

Caracterización clínico-epidemiológica de mujeres embarazadas con Chikungunya en un hospital público de Paraguay

Clinical-epidemiological characterization of pregnant women with Chikungunya in a public hospital in Paraguay

María Adela Pérez Velilla¹ , Paola Toffoletti² , Leila Maríam Wanniss³ , Gabriela Ayala⁴

RESUMEN

Introducción: La Chikungunya se encuentra en el grupo de los arbovirus, es una enfermedad que aparece en verano en lugares tropicales, transmitido por el mosquito *Aedes aegyptis*. Las embarazadas contagiadas con el virus presentan parto de pretérmino, preeclampsia, oligohamnios. Este trabajo tiene por objetivo caracterizar clínica y epidemiológicamente a las embarazadas con chikungunya. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, muestreo no probabilístico de casos consecutivos, de 200 gestantes que acudieron por fiebre al servicio de ginecología en el hospital público de Paraguay, durante los meses de octubre del 2022 a febrero del año 2023, fueron incluidas 26 gestantes que acudieron por fiebre y dieron positivo a la chikungunya. **Resultados:** La edad media fue de 15 a 20 años en un 31%, en el 77 % el motivo de consulta fue fiebre, dolor articular en un 19 % y cefalea en un 4 %. La edad gestacional más afectada fue de 21 a 30 semanas que corresponde al 42 %. En el primer trimestre se presentaron: abortos en un 15%, en el tercer trimestre las complicaciones presentadas fueron oligoamnios en un 46% y parto pretérmino en un 31%. Los recién nacidos presentaron fiebre en el 100%. **Conclusión:** Estos resultados resaltan la importancia de la detección temprana y el manejo adecuado del virus de la Chikungunya durante el embarazo, dado que puede conllevar complicaciones significativas tanto para la madre como para el feto. Los hallazgos de este estudio podrían contribuir al desarrollo de estrategias de prevención y atención que mejoren los resultados obstétricos y neonatales en este contexto.

Palabras clave: Embarazadas, virus Chikungunya, fiebre, mosquitos vectores.

ABSTRACT

Introduction: Chikungunya is in the group of arboviruses, it is a disease that appears in summer in tropical places, transmitted by the *Aedes aegyptis* mosquito. Pregnant women infected with the virus present preterm labor, preeclampsia and oligohydramnios. The aim of this study was to clinically and epidemiologically characterize pregnant women with chikungunya. **Methodology:** An observational, descriptive, cross-sectional, non-probabilistic sampling of consecutive cases of 200 pregnant women who presented with fever to the gynecology department of a public hospital in Paraguay from October 2022 to February 2023 was carried out. 26 pregnant women who presented with fever and tested positive for chikungunya were included. **Results:** The mean age was 15 to 20 years in 31%, 77% of the patients consulted for fever, 19% for joint pain and 4% for headache. The most affected gestational age was 21 to 30 weeks, which corresponds to 42%. In the first trimester there were: miscarriages in 15%, in the third trimester the complications presented were oligohydramnios in 46% and preterm delivery in 31%. The newborns presented fever in 100%. **Conclusion:** These results highlight the importance of early detection and proper management of Chikungunya virus during pregnancy, since it can lead to significant complications for both mother and fetus. The findings of this study could contribute to the development of prevention and care strategies that improve obstetric and neonatal outcomes in this setting.

Keywords: Pregnant women, Chikungunya virus, fever, mosquito vectors.

Autor correspondiente:

María Adela Pérez Velilla, correo electrónico: ades-pv@hotmail.com

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de interés.


Contribucion de los autores:

María Adela Pérez Velilla: Idea del trabajo, Introducción, Materiales y métodos resultados y discusión del trabajo. Paola Toffoletti: Idea del trabajo, Introducción, Materiales y métodos resultados y discusión del trabajo. Leila Maríam Wanniss: Recolección de datos, resultados y discusión del trabajo. Gabriela Ayala: Recolección de datos.

