



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLIVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TG-04-2024-22

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. LUIS MADRIZ Prof. YTALIA BLANCO y Prof. JOSE MENDOZA,
 Reunidos en: Sala de Conferencia del Dpto. de Parasitología

a la hora: 10.00m

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

CARACTERIZACION CLINICA-EPIDEMIOLOGICA DE MALARIA GESTACIONAL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PAEZ ENERO 2018-ENERO 2023.

Del Bachiller **RODRIGUEZ PARRA OSWALDO DANIEL** C.I.: 26278787, como requisito parcial para optar al Título de **Médico cirujano** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	<input checked="" type="checkbox"/>	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	----------	-----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 02 días del mes de 05 de 2024

Prof. LUIS MADRIZ
 Miembro Tutor

Prof. YTALIA BLANCO
 Miembro Principal

Prof. JOSE MENDOZA
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AMARAL RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLÍVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TG-04-2024-22

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. LUIS MADRIZ Prof. YTALIA BLANCO y Prof. JOSE MENDOZA,
 Reunidos en: Sala de Conferencias del Depto de Parasitología
 a la hora: 10.00 am
 Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

CARACTERIZACION CLINICA-EPIDEMIOLOGICA DE MALARIA GESTACIONAL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PAEZ ENERO 2018-ENERO 2023.

Del Bachiller **RODRIGUEZ VILERA RENNIELYS MALLELYN C.L:** 24609924, como requisito parcial para optar al Título de **Médico cirujano** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

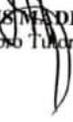
VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	----------	-----------------------------	--

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 02 días del mes de 05 de 2024


Prof. YTALIA BLANCO
 Miembro Principal


Prof. LUIS MADRIZ
 Miembro Titular


Prof. JOSE MENDOZA
 Miembro Principal


Prof. IVÁN AMADOR RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS
 Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.
 Teléfono (0285) 6324976



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA-EPIDEMIOLOGICA DE MALARIA
GESTACIONAL. SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.
HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ,
CIUDAD BOLÍVAR- ESTADO BOLIVAR.**

Tutor académico:

Dr. Luis Madriz

Trabajo de Grado Presentado por:

Br: Rodríguez Parra, Oswaldo Daniel

C.I: 26.278.787

Br: Rodríguez Vilera, Rennielys Mallelyn

C.I: 24.609.924

Como requisito parcial para optar por el título de Médico cirujano

Ciudad Bolívar, Mayo 2024

ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	20
OBJETIVOS.....	21
Objetivo General.....	21
Objetivos Específicos.....	21
METODOLOGÍA.....	22
Universo y Muestra.....	22
Criterios de Inclusión.....	22
Criterios de Exclusión.....	22
Procedimientos.....	22
Análisis Estadístico.....	23
RESULTADOS.....	24
Gráfico 1.....	26
Gráfico 2.....	27
Tabla 1.....	28
Tabla 2.....	29
Gráfico 3.....	30
Tabla 3.....	31
Tabla 4.....	32
Tabla 5.....	33
Tabla 6.....	34
Tabla 7.....	35
DISCUSIÓN.....	36

CONCLUSIONES.....	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme concedido lograr este objetivo y enfrentar las adversidades de vida.

Incondicionalmente a mis padres, Rosa María Vilera y Freddy Rafael Rodríguez, quien son mis pilares, mi torre de marfil, las personas que más amo en este mundo, quienes siempre me han brindado su apoyo emocional y económico para poder cumplir mis objetivos personales y académicos, me han impulsado a ser una mejor persona con su cuidado, a perseguir cada uno de mis sueños, que, sin importar los obstáculos financieros, siempre han dado lo mejor de sí para que sus hijos logren grades objetivos.

A mi hermano mayor Freddy Reniel Rodríguez, quien me mostró el mundo de la medicina, que aparte de ser mi hermano es mi amigo, mi guía, mi modelo a seguir y que espera que cada día sea mejor.

A mis hermanos menores Reyлина, Rolfi, Gabriel, Ronni, Rafael quienes siempre me apoyan y animan.

A mi resiliencia por mantener firme en cada dificultad que se presentaba.

Rennielys Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecido con Dios por haberme permitido llegar a este punto y lograr una meta más a la cual he dedicado mucho tiempo y dedicación la cual se ha visto recompensada y espero seguir contando con su bendición hoy y siempre.

A mis padres Rebeca Parra y Oswaldo Rodríguez siendo siempre mi ejemplo, mi guía y quienes me han apoyado a cada paso en este largo trayecto sin desampararme, dándome siempre el ánimo que necesito para continuar en momentos difíciles, a mi hermano, siempre presente para mi en cualquier situación por muy adversa que sea.

A mis tíos y primos siempre al pendiente de todo este camino y que siempre estuvieron prestos a dar una ayuda, así como palabras de aliento o consejos en cada momento de necesidad, a los viejos y buenos amigos siempre atentos a escuchar mis problemas y a celebrar los logros, así como a las nuevas amistades que conocí durante este trayecto que compartieron las mismas alegrías y aprendizajes en todos estos años.

A todos mis profesores y tutores que han puesto cada uno un grano de arena en mi formación a partir de la cual espero seguir creciendo no solo como profesional sino también como persona.

A todos ustedes les debo mi más profunda gratitud y espero seguir contado con todos hoy, mañana y siempre.

Oswaldo Rodríguez

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA-EPIDEMIOLOGICA DE MALARIA
GESTACIONAL. SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.
HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ, CIUDAD BOLÍVAR- ESTADO
BOLIVAR.**

RESUMEN

Cuando un gestante se infecta con *Plasmodium* puede desarrollar uno o varios de los siguientes eventos: Malaria Gestacional que es la enfermedad palúdica en la mujer embarazada, es decir, la presencia de síntomas asociados a una comprobación de la presencia de *Plasmodiums* spp. en sangre periférica materna. Puede presentarse como Malaria placentaria que es la infección local de la placenta por el agente plasmodial, que se supone depende de la infección sistémica de la gestante, pero no siempre se expresan simultáneamente. **Objetivo:** Determinar las características clínicas-epidemiológicas de las pacientes con Malaria gestacional en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Ruiz y Páez durante el periodo Enero del año 2018 a Enero del año 2023 Ciudad Bolívar- Estado Bolívar. **Metodología:** Este trabajo fue un estudio investigación científica, observacional, De campo no experimental transversal, descriptiva retrospectivo. **Resultados:** En este estudio se revisaron un total de 18.894 (100%) historias médicas que corresponden al universo y la muestra fue de 574 casos que cumplían con los criterios de inclusión lo cual representa un 3,04% de frecuencia. En este estudio se pudo observar que la relación de casos de malaria gestacional y los grupos de edad, se puede apreciar una alta incidencia en el grupo de 20-23 años con un total de 166 casos (28,92%) donde se concentra el mayor número de casos, seguido del intervalo de 16-19 años es el segundo más frecuente con 138 casos (24,04%) y en tercer lugar de incidencia el grupo de 24-27 años con 136 casos (23,69%). La distribución de casos según agente causal de todos los casos estudiados se puede observar que el *Plasmodium vivax* tuvo la tasa de incidencia más alta con un total de 485 casos (84,49%), en segundo lugar, tenemos la infección mixta en la cual están presentes ambos agentes con un total de 46 casos (8,01%) y por último las pacientes con infección por *Plasmodium falciparum* con un total de 43 casos (7,49%). **Conclusiones:** La malaria gestacional tiene una prevalencia de 3,04% por lo cual tendremos al menos 3 casos por cada 100 embarazadas y los grupos etarios más frecuentes con malaria gestacional son de embarazadas jóvenes entre los 16-27 años lo cual aumenta los riesgos que pueda conllevar el embarazo sobre todo en pacientes con embarazo adolescente. La mayoría de las pacientes no presenta comorbilidades asociadas o que puedan complicar el cuadro sin embargo en las pacientes tomadas para este estudio las más prevalentes fueron las Infecciones del Tracto Urinario, Asma Bronquial, Sífilis e Hipertensión Arterial.

Palabras claves: Malaria Gestacional, *Plasmodium* spp

INTRODUCCIÓN

El paludismo o malaria, es una enfermedad producida por miembros del género Plasmodium, transmitida por la picadura del mosquito Anopheles infectado. Es la más importante de todas las parasitosis de seres humanos, se transmite a 106 países en que moran tres mil millones de personas y causa aproximadamente 2000 fallecimientos cada día¹.

La enfermedad es ocasionada por parásitos unicelulares del Reino Chromista, del género Plasmodium: Plasmodium vivax, Plasmodium falciparum, Plasmodium malariae, Plasmodium ovale y la última especie descrita Plasmodium knowlesi².

Son numerosos los autores que postulan que la malaria existe en el mundo desde la prehistoria, sin embargo, los hallazgos en literatura fueron obviamente posteriores. Hipócrates la mencionó en varias de sus obras (400 a.C.), así como también Celso (25-54 a.C.). En el Susruta-samhita, aparecen síntomas que se atribuyeron a las picaduras de insectos. En el siglo XX los doctores españoles Pulido y Cortezo, describieron a campesinos con malaria como personas con ojos brillantes por la fiebre, cara demacrada y cuerpo abatido, señalaron que los niños presentaban cabeza y tripa grandes, extremidades débiles y piel verdoso-sucia y que las mujeres eran feas e incapaces de sostener el vigor de una raza.

A lo largo de la historia fue apareciendo con distintas denominaciones que hacían referencia a los conocimientos que, por entonces, tenían sobre ella (localización, remedio utilizado, origen, síntomas) Algunos nombres fueron; fiebre de las indias, de la quinina, intermitentes, de los pantanos, de Bengala, malaria (mal aire) o paludismo (referente a los terrenos pantanosos)³.

En Venezuela, la malaria llegó a afectar un tercio de la población en los años treinta. En 1936, se creó la Dirección Nacional de Malariología y Saneamiento Ambiental y el Dr. Arnoldo Gabaldón con su equipo logró a través diferentes acciones erradicar la Malaria en 460.397 Km² del territorio nacional⁴.

La incidencia de Malaria está estimada entre 300- 500 millones de casos clínicos anuales a nivel mundial, los casos mortales mayormente son producidos por *P. falciparum*. *P. vivax* es la segunda especie de *Plasmodium* causante de malaria en humanos a nivel mundial, es responsable de menos casos de mortalidad comparado con *P. falciparum*, debido a su menor virulencia. *P. vivax* es la especie de malaria con mayor distribución geográfica en el mundo, produciendo un riesgo de infección a casi el 40% de la población mundial. El número de casos clínicos reportados son entre 70 y 80 millones por año a nivel mundial, siendo de mayor prevalencia en zonas de Sur-Este de Asia y Oeste del Pacífico⁵.

Los casos graves de malaria comúnmente ocurren a causa de la infección por *P. falciparum*, este cuadro clínico es caracterizado por serias fallas y anormalidades en el funcionamiento de órganos y del metabolismo del paciente, logrando en algunos casos la muerte del individuo⁵.

