

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

TITULO

**ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS y CLINICOS DE LA MALARIA
GESTACIONAL EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DE IQUITOS**

Enero 2003 a Diciembre 2007

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE OBSTETRIZ

PRESENTADO POR LA BACHILLER:

Bach. Evelyn Cinthia Rios Rios

Asesor

Obst. Percy Jhonny Caro Ruiz



IQUITOS - PERU

2008



Percy J. Caro Ruiz
Obstetra
C.O.P. 13884

DEDICATORIA

Dedico este presente trabajo a mis padres, que son el motor para salir adelante; sin ellos no hubiese podido realizar uno de mis grandes metas y realizarme como persona. A través de este trabajo quiero retribuirles un poco el gran esfuerzo, sacrificio y respaldo dado por ellos hacia mi persona.

Realmente no se; Que hubiese sido de mi, sin ustedes.....Nunca encontrare una manera especial de expresarles todo lo que significan para mi, mas que decirles....! GRACIAS Y LOS AMO CON TODO MI CORAZON ;

Agradecer a todas las personas que de una u otra manera me apoyaron cuando mas lo necesite; a través de una palabra de aliento, replica o un abrazo amigo; a todos ellos, solo me queda decirles: MUCHAS GRACIAS A TODOS.

INDICE DE CONTENIDO

Índice de Tablas	4
Índice de Gráficos	5
Resumen	6
CAPITULO 1: INTRODUCCION	7
1.1 Antecedentes	7
1.2 Problema de Investigación	11
1.3 Objetivos	13
CAPITULO 2: MARCO TEORICO	
2.1 Marco teórico	13
2.2 Marco Conceptual	25
CAPITULO 3: RECURSOS	29
CAPITULO 4: MATERIAL Y METODO	31
4.1 Hipótesis	31
4.2 Tipo de Investigación	31
4.3 Población y Muestra	32
4.4 Técnicas	33
4.5 Instrumentos	34
4.6 Análisis de Datos	34
4.7 Etica	35
CAPITULO 5: RESULTADOS	36
CAPITULO 6: DISCUSION	54
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFIA	62
ANEXO	66

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Distribución de la Malaria Gestacional según Paridad	38
Tabla N° 2	Distribución de la Malaria Gestacional según Tiempo de Enfermedad	40
Tabla N° 3	Síntomas y Signos de la Malaria Gestacional	40
Tabla N° 4	Tipo de Malaria	41
Tabla N° 5	Carga parasitaria	42
Tabla N° 6	Complicaciones Fetales	43
Tabla N° 7	Complicaciones Maternas	43
Tabla N° 8	Malaria Grave Complicada	44
Tabla N° 9	Relación entre Edad y Complicaciones Maternas	46
Tabla N° 10	Relación entre Edad y Complicaciones Fetales	46
Tabla N° 11	Relación entre Procedencia y Complicaciones Maternas	47
Tabla N° 12	Relación entre Procedencia y Complicaciones Fetales	47
Tabla N° 13	Relación entre Edad Gestacional y Complicaciones Maternas	48
Tabla N° 14	Relación entre Edad Gestacional y Complicaciones Fetales	48
Tabla N° 15	Relación entre Paridad y Complicaciones Maternas	49
Tabla N° 16	Relación entre Paridad y Complicaciones Fetales	49
Tabla N° 17	Relación entre Antecedente de malaria y Complicaciones Maternas	50
Tabla N° 18	Relación entre Antecedente de Malaria Paridad y Complicaciones Fetales	50
Tabla N° 19	Relación entre Tiempo de enfermedad y Complicaciones Maternas	51
Tabla N° 20	Relación entre Tiempo de enfermedad y Complicaciones Fetales	51
Tabla N° 21	Relación entre Tipo de Malaria y Complicaciones Maternas	52
Tabla N° 22	Relación entre Tiempo de enfermedad y Complicaciones Fetales	52
Tabla N° 23	Relación entre Carga parasitaria y Complicaciones Maternas	53
Tabla N° 24	Relación entre Carga parasitaria y Complicaciones Fetales en los casos de Malaria Gestacional	53

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfica N° 1	Distribución de la Malaria Gestacional según Edad	36
Gráfica N° 2	Distribución de la Malaria Gestacional según Procedencia	37
Gráfica N° 3	Distribución de la Malaria Gestacional según Edad Gestacional	38
Gráfica N° 4	Distribución de la Malaria Gestacional según Antecedente de Malaria	39
Gráfica N° 5	Distribución de la Malaria Gestacional según Antecedente Tipo de Malaria	39
Gráfica N° 6	Tasa de Complicaciones Maternas y fetales en los casos de Malaria Gestacional	42
Gráfica N° 7	Tasa de Mortalidad Materna y fetal en los casos de Malaria Gestacional	45

RESUMEN

Introducción: Malaria gestacional es la presencia de *Plasmodium* en sangre periférica materna y/o hallazgo del parásito en placenta; la gestación aumenta la susceptibilidad al *plasmodium*, provocando efectos adversos en madre y niño. **Objetivo:** Determinar aspectos socio demográficos y clínicos de Malaria Gestacional atendidos en los Hospitales Regional de Loreto y Apoyo Iquitos entre Enero del 2003 a Diciembre del 2007. **Metodología:** Diseño descriptivo transversal, prospectivo, analítico. Fueron evaluadas 96 pacientes con malaria gestacional. La unidad de análisis fueron las historias clínicas de hospitalización y Perinatales. **Resultados:** Los casos de malaria gestacional proceden de la zona urbano marginal (49%) y con 1 a 2 partos (62.5%), *Plasmodium vivax* el 54.2% de los casos. La complicación materna más frecuente fue anemia severa (40.6%); la complicación fetal más frecuente fue: RNBP (9.4%). Las complicaciones maternas se relacionan con edad materna ($p = 0.025$), con procedencia rural ($p = 0.002$), edad gestacional ($p = 0.001$), antecedente de malaria ($p = 0.000$), tiempo de enfermedad ≥ 7 días ($p = 0.023$), infección por *P. falciparum* ($p = 0.029$), y carga parasitaria ($p = 0.000$). Las complicaciones fetales se relacionan con la edad materna ($p = 0.046$), con la procedencia rural ($p = 0.028$), el tiempo de enfermedad ≥ 7 días ($p = 0.04$), infección por *P. falciparum* ($p = 0.001$) y a la carga parasitaria ($p = 0.000$).

Palabras clave: malaria gestacional, aspectos socio demográficos, aspectos clínicos, complicaciones maternas, complicaciones fetales, mortalidad materna, mortalidad fetal.

ABSTRACT

Introduction: gestational Malaria is the presence of *Plasmodium* in peripheral blood and / or finding the parasite in placenta; pregnancy increases the susceptibility to *Plasmodium*, causing adverse effects on mother and child. **Objectives:** To determine socio-demographic and clinical profile in gestational malaria cases treated at the Hospitals Regional Loreto and Iquitos between January 2003 to December 2007. **Methods:** descriptive cross prospective analysis. They were evaluated 96 patients with gestational malaria. The unit of analysis were the medical and perinatal records. **Results:** gestational malaria cases come from the peripheral area (49%) and 1 to 2 births (62.5%), *Plasmodium vivax* the 54.2% of cases. The most common maternal complication was severe anaemia (40.6%); fetal most common complication was: RNBP (9.4%). Maternal complications related to maternal age ($p = 0.025$), rural origin ($p = 0.002$), gestational age ($p = 0.001$), history of previous malaria ($p = 0.000$), duration of illness > 7 days ($p = 0.023$), infection with *P. falciparum* ($p = 0.029$), and parasite burden ($p = 0.000$). The fetal complications related to maternal age ($p = 0.046$), with the rural origin ($p = 0.028$), duration of illness > 7 days ($p = 0.04$), infection with *P. falciparum* ($p = 0.001$) and the parasite burden ($p = 0.000$).

Keywords: gestational malaria, socio demographic features, clinical features, maternal complications, fetal complications, maternal mortality, fetal mortality.

CAPITULO 1: INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

PADILLA (1997) ¹ evaluó 50 mujeres embarazadas por malaria, que fueron atendidas en el Hospital Regional de Loreto, encontrando que 27 correspondieron a malaria por falciparum y 23 a malaria por vivax. Los riesgos asociados de presentación de enfermedad por falciparum son mayores en el primer embarazo, menores, pero todavía importantes, en los embarazos posteriores. Los casos de óbitos fetales, prematuridad y RCIU son más frecuentes en las embarazadas con M. falciparum, además encuentra que la muerte materna por malaria sigue siendo uno de los problemas prioritarios de la región de Loreto.

GARCIA (1997) ² en su estudio prospectivo siguió en el Hospital de MINSA de la ciudad de Tumbes, la evolución de diez fetos de gestantes con malaria por Plasmodium vivax, P. falciparum controlados clínica y ecográficamente; encontrando que la complicación más frecuente fue el sufrimiento fetal agudo o crónico (80%) y en un sólo caso hubo óbito (10%).

RIVERA y col. (2007) ³ en su estudio de 73 gestantes con malaria hospitalizadas en el Hospital César Garayar García; encuentra que el 56.2% presentó complicación materna, como contracciones uterinas (26.0%), sangrado (12.3%), anemia severa (11.0%) e hipoglicemia (6.8%). El 50.7% presentó complicación fetal, como RNBP (52.8%), sufrimiento fetal agudo (36.1%), prematuridad (27.8%), RCIU (25.0%) y obito fetal (19.4%). Las complicaciones maternas se presentaron con mayor frecuencia en las que proceden de la zona rural y urbanomarginal ($p=0.026$); con antecedente de malaria (69.4%) ($p=0.024$), y con mayor carga parasitaria ($p=0.002$). Las complicaciones fetales se presentaron con mayor frecuencia en gestantes con 40 a más años (100%) y en las de 14 a 19 años (62.1%) ($p=0.002$), con 32-36 semanas de gestación (73.7%) ($p=0.01$), con antecedente de malaria (61.1%) ($p=0.046$) y con mayor carga parasitaria con mayor carga parasitaria ($p=0.000$)

1.2 Problema de Investigación

La malaria o paludismo es la infección parasitaria más importante del mundo y está entre los mayores retos en salud y desarrollo de los países pobres. Más de un tercio de la población del mundo (cerca de 2 billones de personas) vive en áreas endémicas de malaria ⁴.

Se estima que causa 500 millones de casos clínicos y más de 1 millón de muertes cada año, la mitad de ellos en menores de 15 años ⁵. Cada 30 segundos muere víctima de Malaria un niño en algún lugar ⁶.

La malaria es una enfermedad infecciosa que ha reemergido de manera alarmante en los mapas epidemiológicos del Perú y del mundo; ha aumentado significativamente su incidencia y extensión geográfica en los últimos 20 años, luego del gran avance en su control logrado en la década de los sesenta. El riesgo de contraer malaria está asociado con las características sociales, económicas y ecológicas donde las personas residen que, en combinación, favorecen distintas intensidades de transmisión de la enfermedad que explican su reemergencia ⁷.

La incidencia acumulada de malaria por *Plasmodium vivax* es 1,22 casos por cada 1000 habitantes, los departamentos con mayor incidencia al promedio nacional son: Madre de Dios (31,48), Loreto (25,42), Tumbes (4,12), y Junín (1,81). La incidencia acumulada nacional de malaria por *P. falciparum* es de 0,22 (menos de un caso) por cada 1000 habitantes, y los departamentos que reportan mayores al promedio nacional son Loreto (6,22) y Amazonas (0,25) ⁸.

En el año 2005 la región de Loreto aporta el 64.04% de la malaria a nivel nacional, el 59.4% de la malaria *vivax* y el 85.79% de la malaria *falciparum* a nivel

nacional⁹; hasta la semana 35 del 2007 Loreto notifica el 71% de los casos de malaria por *P. vivax* a nivel nacional y también el 98% de los casos de malaria por *P. falciparum*⁸.

La malaria tiene impacto sobre la carga de enfermedad y mortalidad de la población expuesta, produciendo anemia severa, malaria cerebral, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal y malaria severa en el embarazo. La anemia inducida por la malaria causa más muertes que ninguna otra de sus manifestaciones; así como las secuelas neurológicas a largo plazo, como: ataxia, hemiparesia-monoparesia, déficit motor, disfasia/disartria, lesiones visuales y auditivas, trastornos cognitivos y del lenguaje, epilepsia, entre otras; influye en el aumento de mortalidad, por ejemplo, empeora durante la gestación, y combinada con la anemia provoca cada año 10,000 defunciones maternas y 200,000 muertes de lactantes^{9,10}.