Financiamiento:

El presente trabajo fue autofinanciado por los autores.

Editora responsable:

María Isabel Rodríguez  Universidad Sudamericana. Pedro Juan Caballero, Paraguay.

Histórico:

Recibido: 17-04-2023

Aceptado: 02-07-2024

Periodo de publicación:

Ene-Abr 2024

Licencia de uso:

Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.



¹ Universidad María Auxiliadora, Facultad de Medicina, Cátedra de Embriología. Mariano Roque Alonso, Paraguay.

² Universidad María Auxiliadora, Facultad de Medicina, Cátedra de Ginecología y Obstetricia II. Mariano Roque Alonso, Paraguay.

³ Universidad María Auxiliadora, Facultad de Medicina, Cátedra Módulo Integrador II. Mariano Roque Alonso, Paraguay.

⁴ Universidad María Auxiliadora, Facultad de Medicina, Cátedra Salud del Niño y del Adolescente. Mariano Roque Alonso, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las enfermedades estacionales afectan a miles de personas, en países tropicales la chikungunya afecta a muchos países (1), formando parte de los arbovirus, el número de casos positivos va en aumento, y se encuentra relacionado al vector; el mosquito *Aedes aegyptis* que va proliferándose en las zonas urbanas y rurales por las lluvias estacionales (2). Los casos de epidemias estacionales ocasionadas por este tipo de arbovirus, va en aumento por lo que es fundamental la implementación de políticas públicas para controlar al vector (3).

La falta de conciencia de la población, lleva a el vector potencial, el mosquito *Aedes*, a proliferar con las lluvias, multiplicándose los criaderos en envases, basuras, botellas (4).

Los focos de proliferación se encuentran dentro de las viviendas, en cualquier recipiente con agua, las condiciones sanitarias de las viviendas corresponden un factor determinante (5). La epidemia de chikungunya alertó a varios países de la región, por ser una de las mayores de Latinoamérica en el año 2022, fue descrito en forma inicial en el año 2015 en Paraguay, concentrándose los brotes en Asunción y el departamento Central, el Laboratorio Central de Salud Pública describió con ayuda de un equipo de secuenciación del ARN; como procedente del Brasil, pero de un linaje asiático (6).

Durante el mes de octubre de 2022, en el Paraguay se inició la epidemia actual de chikungunya, aumentando los casos 5 veces más a lo registrado históricamente en el Paraguay, diseminándose por todo el país, presentando formas clínicas características, complicaciones y la mortalidad en los grupos de riesgo (7). El método más utilizado, el control de vectores; varias estrategias se encuentran en marcha para evitar el contagio como desarrollo de insecticidas, o mediante la liberación del mosquito que lleva la bacteria endosimbiótica *Wolbachia sp* (8).

La chikungunya causa fiebre alta, que no se estabiliza fácilmente, en la mayoría de los casos se la relaciona a los procesos infecciosos, afectando la calidad de vida de los pacientes, apareciendo dolor articular que se extiende por semanas o meses (9). Con la epidemia estacional causada por los casos de chikungunya los servicios de salud se sobrecargan, dificultando un tratamiento precoz, se toman efectos como dolor de cabeza, miocarditis, nefritis, hemorragias y lesiones de la piel, los recién nacidos expuestos al virus podrían desarrollar casos graves (10). Los factores socioeconómicos y ambientales ayudan a proliferar los vectores, las áreas expuestas del cuerpo, las hormonas femeninas, la falta de vello corporal ubica en un grupo más vulnerable a las mujeres gestantes (11).

Las áreas urbanas y las condiciones con población sobrecargada y condiciones pobres de aseo son terreno fértil para el aumento de casos positivos de chikungunya (12). Los casos positivos siempre se clasifican según los síntomas, la forma de diagnosticar los casos de chikungunya es por RT-PCR (7).

El dolor articular puede estar relacionado a factores genéticos, y a la activación de respuestas autoinmunes relacionadas al virus (7). El dolor articular en varias articulaciones persiste años luego de una infección aguda importante (13).

