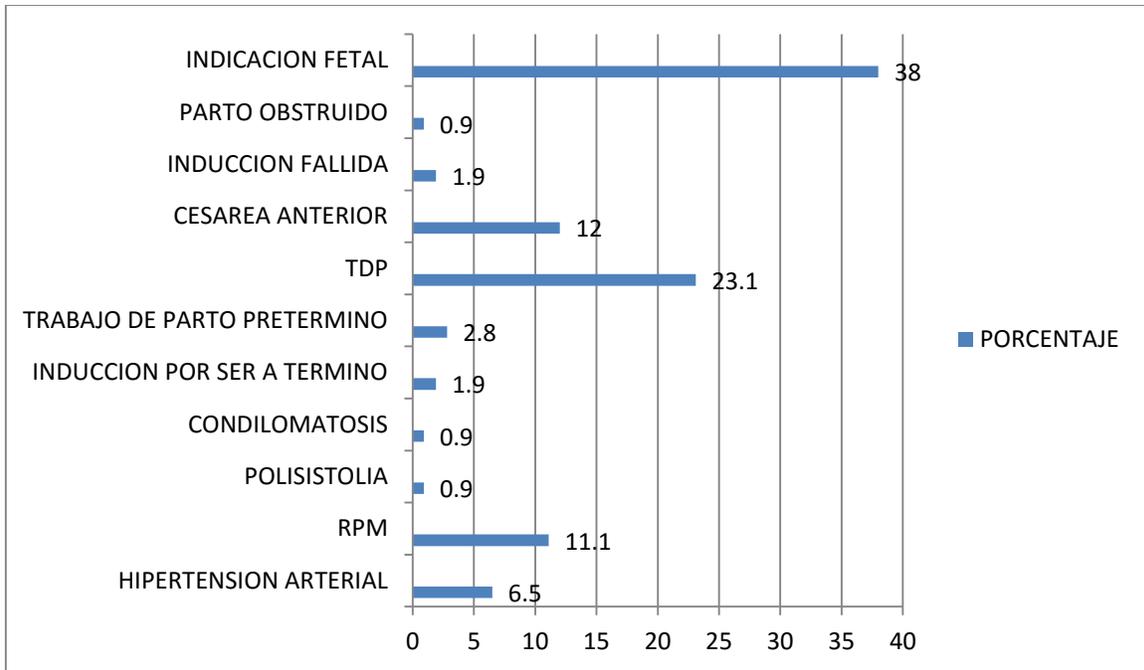
Fuente: Tabla No.14

GRAFICO 11. TIPO DE ANESTESIA RECIBIDA EN PACIENTES SOMETIDAS A CESAREA DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