La malaria tiene grupo de riesgos en los que se presentan con mayor número de complicaciones estos son los grupos de edad extrema; gestantes, especialmente en primigestas y en el segundo trimestre de gestación; inmunosuprimidos (pacientes en tratamiento con esteroides, drogas antineoplásicas, drogas inmunosupresoras); inmunocomprometidos (pacientes con infección VIH, tuberculosis avanzada o cáncer); esplenectomizados; personas no inmunes o con problemas en la inmunidad y pacientes con falla orgánica pre-existente¹¹.

La malaria gestacional ha sido definida como la presencia de *Plasmodium* en sangre periférica materna y/o el hallazgo del parásito en la placenta; más del 40% de los nacimientos que se producen en el mundo tienen lugar en zonas endémicas de plasmodium¹². La gestación parece ser un estado con una mayor susceptibilidad a la acción del plasmodium¹³, Las gestantes tienen parasitemia diez veces más altas que las no gestantes, debido a la respuesta inmune insuficiente, especialmente en pacientes infectadas por primera vez, favoreciendo las complicaciones en la evolución de la infección¹⁴; provocando una amplia gama de efectos adversos en el binomio materno-fetal que gravan el resultado perinatal; entre estos efectos destacan en la madre: la anemia

aguda, malaria cerebral, edema agudo del pulmón, hipoglicemia, sobreinfecciones, parto pretérmino, muerte materna; y en el feto: sufrimiento fetal, aborto, prematuridad, bajo peso al nacimiento, el retardo del crecimiento intrauterino y malaria congénita ^{11, 15, 16}.

Hasta la fecha el Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos vienen reportando casos hospitalizados de malaria gestacional, teniendo solo dos estudios publicados, PADILLA y col. (1997) ¹ evaluó a 50 mujeres embarazadas por malaria, que fueron atendidas en el Hospital Regional de Loreto, encontrando en las gestantes por malaria falciparum un mayor riesgo a óbitos fetales, prematuridad, retardo de crecimiento intrauterino y muerte materna; preferentemente en la primera gestación: mientras que RIVERA y col. (2007) ³ evaluaron a 73 gestantes hospitalizadas en el Hospital César Garayar García con diagnóstico de malaria; encontrando complicaciones materna y fetales; las complicaciones maternas se relacionaron con la procedencia, antecedente de malaria y carga parasitaria; mientras que las complicaciones fetales se relacionaron con edades extremas, edad gestacional, antecedente de malaria y con la carga parasitaria; es por ello que teniendo una necesidad de información clínica y epidemiológica de los casos de malaria y gestación nos formulamos el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los aspectos sociodemográficos y clínicos de los casos de Malaria Gestacional atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto entre Enero del 2003 a Diciembre del 2007?

1.3 Objetivos

GENERAL:

OBJETIVO GENERAL

- Determinar los aspectos sociodemográficos y clínicos de los casos de Malaria Gestacional atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto entre Enero del 2003 a Diciembre del 2007.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las características sociodemográficos edad y procedencia de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.
- Determinar la edad gestacional y paridad de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.
- Identificar las características clínicas de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto, como antecedente de malaria, tiempo de enfermedad, síntomas y signos.
- Identificar el tipo de malaria a través de la gota gruesa y la estimación de la carga parasitaria de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.

- Determinar la frecuencia de malaria grave complicada en las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.
- Determinar la tasa de complicaciones maternas, fetales y el tipo de complicaciones de la malaria gestacional en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.
- Relacionar las complicaciones maternas y fetales con la edad de la madre, procedencia, edad gestacional, paridad, antecedente de malaria, carga parasitaria, tiempo de enfermedad, y tipo de malaria.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

2.1 Marco teórico

La Malaria o Paludismo es producida por cuatro especies de parásitos del género *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*, siendo la forma más severa la causada por *P. falciparum*. Este parásito, se transmite al hombre por la picadura de mosquitos del género *Anopheles*. El ciclo biológico comienza con la picadura de un mosquito hembra al hospedador (el hombre), que inocula los esporozoitos de *Plasmodium* en la saliva, a continuación, pasan a las células hepáticas donde se diferencian en esquizontes que a su vez producen merozoitos los cuales, a los 6 ó 9 días de la inoculación penetran en los eritrocitos donde van a diferenciarse hasta destruir el eritrocito. Al tiempo, algunos de los merozoitos eritrocíticos, se convierten antes en gametos masculinos y femeninos que continuarán su ciclo cuando otro mosquito vuelva a picar al hospedador, de forma que estos llegarán al intestino del mosquito donde se convierten en gametos sexualmente diferenciados, que fecundarán dando lugar a un cigote ovoide acintado (oocineto), que penetra en el interior de las células epiteliales del intestino del mosquito donde el núcleo sufre meiosis, se rodea de una fina capa de células del hospedador dando el ooquiste en el que se desarrollaran los esporozoitos que rompen el quiste y por la hemolinfa alcanzan las glándulas salivares del mosquito donde quedan preparados para ser inoculados al hombre con una picadura⁵⁻⁷.

Epidemiología

En el Perú la malaria desde 1960 a sufrido un incremento notable en el número de casos. De 3906 reportados dicho año se llega en 1990 a 28882, constituyendo éste un incremento del orden del 739 %. En los años siguientes de la actual década el problema se acentúa más aún, llegando en 1996 a 211,561 casos confirmados parasitoscópicamente.

Durante 1997, por primera vez en muchos años, la cifra es menor respecto al año precedente: 180,338 casos ¹⁷.

Desde 1991, en la Región de Loreto sólo se reportaba casos de Malaria por *Plasmodium falciparum*, en el Distrito del Putumayo, zona fronteriza con la república de Colombia; pero el desplazamiento de las personas infectadas o enfermas permitió el desplazamiento de la Malaria hacia todas las provincias, se fue acompañando de la diseminación del Vector, entre ellos el más importante, el *Anopheles darlinghi* que desplazó a los demás vectores. Para 1994, se descubre que dicho vector, se había ubicado en las localidades urbano – marginales de Iquitos y en la zona de la Carretera Iquitos-Nauta que se encontraba en construcción, especialmente en la zona que es adyacente a la ciudad de Iquitos. Del mismo modo, se encontró otra zona en donde se estableció el vector y causó mucho daño, como fue en la cuenca del río Nanay, que reportó uno de los índices parasitaria más altos en la región ¹⁸.

Desde 1997 año en que registramos la mayor casuística de malaria conocida en la historia de la Región Loreto y del País, la Dirección de Salud redefine la política de lucha antimalárica, jugando los servicios de salud un importante rol, con resultados alentadores en el corto plazo. Empero el problema dista aún de ser controlado a plenitud y afrontamos dificultades como el incremento de resistencia a las líneas terapéuticas antimaláricas, fenómenos migratorios que condicionan transmisión de malaria en zonas donde previamente no circulaba el parásito (Nuevo Pevas); oportunidades perdidas en acciones de Información, Educación y Comunicación (IEC) ¹⁹.

En la semana epidemiológica (SE) 38 del 2006 las DIRESA han notificado 471 casos de malaria a la DGE, de los cuales, 446 casos de malaria por *Plasmodium vivax* y 25 casos por malaria *P. falciparum* y ningún caso de malaria mixta. En el canal endémico la tendencia de notificación semanal de malaria por *P. vivax* y malaria por *P. falciparum* cursa en zona de éxito. Hasta la semana 38 se tiene acumulado 41 822 casos, de los cuales el 85% (35596 casos) corresponden a malaria por *P. vivax* y 15% (6095 casos) a malaria

por *P. falciparum*, además de 0,3% a malaria mixta y la relación entre malaria por *P. vivax* y malaria por *P. falciparum* es de 5,8. Comparado al mismo periodo del 2006 para la malaria por *P. vivax* existe una disminución significativa del 15% y para malaria por *P. falciparum* una disminución del 9%. Hasta la SE 38, son 26 las DIRESA que han notificado casos de malaria, que corresponde a 275 distritos que han notificado a la especie *P. vivax* y 60 distritos a la especie *P. falciparum*. Se registra 02 muertos de malaria por *P. falciparum* que corresponde al distrito de El Tigre en la DIRESA Loreto, notificado en la SE 06, y otro de la SE 26 del distrito de Torres Causana. Loreto notifica el 71% de los casos de malaria por *P. vivax* a nivel nacional y también el 98% de los casos de malaria por *P. falciparum*. La selva central notifica el 9,3% (Ayacucho 1,5%, Cusco 1,3% y Junín 6,5%). La incidencia acumulada de malaria por *P. vivax* es 1,29 por cada 1000 habitantes (Fig. 2), las DIRESAs con incidencia mayor al promedio nacional son: Tumbes (4,40), Madre de Dios (33,39), Loreto (26,71) y Junín (1,94). La incidencia acumulada nacional de malaria por *P. falciparum* es de 0,22 (menos de un caso) por cada 1000 habitantes (Fig. 3), y las DIRESA mayores al promedio nacional son Loreto (6,28) y Amazonas (0,24). Se identificó un incremento de casos por malaria por *P. vivax* en las últimas semanas en el distrito de Putumayo-Loreto (Anexo N° 1) ³.

Los Factores de riesgo para la presencia de enfermedad son: el desarrollo de vectores de Malaria; migración poblacional de áreas endémicas; migración del vector ⁸; además del las condiciones desfavorables para el control de la enfermedad, debido a los problemas socioeconómicos, políticos, técnicos y administrativos de la región ⁹.

En la Región de Loreto la malaria afecta con mayor tendencia a la población de estrato socioeconómico bajo y muy bajo, con mayor número de casos en la población económicamente activa, y con mayor incidencia en menores de 15 años de edad ²⁰.

Malaria Gestacional

La malaria gestacional ha sido definida como la presencia de *Plasmodium* en sangre periférica materna y/o el hallazgo del parásito en la placenta ²¹.

El estado de gravidez ha sido reconocido como un factor de riesgo para malaria ^{10-13, 22}. Las gestantes presentan mayor incidencia de malaria y de sus complicaciones. McGregor en Gambia entre 1961 y 1975 encontró una prevalencia de malaria de 31.8% en gestantes y 25.9% en las no embarazadas ¹³. Diagne en Senegal, encontró una prevalencia de malaria de 57.8% en mujeres embarazadas y de 43,5% en no gestantes ¹². Esta susceptibilidad parece mantenerse hasta 60 días después del parto, tiempo requerido para que la inmunosupresión producida por el embarazo se revierta ¹⁴.

McGregor concluye que el riesgo de contraer malaria durante el embarazo es menor en zonas de alta endemicidad con transmisión estable que en zonas con transmisión inestable o endemicidad baja ¹³. Las gestantes que viven en zonas hipo-endémicas con transmisión inestable presentan en mayor número malaria sintomática, anemia, malaria grave, hipoglicemia y muerte ^{10, 14, 22}. En zonas con transmisión estable es más frecuente la infección placentaria con o sin manifestaciones clínicas ^{10, 14}. Sobre el producto de la gestación se observa mayor número de abortos, bajo peso al nacer y pérdidas fetales en mujeres residentes en zonas de endemicidad baja ²¹. En zonas de endemicidad alta se observan mayores tasas de bajo peso al nacer ^{12, 13}.

Distintos estudios muestran una mayor incidencia de malaria gestacional durante el primer embarazo ¹⁰⁻¹⁴. McGregor observó en Gambia, una prevalencia del 55.6% en primigestantes, 33.3% durante la segunda gestación y un 25.4% en mujeres que tenían un tercer y más embarazos ¹³.

Se han planteado diversas hipótesis sobre este fenómeno: 1) la placenta de las primigestantes está inmunológicamente virgen al parásito y para el desarrollo de una

respuesta inmune requiere una exposición antigénica repetida, 2) las primigrávidas tienen niveles séricos de cortisol más elevados, presentando mayor inmunosupresión, y 3) los estrógenos disminuyen la respuesta inmune celular en la placenta y las primigrávidas producen más estrógenos placentarios que las multigestantes¹³. La paridad se relaciona también con las complicaciones maláricas, la incidencia de infección placentaria y las complicaciones del producto¹²⁻¹⁴. La mayor parasitemia durante el segundo trimestre de gestación se correlaciona con mayor presencia de síntomas clínicos¹⁵. Mientras que algunos autores informan el pico de parasitemia entre las semanas 13 a 16²¹, otros lo reportan entre las semanas 24 a 25¹⁵. Según Rohing, este pico podría deberse a la mayor producción de gonadotropina coriónica humana durante estas semanas; y en 1999 demostró aumento de la replicación *in vitro* del parásito al estimularse con esta hormona²¹.