Este trabajo de investigación tiene por objetivo caracterizar clínica y epidemiológicamente a las embarazadas con chikungunya.

METODOLOGÍA

El estudio desarrollado fue del tipo observacional descriptivo de corte transversal, el muestreo no probabilístico de casos consecutivos, con enfoque cuantitativo. Fueron incluidas todas las gestantes que acudieron al servicio de Ginecología en un hospital público de la ciudad de Limpio durante los meses de octubre del 2022 a febrero del año 2023. Los datos fueron extraídos de las fichas clínicas y recolectados en una planilla Excel.

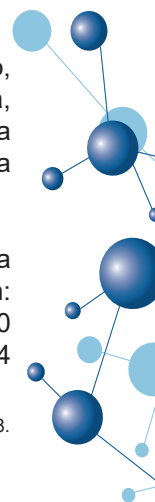
Los datos fueron analizados utilizando estadística descriptiva, en las variables cuantitativas se expresan como promedio, desviación estándar a intervalos de confianza (95%) y las variables cuantitativas como frecuencias y porcentajes. Así mismo se representa en tabla de frecuencias absolutas y porcentuales.

Los cuatro principios de la bioética se contemplaron en este trabajo: la no maleficencia: no se realizó ningún perjuicio en la salud de las gestantes; la beneficencia: este trabajo se realizó para beneficio de las pacientes y los médicos tratantes; la autonomía: se respetó la autonomía de las pacientes y la justicia: tratando a todas ellas con justicia. Además, los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales. No aparecen datos de pacientes. Se respetó el derecho a la privacidad y el consentimiento informado.

RESULTADOS

De las 200 embarazadas que acudieron al servicio, 26 dieron resultado positivo a la Chikungunya, 31% corresponde a la edad de 15 a 20 años. La procedencia de las gestantes fue en un 100% de la zona urbana (Tabla 1).

En las gestantes que dieron positivo al virus de la chikungunya las complicaciones mayoritarias fueron: 12 embarazadas presentó Oligohidramnios (46%), 10 embarazadas presentó parto de pretérmino (38%) y 4



embarazadas presentó aborto (15%).

Las gestantes que dieron positivo al virus de la chikungunya la edad gestacional predominante (42%) fue de 21 a 30 semanas, seguido de 23%, 6 a 20 semanas y 35% de 31 a 40 semanas. El motivo de consulta predominante fue fiebre alta (77%), Artralgia- Mialgia (19%) y Cefalea (4%), característico de la infección por el virus (Tabla 2).

Tabla 1. Características de las pacientes atendidas por Chikungunya.

Características	Total, N=26
Embarazadas atendidas	(200)
Embarazadas con chikungunya	(26)
Variables Sociodemográficas	
Edad de las pacientes	
15-20 años	8(31%)
21-25 años	6(23%) Número.
26-30 años	4(15%)
31-35 años	6(23%)
36-40 años	2(8%)
Total:	26(100%)
Procedencia de los gestantes	
Limpio	17 (65%)
Emboscada	3 (12 %)
Luque	6 (23%)
Total	26 (100%)

Tabla 2. Características de las variables gineco-obstétricas en las embarazadas.

Variables Gineco-obstétricas	Total N=26
Edad gestacional	
6 a 20 semanas	6 (23%)
21 a 30 semanas	11 (42 %)
31 a 40 semanas	9 (35 %)
Motivo de consulta	
Fiebre	20 (77%)
Artralgia- Mialgia	5(19%)
Cefalea	1(4%)

DISCUSIÓN

El virus de la chikungunya una arbovirosis, transmitidas por vectores que viven en los arboles; el mosquito Aedes causa una enfermedad estacional, y las embarazadas como población vulnerable no es ajena a padecer los síntomas y efectos de la

enfermedad (7). En este trabajo se reporta los datos clínicos y epidemiológicos de 26 embarazadas que consultaron en el servicio con infección por chikungunya. El 31% corresponde a la edad de 15 a 20 años. La procedencia de las gestantes fue en un 100% de la zona urbana, la población joven en edad reproductiva es significativa dentro del estudio, muchas de ellas con complicaciones asociadas al contagio, comparando con otros estudios los casos de artralgias activan al sistema inmunitario muy vulnerable durante la gestación que toma a los genes del embrión, a los genes paternos y al virus como antígenos y mantiene en alerta al sistema inmunitario (13).