En la última década se han informado casos de malaria grave causada por *P. vivax*. En el año 2003 en la Varanasi- India se evidenciaron casos de malaria grave por *P. vivax*, produciéndose cuadros clínicos caracterizados por falla renal en los pacientes. En el año 2005 también se evidenciaron 11 casos de malaria grave, en Bikaner- India cuyas manifestaciones clínicas incluyeron anemia, ictericia y lesión renal aguda. En Latinoamérica aproximadamente el 80% de los casos de malaria reportados son a causa de *P. vivax*, anualmente se reportan 8 millones de nuevos casos⁵.

En Venezuela, el 27 de noviembre de 2017, el Centro Nacional para el Reglamento Sanitario Internacional (CNE), notificó a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de la Salud (OMS), que entre la semana epidemiológica 1 y 42 de 2017, se notificaron 319.765 casos de malaria, lo que representó un aumento con respecto al número de casos acumulados notificados en 2016 (240.613 casos). El 77% del total de los casos notificados en 2017 fueron debido a *P. vivax*, el 17% debido a *P. falciparum*, 6% por infecciones mixtas y <1% por *P. malariae*. El número de casos notificados durante 2017 fue muy superior a la media anual registrada en los últimos 29 años (1988-2016)⁶.

Los tres estados con mayor número de casos confirmados durante 2017 fueron Bolívar (205.215), seguido de Amazonas (52.471) y Sucre (45.622). La mayoría de los municipios de estos tres estados están caracterizados como de riesgo muy alto y alto de transmisión de malaria, según el índice parasitario anual (IPA). El riesgo de malaria es muy alto en personas de entre 20 y 39 años, en quienes se concentra casi la mitad de todos los casos (47%), lo cual muestra el riesgo de transmisión relacionado con actividades económicas en donde se ha detectado la transmisión. El 64% (203.956) de los casos confirmados pertenece al sexo masculino. En todos los grupos de edad, la notificación fue mayor en el sexo masculino que en el femenino⁶.

Venezuela, inequívocamente, ha cambiado su patrón de transmisión “concentrada localmente”, a una fase de ampliación de la diseminación, como fue advertido hace 5 años, cuyas causas están relacionadas con la masiva migración humana hacia y desde el foco de mayor incidencia, en el municipio Sifontes del estado Bolívar, donde se originan 40% de los casos de Venezuela y el 21% de todos los casos del Continente, y en donde existe una situación social sin control, favorecida por explotación minera ilegal de oro, en condiciones climáticas y ecológicas amplificadoras de la transmisión, a lo que contribuyen otros factores como el abandono de las políticas y planes de control de la malaria, la suspensión a nivel

nacional de las medidas de control de vectores, el abandono del diagnóstico precoz y el tratamiento inmediato y completo de los casos y la carencia de disponibilidad de medicamentos y la falta de financiación del control de las enfermedades⁷.

El entendimiento de la transmisión y patogénesis de esta enfermedad ha evolucionado considerablemente. Una apreciación del ciclo de vida y de la fisiopatología de la infección es la clave para entender el proceso de la malaria. El ciclo de vida del parásito incluye como huéspedes al mosquito y al humano. Los climas cálidos con alta humedad y abundantes lluvias crean las condiciones favorables para los mosquitos, incrementando las áreas de apareamiento y la supervivencia, además facilitando la transmisión⁸.

La malaria se inicia a partir de la picadura de un mosquito *Anopheles* hembra infectado, que inyecta los esporozoitos en el tejido subcutáneo del hospedero vertebrado. Se calcula que aproximadamente en 30 minutos, los esporozoitos inoculados llegan al hígado e invaden los hepatocitos. Aquí el parásito inicia la reproducción asexual (esquizogonia) y el desarrollo de esquizontes pre-eritrocíticos tisulares; un estadio del parásito que contiene cientos de merozoítos⁸.

Esta etapa es completamente asintomática y en los humanos puede durar aproximadamente entre 5 y 15 días, dependiendo de la especie del parásito⁸. El lapso que transcurre entre la inoculación del vector y la aparición de los síntomas es de 7 a 14 días para *P. falciparum*, de 8 a 15 días para *P. vivax* y *P. ovale* y de 30 días para *P. malariae*. En áreas templadas, el *P. vivax* puede aparecer de 8 a 10 meses después en drogadictos dependiendo del inóculo. El uso de antibióticos también puede retrasarlo².

En la etapa pre-eritrocítica de *P. vivax* y *P. ovale*, algunos esporozoitos se pueden transformar en hipnozoítos que permanecen latentes por meses e incluso por

años, siendo responsables de las posteriores recaídas. Con la ruptura de los hepatocitos infectados, los merozoitos son liberados en el torrente sanguíneo e invaden eritrocitos. Cada especie de parásito tiene una característica específica para infectar eritrocitos maduros y/o inmaduros. *P. falciparum* tiene preferencia por glóbulos rojos maduros y utiliza receptores de ácido siálico durante el proceso de invasión mientras que *P. vivax* utiliza el grupo sanguíneo Duffy. Después de la invasión de los eritrocitos, el merozoito se diferencia a trofozoito que, posteriormente, se desarrolla en esquizonte sanguíneo. La ruptura del eritrocito libera merozoitos que son capaces de invadir más eritrocitos, empezando un nuevo ciclo. Esto permite que el número de eritrocitos infectados aumente logarítmicamente.

En los humanos, el tiempo de desarrollo eritrocítico puede ser entre 48 y 72 horas y el número de merozoitos varía de 8 a 32 dependiendo de la especie de *Plasmodium*. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad están asociadas con la ruptura de los glóbulos rojos infectados. Un porcentaje pequeño de merozoitos se diferencian a formas sexuales, macro (hembra) y micro (macho) gametocitos, los cuales son tomados por un nuevo mosquito e inician el ciclo esporogónico.

En el intestino medio del mosquito se lleva a cabo la exflagelación de los microgametocitos entre 30 y 60 minutos después de la alimentación y cada macrogameto recibirá un microgameto formando así el cigoto entre 1-8 horas después de la infección. Posteriormente, este se alarga y toma una forma vermiforme, en esta etapa se denomina ooquineto y este proceso se lleva a cabo entre 9 y 24 horas. El ooquineto penetra las células epiteliales que cubren el intestino medio y se localiza debajo de la lámina basal de la pared externa del intestino. Posteriormente, 24 a 36 horas después de la infección, se forma el ooquiste inmaduro.

A los 7-8 días post-infección los ooquistes se encuentran maduros y de ellos salen los esporozoitos, los cuales van al hemocele y por medio de la hemolinfa

migran a las glándulas salivales. Cuando el mosquito se alimenta, los fluidos salivales que transportan los esporozoitos son inoculados en el mosquito en el hospedero para reiniciar el ciclo⁸.

La malaria (o paludismo) durante la gestación impacta negativamente la salud de la madre y del neonato, con alto riesgo de complicaciones bioquímicas y mortalidad⁹.

Cuando una gestante se infecta con *Plasmodium* puede desarrollar uno o varios de los siguientes eventos: Malaria Gestacional que es la enfermedad palúdica en la mujer embarazada, es decir, la presencia de síntomas asociados a una comprobación de la presencia de *Plasmodium* spp. en sangre periférica materna. Puede presentarse como Malaria placentaria que es la infección local de la placenta por el agente plasmodial, que se supone depende de la infección sistémica de la gestante, pero no siempre se expresan simultáneamente; su diagnóstico puede hacerse por la comprobación de la presencia de parásitos en sangre placentaria o por pruebas histopatológicas que permiten detectar los parásitos, el pigmento malárico o ambos en el tejido placentario o Malaria congénita que es la enfermedad que afecta al feto o neonato, demostrada por la presencia de parásitos en sangre de cordón umbilical o en sangre periférica neonatal en algún momento de los 30 días siguientes al parto¹⁰.

A nivel mundial se conoce que cada año, 25-30 millones de mujeres embarazadas están expuestas a malaria en las áreas endémicas, esto ocurre principalmente en África, en donde el problema de la malaria gestacional es ampliamente conocido y documentado. Pocos estudios en América Latina, Tailandia e India confirman que *P. vivax* puede producir malaria gestacional con efectos como anemia, bajo peso al nacer y pérdida fetal¹¹.

Sin embargo, estos estudios solo proporcionan información parcial sobre los aspectos epidemiológicos y clínicos de la infección durante el embarazo. Sin embargo, el problema parece no estar delimitado a las zonas hiperendémicas, ya que en regiones de baja o inestable transmisión se ha confirmado la existencia de parasitemia asintomática, infección placentaria, anemia, bajo peso al nacer, parto pre término y mortinatos¹¹.

A nivel de América Latina, los pocos reportes evidencian que la malaria gestacional cursa con alteraciones clínicas o de laboratorio y que prevalecen las complicaciones por *P. falciparum*¹¹. En Venezuela existen pocos estudios que permitan conocer la verdadera magnitud de la malaria en embarazadas y sus efectos en la salud de la madre, el recién nacido y a largo plazo en el niño. De modo que, la malaria en el embarazo constituye un importante problema para la salud materno infantil, el cual requiere atención prioritaria, tanto en Venezuela como a nivel mundial. En Venezuela se ha observado que el mayor número de casos de malaria en gestantes se trata de infecciones por *P. vivax*, lo cual coincide con una mayor proporción de esta especie en la población general, en contraste con la mayoría de los estudios publicados de malaria y embarazo a nivel mundial donde la especie predominante es *P. falciparum*¹².

Las mujeres embarazadas son más susceptibles al paludismo y aún más en el primer y segundo embarazo. Esta susceptibilidad en las gestantes es mayor probablemente por la combinación de cambios inmunológicos y hormonales asociados, combinado con la capacidad de secuestro de eritrocitos en la placenta. La presencia de los anticuerpos dirigidos contra la superficie de eritrocitos infectados en la placenta es importante en la protección, y por lo general están ausentes en el primer embarazo¹³

En el embarazo, hay una depresión transitoria de la inmunidad mediada por células que permiten la retención del aloinjerto fetal, pero también interfiere con la resistencia a diversas enfermedades infecciosas. La respuesta inmune celular contra antígeno de *P. falciparum* se deprimen en mujeres embarazadas, en comparación con el control de las mujeres no embarazadas¹⁴.

Los estrógenos y progestágenos van incrementándose en la placenta durante la gravidez modulando la respuesta inmune local con disminución de la respuesta celular TH1 (mediada por citoquinas como factor de necrosis tumoral- α FNT- α , el interferón- γ , IL1, IL2, IL6) y aumento de respuesta TH2 (IL4, IL5, IL10) para evitar la respuesta contra el complejo mayor de histocompatibilidad paterno expresado en este tejido. Por lo tanto, el proceso de inmunomodulación que se da en la gestación evita la respuesta contra el complejo mayor de histocompatibilidad paterno expresado en los tejidos fetales y placentarios¹⁴.