Fisiopatología

La fisiopatología de la malaria gestacional refleja la inmunosupresión celular en la embarazada y los fenómenos de citoadherencia del parásito a la placenta²¹.

Durante el embarazo aumenta la susceptibilidad a infecciones debido a los mecanismos de adaptación inmunológica, al parecer influenciados por diferentes hormonas sexuales. 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 el factor de necrosis tumoral- α (FNT- α), el interferón- γ , interleukinas (IL): IL-1, 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. La disminución de respuesta TH1 provoca una menor activación del macrófago placentario y aumenta la susceptibilidad de la embarazada a las infecciones por Plasmodium. Además hay un aumento en los niveles séricos de cortisol responsable de la inmunosupresión celular y del mayor desarrollo de infecciones^{13, 14, 21}.

La respuesta inflamatoria materna a *Plasmodium* es mediada por el macrófago, encargado de producir mediadores antiparasitarios, principalmente FNT. La acción autocrina del FNT-a 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 con aumento de la producción de óxido nítrico; y amplificación de la respuesta celular promoviendo la diferenciación del LTH0 en LTH1 al inducir la secreción de IL-12. Esta respuesta, normalmente inhibida a nivel placentario, es activada en la malaria, observándose un aumento en la producción de citoquinas TH1 y una disminución en la citoquinas TH2 ocasionando las diferentes complicaciones en la gestante y en el producto de la gestación ^{16, 21, 23, 24}.

El fenómeno de citoadherencia en la placenta se produce en el espacio del sincitiotrofoblasto, mediado por los glicosaminoglicanos (GAG) como el condroitin sulfato 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 A. 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 la fisiopatología de la malaria complicada ^{19, 25-27}. BEESON ²⁵ reporta que 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 este GAG. Estudios histopatológicos revelan alteraciones morfológicas placentarias asociadas a la citoadherencia ⁶ como: 1) GRI secuestrados en el espacio del sincitiotrofoblasto y presencia de pigmento malánico en dicho espacio, el trofoblasto y el estroma placentario; 2) concentraciones de macrófagos en los espacios intervillosos; 3) depósito fibrinoide intervilloso 4) cambios isquémicos en el sincitiotrofoblasto; y 5) engrosamiento de la lamina basal del trofoblasto. Alteraciones que podrían afectar el transporte de oxígeno y nutrientes, y explicar las complicaciones sobre el feto ^{21, 28}.

Cuadro Clínico

La infección malárica durante el embarazo causa enfermedad sintomática aguda, más grave que en ausencia de embarazo; esto se aplica a todo embarazo y a todas las especies de plasmodiums adaptados al humano. La mayor gravedad de la enfermedad hace que las mujeres embarazadas constituyan un grupo de riesgo alto, en forma más marcada en las epidemias de malaria.

La característica clínica principal de Malaria es de un cuadro febril agudo, con un amplio espectro clínico que va desde el cuadro clásico de fiebre y escalofríos hasta una enfermedad febril inespecífica. Los síntomas no son tan característicos durante los primeros días, pudiendo confundirse con una infección al inicio de la enfermedad viral con febrícula, escalofríos, dolor de huesos y dolor de cabeza; así mismo el cuadro varía según sea la especie y patogenidad de la cepa (esto último es el caso de *P. falciparum*), constitución genética, estado de inmunidad, salud general y estado nutricional del paciente, y de alguna quimioprofilaxis o tratamiento que haya sido utilizado ²⁹⁻³⁴.

RAMAL (2008) ³⁵ encontró en su estudio que la fiebre tiene una sensibilidad de 42,1 (95% IC 31,6-53,3), especificidad 62,7 (95% IC 57,3-67,7), valor predictivo positivo 20,9 (95% IC 15,2-28,0), valor predictivo negativo 82,2 (95% IC 76,9-86,5), agudeza 5,8 % (95% IC 53,9-63,5). La fiebre (temperatura axilar mayor a 37.5 grados Celsius) se asoció a un diagnóstico final de malaria (OR = 1,22; 95% IC = 0,73 2,03). Concluye que la fiebre no tiene suficiente sensibilidad ni especificidad para detectar casos de malaria, por ello no es buen predictor clínico en áreas endémicas. Los servicios de salud podrían dejar de proporcionar tratamiento antimalárico al 57,9 % de pacientes gota gruesa positiva por no presentar fiebre (falsos negativos), dejando un importante reservorio humano que perpetúa la transmisión. Asimismo, podrían proporcionar tratamiento antimalárico a un 37,3% de pacientes gota gruesa negativa, por el hecho de presentar fiebre, (falsos positivos).

La Malaria puede presentarse en forma grave, esta ultima casi siempre se observa en la infección producida por *P. falciparum*. Este tipo de malaria se presenta en individuos no inmunes, mujeres embarazadas, niños y ancianos. El paciente presenta compromiso de conciencia, convulsiones generalizadas, anemia severa, elevada parasitemia, coluria, oliguria o anuria, hipotensión severa, ictericia, vómitos persistentes, evidencia de signos hemorrágicos (petequias, equimosis, sangrado espontáneo digestivo alto, etc), signos de deshidratación severa, dificultad respiratoria, hipertermia, que no responde a sintomáticos (medios físicos y antipiréticos), falta de respuesta al tratamiento, luego de 24 a 48 horas de administración ²⁰.

RIVERA y col. (2007) ³, evaluaron a 73 gestantes hospitalizadas entre Enero 2005 a Diciembre del 2006 en el Hospital César Garayar García de la ciudad de Iquitos con diagnóstico de malaria; el tiempo de enfermedad fue de 4.8 días (IC95% 3.9-5.6 días); predominaron los casos de *P. vivax* (71.23%) sobre *P. falciparum* (26.03%) en ambos fue frecuente una carga parasitaria de 3+; los síntomas principales fueron malestar (57.5% =, debilidad (50.7%), cefalea (49.3%) y fiebre (42.5%). .

Complicaciones

La malaria se manifiesta en la gestante en una forma más grave a lo que normalmente lo haría si se presentase en una mujer no embarazada y se ha visto que la gestante ofrece tres veces más riesgo de presentar malaria severa ²². Las consecuencias de la malaria sobre la madre varían dependiendo de la inmunidad adquirida y el estado de gravidez ^{10, 12, 13, 14}.

La malaria gestacional producida por *P. falciparum*, se ha asociado con manifestaciones clínicas y complicaciones que aumentan el riesgo de muerte en la embarazada. La presencia de una o más de estas alteraciones define la malaria grave:

Hiperparasitemia (>50,000 parásitos/mm³ de sangre), malaria cerebral, anemia severa, ictericia, acidosis láctica, falla renal, hipertermia (Temperatura >40,5°C), colapso circulatorio, alteraciones de la coagulación, hiperemesis, edema pulmonar, hipoglicemia y hemoglobinuria. En la malaria grave están implicados múltiples mecanismos que convergen en la respuesta inflamatoria sistémica por el hospedero y en una consecuente falla multisistémica.²¹.

La fiebre probablemente produce aborto y labor prematura por la estimulación del metabolismo de las prostaglandinas. La Malaria puede causar retardo del crecimiento uterino por combinación de disminución de la oxigenación de la placenta, secundaria a la anemia materna y al resultado de la parasitación de la placenta³⁶.

La Anemia en las gestantes es la complicación responsable de la mayor mortalidad materna en países subdesarrollados y su asociación con la malaria se apoya en la disminución de la anemia al realizarse profilaxis con antimaláricos²¹. La relación entre anemia y malaria es influenciada por la zona de residencia y la paridad, observándose más en lugares con endemicidad baja con transmisión inestable y en primigrávidas^{10, 13, 21}. La anemia severa (hemoglobina <7g/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 7-10g/dl) se ha asociado a deficiente capacidad de tolerar las pérdidas sanguíneas producidas durante el parto²¹. La anemia asociada a malaria se relaciona con aumento de la morbimortalidad del neonato, ya que se considera causa de bajo peso al nacer en productos de gestantes maláricas^{10, 21}.

La anemia intenta explicarse por varios mecanismos: 1) hemólisis secundaria a liberación de merozoítos, 2) 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 hemólisis, 3) dis-eritropoyesis en la médula ósea secundaria a la infección, 4) disminución en la respuesta Th2 que provoca bajos niveles de IL10, con menor activación de precursores eritroides a nivel medular, y 5) disminución en la

respuesta medular a la estimulación de la eritropoyetina. Se suma la disminución en las reservas de folatos, ya disminuidos por el desarrollo de los tejidos fetales, debido al uso de estas sustancias en la formación de masa eritrocitaria para contrarrestar la hemólisis ³⁷.

La hipoglicemia es siete veces más frecuente en la gestante malárica que en la paciente no embarazada ^{21, 22}, tiene sintomatología inespecífica que incluye sensación de vértigo, visión borrosa, frialdad en extremidades e hipotensión; en casos severos se pueden presentar convulsiones, por lo que es necesario descartar otras etiologías como malaria cerebral o eclampsia ^{10, 22}. La hipoglicemia ha sido propuesta como causa de bajo peso al nacer ¹⁰. La mujer embarazada está propensa a presentar hipoglicemia por aumento en la función de la célula b-pancreática que aumenta la secreción de insulina y durante la infección por Plasmodium la producción de FNT disminuye la gluconeogénesis hepática ²¹, aumenta la expresión de transportadores trans-membranales de glucosa acrecentando su uso y disminuye la concentración de lipoproteinlipasa, lo cual aumenta la secreción de insulina por algún mecanismo que se desconoce. La infección malárica al parecer estimula la liberación de insulina del islote pancreático para llenar los requerimientos de glucosa del parásito mediante factores no reconocidos aún ^{10, 21}.

El compromiso sistémico de la gestante y el compromiso placentario, causan diferentes alteraciones sobre el neonato: como el bajo peso al nacer que es la complicación más frecuente. McGregor, reportó una disminución media de 170 gramos del peso neonatal en hijos de madres con malaria y encontró que este efecto disminuye a medida que la paridad aumenta ¹³. McGregor y Avery establecieron relación de causalidad entre la malaria materna y bajo peso al nacer al observar disminución en su incidencia en hijos de madres que recibieron antimaláricos ²¹.

Varios factores han sido responsabilizados en la disminución del peso fetal:

1. El secuestro placentario de GRIs produce a) reducción del transporte de oxígeno y nutrientes al ocasionar engrosamiento de la membrana basal del trofoblasto, b) uso de nutrientes por el parásito para su desarrollo y replicación, c) alta producción FNT relacionada con disminución en la captación de nutrientes por el feto y d) disminución del riego sanguíneo placentario secundario a microinfartos ^{37, 38}.

2. La anemia explica el bajo peso al nacer en zonas donde la prevalencia de esta complicación es alta y el compromiso placentario es bajo, lo que se evidencia por: a) alta incidencia de bajo peso fetal en zonas con baja prevalencia de infección placentaria, b) escaso desarrollo ponderal en infecciones por *P. vivax* en las cuales no existe compromiso placentario pero si alta prevalencia de anemia y c) disminución de la anemia y el bajo peso fetal con el uso de quimioprofilaxis con antimaláricos ²¹.

3. Parto prematuro. La infección placentaria por malaria produce aumento de citoquinas como el FNT, IL1 y la IL6 que ocasiona producción de prostaglandinas que tienen acción excitatoria sobre el músculo uterino ^{10, 21}.

La malaria congénita es debido al paso del parásito a través de las vellosidades coriónicas durante el embarazo o el trabajo de parto. Se presenta entre 0.3 a 3.6% en hijos de mujeres con malaria gestacional residentes en zonas de alta endemicidad y en un 10% en zonas de baja endemicidad. La presentación clínica varía desde casos asintomáticos en zonas de alta endemicidad hasta casos que simulan el cuadro séptico observado en el TORCH, con irritabilidad, fiebre, hepatomegalia, esplenomegalia e ictericia que se presentan en hijos de pacientes que viven en zonas baja endemicidad o cuyo estado inmune se encuentra comprometido. Puesto que la malaria placentaria se produce principalmente en zonas de alta endemicidad, donde la malaria congénita es menor, se han planteado varias hipótesis: 1) una efectiva actividad fagocítica en la placenta infectada puede limitar la infección al lado materno exclusivamente, 2) La inmunidad adquirida en forma pasiva por el feto puede ayudar a controlar la infección

parasitaria y 3) la activación del sistema inmune fetal por el paso de GRI desde la circulación materna ²¹.