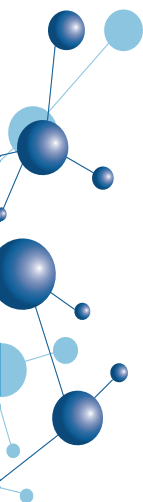
En la población en general el virus, deja como secuelas de la enfermedad molestias articulares que persisten durante meses o años después del contagio (14). Las embarazadas también presentan estas secuelas que afectan su calidad de vida, sin poder recibir tratamientos con anti inflamatorios o analgésicos disponibles en el mercado por el efecto teratogéno que presentan (15). La chikungunya como enfermedad característica de la primavera y el verano por las lluvias y la proliferación de vectores es característica de la zona urbana por la alta cantidad de basuras y agua estancada (16).

En relación a las variables gineco obstétricas las gestantes que dieron positivo al virus de la chikungunya, el 42% se encontraba en la semana 21 a 30 de la gestación, 35% se encontraban en la semana 31 a 40, y el 23% se encontraba en la semana 6 a 20. El periodo de gestación es fundamental y muy vulnerable para la gestante, dividiéndose en trimestres; la fiebre podría ser un teratógeno físico y el virus un teratógeno infeccioso, generalmente causante de abortos o disminución del líquido amniótico (17).

Como motivo de consulta el 77% de las embarazadas presentó fiebre alta, dolores articulares y musculares el 19% y dolor de cabeza el 4%, con relación al primer síntoma, la fiebre alta. La mayoría de los pacientes con chikungunya presentaron estos síntomas como signos de alarma por eso requirieron internación en algunos casos, como en trabajos similares (11).

En las publicaciones regionales es limitado aun la cantidad de estudios realizados con gestantes, la artritis autolimitada es característica a excepción de personas con enfermedad autoinmune o en neonatos, pudiendo ser más grave (18).

El virus se puede transmitir de la madre al niño en forma congénita, en el momento del parto o por la leche materna (18). Siendo el mismo un teratógeno físico, que podría afectar al embrión o al feto en su desarrollo o en la formación del sistema nervioso (19). Es fundamental documentar los casos positivos de acuerdo a los trimestres, sin embargo, aún es



temprano para conocer que efectos podría tener a largo plazo en las gestantes y como podría afectar al niño en su vida futura (20).

Entre las complicaciones predominantes del estudio, 12 embarazadas en un 46% presentaron disminución del líquido amniótico, 10 embarazadas presentaron parto de pretérmino antes de las 38 a 40 semanas, representando a un 38% y 4 embarazadas 15% presentaron abortos. Comparando con otros trabajos, la disminución del líquido amniótico se podría atribuir a los casos de fiebre por chikungunya, en algunos pacientes presentaron secuelas como parálisis cerebral, encefalopatía, daño neurológico, el virus afecta la formación del sistema nervioso central y la maduración del feto, el virus como antígeno influye en la liberación de interferones, siendo importante la prevención y el control de los criaderos del virus (20).

La falta del líquido amniótico en la embarazada conocida como oligohidramnios, desarrollan una condición en el feto como problemas digestivos, dificultad para respirar, falta de maduración pulmonar y amputaciones de los dedos en algunos casos (21). Con referencia a otros trabajos los niños prematuros o de bajo peso, presentan mayor probabilidad de muerte fetal o desarrollar complicaciones, siendo fundamental el último trimestre para la absorción de nutrientes y el crecimiento fetal que al interrumpirse se retrasa el crecimiento (22).