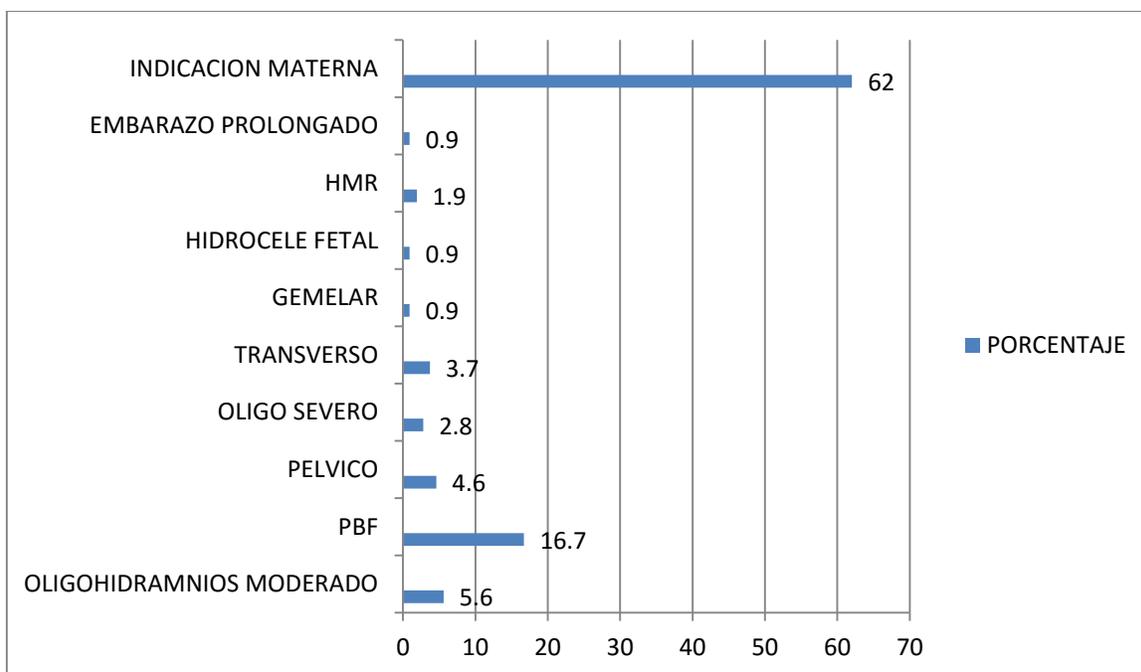
Fuente: Tabla No.15

GRAFICO 12. INDICACIONES MATERNAS PARA FINALIZAR EMBARAZO-EXPRESADO EN PORCENTAJE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



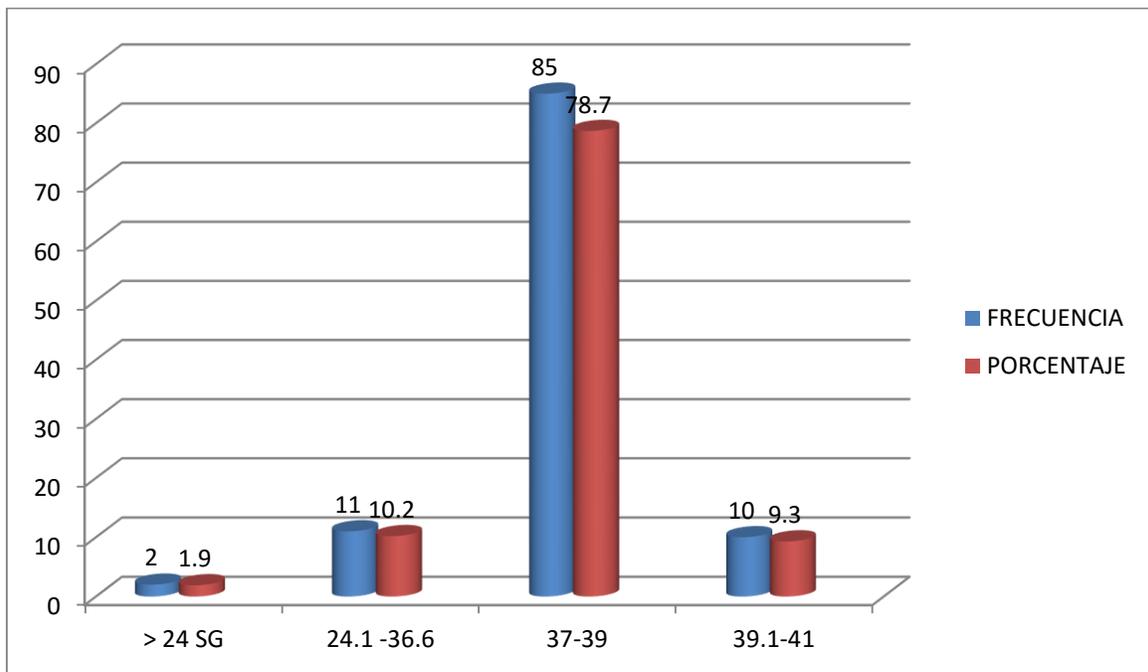
Fuente: Tabla No.16

GRAFICO 13. INDICACIONES FETALES PARA FINALIZACION DEL EMBARAZO-
EXPRESADO EN PORCENTAJE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL
BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