No obstante, Bouyou et al., encontraron en gestantes de una zona malárica de alta endemia, que los niveles de cortisol, hormona con acción inmunosupresiva, aumentaban progresivamente durante el embarazo hasta el momento del parto, el cual se asociaba significativamente con los momentos de mayor infección por *Plasmodium*. Así mismo, encontraron niveles mayores de esta hormona en primigestantes que en multigestantes y postularon la mayor tolerancia materna a los tejidos placentarios y fetales a medida que aumenta la paridad, facilitando la respuesta inmunológica de la gestante a los agentes infecciosos¹⁴.

La acción autocrina de FNT- α sobre el macrófago aumentan su capacidad fagocítica, estimula la producción de radicales libres del oxígeno e incrementa la expresión de sintetasa inducible de óxido nítrico (iNOS) con aumento de la producción de óxido nítrico (ON); y amplificación de la respuesta celular promoviendo la diferenciación del Linfocitos T “helper” (LTH0) en (LTH1) al

inducir la secreción de Interleucina 12 (IL-12). Esta respuesta, normalmente inhibida a nivel placentario, es activada en la malaria, observándose un aumento en la producción de citoquinas Linfocitos T helper (TH1) y una disminución en las citoquinas (TH2) ocasionando las diferentes complicaciones en las gestantes y en el producto de gestación¹⁴.

El fenómeno de citoadherencia en la placenta se produce en el espacio del sincitiotrofoblasto, mediado por los glicosaminoglicanos (GAG) como el condroitinsulfato A (CSA), un proteoglicano abundante en cartílago, piel, arterias y placenta. Se ha demostrado *in vitro* la unión de glóbulos rojos infectados (GRI) obtenidos de placentas de pacientes con malaria al CSA y la adhesión es inhibida por la presencia de condritinasa A¹⁵.

Aunque el CSA es un componente común de la matriz extracelular, la placenta es el único sitio donde se ha reconocido esta interacción y se postula la presencia de subpoblaciones de *P. falciparum* con fenotipo de unión específico para CSA y la incapacidad de unirse a otras moléculas de adhesión del endotelio implicadas en fisiopatología de la malaria complicada¹⁴.

El ácido hialurónico se asocia al fenómeno de citoadherencia placentario ya que ha observado que se liberan parásitos de placentas infectadas cuando se tratan con GAG. Estudios histopatológicos, revelan alteraciones morfológicas placentarias asociadas a la citoadherencia; como GRI secuestrados en el espacio del sincitiotrofoblasto y presencia de pigmento malárico en dicho espacio, el trofoblasto y el estroma placentario, concentraciones de macrófagos en los espacios intervelllosos, depósito fibrinoide intervelllosos, cambios isquémicos en el sincitiotrofoblasto y engrosamiento de la lámina basal del trofoblasto¹⁴.

La malaria exhibe un amplio espectro de cuadros clínicos, incluyendo la infección asintomática, la infección sintomática sin complicaciones y la malaria complicada¹⁵. Los signos y síntomas de malaria gestacional no complicada son inespecíficos y similares al cuadro clínico de enfermedades virales comunes¹⁶. Entre estos podemos encontrar: cefalea, sensación de malestar general, dolor abdominal, mialgias, escalofríos y picos febriles; los cuales aparecen en promedio de 10 a 15 días post picadura de un mosquito infectado¹⁵.

Después, aparecen las fases más típicas de la malaria: la primera es la fase fría, que suele durar varias horas, que se caracteriza porque el enfermo siente mucho frío y escalofríos. La siguiente fase es la fase caliente, que dura entre 1 y 6 horas, y que se caracteriza porque aquí el paciente sufre fiebre muy alta, que puede alcanzar hasta los 40°C o más, y va acompañada de una diaforesis mínima junto con convulsiones febriles. Si esta fase se prolonga, se puede generar un daño cerebral por hipertermia. En la tercera y última fase, la temperatura corporal se normaliza, se produce una diaforesis generalizada y una fuerte astenia que normalmente provoca sueño¹⁷.

Las alteraciones hematológicas son una manifestación común de la malaria complicada. Se puede evidenciar con un hematocrito menor del 15% o una hemoglobina menor de 5gr/dl, en presencia de parasitemias hasta del 50%. Por su parte las alteraciones de la coagulación y la trombocitopenia, son de poca intensidad. La razón fisiopatológica de estos procesos, se debe a que la presencia del plasmodio en el interior del glóbulo rojo, causa rigidez a nivel de su membrana celular, haciéndola más propensa a romperse, lo que conduce a mayor captación esplénica de glóbulos rojos parasitados y ocasiona anemia. A nivel del bazo, se presenta una mayor actividad y mayor secuestro de plaquetas, lo que explica la esplenomegalia y la trombocitopenia, respectivamente¹⁵.

Una de las complicaciones principales de la malaria en el embarazo es la anemia según la OMS, es común en la malaria grave y puede ser asociada con la infección bacteriana secundaria. La anemia es una complicación particularmente importante de la malaria en las mujeres embarazadas. La anemia intenta explicarse por varios mecanismos, primero por hemolisis secundaria a liberación de merozoitos, luego por cambios oxidativos en los ácidos grasos insaturados de la membrana eritrocitaria que producen aumento de la rigidez del GRI y disminución en la deformabilidad provocando hemolisis por diseritropoyesis en la medula ósea secundaria a la infección, disminución en la respuesta Th2 que provoca bajos niveles de IL-10, con menor activación de precursores eritroides a nivel medular, y disminución en la respuesta medular a la estimulación de la eritropoyetina¹⁴.

La anemia grave (hemoglobina- Hb- <7gr/dL) se ha identificado como la mayor causa de muerte en la embarazada, al relacionarse con alto riesgo de producir falla cardíaca y choque. La anemia moderada (Hb- 7-10 gr/dL) se ha asociado a deficiente capacidad de tolerar las pérdidas sanguíneas producidas durante el parto¹⁴. La infección placentaria y la severidad de la anemia materna se relacionan con una mayor posibilidad de retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), sufrimiento fetal y prematuridad, así como una frecuencia dos veces mayor de mortinato¹².

En la segunda mitad del embarazo se desarrolla una hipercoagulabilidad fisiológica, con aumento en la actividad de los factores de coagulación, agregación plaquetaria, y actividad disminuida y menores niveles sanguíneos de anticoagulantes fisiológicos, con la finalidad de implementar una adecuada homeostasis durante el trabajo de parto¹⁸.

La aparición de coagulación intravascular diseminada es de difícil comprensión en la infección malárica. Coincide con parasitemia elevada, anemia marcada y descompensación pulmonar. Los primeros signos son la aparición de petequias,

principalmente en la conjuntiva, sufusiones hemorrágicas en la piel y, a veces, franca hemorragia (epistaxis, hemorragia gastrointestinal) 19. Bajo estas condiciones, la hemodilución moderada es un mecanismo efectivo para prevenir el desarrollo de coagulación intravascular diseminada grave durante el trabajo de parto o durante una cirugía¹⁸.

La activación del sistema de coagulación y la evolución de la coagulación intravascular diseminada, que disminuye y perpetúa la isquemia tisular sistémica; además, aumentan las moléculas de adhesión celular; y hay mayor secuestro de eritrocitos infectados. De esta manera la infección de los eritrocitos en la madre y la reacción inflamatoria secundaria a la activación endotelial hacen que la infección por *Plasmodium* comparta signos y síntomas con la preeclampsia y el síndrome de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas, trombocitopenia (síndrome de HELLP)²⁰.

La trombocitopenia es una de las complicaciones más comunes de la malaria por *Plasmodium vivax* y *Plasmodium falciparum*²¹. Las causas de la trombocitopenia en la malaria no están totalmente dilucidadas, se ha planteado la destrucción mediada por anticuerpos antiplaquetarios y un exagerado proceso de secuestro esplénico. El número de plaquetas suele normalizarse tras el tratamiento exitoso del paludismo²².

Los efectos hepáticos de la malaria, generalmente, se han descrito como leves e incluyen ictericia, hepatomegalia y alteraciones moderadas en los marcadores de la función hepática, pero también, se ha encontrado aumento de la bilirrubina por encima de 10mg/dl, de la aspartato aminotransferasa (AST) y de la alanino aminotransferasa (ALT) por encima de 100 UI, y evidencia de necrosis hepática, que indican disfunción hepática grave²³.

La ictericia se considera un indicador de gravedad palúdica porque se ha asociado con mayor incidencia de complicaciones; es criterio de gravedad cuando se

acompaña de aumento importante de las bilirrubinas (bilirrubina total mayor de 3.0mg/dl) y se ha asociado con mayor riesgo de muerte. Este signo es una de las manifestaciones más comunes en la malaria complicada, según la OMS. En el paciente icterico se ha descrito una serie de anormalidades hepatocelulares que se manifiestan por alteración leve de las pruebas de función hepática hasta por falla hepática, y se ha empleado la expresión “hepatitis palúdica” para describir la ictericia de origen hepatocelular. La ictericia debida a hepatopatía palúdica afecta de 5% a 20% de los pacientes con malaria grave por *P. falciparum* y se considera un indicador directo de disfunción hepática porque la hemólisis, generalmente, no produce ictericia intensa. En malaria por *P. vivax* se ha encontrado este signo con menor frecuencia (hasta 9%), aunque también asociado con gravedad²³.

La Hepatomegalia es una complicación en la que el hígado se encuentra aumentado de tamaño en la fase aguda de la enfermedad, alteración que empieza a resolverse una vez iniciado el tratamiento palúdico. Se presume que se debe a la carga de esporozoítos y a la hiperplasia de las células retículo- endoteliales²³.

Otras de las complicaciones son: edema pulmonar, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) ¹⁵. Las complicaciones pulmonares suelen presentarse entre el segundo y tercer día de tratamiento²⁴. El edema pulmonar se produce en respuesta al secuestro de glóbulos rojos parasitados en la microcirculación pulmonar, generando daño endotelial y favorece la extravasación de líquidos hacia el intersticio y la luz alveolar. Este proceso se potencia por la liberación de citoquinas inflamatorias, lo que puede conducir al edema pulmonar y/o SDRA. Cuando se presenta el edema pulmonar y SDRA la mortalidad es del 15%; con frecuencia se evidencia en mujeres embarazadas¹⁵.

El SDRA es una entidad caracterizada por deterioro del patrón respiratorio e hipoxemia refractaria, secundaria al aumento de la permeabilidad capilar alveolar por

un proceso inflamatorio persistente. El mecanismo fisiopatológico del SDRA se atribuye al fenómeno de adhesión parasitaria por moléculas expresadas por el *Plasmodium falciparum* que facilita la citoadherencia a las células endoteliales resultando en bloqueo de la microcirculación. La combinación de algunos cambios fisiológicos propios del embarazo como la disminución de la capacidad residual funcional y el aumento del consumo de oxígeno disminuyen las reservas de oxígeno en estas pacientes, lo que confiere una poca tolerancia a la hipoxemia²⁵.