McGregor y Brabin muestran una alta incidencia de abortos y mortinatos en embarazadas con inmunidad baja, en zonas de baja endemicidad o con transmisión inestable, y las primigrávidas poseen mayor riesgo de complicaciones ¹³, considera que la hiperpirexia es causa de aborto en la malaria gestacional, cuando ésta se presenta en etapas tempranas del embarazo, se ha planteado que el aborto es producto de prostaglandinas en la malaria, al ejercer acción excitatoria sobre el músculo uterino. Estas hipótesis convergen en la producción de actividad uterina en las primeras semanas del embarazo que desencadenaría los abortos tempranos. En pacientes con anemia severa, donde también se observa alta incidencia de abortos, se produce una disminución en el aporte de oxígeno a través de la placenta ¹⁰.

El paludismo en gestantes se puede observar en la primera mitad del embarazo tasas de aborto de 30% y en la segunda mitad del embarazo hay evidencia de inmunosupresión materna, la que conduciría a una más grave y no rara evolución fatal, provocando niveles altos de esteroides suprarrenales, gonadotropina coriónica placentaria y alfa fetoproteína ³⁹.

2.2 Marco Conceptual

Variable Dependiente

MALARIA GESTACIONAL GRAVE COMPLICADA: La malaria gestacional ha sido definida como la presencia de *Plasmodium* en sangre periférica materna y/o el hallazgo del parásito en la placenta. Gestante febril que presenta uno o más signos de alarma y en el que además se demuestra por algún método de diagnóstico (inmunología o parasitología) la presencia de formas asexuales de *P. falciparum*, y en quien se ha descartado otras patologías.

Los signos de alarma son: compromiso de la conciencia, convulsiones generalizadas, anemia severa (hematocrito 20%), elevada parasitemia (4+), coluria, oliguria o anuria, hipotensión severa, ictericia, vómitos persistentes, signos hemorrágicos (petequias, equimosis, sangrado espontáneo, etc), signos de deshidratación severa, dificultad respiratoria, hipertermia que no responde a sintomático (medios físicos y antipiréticos).

Variable Independiente

EDAD: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio; para el presente estudio se tomarán las edades de

12 a 19 años

20 a 34 años

45 a más años

PROCEDENCIA: Lugar donde procede el paciente con Malaria, en el estudio se operacionaliza como urbano, urbano marginal y rural, en base al mapa de la Municipalidad de Maynas.

Urbano corresponderá a aquellas que proceden del casco urbano determinado por los puntos de la plaza Bolognesi, calle Comejo Portugal, calle Ramírez Hurtado, Malecón Tarapacá, Av. La Marina, Av. 28 de Julio, calle Navarro Cauper, Av. Mariscal Cáceres, Calle Atlántida, Calle Alfonso Ugarte, Calle Moore.

Urbanomarginal: Corresponde de los límites de la ciudad de Iquitos hasta el Aeropuerto, Curva de Moronacochoa, río Itaya, río Nanay, Pampa Chica.

Rural: Corresponderá fuera de los límites de la zona urbanomarginal.

EDAD GESTACIONAL: Tiempo comprendido entre el primer día del último periodo menstrual o fecha de última regla a la fecha que acude al establecimiento de salud.

PARIDAD: Número de partos previos (mayor de 20 semanas de gestación) que ha presentado la gestante hasta el momento que fue hospitalizada por malaria.

Aspectos Clínicos

ANTECEDENTE DE MALARIA: Persona que ha sido diagnosticado de Malaria mediante una muestra de sangre para examen de gota gruesa antes de su hospitalización.

TIEMPO DE ENFERMEDAD: Es el espacio de tiempo desde el inicio de síntomas, hasta el momento de ingreso al hospital.

MANIFESTACIONES CLINICAS: Síntomas y signos que presenta el paciente producto de la enfermedad, como: fiebre, diarreas, baja de peso, erupciones cutáneas, debilidad, dolor de cabeza, tos, adenopatías, etc..

COMPLICACIONES: Presencia de condiciones fisiopatológica o clínica propia de la enfermedad que incrementa el riesgo de fallecer a la madre o al feto.

COMPLICACIONES MATERNAS: Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas propias de la enfermedad que agravan la condición de salud de la madre y que aumenta el riesgo de fallecer, estas pueden ser: alteración de la conciencia, signos neurológicos, anemia, hemorragia, hipoglicemia, hipoxia, oliguria, edema pulmonar, etc.

COMPLICACIONES FETALES: Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas propias de la enfermedad que agravan la condición de salud de l feto y que aumenta el riesgo de fallecer durante el embarazo o después de nacer, estas pueden ser: aborto, óbito fetal, natimuerto, malaria congénita, prematuridad, retardo de crecimiento, recién nacido de bajo peso, etc.

Características Laboratoriales

GOTA GRUESA: Procedimiento para diagnosticar malaria; se extrae sangre periférica y se coloca una gota de sangre en un portaobjetos limpio y con la esquina de otro, se disemina la sangre hasta llegar a un diámetro de más o menos 1 cm. El espesor debe ser tal que permita leer a través de la preparación. Las preparaciones se dejan secar y se colorean con la técnica de Giemsa; si se observan anillos de Plasmodium se reporta como gota gruesa positiva mencionando el tipo de *plasmodium vivax* o *falciparum* o *malariae*.

CARGA PARASITARIA: Número de parásitos presentes por microlitro de sangre mediante la suma del total de parásitos observados en 100 campos. El resultado se deberá informar de la siguiente manera:

Cualquier número inferior a 40 parásitos en 100 campos debe escribirse el número de parásitos encontrados en la lectura.

Si observó más de 40 parásitos, use la siguiente escala:

+/2 De 40 a 60 parásitos en 100 campos

+ Un parásito por campo en 100 campos

++ De 2 a 20 parásito por campo en 100 campos

+++ De 21 a 200 parásitos por campo en 100 campos

++++ Más de 200 parásitos por campo en 100 campos

CAPITULO 3: RECURSOS UTILIZADOS

a) Recursos Humanos

Bach. Evelyn Cinthia Rios Rios

Dr. Percy Jhonny Caro Ruiz

b) Instalaciones – Instituciones

- Hospital Apoyo Iquitos
- Hospital Regional de Loreto
- Universidad Particular de Iquitos

c) Materiales y Equipos

1. Materiales de Escritorio

- Papel A4 de 80 gr. 500 (para proyecto y tesis)
- Lapicero, Lápices, borradores, tajadores

2. Material de Impresión

- Fotocopia de fichas de recolección de datos
- Fotocopia de material bibliográfico

3. Material Bibliográfico

- Horas de Internet

4. Procesamiento automático de datos

- CPU e impresora
- CD- RW

5. Recursos Humanos

- Asesor estadístico

d) Recursos Financieros	S/. 1930.00
1. Materiales de Escritorio	S/. 80.00
2. Material de Impresión	S/. 200.00
3. Material Bibliográfico	S/. 150.00
4. Movilidad	S/. 200.00
5. Procesamiento automático de datos	S/. 500.00
6. Recursos Humanos	S/. 800.00

CAPITULO 4: MATERIAL Y METODOS

2.1 Hipótesis

- Los casos de malaria gestacional se presentan con más frecuencia en nulíparas y de la zona urbanomarginal.
- Los casos de malaria gestacional son con mayor frecuencia a plasmodium vivax.
- La principal complicación materna en los casos de malaria gestacional es parto prematuro.
- La principal complicación fetal en los casos de malaria gestacional es RNBP.
- Las complicaciones maternas durante una malaria gestacional se relacionan con la edad materna, procedencia, y antecedente de malaria.
- Las complicaciones fetales durante una malaria gestacional se relacionan con la edad materna, la edad gestacional, la paridad, el antecedente de malaria y el tiempo de enfermedad.

2.2 Tipo de Investigación

El presente estudio es una investigación no experimental de diseño descriptivo transversal, prospectivo, correlacional.

- Descriptivo: Porque describe la distribución de los casos de malaria según algunas características sociodemográficas y clínicas de la gestantes que fueron atendidas por esta enfermedad en el Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos.

- **Transversal:** Porque evalúa en un solo momento a la variable dependiente en el período de tiempo en que ocurrieron los casos (Enero 2005 a Diciembre 2007).
- **Retroprospectivo:** Porque el efecto (variable dependiente) ocurrió antes de iniciar el estudio.
- **Analítico:** El estudio trata de relacionar algunas características sociodemográficas de la gestantes con la presencia de complicaciones maternas y fetales de la malaria

2.3 Población y Muestra

La población estuvo constituida por todas las pacientes gestantes hospitalizadas entre Enero 2003 a Diciembre del 2007 en el Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos con diagnóstico de egreso de malaria.

La muestra estuvo constituida por todas las gestantes hospitalizadas entre Enero 2003 a Diciembre del 2007 en el Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión fueron:

- Gestante con diagnóstico de egreso de malaria confirmado a través del examen de gota gruesa.
- Presencia de la historia de hospitalización e historia clínica perinatal.

Los criterios de exclusión fueron:

- Gestante que no tiene diagnóstico de egreso de Malaria o con gota gruesa negativa.
- La no presencia de la historia de hospitalización y/o historia clínica perinatal.

- Gestante con comorbilidad como: Diabetes gestacional, hipertensión inducida por el embarazo, etc.

El tipo de muestro para este estudio es por conveniencia, ingresando todos los casos de gestantes con diagnóstico de egreso hospitalario de malaria que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, siendo un total de 96 historias clínicas para realización nuestro estudio.

La unidad de estudio fue la gestante con diagnóstico de egreso de malaria; mientras que la unidad de análisis fueron las historias clínicas de hospitalización y las Historias Clínicas Perinatales.

2.4 Técnicas

La técnica de recolección de información que se empleo fue de fuente secundaria a través de las historias de hospitalización, historias clínicas perinatológicas, a partir de las cuales se aplico un instrumento (Anexo N° 2) basado en la ficha epidemiológica de malaria y la historia perinatológica,

Una vez aprobado el proyecto de tesis, se solicito permiso a la Dirección del Hospital Regional de Loreto y del Hospital Apoyo Iquitos, para su autorización a la realización del estudio, se revisaron el libro de Hospitalización de los Servicios de Maternidad, Ginecología y Medicina de ambos hospitales obteniendo el nombre y número de la historia clínica de todos los diagnósticos de egreso de malaria; se revisaron las historias clínicas y historia perinatológica seleccionándolas según los criterios de inclusión y exclusión.

La información de las historias fueron anotadas en las fichas de recolección de datos (Anexo N° 2); el llenado de estas fichas lo realizo la investigadora y fueron verificadas por el asesor.

2.5 Instrumentos

La ficha de recolección de datos presenta cuatro ítems: el primero conformado por las características epidemiológicas como: Edad, procedencia, tiempo de gestación, paridad; en el segundo ítem está para algunas características clínicas como son: antecedente de malaria, tiempo de enfermedad, los síntomas y signos más frecuentes; un tercer ítem en la que corresponde a hallazgos de laboratorio como resultado de la gota gruesa, carga parasitaria; un cuarto ítem sobre la presencia de complicaciones maternas y/o fetales.