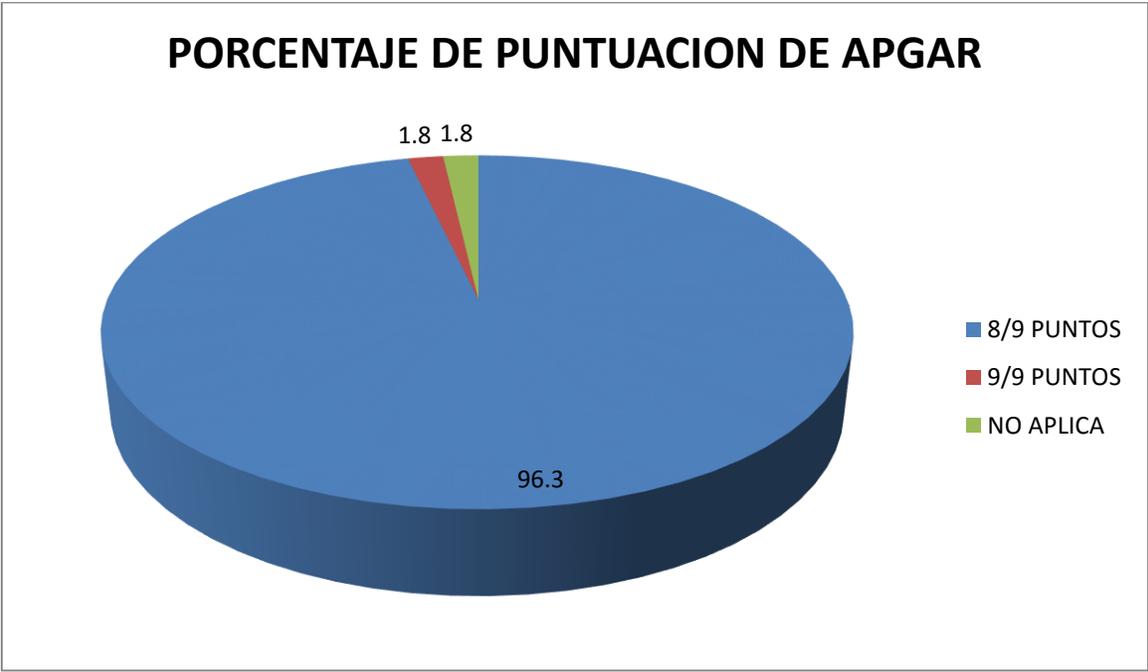
Fuente: Tabla No.17

GRAFICO 14. SEMANA DE FINALIZACION DEL EMBARAZO PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



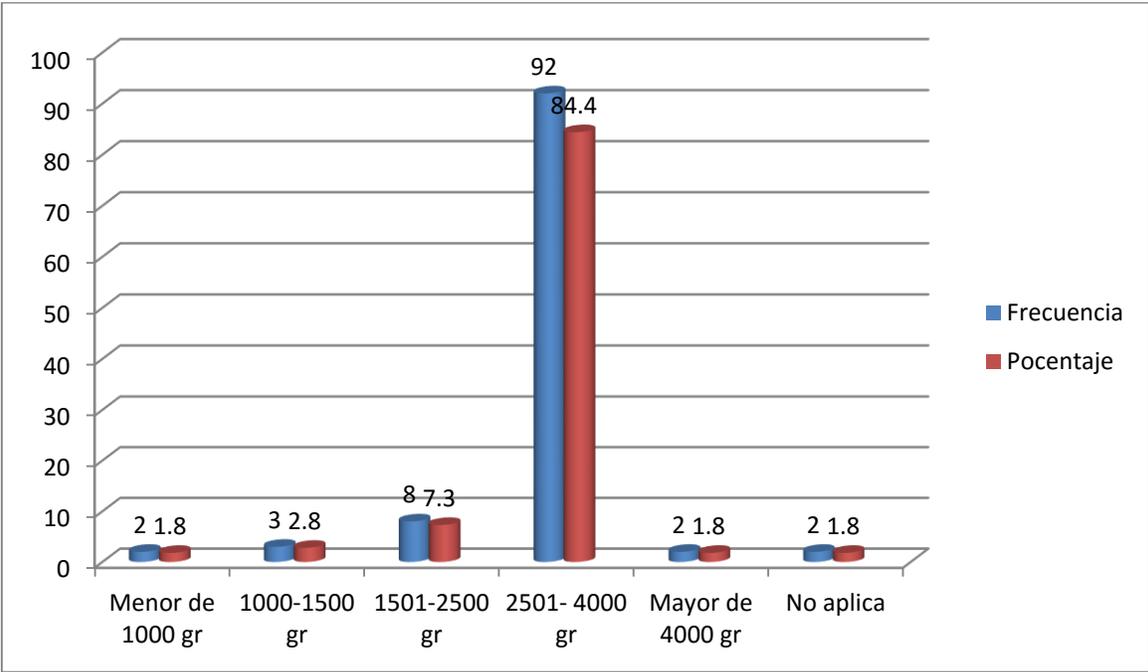
Fuente: Tabla No.18