La lesión renal aguda, es otro de los signos de malaria grave por *P. falciparum*, que se explica por la conglomeración de eritrocitos parasitados que hacen interferencia en la circulación renal¹⁵, y se puede manifestar como necrosis tubular aguda, nefritis intersticial o glomerulonefritis, sin embargo, en la mayoría de los casos la lesión renal es de origen isquémico y la necrosis tubular aguda es la lesión más común²⁴.

Las características clínicas más comunes en los pacientes con lesión renal aguda son fiebre de grado variable, anemia, ictericia, hepatomegalia, esplenomegalia, tendencia al sangrado y cefalea. La disfunción hepática y el alto índice de secuestro de GRP en el hígado se han encontrado asociados a lesión renal aguda por lo que en el paciente con alteración hepática debe estudiarse la función renal ²⁶.

Aunque la misma lesión renal aguda puede causar acidosis metabólica, en malaria este trastorno es multifactorial y es causado por la combinación de alteraciones como isquemia, hipovolemia, glucólisis anaerobia, anemia, obstrucción vascular, hipoxia y probablemente pueda deberse a la menor depuración hepática del lactato debido a hepatitis malárica. Se ha señalado que los cambios del volumen intravascular probablemente no explican la acidosis láctica en los pacientes con malaria grave y que la alteración de la función renal puede ser el principal mecanismo de acidosis, ya que hay una disminución en la capacidad del riñón para regular el

balance de líquidos y electrolitos y para mantener constante la excreción de protones y la regeneración de bicarbonato hacia el plasma. Otras explicaciones de la acidosis en malaria son el aumento de óxido nítrico en las glándulas suprarrenales, debido a la activación excesiva del sistema inmune del hospedero, cuyos efectos son inducir hiponatremia, aumento del sodio en orina y acidosis metabólica²⁶.

Otra complicación de la malaria en el embarazo es la hipoglicemia, esta es siete veces más frecuente en la gestante con malaria que en la paciente no embarazada¹⁴. La sintomatología es inespecífica, como vértigo, visión borrosa, frialdad en la piel de extremidades, hipotensión, convulsiones, razón por la cual se debe realizar diagnóstico diferencial con malaria cerebral y eclampsia. La fisiopatología se explicaría por: aumento en la función de las células beta del páncreas, incrementándose la secreción de insulina, la elevada liberación del factor de necrosis tumoral (FNT), que disminuye la gluconeogénesis hepática, aumentando la secreción de insulina, la infección malárica estimularía la liberación de insulina, para compensar los requerimientos de glucosa por parte del parásito. El mayor riesgo de hipoglicemia ocurre en el segundo y tercer trimestres del embarazo¹⁶.

La Malaria cerebral es una complicación muy grave de la malaria por *P. falciparum* en mujeres embarazadas, ocasionando alta mortalidad. En cuanto a la fisiopatología, esta se explica por: secuestro de glóbulos rojos parasitados en la microvasculatura cerebral, por citoadherencia. Formación de rosetas y aglutinación de glóbulos rojos parasitados; las rosetas se forman por la unión de glóbulos rojos no parasitados, alrededor de glóbulos rojos parasitados. Producción de citoquinas, con elevación del factor de necrosis tumoral alfa (TNF alfa), interferón gamma (INF gamma) y la interleuquina 1 (IL-1). Apertura de la barrera hematoencefálica. Las manifestaciones clínicas son: alteración de la conciencia, psicosis orgánica, convulsiones tónico-clónicas generalizadas, entre otras¹⁶.

La malaria grave se define por la presencia de signos clínicos o de laboratorio de disfunción de órganos vitales²⁷. La malaria grave se reconoce cuando aparece: hiperparasitemia (> 50 000 parásitos/mm³ de sangre), malaria cerebral, anemia grave, acidosis láctica, hipoglucemia, ictericia, falla renal, hipertermia superior a 40,5 °C y/ hiperémesis²⁸.

Aunque la mayoría de los casos de malaria grave se deben a infecciones por *Plasmodium falciparum* y *Plasmodium vivax*, también puede ser causante de enfermedad grave y mortalidad, bien sea ruptura espontánea o traumática del bazo, por complicaciones respiratorias o por anemia grave, sobre todo en pacientes con enfermedades metabólicas de base²⁷.

P. falciparum tiene el potencial de producir hiperparasitemia, estrechamente relacionada con la gravedad de la infección. Además, *P. falciparum* es la única especie que claramente produce cambios en la microcirculación, lo que contribuye a la aparición de una enfermedad más grave. Después de la invasión de los glóbulos rojos por el protozoo, se producen progresivamente cambios en la membrana celular, con cambios en las propiedades de transporte, exposición de antígenos de superficie e inserción de proteínas derivadas del microorganismo. Los glóbulos rojos infectados por el agente tienen protuberancias electrodensas en su superficie, lo que facilita su adherencia a las células endoteliales de vénulas y poscapilares y capilares de varios órganos, como el cerebro, los pulmones y los riñones, además de la presencia de adhesinas del *Plasmodium*, que proporcionan la mayor gravedad de la enfermedad, a través del fenómeno conocido como citoadherencia²⁹.

La unión de las células infectadas a las células endoteliales depende de la presencia de receptores de células huésped, como Molécula de Adhesión de Leucocitos Endoteliales 1 (ELAM-1), Molécula de Adhesión intercelular 1 (ICAM-1), Molécula de Adhesión de Células Vasculares 1 (VCAM-1), Clúster de Diferenciación

36 (CD36) y otros. La expresión de estos receptores puede variar con la concentración de citocinas, como el factor de necrosis tumoral (TNF- α) producido y liberado por los macrófagos activados, debido a la presencia de material celular por la destrucción y ruptura de las células parasitadas en la circulación. Además del TNF, se liberan otras sustancias en la circulación, como las interleucinas (IL) 1, 6 y 8, que son la causa de la fiebre y otras manifestaciones de la malaria²⁹.

El diagnóstico de la malaria se basa en la historia clínica, los signos y síntomas. Debido a que estos últimos son inespecíficos, es necesario el uso de métodos diagnósticos. Existen diferentes pruebas entre las que se encuentran: métodos microscópicos como la gota gruesa y extendido de sangre periférica; métodos moleculares como: reacción en cadena de la polimerasa (PCR); prueba rápida de diagnóstico de malaria (PDR) y pruebas serológicas. La prueba patrón es la gota gruesa, el cual permite la cuantificación y diferenciación de las especies de Plasmodium¹⁵.

Los Métodos microscópicos constituyen el método tradicional y es considerado el patrón de oro para el diagnóstico de malaria, el cual se confirma con la identificación de la especie de Plasmodium presente en la sangre. La sensibilidad y especificidad de esta prueba oscilan entre 80-90%, independiente de la especie de Plasmodium. Dentro del análisis a través de la microscopía se encuentran incluidas dos técnicas que son: la gota gruesa y el extendido de sangre periférica, cuyos resultados a pesar de ser muy específicos, dependen de múltiples variables como la calidad en la preparación de la muestra, la habilidad a la hora de hacer la lectura y el nivel de parasitemia¹⁵.

La Gota gruesa es la técnica que consiste en la realización de una punción con una lanceta estéril en el segundo o tercer dedo de la mano, previo a una limpieza con alcohol, para obtener de 3 a 4 gotas de sangre. Éstas luego de ser depositadas en un

portaobjetos se extienden con movimientos rápidos en una capa gruesa y uniforme, luego se debe dejar secar y colorear con Giemsa. Esta técnica permite observar mayor cantidad de sangre deshemoglobinizada y por ende mayor cantidad parásitos.

Lo que se evidencia son los núcleos de los parásitos en forma de anillo o como una mancha. Se debe realizar recuento de parásitos, solamente a los pacientes infectados con *P. falciparum* o a ciertas personas que provengan de zona endémica para este tipo de especie¹⁵.

El Extendido de sangre periférica consiste en la realización de una punción con una lanceta estéril, para obtener una gota de sangre. Esta es depositada en un portaobjetos para realizar posteriormente una extensión en capa fina. Este método facilita ver ciertas características morfológicas del parásito en los glóbulos rojos e identificar con mayor claridad la especie del parásito, cuando no se ha logrado con el método de gota gruesa¹⁵.

Las Pruebas de Diagnóstico Rápido (PDR): Conocida también como “tira reactiva”, es un método rápido y sencillo, por el cual se detectan antígenos específicos presentes en la sangre de la persona afectada, que son producidos por el parásito. Presenta una sensibilidad similar a la gota gruesa, de un 95% con 100 parásitos/ μL en el caso de *P. falciparum*. Se trata de una prueba inmunocromatográfica de flujo lateral, que se realiza mediante una tirilla, la cual está recubierta con dos anticuerpos monoclonales: uno para la proteína rica en histidina 2 (HRP2) de la especie de *P. falciparum* y el otro anticuerpo es específico para la enzima deshidrogenasa láctica parasitaria (pLDH) de la especie de *P. vivax*. La interpretación se basa en la presencia de una o dos líneas y su relación con la línea de control¹⁵.

La Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es una técnica *in vitro* basada en la amplificación directa de un gen o una porción de ácido desoxirribonucleico (ADN) o indirecta de ácido ribonucleico (ARN) presente en mezclas de diversas fuentes. Este método presenta una alta sensibilidad, equivalente a 94,6%; superando otras pruebas, debido a que puede detectar más de 0,002 parásitos/ μ L de sangre y la presencia de co-infección, es decir, más de una especie de *Plasmodium*; no obstante, su especificidad es del 88,3% 15.

El tratamiento farmacológico antimalárico debe iniciar inmediatamente se obtenga la confirmación parasitológica por examen microscópico. Los criterios básicos para definir el esquema terapéutico son: definir si la malaria es complicada o no, identificación de la especie causante de la infección, evaluación de la densidad parasitaria, la edad, el estado o no de embarazo, la tolerancia del paciente al tratamiento vía oral e información sobre malaria previa y su correspondiente tratamiento¹⁵.

En el Hospital Universitario Ruiz y Páez se tratan muchos de estos casos debido principalmente a que la malaria es uno de los grandes retos de salud pública en el estado Bolívar por la gran cantidad de casos que se manejan en esta institución así como los casos referidos de todas las localidades cercanas por el cuidadoso manejo que requieren motivo por el cual es difícil llevar estos casos a nivel ambulatorio especialmente si la madre presenta otros factores de riesgo como: Comorbilidades (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus), signos de Preeclampsia, Desnutrición, Embarazo Adolescente, entre otros.

El trabajo de grado a continuación se realiza con la intención de registrar la prevalencia de estos casos y los factores de riesgo asociados a ellos en el Hospital Ruiz y Páez en el primer semestre del año 2022.

JUSTIFICACIÓN

El paludismo o Malaria es una enfermedad frecuente en las regiones tropicales y subtropicales, particularmente en países en desarrollo de África, Asia, Oceanía, América Central y del Sur, así como en los países del Caribe, en reconocidas zonas endémicas, representando una de las principales causas de morbi-mortalidad a nivel mundial, por lo que es considerado un grave problema de Salud Pública. Anualmente, en el mundo se reportan unos 24 millones de casos de malaria en embarazadas, quienes son reconocidas como un grupo de alta susceptibilidad frente a esta infección, debido a los cambios inmunológicos asociados al embarazo, que hace a la gestante más vulnerable de presentar la enfermedad con serias consecuencias, tanto para ella como para el producto de la gestación¹².