La infección materna o intrauterina es causal del parto de pretérmino, otro causal importante es que la fiebre en la embarazada causa estrés, y el estrés activa el sistema hipotálamo llevando a las contracciones uterinas y a la rotura prematura de la membrana placentaria (23).

Otras de las complicaciones relacionadas al aborto espontáneo relacionado a la fiebre alta en la embarazada, como en otro tipo de arbovirosis a largo plazo lleva a la gestante a desarrollar placenta previa, embarazos ectópicos, cáncer y esterilidad (24).

La intervención médica inmediata es fundamental en la toma de decisiones para evitar las complicaciones relacionadas y en general la culminación de la gestación por parto normal o cesárea no es muy relevante, ya que estudios sugieren que el virus no tiene predilección por el tejido placentario, se disemina por todo el organismo (18). En el momento del parto la viremia es alta, el seguimiento ecográfico es necesario para monitorear el funcionamiento de la placenta y la cantidad del líquido amniótico presente y de esa manera evitar las complicaciones (25).

Con este trabajo de investigación buscamos aportar bases científicas acerca de los efectos de la chikungunya en embarazadas, una enfermedad emergente de Sudamérica durante la primavera y

el verano. Es una enfermedad relacionada a las condiciones sociodemográficas, la falta de cuidado en el manejo del agua estancada, manejo de la basura, y el aumento de los vectores y la población urbana.

No pudimos documentar la forma de culminación de la gestación, por falta de seguimiento de los pacientes. Las fortalezas encontradas fue el alto número de casos documentados que dieron positivo por medio de las pruebas de laboratorio y las limitaciones, aun es poca la literatura y los artículos publicados en embarazadas con chikungunya, queda mucho por investigar y realizar un seguimiento a corto, mediano y largo plazo a los niños de madres que durante el embarazo se contagiaron con el virus.

La alineación correcta de nuestro protocolo podría ser otra limitación, pero tenemos confianza de la importancia del trabajo empleándose de fuente bibliográfica para otros trabajos de investigación que se realizaran dentro de la comunidad de blanco en los hospitales y las universidades.

CONCLUSIÓN

Este estudio proporciona información relevante sobre el impacto del virus de la Chikungunya en un grupo de 200 embarazadas que acudieron a un servicio de salud. Los principales hallazgos indican que el 13% de las gestantes (26 de 200) resultaron positivas al virus de la Chikungunya. De estas, el 31% correspondía al rango de edad de 15 a 20 años, y la totalidad de las participantes provenía de la zona urbana.

En cuanto a la edad gestacional, el mayor porcentaje (42%) de las gestantes con Chikungunya se encontraba entre las 21 y 30 semanas de embarazo, seguido de 23% entre 6 y 20 semanas, y 35% entre 31 y 40 semanas.

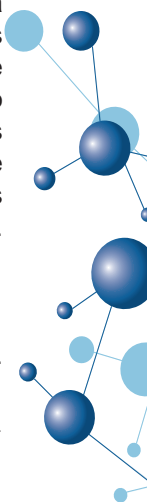
Los síntomas más frecuentes fueron fiebre alta (77%), artralgia-mialgia (19%) y cefalea (4%), lo cual es característico de la infección por este virus.

Respecto a las complicaciones, 12 embarazadas (46%) presentaron oligohidramnios, 10 (38%) tuvieron parto de pretérmino y 4 (15%) experimentaron aborto.

Estos resultados resaltan la importancia de la detección temprana y el manejo adecuado del virus de la Chikungunya durante el embarazo, dado que puede conllevar complicaciones significativas tanto para la madre como para el feto. Los hallazgos de este estudio podrían contribuir al desarrollo de estrategias de prevención y atención que mejoren los resultados obstétricos y neonatales en este contexto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ghisi NC, Silva VB, Roque AA, Oliveira EC.