GRAFICO 15. APGAR DEL RECIEN NACIDO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



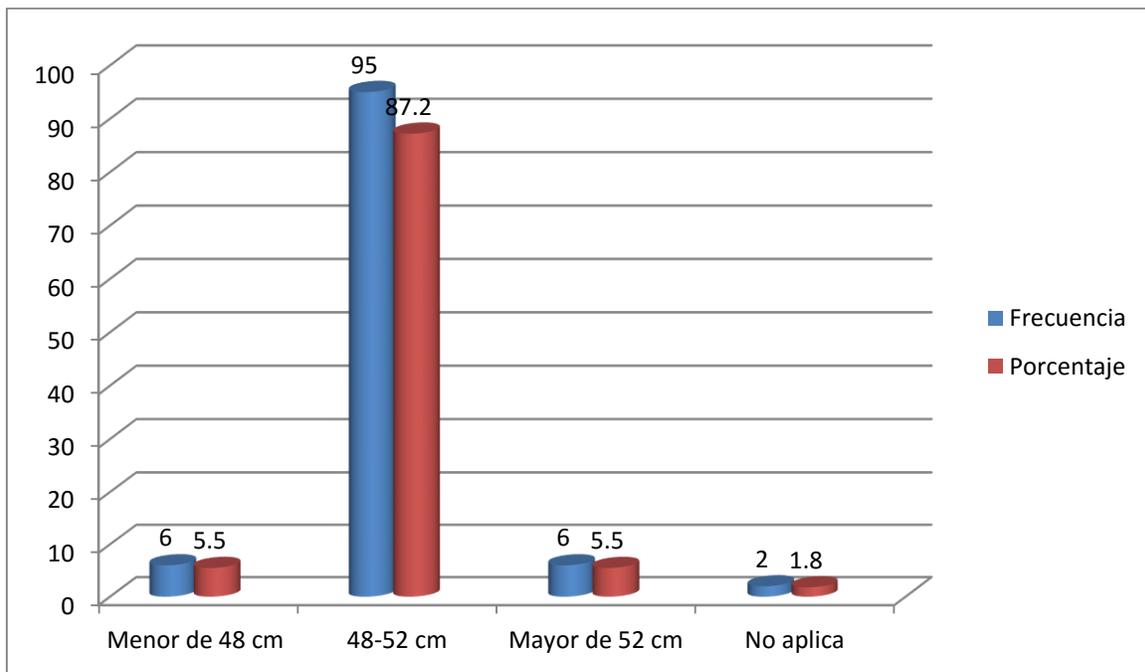
Fuente: Tabla No.19

GRAFICO 16. PESO DE LOS RECIEN NACIDOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