En el estado Bolívar el cual tiene la tasa de incidencia más alta de casos de malaria se debe tener en cuenta a la población de embarazadas quienes representan un grupo de riesgo no solo para contraer la enfermedad sino también tienen un mayor riesgo de complicaciones así como el hecho que contraer esta enfermedad durante el periodo de gestación pone en peligro tanto la vida de la madre como del feto debido a los cambios fisiológicos e inmunológicos derivados del embarazo.

Por todos los motivos antes expuestos se hace necesario el mantener un registro detallado y actualizado de los casos de malaria gestacional así como de otros factores de riesgo comúnmente asociados a esta patología en las pacientes que acuden a las instituciones de salud ya que gracias a ubicar de forma adecuada el perfil de estas pacientes se puede hacer un tamizaje adecuado a la hora del ingreso y tomar medidas de forma profiláctica en pro de disminuir los casos de malaria gestacional y en las pacientes que ya la padezcan reducir el riesgo de complicaciones tanto a la madre como al feto.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar las características clínicas-epidemiológicas de las pacientes con Malaria gestacional en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Ruiz y Páez durante el periodo Enero del año 2018 a Enero del año 2023 Ciudad Bolívar- Estado Bolívar

Objetivos Específicos

1. Establecer la relación de los casos de malaria gestacional con respecto al grupo de edad de las pacientes.
2. Identificar la relación de la malaria gestacional a comorbilidades en las pacientes.
3. Establecer la relación de los casos de malaria gestacional con respecto al lugar de procedencia de las pacientes.
4. Señalar las especies de Plasmodium que afectan las pacientes con Malaria Gestacional.
5. Detallar la relación de la malaria gestacional a los siguientes factores: Edad Gestacional y Vía de Culminación del Embarazo o su interrupción
6. Describir en las pacientes con malaria gestacional: Clínica, Complicaciones y Tratamiento

METODOLOGÍA

Este trabajo fue un estudio investigación científica, observacional, De campo no experimental transversal, descriptiva retrospectivo.

Universo y Muestra

El universo estuvo constituido por todas las pacientes embarazadas, y la muestra por embarazadas diagnosticadas con malaria gestacional en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Ruiz y Páez

Criterios de Inclusión

Pacientes embarazadas con prueba positivas de malaria, que fueron hospitalizados en el Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez; en el periodo de estudio.

Criterios de Exclusión

Pacientes que presentan historia clínica incompleta y/o con datos ilegibles.

Procedimientos

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes y se recolectaron los siguientes datos:

Grupo etario, Lugar de Procedencia y Comorbilidades, a fin de establecer relación entre estos datos y la frecuencia de malaria gestacional; se tabularon estos datos en Excel para demostrar estas relaciones de forma gráfica.

Se elaboró una carta dirigida al Jefe de Departamento de historias médicas a fin de solicitar la autorización para la realización éste trabajo de investigación.

Se procedió a revisar y clasificar cada historia clínica de paciente embarazada, con diagnóstico de malaria gestacional.

Luego se registraron las variables ficha de recolección de datos ser vaciados en tablas de Excel para luego graficar y analizar.

Análisis Estadístico

Se realizó a través de la estadística descriptiva inferencial a fin de dar respuesta a las variables en este estudio. Cabe destacar que, para el procesamiento estadístico, se usará Microsoft Office Excel 2016 para Windows versión 7 y serán presentados en tablas de frecuencia simple de una y doble entrada con números y porcentajes.

RESULTADOS

En este estudio se revisaron un total de 18.894 (100%) historias médicas del servicio de ginecología y obstetricia del hospital Ruiz y Páez en el periodo Enero 2018 – Enero 2023 que corresponden al universo y la muestra fue de 574 casos que cumplían con los criterios de inclusión lo cual representa un 3,04% de frecuencia (Grafico 1).

En este estudio se pudo observar que la relación de casos de malaria gestacional y los grupos de edad, se puede apreciar una alta incidencia en el grupo de 20-23 años con un total de 166 casos (28,92%) donde se concentra el mayor número de casos, seguido del intervalo de 16-19 años es el segundo más frecuente con 138 casos (24,04%) y en tercer lugar de incidencia el grupo de 24-27 años con 136 casos (23,69%) (Grafico 2).

En cuanto a las comorbilidades más frecuentes en las pacientes hospitalizadas con malaria gestacional en el periodo enero 2018 – enero 2023, se encontró que las comorbilidades más frecuentes son las infecciones de tracto urinario con 25 casos (40,32%), seguidas por el Asma Bronquial con 7 casos (12,28%) en tercer lugar están las embarazadas con Sífilis con 6 casos (10,53%) y en cuarto lugar la Hipertensión Arterial Crónica con 5 casos (8,77%). Estas cuatro comorbilidades ocupan en conjunto más del 75% de casos dejando el restante para otras comorbilidades (Tabla 1).

La procedencia de cada uno de los casos de malaria gestacional que cumplían con los criterios, quedando la mayor parte de los casos en el Estado Bolívar con 561 casos totales (97,74%) de los cuales las tres localidades más frecuentes fueron: Ciudad Bolívar con 331 casos (57,67%), Caicara del Orinoco con 69 casos (12,02%)

y Guarataro con 19 casos (3,31%). Podemos ver que otras localidades pertenecientes al estado bolívar que no se enlistan en la tabla suman un total de 79 casos (13,76%) a la lista y en último lugar vemos los casos procedentes de otros estados que solo componen 13 casos (2,26%) (Tabla 2). La distribución de casos según agente causal de todos los casos estudiados se puede observar que el *Plasmodium vivax* tuvo la tasa de incidencia más alta con un total de 485 casos (84,49%), en segundo lugar, tenemos la infección mixta en la cual están presentes ambos agentes con un total de 46 casos (8,01%) y por último las pacientes con infección por *Plasmodium falciparum* con un total de 43 casos (7,49%) (Grafico 3).

Para la distribución según vía de culminación y edad gestacional encontramos que 300 pacientes (52,26%) culminaron su embarazo por vía parto con 295 de estas alcanzando el tercer trimestre, seguida de estas se encuentran los casos cuyo embarazo fue culminado por resolución quirúrgica (cesárea) con 204 casos (35,54%) de los cuales 203 tenían edades gestacionales en el tercer trimestre. 50 casos (8,71%) no culminaron el embarazo durante su hospitalización, y los abortos tuvieron un total de 20 casos (3,48%) con una mayor frecuencia en el primer trimestre (Tabla 3).

La clínica o motivos de consulta más frecuentes de las pacientes con malaria gestacional teniendo en primer lugar las Contracciones Uterinas Dolorosas presentes en 423 casos (73,69%), seguido por la Perdida de Liquido Transvaginal con 47 casos (8,19%) y en tercer lugar las Cifras Tensionales Elevadas con 33 casos (5,75%) (Tabla 4). Se evidencia que a pesar de la cantidad de casos el 58,36% de las pacientes (335 casos) no desarrollaron complicaciones debido a la malaria durante el embarazo, un 10,35% de las pacientes (60 Casos) presento anemia viéndose esta muy frecuente en las pacientes sin tratamiento y la Ruptura Prematura de Membranas en tercer lugar con 9,23% de las pacientes (53 casos), estas siendo las principales complicaciones. La menos frecuente fue la malaria cerebral con solo 0,35% (2 Casos) (Tabla6).

Gráfico 1

Frecuencia de Malaria Gestacional en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Complejo Hospital Universitario Ruiz y Páez Enero 2018 - Enero 2023.

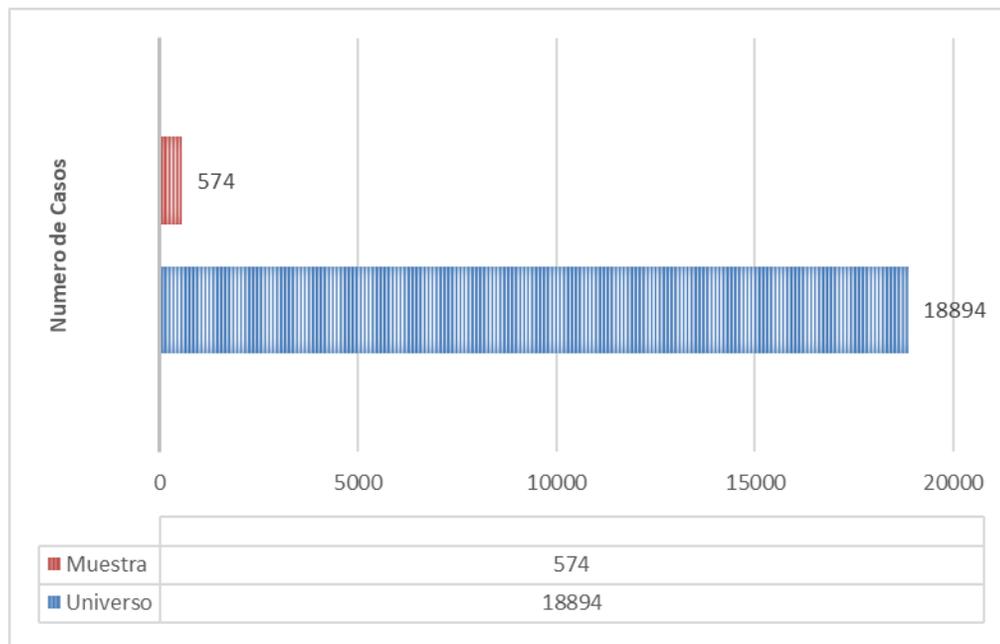


Gráfico 2

Distribución de casos de Malaria Gestacional según grupos de edad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 - Enero 2023