2.6 Análisis de Datos

El presente estudio fue procesado y analizado mediante el paquete informático del SPSS 10 v., los resultados se presentan mediante estadística descriptiva y analítica:

1. Estadística descriptiva:

Variable	Estadística	Presentación
Edad	Media (IC)	Gráfico Pie
Procedencia	Porcentaje	Gráfico Pie
Paridad	Porcentaje	Tabla de frecuencia
Edad Gestacional	Media (IC)	Gráfico Pie
Antecedente de malaria	Porcentaje	Gráfico Pie
Antecedente de tipo de malaria	Porcentaje	Tabla de frecuencia
Tiempo de enfermedad	Media (IC)	Tabla de frecuencia
Síntomas, Signos	Porcentaje	Tabla de frecuencia
Tipo de Malaria	Porcentaje	Tabla de frecuencia
Carga parasitaria	Porcentaje	Tabla de frecuencia
Complicaciones (MGC)	Porcentaje	Barras
Tipo de Complicaciones	Porcentaje	Tabla de frecuencia

2. Estadística Inferencial: Relación con las complicaciones maternas y fetales:

RELACION DE VARIABLES	PRUEBA ESTADISTICA	PRESENTACION
Edad de la madre vs. Complicación materna	Chi cuadrado	Tabla
Procedencia vs. Complicación materna	Chi cuadrado	Tabla
Edad Gestacional vs. Complicación materna	Chi cuadrado	Tabla
Paridad vs. Complicación materna	Chi cuadrado	Tabla
Antecedente de malaria vs. Complicación materna	Chi cuadrado	Tabla
Tiempo de enfermedad vs. Complicación materna	Chi cuadrado	Tabla
Tipo de malaria vs. Complicación materna	Chi cuadrado	Tabla
Edad de la madre vs. Complicación fetal	Chi cuadrado	Tabla
Procedencia vs. Complicación fetal	Chi cuadrado	Tabla
Edad Gestacional vs. Complicación fetal	Chi cuadrado	Tabla
Paridad vs. Complicación fetal	Chi cuadrado	Tabla
Antecedente de malaria vs. Complicación fetal	Chi cuadrado	Tabla
Tiempo de enfermedad vs. Complicación fetal	Chi cuadrado	Tabla
Tipo de malaria vs. Complicación fetal	Chi cuadrado	Tabla

2.7 Etica

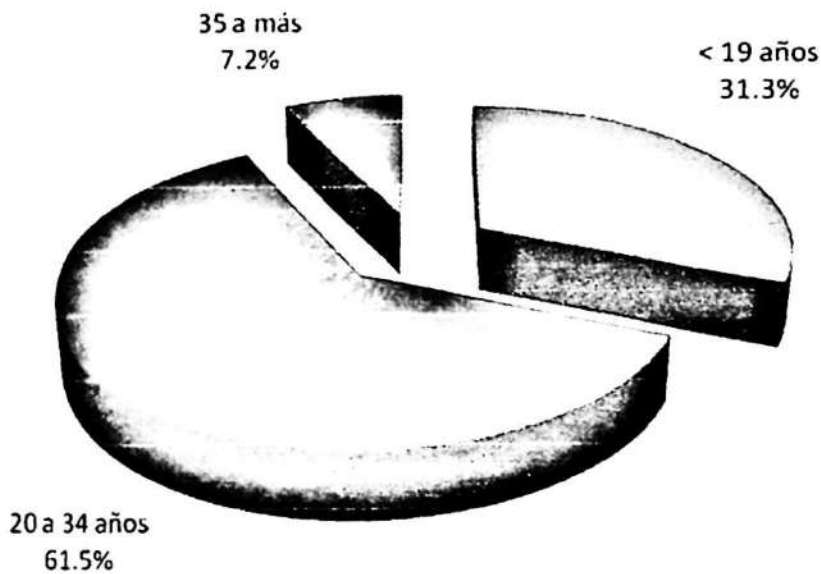
Nuestro estudio no es experimental, recoge en forma anónima la información sobre los casos de malaria gestacional ocurridos en años anteriores, respetando la confidencialidad de la información ⁴⁰.

CAPITULO 5: RESULTADOS

- a) Características sociodemográficos de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.

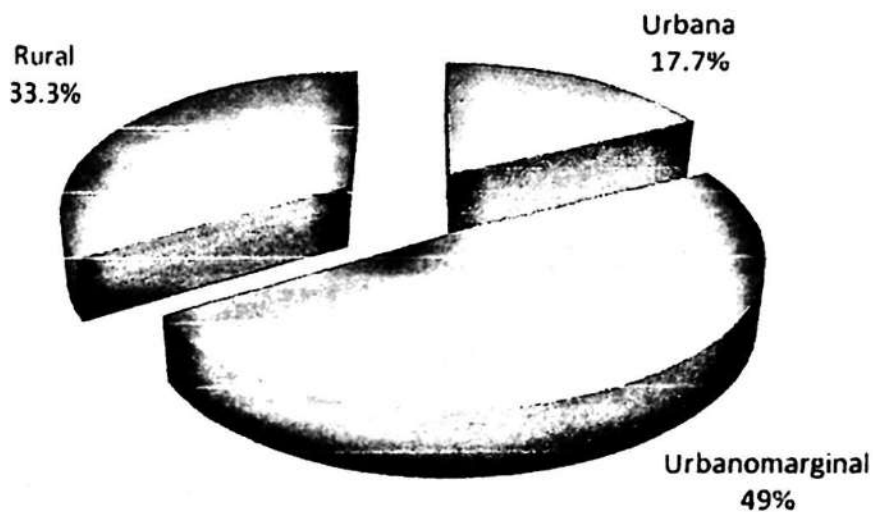
La edad media de las pacientes con malaria gestacional fue de 25.8 años de edad $DS = 6.58$ (IC95% 21.2 - 26.2), el 61.5% de la malaria gestacional presento entre 20 a 34 años de años de edad (Gráfica N° 1).

Gráfica N° 1
Distribución de la Malaria Gestacional según Edad
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007



El 49% de los casos de malaria gestacional proceden de la zona urbanomarginal de la ciudad y el 33.3% de la zona rural (Gráfica N° 2).

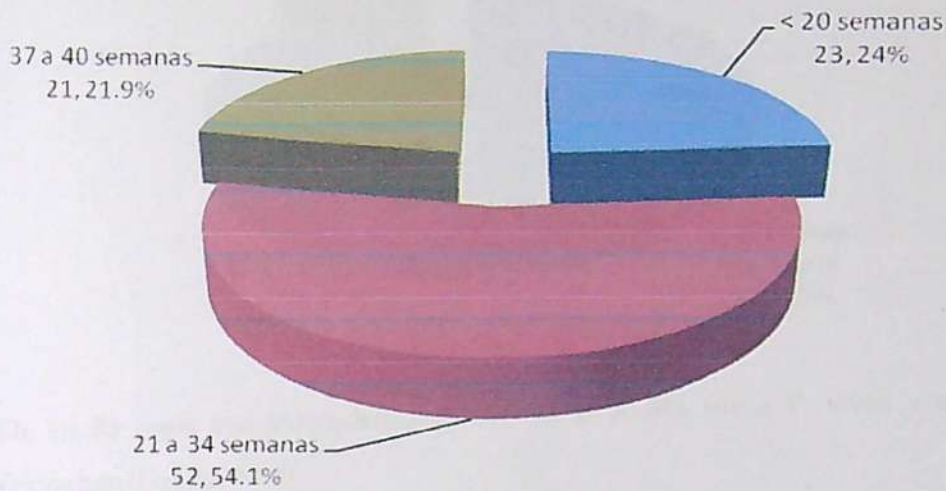
Gráfica N° 2
Distribución de la Malaria Gestacional según Procedencia
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007



- b) Antecedentes Obstétricos de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.

La edad gestacional promedio de las pacientes con malaria gestacional fue de 28.3 semanas gestacionales (IC95% 21.4 - 35.2), el 54.1% están entre 21 a 34 semanas de gestación (Gráfica N° 3).

Gráfica N° 3
 Distribución de la Malaria Gestacional según Edad Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007



El 62.5% de los casos de malaria gestacional presentan entre 1 a 2 partos, solo el 6.3% son nulíparas (Tabla N° 1).

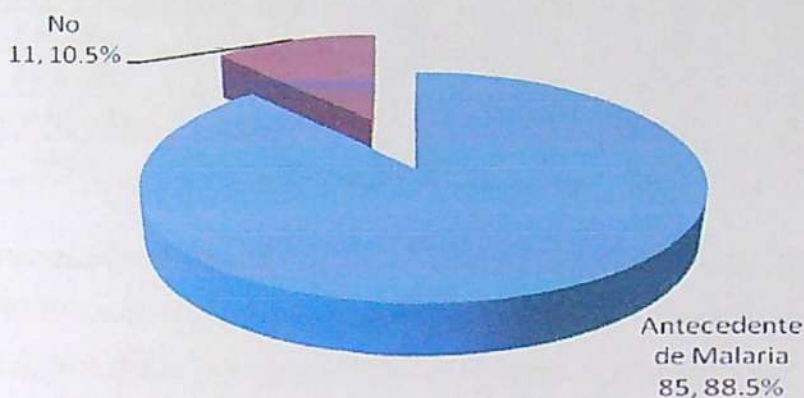
Tabla N° 1
 Distribución de la Malaria Gestacional según Paridad
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Paridad	Total	%
0	6	6.3%
1 a 2	60	62.5%
3 a 4	15	15.6%
5 a más	15	15.6%
Total	96	100.0%

- c) Características clínicas de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto

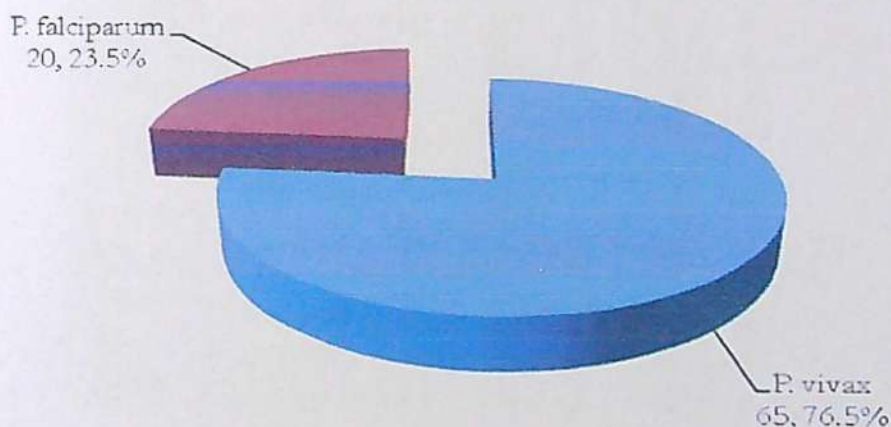
El 88.5% de los casos de malaria gestacional presentan antecedente de haber tenido antecedente de Malaria (Gráfica N° 4).

Gráfica N° 4
 Distribución de la Malaria Gestacional según Antecedente de Malaria
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007



De los 85 casos con antecedente de malaria el 76.5% fue a *P. vivax* y el 23.5% a *P. falciparum* (Gráfica N° 5).

Gráfica N° 5
 Distribución de la Malaria Gestacional según Antecedente Tipo de Malaria
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007



El tiempo de enfermedad promedio con que acuden las pacientes con malaria gestacional es de 7.3 (IC95% 5.9 - 8.7), en el HAI fue más frecuente entre los 4 a 6 días de enfermedad (58.1%) y en el HRL fue ≥ 7 días (50.0%) (Tabla N° 2).

Tabla N° 2
Distribución de la Malaria Gestacional según Tiempo de Enfermedad
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Tiempo de Enfermedad	HAI	%	HRL	%	Total	%
1 a 3 días	3	4.8%	4	11.8%	7	7.3%
4 a 6 días	36	58.1%	13	38.2%	49	51.0%
7 a más días	23	37.1%	17	50.0%	40	41.7%
Total	62	100.0%	34	100.0%	96	100.0%

Los síntomas más frecuentes con que ingresaron las pacientes con malaria gestacional son fiebre (92.7%), cefalea (91.7%), malestar (86.5%), debilidad (76.0%) y escalofríos (71.9%) y en los hallazgos físicos es la palidez (87.5%) y hepatomegalia (13.5%) (Tabla N° 3).

Tabla N° 3
Síntomas y Signos de la Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Síntomas	Total	%
Fiebre	89	92.7%
Cefalea	88	91.7%
Malestar	83	86.5%
Debilidad	73	76.0%
Escalofríos	69	71.9%
Nauseas	68	70.8%
Vómitos	65	67.7%
Dolor abdominal	58	60.4%
Sudoración	18	18.8%
Hiporexia	9	9.4%
Diarrea	7	7.3%
Tos	4	4.2%
Coluria	3	3.1%

Tabla N° 3
 Síntomas y Signos de la Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007 (continuacion)

Signos	Total	%
Palidez	84	87.5%
Hepatomegalia	13	13.5%
Ictericia	8	8.3%
Espienomegalia	5	5.2%

- d) Tipo de malaria de las pacientes con Malaria Gestacional hospitalizadas en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.

El 54.2% de las pacientes con malaria gestacional fueron por *Plasmodium vivax* y el 39.6% por *Plasmodium falciparum* (Tabla N° 4).

Tabla N° 4
 Tipo de Malaria
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Tipo de Malaria	Total	%
P. vivax	52	54.2%
P. Falciparum	38	39.6%
Mixta	6	6.3%
Total	96	100.0%

El 40.6% de los pacientes con malaria gestacional presentaron como carga parasitaria 2+, mientras que el 36.5% presento 1+ (Tabla N° 5).