Análisis integrativo en la evaluación toxicológica del insecticida Malatión en el sistema *Allium cepa* L. Braz J. Biol [Internet]. 2023 [citado 26 Jun 2024];83. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.240118>

2. Arduino M de B, Serpa LLN, Rangel O, Santos GV dos. Evaluación de polímero superabsorbente (SAP) en trampas de oviposición utilizadas en el control integrado de *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) y *Aedes albopictus* (Skuse, 1894) (Diptera: Culicidae). Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2023 [citado 26 Ene 2024];56. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0337-2022>

3. Fernandes WR, Pimentel VR de M, Sousa MF de, Mendonça AVM. Programa Salud en la Escuela: desafíos de la educación en salud para prevenir el Dengue, Zika y Chikungunya. Debate sobre salud [Internet]. 2022 [citado 26 Ene 2024];46. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E313>

4. Abrar A, Sarwar S, Abbas M, Chaudhry H, Ghani N, Fatima A, et al. Identificación de especies de *Fusarium* entomopatógenas aisladas localmente del suelo del bosque de Changa Manga, Pakistán y evaluación de su eficacia larvicida contra *Aedes aegypti*. Braz J. Biol [Internet]. 2023 [citado 26 Ene 2024];83. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.246230>

5. Terazón Miclín O, Muñiz Savín Z, Terazón Miclín M. Factores de riesgo asociados a la proliferación del *Aedes aegypti* en el Consejo Popular Los Maceos. MEDISAN [Internet]. 2014 Abr [citado 1 ago 2023];18(4):528-536. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000400010&lng=es

6. Sequera G. ¿Por qué esta gran epidemia de Chikungunya? ¿Qué paso del dengue?. Un. fac. Cienc. Medicina. (Asunción) [Internet]. 2023 Abr [citado 1 ago 2023];56(1):19-24. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/anales/2023.056.01.19>

7. Lovera D, Gianninoto E, Ayala J, Galeano F, Amarilla S, Aguiar C, et al. Características clínicas y laboratoriales de la infección por el virus Chikungunya en pacientes en edad pediátrica del Instituto de Medicina Tropical. Pediatra (Asunción) [Internet]. 2023 Abr [citado 1 ago 2023];50(1):11-19. Disponible en: <https://doi.org/10.31698/ped.50012023004>

8. Fagundes TSF, Vasconcelos TRA, Santos Junior FM dos, Rajsfus BF, Allonso D, Menezes JCJMDS, et al. Marine natural products in the battle against Dengue, Zika, and Chikungunya Arboviruses. J Braz Chem Soc [Internet]. 2023 Abr [citado 26 Ene 2024];34(4):485-501. Disponible en: <https://doi.org/10.21577/0103-5053.20230012>

9. Dávalos Ortiz JC, Sobarzo Vysokolán PM, Jarolín Montiel MS. Fiebre de origen desconocido como forma de presentación de fiebre chikungunya en varón joven. Rev. virtual Soc. Párrafo Medicina. En t. [Internet]. 2023 marzo [citado 1 ago 2023];10(1):118-122. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.118>

10. Mendonça MFS de, Silva AP de SC, Lacerda HR. Factores asociados con la muerte por infección por el virus del dengue y chikungunya durante un período epidémico en el noreste de Brasil: un estudio de cohorte retrospectivo. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2023 [citado 26 Ene 2024];56:e0030-2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0030-2023>

11. Santos LLM, de Aquino EC, Fernandes SM, Ternes YMF, Feres VCD. Infecciones por dengue, chikungunya y Zika en América Latina y el Caribe: una revisión sistemática. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2023 [Citado 1 ago 2023];47:e34. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.34>

12. Aguiar-Santos M, Mendes LG da C, Passos DF dos, Santos TG da S, Lins RHFB, Monte ACP do. Análisis espacial de la incidencia de la fiebre chikungunya y los factores socioeconómicos, demográficos y de infestación de vectores asociados en los municipios de Pernambuco, Brasil, 2015-2021. Rev bras epidemiol [Internet]. 2023 [citado 26 Ene 2024];26. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230018>