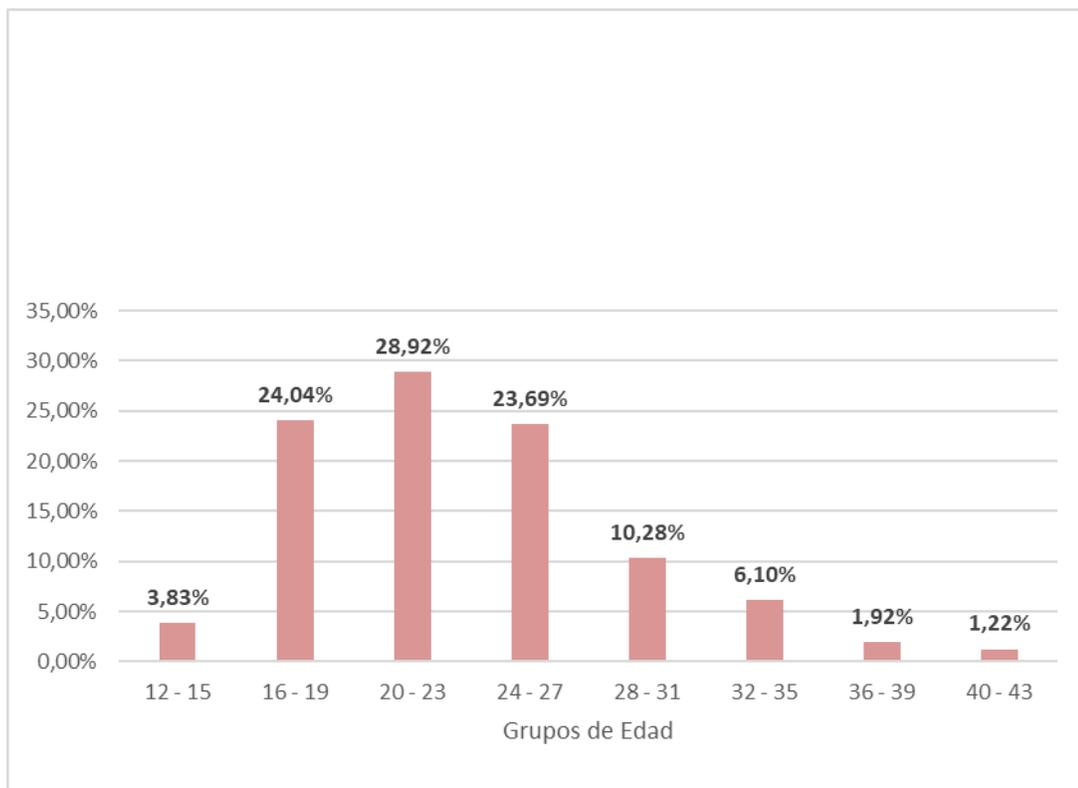


Tabla 1

Comorbilidades en pacientes con Malaria Gestacional en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 – Enero 2023

Comorbilidad	Cant.	%
Asma Bronquial	7	12,28%
Cardiopatía Congénita	1	1,75%
Diabetes Mellitus Tipo 1	1	1,75%
Fractura Pélvica	1	1,75%
Hipertensión Arterial	5	8,77%
Infección de Piel y Partes Blandas	1	1,75%
Infección Urinaria	25	43,86%
Obesidad	3	5,26%
Pielonefritis	1	1,75%
Rasgo Drepanosítico	1	1,75%
Sífilis	6	10,53%
Síndrome de Hipertensión Portal c/c Varices Esofágicas	1	1,75%
Tricomoniásis Vaginal	2	3,51%
VIH (En Tto. / Sífilis Latente Temprana)	2	3,51%
	57	100%

Tabla 2

Procedencia de las pacientes con Malaria Gestacional en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 – Enero 2023

Lugar de Procedencia de las Pacientes	Cant.	%
Estado Bolívar	561	97,74%
Ciudad Bolívar	331	57,67%
Caicara del Orinoco	69	12,02%
Guarataro	19	3,31%
Kilómetro 88	14	2,44%
Maripa	14	2,44%
San Félix	13	2,26%
San Francisco de la Paragua	9	1,57%
Puerto Ordaz	7	1,22%
Ciudad Piar	6	1,05%
Otras localidades del estado	79	13,76%
Otros Estados	13	2,26%
Total	574	100,00%

Gráfico 3

Casos de Malaria gestacional según agente causal en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 – Enero 2023

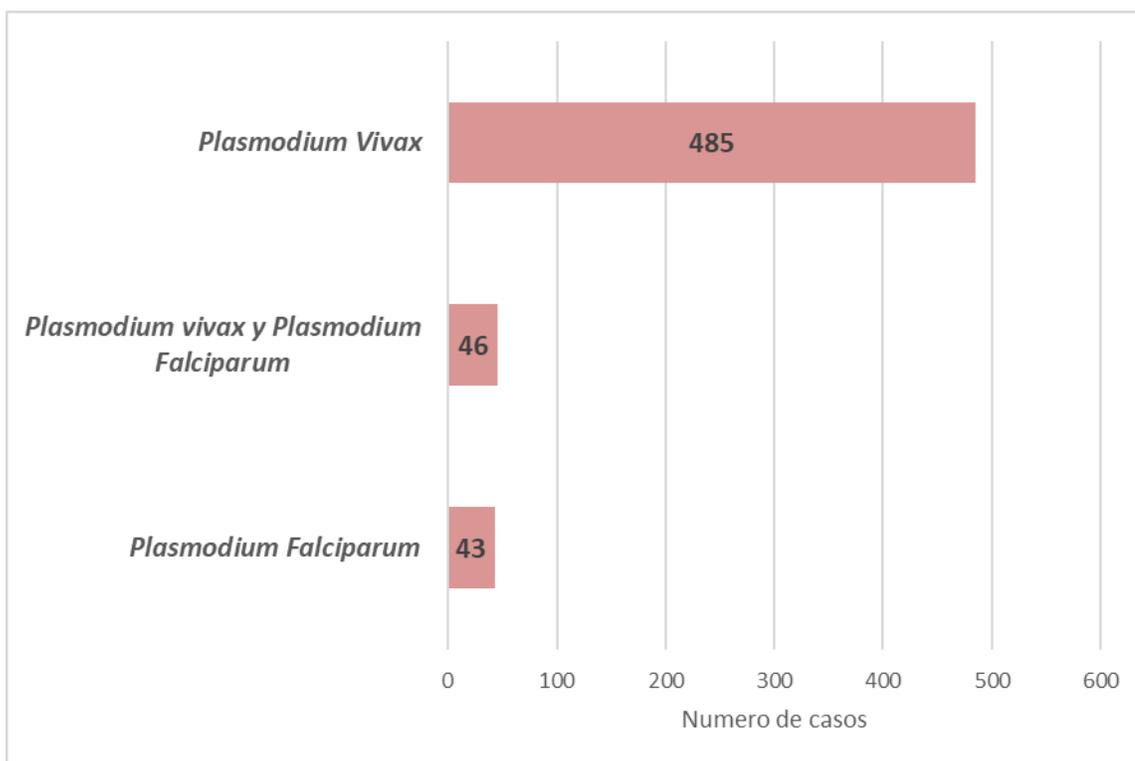


Tabla 3

Relación entre edad gestacional y vía de culminación del embarazo en
Pacientes con Malaria Gestacional

Semanas de Embarazo	Parto	Cesárea	Aborto	Sin Información (-)	Total	%
Primer trimestre	0	0	11	10	21	4%
Segundo trimestre	5	1	9	9	24	4%
Tercer trimestre	295	203	0	31	529	92%
TOTAL	300	204	20	50	574	100%
%	52,26%	35,54%	3,48%	8,71%	100,00%	

Tabla 4

Clínica de las Pacientes con Malaria Gestacional en el Servicio de Ginecología
y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 – Enero 2023

Clínica	Cant.	Con Tratamiento	Sin Tratamiento	%
Contracciones Uterinas	423	368	55	73,69
Perdida de Líquido Transvaginal	47	41	6	8,19
Cifras Tensionales Elevadas	33	31	2	5,75
Fiebre	30	10	20	5,23
Sangrado Transvaginal	15	13	2	2,61
Cefalea	3	1	2	0,52

Tabla 5

Relación de la clínica en pacientes con malaria gestacional con respecto al cumplimiento de tratamiento en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 – Enero 2023

<i>CLINICA</i>							
Tratamiento	Contracciones Uterinas	Pérdida de Líquido Transvaginal	Cifras Tensionales Elevadas	Fiebre	Sangrado Transvaginal	Cefalea	Total
CON	368	41	31	10	13	1	464
SIN	55	6	2	20	2	2	87
	423	47	33	30	15	3	551

Tabla 6

Complicaciones de las Pacientes con Malaria Gestacional Gestacional en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 – Enero 2023

<i>N°</i>	Complicaciones	Cant.	Con Tratamiento	Sin Tratamiento	%
<i>1</i>	Sin Complicaciones	335	334	1	58,36%
<i>2</i>	Anemia*	60	42	18	10,45%
<i>3</i>	Ruptura Prematura de Membranas	53	46	7	9,23%
<i>4</i>	Preeclampsia	38	36	2	6,62%
<i>5</i>	Oligohidramnios	30	30	0	5,23%
<i>6</i>	Aborto	20	13	7	3,48%
<i>7</i>	Amenaza de Parto Prematuro	15	14	1	2,61%
<i>8</i>	Muerte Fetal	14	11	3	2,44%
<i>9</i>	Parto Prematuro	8	7	1	1,39%
<i>10</i>	Malaria Cerebral	2	0	2	0,35%

Tabla 7

Relación de las complicaciones en pacientes con malaria gestacional con respecto al cumplimiento de tratamiento en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez Enero 2018 – Enero 2023

COMPLICACIÓN											
TRATAMIENTO	Anemia	Ruptura Prematura de Preeclampsia	Oligohidramnios	Aborto	Amenaza de Parto Prematuro Muerte Fetal	Parto Prematuro	Malaria Cerebral	Sin Complicaciones	Total		
CON	42	46	36	30	13	14	11	7	0	333	532
SIN	18	7	2	0	7	1	3	1	2	1	42
	60	53	38	30	20	15	14	8	2	334	574

DISCUSIÓN

La relación de casos entre la muestra y el universo la cual nos dice que hay una incidencia de 3 embarazadas con malaria gestacional por cada 100 casos estudiados en el periodo enero 2018 – enero 2023 un cifra la cual es mas alta que en otros países de américa latina como por ejemplo ecuador donde Bracho, Guerrero, Molina et al en su trabajo Prevalencia de malaria gestacional en Ecuador obtuvieron una muestra de solo 46 pacientes (0,016%) con respecto a un universo de 293.139 casos (100%) pacientes embarazadas entre 2015-2018, asimismo se observan cifras parecidas a las obtenidas en nuestro trabajo en el realizado por Castro-Cavadia y Carmona-Fonseca en su trabajo evaluación de la eficacia y seguridad de la monoterapia con cloroquina para tratar malaria gestacional aguda no complicada debida P. vivax que obtuvieron una muestra de 47 casos de un universo de 719 pacientes por año en el periodo 1 febrero de 2015 y 31 diciembre de 2017 por lo cual evidenciamos las altas tasas de incidencia de esta patología en nuestro medio.^{29 30}

En lo que respecta a la relación de la malaria gestacional y grupos de edad de las pacientes que son hospitalizadas con este diagnóstico esta patología es más frecuente en el intervalo de 20-27 años datos que son parecidos a los que documentaron donde Bracho, Guerrero, Molina et al en su trabajo²⁹ , habla no solo de la incidencia de malaria gestacional en estos grupos etarios sino también la preocupante relación de este hallazgo y los embarazos adolescentes los cuales ya de por sí pueden presentar una alta tasa de complicaciones; y como último punto a resaltar está el 3,83% de casos en el intervalo de 12-15 años el cual nos habla de un inicio muy precoz de relaciones sexuales en población joven lo cual en conjunto a la malaria gestacional supone un riesgo tanto al feto como a la gestante precoz.