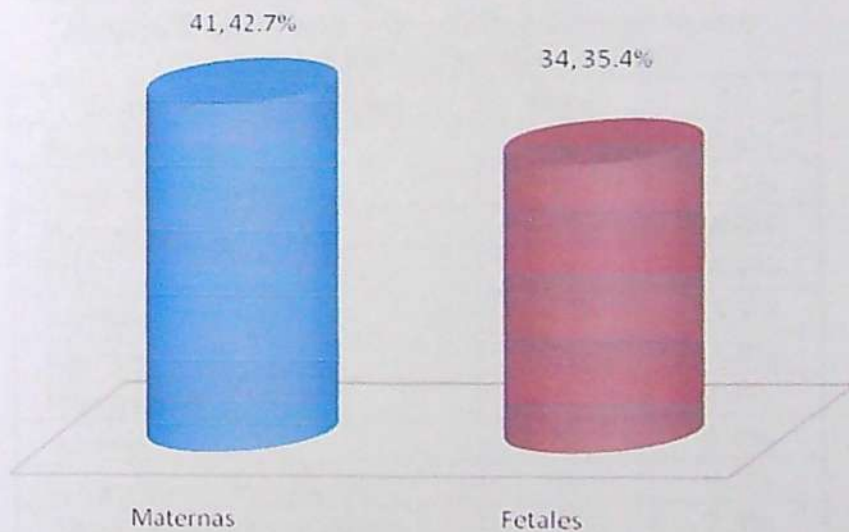
Tabla N° 5
Carga parasitaria
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Carga parasitaria	Total	%
1+	35	36.5%
2+	39	40.6%
3+	18	18.8%
4+	4	4.2%
Total	96	100.0%

- e) Tasa de complicaciones maternas, fetales y el tipo de complicaciones de la malaria gestacional en el Hospital Apoyo Iquitos y Hospital Regional de Loreto.

La tasa de complicaciones maternas fue de 42.7% y la tasa de complicaciones fetales fue de 35.4% en los casos con malaria (Gráfica N° 6).

Gráfica N° 6
Tasa de Complicaciones Maternas y fetales en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007



Las complicaciones fetales más frecuentes fueron RNBP (9.4%), prematuridad (8.3%) y RCIU (8.3%) (Tabla N° 6).

Tabla N° 6
Complicaciones Fetales en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Complicaciones Fetales	Total	%
RNBP	9	9.4%
Prematuridad	8	8.3%
RCIU	8	8.3%
SFA	6	6.3%
Obito fetal	5	5.2%
Aborto	5	5.2%
Muerte fetal	3	3.1%
Oligohidramnios	1	1.0%

Las complicaciones maternas más frecuentes fueron anemia severa (40.6%), contracciones uterinas (31.3%), hemorragia (18.8%), ITU (18.8%) e ictericia (13.5%) (Tabla N° 7).

Tabla N° 7
Complicaciones Maternas en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Complicaciones Maternas	Total	%
Anemia severa	39	40.6%
Contracciones uterinas	30	31.3%
Hemorragia	18	18.8%
ITU	18	18.8%
Ictericia	13	13.5%
Hipoxia	11	11.5%
Hipoglicemia	9	9.4%
Arritmia	9	9.4%
Compromiso neurológico	8	8.3%
Alteraciones de la conciencia	7	7.3%
Sangrado	6	6.3%
DPP	4	4.2%

RPM	3	3.1%
Muerte Materna	1	1.0%
Edema pulmonar	1	1.0%
Acidosis	1	1.0%
Edema	1	1.0%
Derrame pleural	1	1.0%

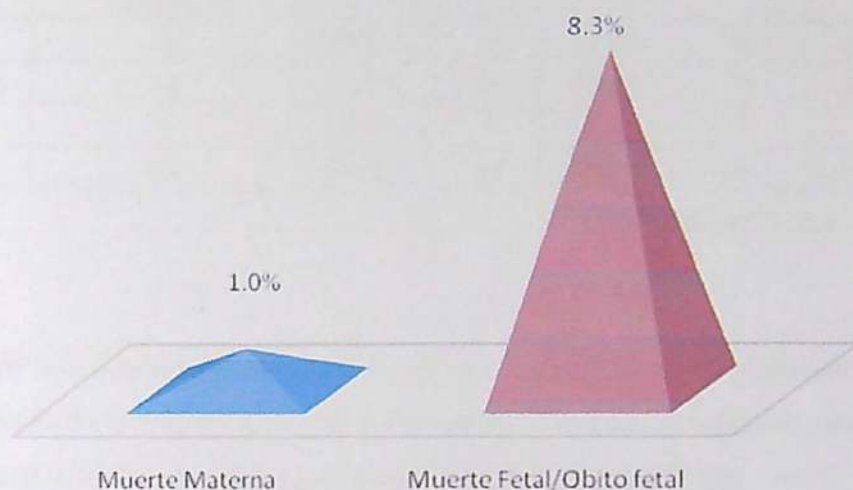
En el 14.6% de los casos de malaria gestacional fueron catalogados como malaria grave complicada, los que presentaron malaria mixta fue en el 33.3% de los casos y los que fueron por *P. falciparum* fue en 23.7% (Tabla N° 8).

Tabla N° 8
Malaria Grave Complicada en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Malaria	MGC	Total	%
<i>P. vivax</i>	3	52	5.8%
<i>P. falciparum</i>	9	38	23.7%
Mixta	2	6	33.3%
Total	14	96	14.6%

La tasa de mortalidad materna fue de 1 por cada 100 casos de malaria gestacional y la tasa de mortalidad fetal es de 8.3 por cada 100 casos de de malaria gestacional (Gráfica N° 7).

Gráfica N° 1
Tasa de Mortalidad Materna y fetal en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007



- f) Relación entre la presencia de las complicaciones maternas y fetales con las características sociodemográficas, antecedentes obstétricos, antecedente de malaria, tiempo de enfermedad, tipo de malaria, y carga parasitaria

El 83.3% de las adolescentes con malaria gestacional presentaron complicaciones maternas frente al 42.9% en las gestantes de 35 a más años; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.025$) entre edad y complicación materna (Tabla N° 9).

Tabla N° 9
Relación entre Edad y Complicaciones Maternas en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Edad	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
≤ 19 años	25	83.3%	5	16.7%	30	31.3%
20 a 34 años	34	57.6%	25	42.4%	59	61.5%
35 a más	3	42.9%	4	57.1%	7	7.2%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$x^2 = 7.303, \text{gl} = 2, p = 0.025$$

El 53.3% de las adolescentes con malaria gestacional presentaron complicaciones fetales frente al 28.6% en las gestantes de 35 a más años; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.046$) entre edad y complicación fetal (Tabla N° 10)

Tabla N° 10
Relación entre Edad y Complicaciones Fetales en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Edad	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
≤ 19 años	16	53.3%	14	46.7%	30	31.3%
20 a 34 años	16	27.1%	43	72.9%	59	61.5%
35 a más	2	28.6%	5	71.4%	7	7.2%
Total	34	35.4%	62	64.6%	96	100.0%

$$x^2 = 6.129, \text{gl} = 2, p = 0.046$$

El 78.1% de los casos de malaria gestacional que proceden de la zona rural presentan complicaciones maternas frente al 29.4% de las que proceden de la zona urbana; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.002$) entre procedencia y complicación materna (Tabla N° 11).

Tabla N° 11
Relación entre Procedencia y Complicaciones Maternas en los casos de Malaria Gestacional

Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Procedencia	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
Urbana	5	29.4%	12	70.6%	17	17.7%
Urbanomarginal	32	68.1%	15	31.9%	47	49.0%
Rural	25	78.1%	7	21.9%	32	33.3%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$\chi^2 = 12.011, \text{gl} = 2, p = 0.002$$

El 50.0% de los casos de malaria gestacional que proceden de la zona rural presentan complicaciones fetales frente al 11.8% de las que proceden de la zona urbana; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.028$) entre procedencia y complicación fetal (Tabla N° 12).

Tabla N° 12
Relación entre Procedencia y Complicaciones Fetales en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Procedencia	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
Urbana	2	11.8%	15	88.2%	17	17.7%
Urbanomarginal	16	34.0%	31	66.0%	47	49.0%
Rural	16	50.0%	16	50.0%	32	33.3%
Total	34	35.4%	15	64.6%	96	100.0%

$$\chi^2 = 7.172, \text{gl} = 2, p = 0.028$$

El 78.8% de los casos de malaria gestacional que tienen entre 21 a 36 semanas de gestación presentan complicaciones maternas frente al 34.8% de las que tienen menos de 20 semanas de embarazo; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.001$) entre edad gestacional y complicación materna (Tabla N° 13).

Tabla N° 13
 Relación entre Edad Gestacional y Complicaciones Maternas en los casos
 de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

EG	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
≤ 20 semanas	8	34.8%	15	65.2%	23	24.0%
21 a 36 semanas	41	78.8%	11	21.2%	52	54.2%
37 a 40 semanas	13	61.9%	8	38.1%	21	21.9%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$x^2 = 13.620, \text{ gl} = 2, p = 0.001$$

El 40.4% de los casos de malaria gestacional que tienen entre 21 a 36 semanas de gestación presentan complicaciones fetales frente al 23.8% de las que tienen entre 37 a 40 semanas de embarazo; no se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.406$) entre edad gestacional y complicación fetal (Tabla N° 14).

Tabla N° 14
 Relación entre Edad Gestacional y Complicaciones Fetales en los casos
 de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

EG	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
≤ 20 semanas	8	34.8%	15	65.2%	23	24.0%
21 a 34 semanas	21	40.4%	31	59.6%	52	54.2%
37 a 40 semanas	5	23.8%	16	76.2%	21	21.9%
Total	34	35.4%	62	64.6%	96	100.0%

$$x^2 = 1.802, \text{ gl} = 2, p = 0.406$$

El 83.3% de las nulípara con malaria gestacional presentan complicaciones maternas frente al 46.7% de las que tienen 5 a más partos; no se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.316$) entre paridad y complicación materna (Tabla N° 15).

Tabla N° 15
Relación entre Paridad y Complicaciones Maternas en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Paridad	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
0	5	83.3%	1	16.7%	6	6.3%
1 a 2	41	68.3%	19	31.7%	60	62.5%
3 a 4	9	60.0%	6	40.0%	15	15.6%
5 a más	7	46.7%	8	53.3%	15	15.6%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$x^2 = 3.534, gl = 2, p = 0.316$$

El 50% de las nulíparas con malaria gestacional presentan complicaciones fetales frente al 33.3% de las que tiene de 3 a 4 y 5 a más partos; no se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.891$) entre paridad y complicación fetal (Tabla N° 16).

Tabla N° 16
Relación entre Paridad y Complicaciones Fetales en los casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Paridad	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
0	3	50.0%	3	50.0%	6	6.3%
1 a 2	21	35.0%	39	65.0%	60	62.5%
3 a 4	5	33.3%	10	66.7%	15	15.6%
5 a más	5	33.3%	10	66.7%	15	15.6%
Total	34	35.4%	62	64.6%	96	100.0%

$$x^2 = 0.619, gl = 3, p = 0.8919$$

El 67.1% de las malarías gestacionales que tenían antecedente de malaria presentan complicaciones maternas frente al 45.5% de las que no tenían antecedente de malaria; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.000$) entre antecedente de malaria y complicación materna (Tabla N° 17).

Tabla N° 17
 Relación entre Antecedente de malaria y Complicaciones Maternas en los casos
 de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Antecedente de Malaria	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
Si	57	67.1%	28	32.9%	85	88.5%
No	5	45.5%	6	54.5%	11	11.5%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$\chi^2 > 24, \text{gl} = 1, p = 0.000$$

El 37.6% de las malarías gestacionales que tenían antecedente de malaria presentan complicaciones fetales frente al 18.2% de las que no tienen antecedente de malaria; no se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.204$) entre antecedente de malaria y complicación fetal (Tabla N° 18).

Tabla N° 18
 Relación entre Antecedente de Malaria y Complicaciones Fetales en los
 casos de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Antecedente de Malaria	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
Si	32	37.6%	53	62.4%	85	88.5%
No	2	18.2%	9	81.8%	11	11.5%
Total	34	35.4%	62	64.6%	96	100.0%

$$\chi^2 = 1.613, \text{gl} = 1, p = 0.204$$

El 80.0% de las malarías gestacionales que ingresan con 7 a más días de enfermedad presentan complicaciones maternas frente al 42.9% de las que acuden con 1 a 3 días de enfermedad; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.023$) entre tiempo de enfermedad y complicación materna (Tabla N° 19).