13. Ortiz-Mesina JJ, Caballero-Hoyos JR, Trujillo X, Ortiz-Mesina M. Complicaciones obstétricas del dengue y la chikungunya en la paciente embarazada: estudio de casos y controles. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2019 May 2 [citado 26 Ene 2024];57(3):162-169. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457762231008/html/>

14. de-Araujo B-HJM, Hazime PBN, Galeno FJV, Candeira LN, Sampaio MF, Hazime FA. Manifestaciones clínicas en pacientes con dolor musculoesquelético post-chikungunya. BrJP [Internet]. 2019 [citado 26 Ene 2024];2(4). Disponible en: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190060>

15. Abdelnabi R, Neyts J, Delang L. Chikungunya virus infections: time to act, time to treat. Curr Opin Virol [Internet]. 2017 Jun [citado 26 Ene 2024];24:25-30. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2017.03.016>

16. Abdelnabi R, Neyts J, Delang L. Antiviral strategies against Chikungunya virus. Methods Mol Biol [Internet]. 2016 [citado 26 Ene 2024];1426: 43-53. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-1-4939-3618-2_22

17. Dendi Á, Millán C, Blengio A, Lorenzo M, Sobrero H, Moraes M. Arbovirus en Uruguay, un problema potencial: revisión desde una óptica perinatal. Rev. Méd. Urug [Internet]. 2021 Mar [citado 22 Feb 2023];37(1):e402. Disponible en: <https://doi.org/10.29193/rmu.37.1.8>

18. Baquero-Latorre H. La fiebre de Chikungunya en el período neonatal. Salud, Barranquilla [Internet]. 2015 Dic [citado 6 Ago 2023];31(3):642-650. Disponible en: <https://doi.org/10.14482/sun.31.3.7494>

19. Benavides Melo JA, Montenegro Coral FA, Rojas Caraballo JV, Lucero Coral NJ. Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes diagnosticados con dengue y chikungunya en Nariño,

Colombia. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2021 Abr [citado 26 Ene 2024];73(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602021000100001&lng=es

20. Del Bianco-Abreu E, Reyna-Villasmil E, Guerra-Velásquez M, Torres- Cepeda D, Mejía-Montilla J, Aragon-Charry J, et al. Valor predictivo del índice de líquido amniótico en las complicaciones neonatales. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2012 Dic [citado 6 Ago 2023];72(4):227-232. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000400003&lng=es

21. Sarmiento LC., Gutiérrez LA., Sandoval DK. Parámetros del líquido amniótico para diagnóstico de respuesta inflamatoria en parto pretérmino. Rev. niño. obstetra. gineco. [Internet]. 2022 junio [citado 5 set 2023];87(3):179-187. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/rechog.21000047>

22. Rondón Carrasco J, Morales Vázquez CL, Estrada Pérez A, Alonso Aguilera M, Rondón Carrasco RY. Factores de riesgo asociado al bajo peso al nacer Municipio Guisa. Enero- diciembre 2019. Multimed [Internet]. 2021 Ago [citado 26 Ene 2024];25(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000400004&lng=es

23. Huertas Tacchino E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Rev. peru. ginecol. Obstet [Internet]. 2018 Jul [citado 26 Ene 2024];64(3):399-404. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2104>

24. Pérez-Arciniegas E, Godoy-Albornoz D, Quiroz-Figuera D, Quiroz-Figuera D, Tovar-Thomas C, Romero-Herrera A, et al. Aspectos clínico-epidemiológicos del aborto en un hospital de Upata. Estado Bolívar-Venezuela. Rev. biomédica [Internet]. 2016 Abr [citado 26 Ene 2024];27(1):3-9. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-84472016000100003&lng=es

25. Gill J, Ríos-González CM. Características clínicas y epidemiológicas de gestantes con dengue internadas en un Hospital de referencias, Paraguay. Inst. Rev. Medicina. trop. [Internet]. 2019 [citado 14 Jul 2023];14(2):32-40. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/imt/201914232-40>