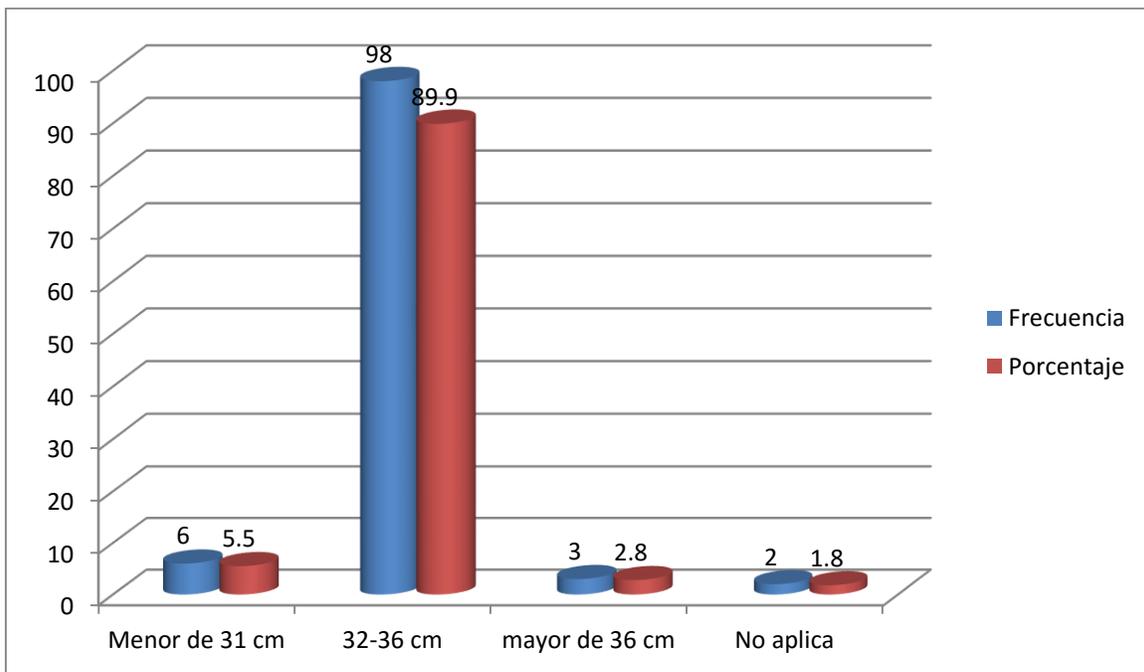
Fuente: tabla No .22

GRAFICO 17. TALLA DE LOS RECIEN NACIDOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