Tabla N° 19
 Relación entre Tiempo de enfermedad y Complicaciones Maternas en los casos
 de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Tiempo de Enfermedad	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
1 a 3 días	3	42.9%	4	57.1%	7	7.3%
4 a 6 días	27	55.1%	22	44.9%	49	51.0%
7 a más días	32	80.0%	8	20.0%	40	41.7%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$x^2 = 7.526, gl = 2, p = 0.023$$

El 50.0% de las malarías gestacionales que ingresan con 7 a más días de enfermedad presentan complicaciones fetales frente al 24.5% de las que acuden con 4 a 6 días de enfermedad; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.040$) entre tiempo de enfermedad y complicación fetal (Tabla N° 20).

Tabla N° 20
 Relación entre Tiempo de enfermedad y Complicaciones Fetales en los
 casos de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Tiempo de Enfermedad	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
1 a 3 días	2	28.6%	5	71.4%	7	7.3%
4 a 6 días	12	24.5%	37	75.5%	49	51.0%
7 a más días	20	50.0%	20	50.0%	40	41.7%
Total	34	35.4%	62	64.6%	96	100.0%

$$x^2 = 6.0420, gl = 2, p = 0.0403$$

El 78.9% de los casos de malaria gestacional por plasmodium falciparum presentan complicaciones maternas frente al 57.7% de las que tienen plasmodium vivax (54.2%); se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.029$) entre tipo de Malaria y complicación materna (Tabla N° 21).

TABLA N° 21
 Relación entre Tipo de Malaria y Complicaciones Maternas en los casos de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Malaria	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
P. vivax	30	57.7%	22	42.3%	52	54.2%
P. falciparum	30	78.9%	8	21.1%	38	39.6%
Mixta	2	33.3%	4	66.7%	6	6.3%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$\chi^2 = 7.068, \text{gl} = 2, p = 0.029$$

El 55.3% de los casos de malaria gestacional de las que tienen plasmodium falciparum presentan complicaciones fetales frente al 19.2% de las que tienen plasmodium vivax; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.001$) entre tipo de malaria y complicación fetal (Tabla N° 22).

Tabla N° 22
 Relación entre Tiempo de enfermedad y Complicaciones Fetales en los casos de Malaria Gestacional
 Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
 Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Malaria	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
P. vivax	10	19.2%	42	80.8%	52	54.2%
P. falciparum	21	55.3%	17	44.7%	38	39.6%
Mixta	3	50.0%	3	50.0%	6	6.3%
Total	34	35.4%	62	64.6%	96	100.0%

$$\chi^2 = 13.057, \text{gl} = 2, p = 0.001$$

El 100% de los casos de malaria gestacional con carga parasitaria de 4+ presentan complicaciones maternas frente al 40.0% de las que tienen carga parasitaria de 1+; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.000$) entre Carga Parasitaria y complicación materna (Tabla N° 23).

Tabla N° 23
Relación entre Carga parasitaria y Complicaciones Maternas en los casos
de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Carga Parasitaria	Complicaciones Maternas	%	No	%	Total	%
1+	14	40.0%	21	60.0%	35	36.5%
2+	29	74.4%	10	25.6%	39	40.6%
3+	15	83.3%	3	16.7%	18	18.8%
4+	4	100.0%	0	0.0%	4	4.2%
Total	62	64.6%	34	35.4%	96	100.0%

$$x^2 > 24, gl = 2, p = 0.000$$

El 75% de los casos de malaria gestacional de con carga parasitaria de 4+ presentan complicaciones fetales frente al 25.6% de las que tienen carga parasitaria de 1+; se encontró relación estadísticamente significativa ($p = 0.000$) entre Carga parasitaria y complicación fetal (Tabla N° 24).

Tabla N° 24
Relación entre Carga parasitaria y Complicaciones Fetales en los
casos de Malaria Gestacional
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Carga parasitaria	Complicaciones Fetales	%	No	%	Total	%
1+	11	31.4%	24	68.6%	35	36.5%
2+	10	25.6%	29	74.4%	39	40.6%
3+	10	55.6%	8	44.4%	18	18.8%
4+	3	75.0%	1	25.0%	4	4.2%
Total	34	35.4%	62	64.6%	96	100.0%

$$x^2 > 24, gl = 2, p = 0.000$$

CAPITULO 6: DISCUSION

Las gestantes, particularmente las primíparas, constituyen un grupo especial por tener mayor riesgo de presentar enfermedad grave y/o morir por malaria. Abortos, partos prematuros y niños de bajo peso, son algunas complicaciones relacionadas. En personas no inmunes, malaria cerebral y otras formas de malaria falciparum son más comunes en el embarazo. La anemia progresiva observada en infecciones crónicas, malnutrición y repetidos ataques de malaria pueden llevar a fallo cardíaco con edema generalizado en el embarazo tardío. Las gestantes, además, son particularmente vulnerables a la hipoglicemia hiperinsulinémica inducida por quinina ⁴¹.

a) Características sociodemográficos de las pacientes con Malaria Gestacional

En nuestro estudio el 61.5% de la malaria gestacional presento entre 20 a 34 años de años de edad, RIVERA (2007) ³ en su estudio de malaria gestacional realizado en el HAI predomina las gestantes en el grupo de 20 a 35 años de edad, seguidos del grupo de adolescentes.

El 49% de los casos de malaria gestacional proceden de la zona urbanomarginal de la ciudad y el 33.3% de la zona rural; RIVERA (2007) ³ en su su estudio encuentra similar resultados de la zona urbanomarginal (43.8%) y rural (35.6%).

Similar hallazgo sobre la procedencia de los casos de malaria no en gestantes fueron reportados por estudios como el de ASPAJO (1996) ⁴⁵, BENZAQUEN (1997) ⁴², CHÁVEZ C (1997) ⁴³ y PANDURO (1997) ⁴⁴ que se realizaron en la ciudad de Iquitos.

La malaria en la región de Loreto en un inicio fue rural para luego por el año 1997 ser marginal a la ciudad de Iquitos, en la que la migración de la persona y del vector ha jugado un papel importante en la difusión de la enfermedad, dentro de la ciudad no hay zonas

identificadas de malaria, pero si se han reportados casos en zonas como Moronacocho, Túpac Amaru. Bello Horizonte, Belén, etc.

b) Antecedentes Obstétricos de las pacientes con Malaria Gestacional.

El 54.1% están entre 21 a 34 semanas de gestación, RIVERA (2007) ³ encuentra un predominio entre las 37 y 40 semanas (61.6%); la literatura reporta que la mayor tasa de parasitemia ocurre durante el segundo trimestre de gestación ¹⁵.

El 62.5% de los casos de malaria gestacional presentan entre 1 a 2 partos, RIVERA (2007) ³ encuentra mayor número de casos en nulíparas con 43.8%, los estudios reportan que la malaria gestacional tiene mayor incidencia durante el primer embarazo ¹¹⁻¹⁵. Mc GREGOR (1984) observó en Gambia, una prevalencia del 55.6% en primigestas, y el 33.3% durante la segunda gestación ¹³.

c) Características clínicas de las pacientes con Malaria Gestacional

El 88.5% de los casos de malaria gestacional presentan antecedente de haber tenido antecedente de Malaria, RIVERA (2007) ³ encuentra en el 50.7%. en ambos estudios demuestra que la mayor prevalencia fue a *P. vivax*; estudios realizados en nuestra región por CHAVEZ (1995) ⁴³, ASPAJO (1997) ⁴⁵, AMPUDIA (1977) ³¹, encuentran que la malaria es endémica en la zona urbanomarginal y rural, que se presentan en brotes dependiendo del periodo monzonico, permitiendo así que 1 de cada 8 a 10 loretanos hallan padecido malaria.

El tiempo de enfermedad más frecuente fue entre los 4 a 6 días de enfermedad (51%), RIVERA (2007) ³ encuentra el mayor porcentaje con un tiempo de enfermedad de 1 a 3 días (45.2%) y muy cerca entre los 4 a 6 días de enfermedad (42.5%). El tiempo de enfermedad muchas veces está condicionado a la accesibilidad geográfica, económica del poblador y la accesibilidad a la atención medica, el HAI por su situación geográfica es más

accesible que el HRL, el promedio del tiempo de enfermedad para el HAI fue de 5.95 días y en el HRL fue de 9.85 días.

Los síntomas más frecuentes con que ingresaron las pacientes con malaria gestacional son fiebre, cefalea, malestar, debilidad y escalofríos; y en los hallazgos físicos es la palidez y hepatomegalia: RIVERA (2007) ³ encuentra diferente, el síntoma más frecuente fue el malestar general, seguido de debilidad, cefalea y fiebre: lo encontrado por otros autores en que la fiebre es el síntoma cardinal de la malaria, se ha descrito que en zonas endémicas de malaria el paciente puede estar oligosintomático y ser portador de malaria; una diferencia entre ambos estudios es como se registro el dato de fiebre, se aprecio que al revisar la historia en la anamnesis se registra la fiebre pero en el examen algunas de ellas no presenta la fiebre, y probablemente en el estudio de RIVERA se registro como dato lo que se registro en el examen físico.

d) Tipo de malaria de las pacientes con Malaria Gestacional.

El predominio de *P. vivax* en nuestro estudio también lo reporta RIVERA (2007) ³, así como los estudios de ASPAJO (1996) ⁴⁵, BENZAQUEN (1997) ⁴², CHÁVEZ C (1997) ⁴³ AMPUDIA (1977) ³¹ y PANDURO (1997) ⁴⁴.

La carga parasitaria en nuestro estudio más frecuente fue de 2+ (40.6%), mientras que RIVERA (2007) ³ encuentra con mayor frecuencia 3+; la carga parasitaria depende mucho del tiempo de enfermedad y esperaríamos que en nuestro estudio por el mayor tiempo de enfermedad en relación al estudio de RIVERA sería de un mayor número, a esta diferencia no hemos encontrado una explicación en la literatura.

e) Tasa de complicaciones maternas, fetales y el tipo de complicaciones de la malaria gestacional.

La tasa de complicaciones maternas (42.7%) y fetales (35.4%) en los casos con malaria gestacional fueron menores a los que reporto RIVERA (2007) ³, encontrando complicaciones maternas en el 56.2% y fetales 49.3%.

Las complicaciones maternas más frecuentes fueron anemia severa, contracciones uterinas y hemorragia; RIVERA (2007) ³ en su estudio encuentra las 3 complicaciones aunque en diferente orden: contracciones uterinas, sangrado y anemia.

La presencia de contracciones uterinas son signos de amenaza de parto prematuro, que se ha explicado por la infección placentaria por el plasmodium que produce aumento de citoquinas que ocasiona producción de prostaglandinas que tienen acción excitatoria sobre el músculo uterino ^{14,21}.

La destrucción de los glóbulos rojos por parte del plasmodium ocasiona la presencia de anemia, además la presencia de coagulación intravascular diseminada, consumo de plaquetas determinan la presencia de sangrado, la cual depende del tipo del plasmodium y de la carga parasitaria ^{11, 13, 22}

Las complicaciones fetales más frecuentes fueron RNBP, prematuridad, RCIU y SFA; RIVERA (2007) ³, en su estudio coincide en que los casos de RNBP son los más frecuente y las siguientes complicaciones son iguales pero en diferente orden: SFA, prematuridad y RCIU.

PADILLA (1997) ¹³ encontró mayor riesgo a óbitos fetales, prematuridad, retardo de crecimiento intrauterino; GARCIA (1997) ² encontró que la complicación más frecuente fue el sufrimiento fetal agudo o crónico (80%) y en un sólo caso hubo óbito (10%); en nuestro estudio el 5.2% de los casos de malaria gestacional presentaron óbito fetal, mientras que RIVERA (2007) ³ reporta el 19.4%.

La anemia se relaciona con aumento de la morbimortalidad del neonato, y de presencia de bajo peso al nacer ¹¹.

Mc GREGOR (1984) estableció relación de causalidad entre la malaria materna y bajo peso al nacer al observar disminución en su incidencia en hijos de madres que recibieron antimaláricos ¹³.

De por si, la prematuridad ya es un factor de riesgo para RCIU, RNBP, SFA y muerte fetal; y por el diseño del estudio no podemos discernir si es la malaria la que condiciona estas complicaciones.

La tasa de mortalidad materna fue de 1 por cada 100 casos de malaria gestacional y la tasa de mortalidad fetal es de 8.3 por cada 100 casos de de malaria gestacional; RIVERA (2007) ³ no reporta casos de muerte materna pero si de muerte fetal (19.4%).