Las comorbilidades en una paciente con malaria gestacional la cual ya está predispuesta según la clínica que manifiesta a hacer complicaciones son de importancia a tomar en cuenta ya que estas nos pueden hacer tomar precauciones adicionales o tratar de forma temprana estas complicaciones para evitar las secuelas o una evolución clínica tórpida del embarazo y prevenir el deterioro de la madre, así como también ofrecerle a producto las mejores posibilidades de llegar a una edad gestacional a término.

Recordando que las infecciones urinarias durante el embarazo son importantes por las complicaciones que estas puedan traer tanto a la madre como al feto como por ejemplo una Ruptura prematura de Membranas ovulares así como la posibilidad de un Parto Pretermino por lo cual estas deben ser tratadas oportunamente, tenemos la Sífilis como otra comorbilidad frecuente en estas pacientes y por ultimo pero no menos importante están el asma bronquial y la hipertensión arterial, en especial esta última recordando que el en el grafico anterior pudimos ver que una buena parte de la población es joven, correspondiendo el 80,48% de los casos estudiados a mujeres de 27 años o menos por lo cual la aparición de estas comorbilidades salta a la vista y nos lleva a pensar en evaluar muy a detalle el estado de salud de estas pacientes así como el estudio más adecuado de sus antecedentes para establecer incluso un manejo multidisciplinario en caso de ser necesario.

La distribución según procedencia de cada uno de los casos de malaria gestacional que cumplían con los criterios, se observa que la mayor parte de los casos son del Estado Bolívar con 561 casos totales (97,74%) de los cuales las tres localidades más frecuentes fueron: Ciudad Bolívar con 331 casos (57,67) y otros estados 79 casos (13,76%), cual coincide con trabajos publicados de Organización Panamericana de la Salud (OPS)/ Organización mundial de la Salud (OMS). 2018, Enero. Actualización Epidemiológica: Aumento de la malaria en las Américas, cual

confirma que el estado Bolívar cuenta con mayor cantidad de casos con respecto a otros estados.⁶

El agente causal más frecuente de malaria gestacional es *Plasmodium vivax*, el cual no solo está asociado a un alto porcentaje de reincidencia en los pacientes que presentan malaria por este agente sino también una dificultad a la hora de tratarlo por su forma hepática (hipnozoito) la cual no puede ser tratada durante el embarazo y hace necesario seguir un tratamiento durante todo el proceso ya que el esquizonticida tisular que tiene acción a nivel del hepatocito (Primaquina) solo puede ser administrado 6 meses luego de culminado el embarazo, a pesar de que el cuadro de malaria por este agente es considerado el más leve por la naturaleza del embarazo y los puntos antes expuestos se vuelve de importancia llevar un adecuado control durante el embarazo así como cumplir un tratamiento para evitar las complicaciones asociadas a la malaria en esta etapa ya que un cuadro de malaria durante el embarazo suele implicar riesgo tanto para la madre como para el producto dados los cambios que induce el parásito a nivel de la placenta aumentando la probabilidad de complicaciones relacionadas a esta.

Cual coincide con el estudio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)/ Organización mundial de la Salud (OMS). 2018, Enero. Actualización Epidemiológica: Aumento de la malaria en las Américas. El 77% del total de los casos notificados en el 2017 fueron *P. vivax*, el 17% debido a *P. falciparum*, 6% infección mixta y 1% por *P. malariae*.^{6 31}

A pesar del riesgo o de la posibilidad de complicaciones que se presenta en un embarazo con malaria una buena cifra de embarazadas con malaria puede llevar su embarazo a término o a una edad gestacional bastante cercana al término (38 Semanas \pm 2 Semanas), aunque muchas de ellas no logran esta edad gestacional siguen llegando a edades gestacional de entre 34 y 35 semanas que si bien no se

considera termino está bastante cercano y este simple hecho supone gran importancia en la sobrevivencia del recién nacido. Pero así como estos casos exitosos hay otros los cuales culminan en aborto, sobretodo edades gestacionales por debajo de las 20 semanas y hay un cierto margen de pacientes con malaria gestacional que hacen amenaza de parto pretermino sin antecedentes o algún otro factor de riesgo más allá de la malaria como los datos en el artículo de Carvajal et al “Enfermedades Tropicales y Embarazo”. 31

En cuanto los motivos de consulta más frecuentes de las pacientes con malaria gestacional que acudieron al Complejo Hospital Universitario Ruiz y Páez desde Enero de 2018 a Enero 2023 en la cual podemos observar que una buena proporción de ellas solo acude con Dolor en Hipogastrio, esto debido a un embarazo a término o cercano al término, sin embargo cabe destacar que algunos de estos casos tenían edades gestacionales por debajo del criterio del termino y esto se considera una amenaza de parto pretermino; el segundo motivo más frecuente fue la pérdida de líquido transvaginal que se relacionan a infecciones del tracto urinario, las cifras tensionales elevadas fue otro motivo de consulta frecuente, fiebre, cefalea. En el trabajo de Miranda, A., Martínez, E., Tobón, A. 2014. El riñón en la malaria: de la patogénesis a las manifestaciones clínicas. Cualen su trabajo coincide en la clínica más común en fiebre y cefalea como motivo de consulta. 26

A pesar de la cantidad de casos de las pacientes (335 casos) no desarrollaron complicaciones debido a la malaria durante el embarazo, existe una importante cantidad de casos de Ruptura Prematura de Membranas, la Preeclampsia que se muestra con signos de severidad así como únicamente el aumento de cifras tensionales como una de las complicaciones más frecuentes en las embarazadas las cuales pese a manejar cifras tensionales bajas y la gran mayoría de ellas no poseen antecedentes de Hipertensión arterial crónica, podemos decir que los cambios en la placenta podrían tener un papel importante en el mayor índice de preeclampsia en las

embarazadas con malaria. Los abortos pese a ser una de las complicaciones más temidas durante un embarazo se ven en igual proporción tan en pacientes con tratamiento como en las que no lo recibieron.

El tratamiento pese a ser importante no refleja un cambio en la clínica de las pacientes con malaria ya que se observa una distribución equivalente en la población que recibe tratamiento como en la que no lo recibe. Cuan coincide con el trabajo de autores Yasnot, M., Maestre, A. 2019. Efectos de la Malaria Gestacional por *Plasmodium vivax* y *Plasmodium falciparum* sobre el estado clínico e inmune en Gestantes de Uraba- Sur Córdoba. Tesis de Grado. Fac Salud. Cali, Colombia. U.N.I.V.A.L.L.E, quienes hablan de las complicaciones en malaria gestacional, como anemia, parto pretermino y mortinatos. Morao, Flores, Escudero, et al año 2016. En su trabajo: Complicaciones materno fetales en la malaria gestacional; Nos habla que la malaria gestacional sobre sus complicaciones,11,12

CONCLUSIONES

La malaria gestacional tiene una prevalencia de 3,04% por lo cual tendremos al menos 3 casos por cada 100 embarazadas y los grupos etarios más frecuentes con malaria gestacional son de embarazadas jóvenes entre los 16-27 años lo cual aumenta los riesgos que pueda conllevar el embarazo sobretodo en pacientes con embarazo adolescente.

La mayoría de las pacientes no presenta comorbilidades asociadas o que puedan complicar el cuadro sin embargo en las pacientes tomadas para este estudio las más prevalentes fueron las Infecciones del Tracto Urinario, Asma Bronquial, Sífilis e Hipertensión Arterial.

La prevalencia de esta esta patología se podría considerar urbana dada la cantidad de casos provenientes de la ciudad sin embargo no se debe descartar la asociación de otros elementos que no se reflejaron en este estudio como la escala de Graffar. El agente causal más frecuente en estos casos es el Plasmodium vivax, distinto a algunas literaturas que proponen a Plasmodium falciparum como principal agente causal.

En cuanto a la clínica de estas pacientes la más frecuente son las contracciones uterinas dolorosas recordando que un buen número de estas pacientes llegan con edad gestacional de termino, asimismo encontramos un buen número de casos que consultan por perdida de líquido, fiebre y cifras tensionales elevadas o síntomas asociados a estas como cefalea. En cuanto a las complicaciones, la anemia moderada a grave y la ruptura prematura de membranas son las más frecuentes en estas pacientes.

RECOMENDACIONES

Basado en estas conclusiones se recomienda:

Cumplimiento de los paraclínicos en los controles prenatales y añadir gota gruesa cuando se trata pacientes con hallazgos clínicos o epidemiológicos de malaria gestacional.

Realizar despistaje de Malaria en la paciente Embarazada febril con o sin sospecha epidemiológica

No descartar el diagnóstico por una procedencia de centro urbano ya que la gran mayoría de los casos estudiados venían de centros urbanos.

En las pacientes que ya tengan el diagnóstico confirmado se debe asegurar el cumplimiento del esquema de tratamiento completo para el agente causal así como el mantenimiento.

En caso de pacientes que consulten por clínica y que ya posean diagnóstico establecer conducta acorde para evitar la evolución desfavorable y prevención de complicaciones.

Realizar exámenes de Orina a la paciente embarazada para descartar las infecciones de orina que son muy frecuentes y están relacionadas a la principal complicación en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. White, N., Breman, J.G. 2016. Paludismo. Kasper, D.L., Fauci, A.S., Hauser, S.L., Lango, D.L., Jameson, J.L. y Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. Edit. Mc Graw- Hill Interamericana editores S.A de C.V. 19a ed. México, D.F. Cap 248: 1368- 1384.
2. Angulo, A., De Pablos, E., Navarro, P., Haro, Y., De la Parte, M., Chacón, N. 2014. Paludismo, Endemia Rural Venezolana del pasado y del Presente. INFORMED. 16(2): 51-58.
3. Tajuelo, L. 2017. El Paludismo en España desde una perspectiva Histórica. Tesis de Grado. Fac. Farmacia. Madrid, España. U.C.M. pp 22 (Multígrafo).
4. Oletta, J., Walter, C., Orihuela, A., Carvajal, A., Godoy, O. 2013. Epidemia focalizada de malaria en Venezuela. Med Interna. 29(3): 180-186.
5. Ventocilla, J. 2018. Determinación de variabilidad genética de Plasmodiumvivaxen la Costa Norte de Perú y Ecuador. Tesis de Grado. Fac Cs y Filosofía. Lima, Perú. P.C.H. pp 94 (Multígrafo).
6. Organización Panamericana de la Salud (OPS)/ Organización mundial de la Salud (OMS). 2018, Enero. Actualización Epidemiológica: Aumento de la malaria en las Américas. [En línea]. Disponible:

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=2018-9582&alias=43437-30-enero-2018-malaria-actualizacion-epidemiologica-437&Itemid=270&lang=es. [Septiembre, 2020].