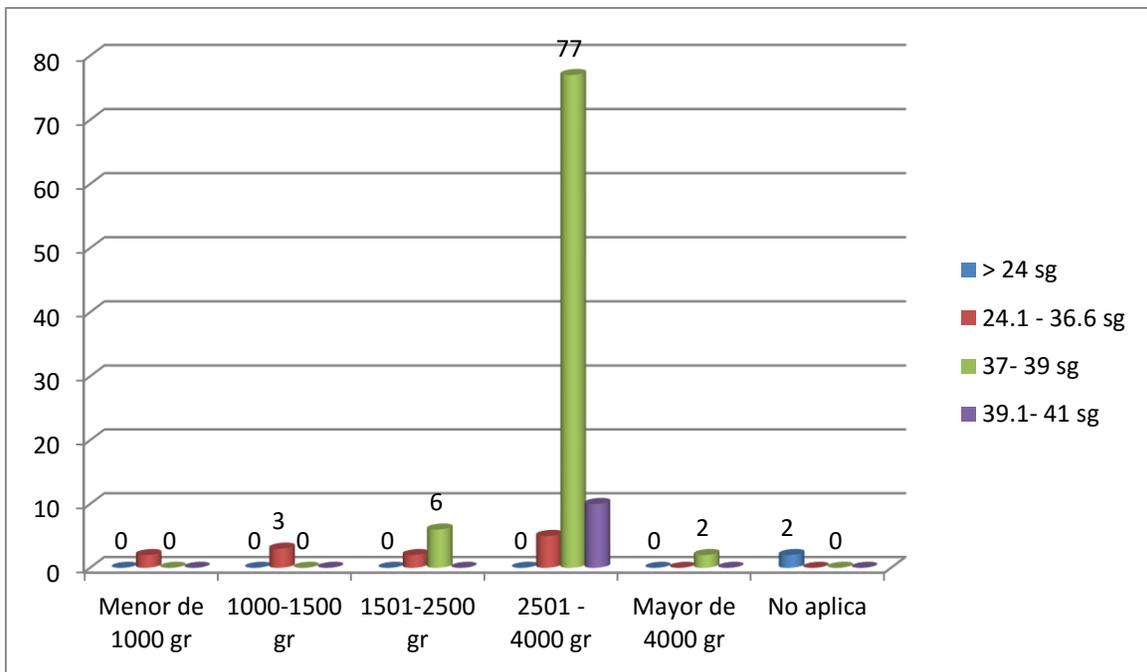
Fuente: Tabla No.23

GRAFICO 18. PERIMETRO CEFALICO DE LOS RECIEN NACIDOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



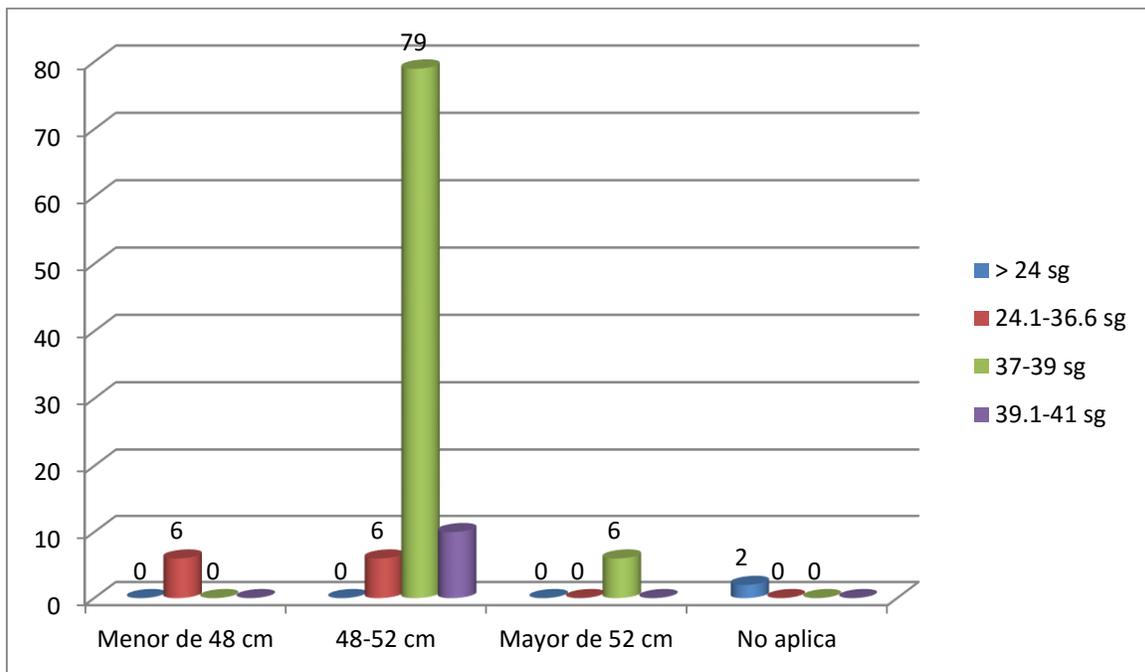
Fuente: Tabla No. 24

GRAFICO 19. RELACION EDAD GESTACIONAL Y PESO FETAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



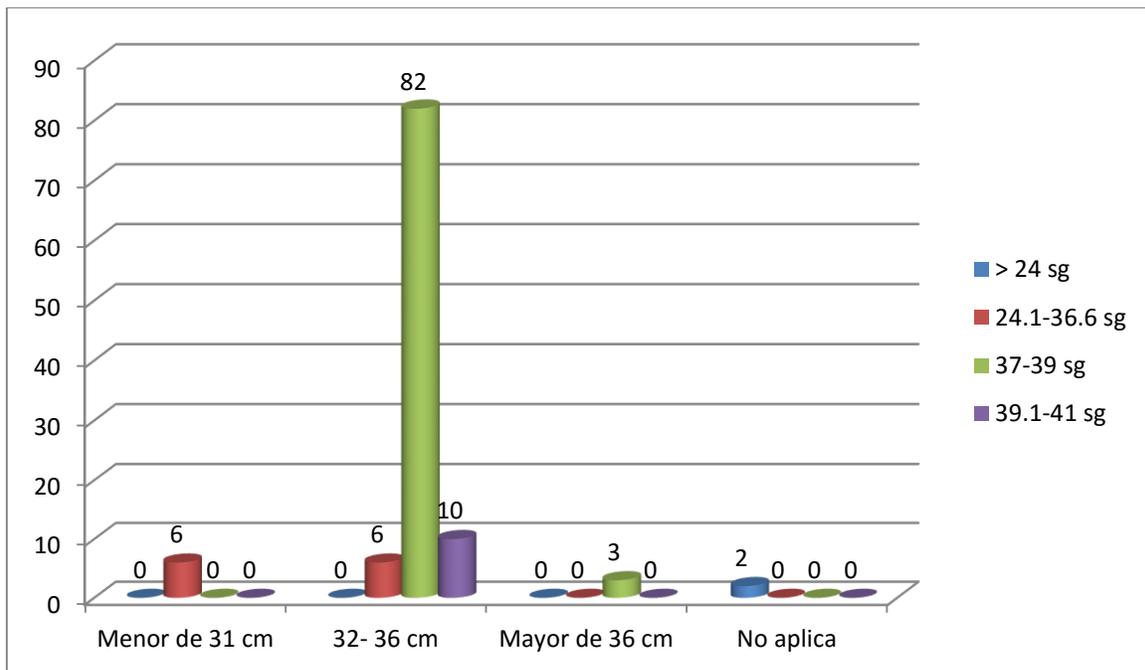
Fuente: Tabla No. 25

GRAFICO 20. RELACION TALLA Y EDAD GESTACIONAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA
 HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



Fuente: Tabla No 26

GRAFICO 21. RELACION PERIMETRO CEFALICO Y EDAD GESTACIONAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.



Fuente: Tabla No 27

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE



LA PRESENTE FICHA TIENE COMO OBJETIVO LA RECOLECCION DE INFORMACION SOBRE RESULTADOS MATERNO – FETALES DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON ZIKA HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE OCTUBRE 2015 – DICIEMBRE 2016.

ENERO, 2017

I. Características sociodemográficas:

1. Edad: ____ años
2. Ocupación: _____
3. Procedencia : Urbano _____ Rural _____

4.Estado civil

- a. Casado
- b. Soltero
- c. Acompañado
- d. Divorciado
- e. Viuda

5.Escolaridad

- a. Primaria incompleta
- b. Primaria completa
- c. Secundaria incompleta
- d. Secundaria completa
- e. Técnico
- f. Universitario

6.Antecedentes gineco- obstétricos:

- a. Gestas _____
- b. Partos _____
- c. Abortos _____
- d. Cesareas _____
- e. Ectopicos _____
- f. Malformaciones fetales previas _____

II. Sintomatología que presentaron las pacientes:

➤ Diagnostico clínico de la enfermedad :

- a. Fiebre >38.5 ()
- b. Hemorragia conjuntival ()
- c. Dolores Osteomusculares ()
- d. Conjuntivitis ()
- e. Rash maculopapular ()
- f. Ninguna()

➤ Trimestre al momento del Diagnostico de la infección por Zika:

- a. I Trimestre ()
- b. II Trimestre ()
- c. III Trimestre ()

III- Evolución del feto con la realización de ultrasonido estructural en la Paciente diagnosticada con Zika.

A- Semanas de realización del ultrasonido estructural: _____

B-Microcefalia Congenita : SI _____ NO _____

A. RCIU: I _____ II _____

III _____ IV _____

C.Polihidramnios : SI _____

Leve _____

Moderado _____

Severa _____

NO _____

D.Ventriculomegalia: SI _____

Leve _____

Moderada _____

Severa _____

No _____

E.Atrofia cerebral: SI _____ NO _____

IV- Via, semanas e interrupción del embarazo:

- Via de finalización: Vaginal _____

Cesarea _____

Tipo de anestesia : Espinal _____

Epidural _____

General _____

- Indicación de la interrupción del embarazo:
Maternas

SI _____ Cual _____
Fetales SI _____ Cual _____

- Semanas de finalización del embarazo: > 24 SG _____
Pretermino < 37 SG _____
37 -39 SG _____
39 -41 SG _____
Posttermino _____

V-Resultados perinatales de los recién nacidos:

- Apgar _____
- Peso _____
- Talla _____
- Perimetro cefálico _____
- Semanas de gestación por capurro _____
- Patologías asociadas _____
- Malformaciones asociadas _____
- Complicaiones Maternas _____