7. Oletta, J. 2018, Noviembre. Análisis del Reporte Mundial de malaria, 2018, y la grave epidemia de malaria en Venezuela. Estimaciones para 2018. Informe Especial. [En línea]. Disponible: <http://icaso.org/wp-content/uploads/2018/11/Ana%C4%9Bllisis-del-reporte-mundial-de-malaria-2018-y-la-grave-epidemia-de-malaria-en-Venezuela.pdf>. [Septiembre, 2020].
8. Sotomayor, J. 2014. Prevalencia de Plasmodium malaria en cuatro municipios endémicos para Malaria en el departamento de Córdoba-Colombia. Tesis de Grado. Fac. Cs. Salud. Córdoba, Colombia. UNICORDOBA. pp 46 (Multígrafo).
9. Tobón, A., Betancur, J. 2019. Malaria grave en mujeres gestantes hospitalizadas entre el 2010 y 2014 en el departamento de Antioquia, Colombia. Biomédica. 39: 354-369.
10. Agudelo, O. 2017, Octubre. Malaria placentaria submicroscópica por Plasmodiumvivaxo Plasmodiumfalciparum: histopatología, células inmunitarias y expresión de genes asociados a hipoxia, apoptosis e inflamación. Tesis de Grado. Área Microbiología y Parasitología. Antioquia, Colombia. U.D.E.A. pp 159 (Multígrafo).

11. Yasnot, M., Maestre, A. 2019. Efectos de la Malaria Gestacional por Plasmodiumvivaxy Plasmodiumfalciparumsobre el estado clínico e inmune en Gestantes de Uraba- Sur Córdoba. Tesis de Grado. Fac Salud. Cali, Colombia. U.N.I.V.A.L.L.E. pp 140 (Multígrafo).
12. Morao, A., Flores, G., Escudero, P., Cabrera, C., Alcazar, B., Zuñiga, K. 2016. Complicaciones materno fetales en la malaria gestacional. RevLatinPerinat. 19 (2): 107-112.
13. Magno, P. 2017. Malaria gestacional en el Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos. 2010-2016. Tesis de Grado. FaculMedHum. UNAP. pp 75 (Multígrafo).
14. Angulo, K., Bolaños, D. 2014. Epidemiología de la Malaria Complicada en el Embarazo en Una Ese del Departamento de Córdoba, 2009-2014. Tesis de Grado. Fac. Cs. Salud. Córdoba, Colombia. UNICORDOBA. pp 88 (Multígrafo).
15. Giraldo, M., Martínez, L., Quintero, D., Muñoz, J., Valencia, L. 2017. Malaria, enfermedad tropical de múltiples diagnósticos. ArchMed. 17(2): 402-414.
16. Purizaca, M. 2010, Malaria Gestacional. Rev Per GinecolObstet. 56: 193-201.
17. López, L. 2017, Junio. El Paludismo en España desde una perspectiva histórica. Tesis de Grado. Fac Farmacia. Madrid, España. U.C.M. pp 22 (Multígrafo).

18. González, G., Olavegoya, P. 2019. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Rev Perú GinecolObstet.* 65(4): 489-502.
19. Toirac, M., Rojas, J. 2011. Malaria grave complicada. Propuesta de protocolo para su mejor diagnóstico y tratamiento. *Hombre, ciencia y tecnología.* 15(3): 104-117.
20. Mendieta, C., Narváez, A. 2013. Malaria Cerebral en una paciente embarazada. *RevUnivCienc. UNAN- Managua.* 7(11): 1-5.
21. Vinicius, M., Gomes, M., Cardoso, H., Barberino, J. 2011. Thrombocytopenia in malaria: who cares?. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 06(1): 52-63.
22. Murillo, O., Pedorza, C., Bolaños, C., Del Toro, E., Cubillos, J., Chaparro, P., et al. 2018. Malaria complicada en el choco: Hallazgos clínicos y comparación de datos con el sistema de vigilancia. *Rev Salud Pública.* 20(1): 78-131.
23. Cortina, A., Tobón, A. 2010. Ictericia y hepatopatía en el paciente con malaria. *Infectio.* 14(4): 277-285.
24. Arboleda, M., Pérez, M., Fernández, D., Usuga, L., Meza, M. 2012. Perfil clínico y de laboratorio de pacientes con malaria por *Plasmodiumvivax*, hospitalizadas en Apartado, Colombia. *Biomédica.* 32(1): 1-30.
25. Arango, J., Guerrero, M., Carvajal, J., Escobar, M. 2019. Malaria complicada por síndrome de dificultad respiratoria aguda en paciente

- embarazada: Reporte de un caso. *RevChilObstetGinecol.* 84(4): 326-331.
26. Miranda, A., Martínez, E., Tobón, A. 2014. El riñón en la malaria: de la patogénesis a las manifestaciones clínicas. *Infectio.* 18(3): 120-128.
 27. Organización Panamericana de la salud (OPS)/ Organización mundial de la salud (OMS). 2018. *Malaria: Epidemiología, Diagnóstico, Tratamiento.* [En línea]. Disponible: https://www.paho.org/venezuela/index.php?option=com_docman&view=download&alias=137-malaria-epidemiologia-diagnostico-tratamiento&category_slug=documentos-estrategicos&Itemid=466. [Octubre, 2020].
 28. Gómez, A., Vitorino, R., Costa, A., Gomes, E., Goreti, M., Siqueira, R. 2011. Severe Plasmodiumfalciparummalaria. *RevBras Ter Intensiva.* 23(3): 358-369.
 29. Bracho, Ángela, Guerrero, María Leonela, Molina, Gema, Rivero, Zulbey, & Arteaga, Miguel. (2022). Prevalencia de malaria gestacional en Ecuador. *Biomédica,* 42(1), 127-135. Epub March 01, 2022.<https://doi.org/10.7705/biomedica.6184>
 30. Castro-Cavadía, Carlos J., & Carmona-Fonseca, Jaime. (2020). EVALUACIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA MONOTERAPIA CON CLOROQUINA PARA TRATAR MALARIA GESTACIONAL AGUDA NO COMPLICADA DEBIDA P. VIVAX, CÓRDOBA, COLOMBIA, 2015-2017.

Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 71(1), 21-33.
<https://doi.org/10.18597/rcog.3370>

31. Carvajal, A., Cabrera Lozada, C., & Gómez, J. (2021). Enfermedades tropicales y embarazo: revisión narrativa. *Gaceta Médica De Caracas*, 129(4), 913–932. Recuperado a partir de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/23354

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	CARACTERIZACIÓN CLÍNICA-EPIDEMIOLÓGICA DE MALARIA GESTACIONAL. SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RUIZ Y PÁEZ, CIUDAD BOLÍVAR- ESTADO BOLIVAR.
---------------	---

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Rodríguez Parra, Oswaldo Daniel	CVLAC: 26.278.787 E MAIL: chronos3325@gmail.com
Rodríguez Vilera, Rennielys Mallelyn	CVLAC: 24.609.924 E MAIL: rennielysrodriguez@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Malaria Gestacional
Plasmodium spp

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto. de Medicina	Parasitología
	Ginecología

RESUMEN (ABSTRACT):

Cuando un gestante se infecta con *Plasmodium* puede desarrollar uno o varios de los siguientes eventos: Malaria Gestacional que es la enfermedad palúdica en la mujer embarazada, es decir, la presencia de síntomas asociados a una comprobación de la presencia de *Plasmodiums* spp. en sangre periférica materna. Puede presentarse como Malaria placentaria que es la infección local de la placenta por el agente plasmodial, que se supone depende de la infección sistémica de la gestante, pero no siempre se expresan simultáneamente. **Objetivo:** Determinar las características clínicas-epidemiológicas de las pacientes con Malaria gestacional en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Ruiz y Páez durante el periodo Enero del año 2018 a Enero del año 2023 Ciudad Bolívar- Estado Bolívar. **Metodología:** Este trabajo fue un estudio investigación científica, observacional, De campo no experimental transversal, descriptiva retrospectivo. **Resultados:** En este estudio se revisaron un total de 18.894 (100%) historias médicas que corresponden al universo y la muestra fue de 574 casos que cumplían con los criterios de inclusión lo cual representa un 3,04% de frecuencia. En este estudio se pudo observar que la relación de casos de malaria gestacional y los grupos de edad, se puede apreciar una alta incidencia en el grupo de 20-23 años con un total de 166 casos (28,92%) donde se concentra el mayor número de casos, seguido del intervalo de 16-19 años es el segundo más frecuente con 138 casos (24,04%) y en tercer lugar de incidencia el grupo de 24-27 años con 136 casos (23,69%). La distribución de casos según agente causal de todos los casos estudiados se puede observar que el *Plasmodium vivax* tuvo la tasa de incidencia más alta con un total de 485 casos (84,49%), en segundo lugar, tenemos la infección mixta en la cual están presentes ambos agentes con un total de 46 casos (8,01%) y por último las pacientes con infección por *Plasmodium falciparum* con un total de 43 casos (7,49%). **Conclusiones:** La malaria gestacional tiene una prevalencia de 3,04% por lo cual tendremos al menos 3 casos por cada 100 embarazadas y los grupos etarios más frecuentes con malaria gestacional son de embarazadas jóvenes entre los 16-27 años lo cual aumenta los riesgos que pueda conllevar el embarazo sobretodo en pacientes con embarazo adolescente. La mayoría de las pacientes no presenta comorbilidades asociadas o que puedan complicar el cuadro sin embargo en las pacientes tomadas para este estudio las más prevalentes fueron las Infecciones del Tracto Urinario, Asma Bronquial, Sífilis e Hipertensión Arterial.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Dr. Luis Madriz	ROL	CA	AS	TU(x)	JU
	CVLAC:	5.341.452			
	E_MAIL	ldmn1860@hotmail.com			
	E_MAIL				
Lcda. Ytalia Blanco	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	8.941.874			
	E_MAIL	ytaliablanco@hotmail.com			
	E_MAIL				
Dr. Jose Mendoza	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	11.777.550			
	E_MAIL	gincoobstreta74@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	CVLAC:				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2024	05	02
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis Caracterización Clínica Epidemiológica De Malaria Gestacional Servicio De Ginecología Y Obstetricia Hospital Universitario Ruiz Y Páez Ciudad Bolívar Estado Bolívar	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL:

Servicio De Ginecología Y Obstetricia. Hospital Universitario Ruiz Y Páez, Ciudad Bolívar- Estado Bolívar

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Médico Cirujano

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Dpto. de Medicina

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Firma]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

[Firma]
JUAN A. BOLANOS CUNEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.
JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario "

AUTOR(ES)


Br. RODRIGUEZ PARRA ÓSWALDO DANIEL
C.I. 26278787
AUTOR


Br. RODRIGUEZ VILERA RENNIELYS MALLELYN
C.I. 24609924
AUTOR

JURADOS


TUTOR: Prof. LUIS MADRIZ
C.I.N. 525611137
EMAIL: ldm1960@hotmail.com


JURADO Prof. YVALLA BLANCO
C.I.N. 89148914
EMAIL: yvalla@uniba.com


JURADO Prof. JOSE MENDOZA
C.I.N. V-41-777-510

EMAIL: Ginecoba@telcel.com.ve

P. COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS
Avenida José Méndez e/c Columbo Silva- Sector Hario Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.
Teléfono (0285) 6324976