Solo el 14.6% de los casos de malaria gestacional fueron catalogados como malaria grave complicada, con mayor frecuencia en los casos de malaria mixta y por *P. falciparum*; severidad de los casos de malaria esta influenciada por la presencia de *P. falciparum* y por la carga parasitaria, lo que influye en la posibilidad de tener complicación materna y/o fetal.

f) Relación entre la presencia de las complicaciones maternas y fetales

Las complicaciones maternas durante una malaria gestacional se relacionan con la edad materna, con la procedencia rural, edad gestacional, antecedente de malaria, tiempo de enfermedad ≥ 7 días, a *P. falciparum*, y a la carga parasitaria. A diferencia de lo encontrado por RIVERA (2007) ³ en su estudio, que las complicaciones maternas se relaciona a la

procedencia rural y urbanomarginal; con antecedente de malaria, y con mayor carga parasitaria.

Las complicaciones fetales durante una malaria gestacional se relacionan con la edad materna, con la procedencia rural, el tiempo de enfermedad ≥ 7 días, a *P. falciparum* y a la carga parasitaria. A diferencia de lo encontrado por RIVERA (2007)³ en su estudio, que las complicaciones fetales se relacionan a la edades extremas de la gestantes, a la edad gestacional, antecedente de malaria y con mayor carga parasitaria.

CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente según las hipótesis planteadas son:

- Los casos de la malaria gestacional proceden de la zona urbanomarginal (49%) y de la zona rural (33.3%), y con 1 a 2 partos (62.5%)
- Los casos de malaria gestacional son con mayor frecuencia por *Plasmodium vivax* (54.2%).
- Los casos de malaria gestacional presentan complicaciones con mayor frecuencia las maternas (42.7%) seguido de las fetales (35.4%).
- Las complicaciones maternas más frecuentes fueron anemia severa (40.6%) y amenaza de parto prematuro (31.3%).
- Las complicaciones fetales más frecuentes fueron RNBP (9.4%), prematuridad (8.3%) y RCIU (8.3%).
- Las complicaciones maternas durante una malaria gestacional se relacionan con la edad materna ($p = 0.025$), con la procedencia rural ($p = 0.002$), edad gestacional ($p = 0.001$), antecedente de malaria ($p = 0.000$), tiempo de enfermedad ≥ 7 días ($p = 0.023$), a *P. falciparum* ($p = 0.029$), y a la carga parasitaria ($p = 0.000$)
- Las complicaciones fetales durante una malaria gestacional se relacionan con la edad materna ($p = 0.046$), con la procedencia rural ($p = 0.028$), el tiempo de enfermedad ≥ 7 días ($p = 0.04$), a *P. falciparum* ($p = 0.001$) y a la carga parasitaria ($p = 0.000$).
- Los casos con malaria gestacional presenta una tasa de mortalidad materna de 1 por cada 100 casos y la tasa de mortalidad fetal de 8.3 por cada 100 casos.

RECOMENDACIONES

- Plantear estudio de seguimiento de las gestantes con malaria en zona endémica.
- Realizar estudio de caso control para determinar los factores asociados a la presencia de complicación maternafetal de los casos con malaria gestacional.
- Realizar estudio para evaluar la prevalencia de Malaria Congénita.
- Realizar estudio de seguimiento del desarrollo psicomotor y ponderal de los recién nacidos de madres que han tenido malaria gestacional.
- Realizar estudio de reacciones adversas de la terapia antimalarica en gestantes

BIBLIOGRAFIA

1. Padilla A.; Tiburcio H.; Apolinario M. (1997) *Gestación y Malaria*. Ginecol Obstet. (Perú); 43 (3):239-43.
2. García J., Alfaro M. (1997). *Complicaciones fetales en gestantes con paludismo*. Ginecol Obstet. (Perú); 43 (3):244-8
3. Rivera G.; Sihuincha M.; Chávez R.; (2007) *Aspectos Epidemiológicos y Clínicos de la Malaria Gestacional en el Hospital César Garayar García. 2005-2006*. Congreso Peruano de Enfermedades infecciosas. Libro de resúmenes.
4. *Malaria*. www.buenafuente.com/salud/lenota.asp
5. Crooke A. *Nuevas estrategias para combatir la malaria*. <http://www.babab.com/no01/malaria.htm>
6. Mandell GL "Enfermedades infecciosas-Principios y Práctica" 4ta. ed., Editorial Médica Panamericana; Buenos Aires- 1997. Pp. 520-528,2710-2723.
7. *Manual de Control de las Enfermedades Transmisibles*. Publicación Científica N° 564. OPS-OMS.1997.
8. Acevedo M., Rodríguez H.. (2003) *La Malaria en Loreto*. Dirección Regional de Salud Loreto, PREC – UNMSM. 2003.
9. Gutiérrez J. (1993) *Malaria*. Curso Enfermedades Infecciosas para el Médico General. CMP.
10. Menendez C.(1995) *Malaria during pregnancy: a priority area of malaria research and control*. parasitol today, 11(5):178-83.
11. Blair S. (1997) *Malaria en la mujer embarazada*. Tópicos de Infectología. Departamento de Microbiología y Parasitología, Universidad de Antioquia: 245-255
12. Diagne N, Rogier C, Gisse B, Trape JF. (1997) *Incidence of clinical malaria in pregnant women exposed to intense perennial transmission*. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1997; 91:166-170.
13. Mc Gregor I. (1984) *Epidemiology, malaria and pregnancy*. Am J Trop Med Hyg. 33(4):517-525.

14. Diagne, N, Rogier C, Sokhna C S, Tall A, Fonteneille D, Roussilhom C, *et al* (2000) Increased susceptibility to malaria during the early postpartum period. *New Engl J Med*; 343(9): 598-603.
15. Bray RS, Anderson MJ. (1979) *Falciparum* malaria and pregnancy. *Trans R Soc Trop Med Hyg*; 73(4): 427-431.
16. Clark IA, Schofield L. (2000) Pathogenesis of malaria. *Parasitol Today*. 16(10): 451-454.
17. Ramal C. (1997) boletín Malaria. DISA Loreto.
18. Situación de Salud de la Región de Loreto. 2005. Dirección Regional de Salud. Ministerio de Salud. 2005
19. Ramal C. (1999) boletín Malaria. DISA Loreto.
20. Pardo K., Chapillequen F., Boloarte J., Beingolea L., Suarez L.. (2005) Vigilancia Epidemiológica de la Malaria en el Perú 2005. IX Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Libro de resúmenes.
21. Piñeros J., Blair S.. (2002) Malaria y Gestación. *Infection*; 6(3): 168-176
22. Alecrim W, Espinosa F, Alecrim M. (2000). *Plasmodium falciparum* infection in the pregnant patient. *Infect Dis Clin North Am*; 14:83-95.
23. Moormann AM, Sullivan AD, Rochford RA, Chensue SW, Bock PJ, Nyirenda T, et al. (1999) Malaria and pregnancy: placental cytoquine expresión and its relationship to intrauterine growth retardation. *J Inf Dis*. 180(Dec): 1987-1993.
24. Fievet N, Moussa M, Tami G, Maubert B, Cot M, Deloron P, et al. (2001) *Plasmodium falciparum* induces a Th1/Th2 disequilibrium, favoring the Th1-type pathway, in the human placenta. *J Inf Dis*.. 183(May): 1530-1534.
25. Beeson JG, Reeder JC, Rogerson SJ; Brown GV. (2001) Parasite adhesion and immune evasion in placental malaria. *Trends in Parasitology*. 17(7):331-337.
26. Fried M.; Duffy PE. (1998) Maternal malaria an parasite adhesion. *J Molecular Med*. 76: 162-171.
27. Beeson JG, Brown GV, Molyneux ME, Mhango C, Dzzinjamala, Rogerson SJ. (1999) *Plasmodium falciparum* isolates from Infected pregnant women and children are associated with distinct adhesive and antigenic properties. *J Infect Dis*. 180: 464-472.

28. Castejón O., Molinario M., Zamora M. (2001) La vellosidad placentaria en caso de primigesta infectada por *Plasmodium vivax* y tratada con cloroquina. *Gac Méd Caracas*. 109 (3): 345-351.
29. Marquiño W. (2005) *MALARIA: Epidemiología, Cuadro Clínico y Diagnóstico*. Exposición en el Curso de Infectología Clínica. INS – MINSA. Lima
30. Chávez R. Freitas G., Bardales L. (1995). Estudio de 200 casos de Malaria en la Ciudad de Iquitos. *Boletín Soc. Peruana de Enf. Infecciosas y Tropicales*. 4(2):114.
31. Ampudia E., Villacorta E., Chávez R. (1997) Características Clínicas epidemiológicas de los pacientes hospitalizados con Malaria en el HAI. *Boletín Soc. Peruana de Enf. Infecciosas y Tropicales*. 6(2):65.
32. De la Puente C., Bardales F., Magallanes F., Silva M., Mey A. (1999) Malaria en por *plasmodium vivax* en el Programa del Hospital Regional de Loreto. 1998. VI Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Parasitaria. libro de resúmenes. 84.
33. Cabrera G. (2006). Aspectos epidemiológicos y clínicos de malaria en el Hospital Santa Gema de la ciudad de Yurimaguas. Enero a Diciembre 2005. Tesis para optar el grado de Médico Cirujano. FMH – UNAP.
34. Malaria. www.buenafuente.com/salud/lenota.asp
35. Ramal C, Oliveira G., Herrera M, López A. (2008) Sensibilidad y especificidad de la fiebre como predictor clínico de malaria en Loreto, Perú. *Acta Med Per* 25(1): 5-8.
36. Díaz J., Funes J.; Becerra J.; Pineda C.; Méndez N. (1995) Malaria Congénita: Informe de un caso y revisión de literatura de malaria Congénita. . *Revista Médica Hondureña*. 63 (3): 117-119.
37. Menendez C, Fleming AF; Alonso PL. (2000) Malaria-related anaemia. *Prasitology Today*. 16(11): 469-476.
38. Rogerson SJ; Beeson JG. (1999) The Placenta in malaria: mechanisms of infection, disease and foetal morbidity. *Ann Trop Med Parasitol*. 93(1): 35-42.
39. García J., Alfaro M. (1997). Complicaciones fetales en gestantes con paludismo. *Ginecol Obstet. (Perú)*; 43 (3):244-8.

40. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000. www.fhi.org/training/sp/Retc/s2pg.
41. Prevención de la morbi-mortalidad en gestantes y neonatos. Ministerio de Salud. DISA Loreto. DRS Programa de Control de Malaria y OEM. Directiva Regional PCM. 001-98
42. Benzaquen J., Aramburu J., Chávez R. (1997) Estudio comparativo de sensibilidad del tratamiento de la Malaria por Plasmodium falciparum a la Cloroquina vs Sulfadoxina – Pirimetamina – Primaquina. V Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. 1997. 6(2):65.
43. Chávez C., Aramburu J, Chávez R. (1997) Eficacia terapéutica de Cloroquina primaquina en el tratamiento de malaria no complicada por P. Falciparum procedente del río Nanay. V Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. 1997. 6(2):65.
44. Panduro M, Colan E, Witziw R, Chávez R. (1997) Estudio in vitro e in vivo de la respuesta del P. Falciparum a cloroquina, sulfadoxina/pirimetamina, quinina, mefloquina en la zona periurbana y rural de Iquitos. V Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. 1997. 6(2):64.
45. Aspajo A, Aramburu J, Chávez R. (1997) Eficacia terapéutica de Sulfadoxina pirimetamina y primaquina en el tratamiento de malaria no complicada por P. falciparum. V Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. 1997. 6(2):64

ANEXO

ANEXO N° 1

Mapa de Incidencia de Malaria por P. Falciparum y P. Vivax SE 38, 2007



Fuente.- Registros de notificación colectiva 2007.

RENACE/DGE/MINSA

(*) Incidencia por 1 000 habitantes

ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS Y CLINICOS DE LA MALARIA GESTACIONAL
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO Y HOSPITAL APOYO IQUITOS

2003 – 2007

N° Historia Clínica:

Características Epidemiológicas

Edad: años

Procedencia: 1. Urbano 2. Urbanomarginal 3. Rural

Edad Gestacional: semanas

Paridad:.... partos

Características clínicas

Antecedente de malaria: 1. Si 2. No

Antecedente de tipo de malaria: 1. Vivax 2. Falciparum 3. Mixta

Tiempo de enfermedad: días

Síntomas y Signos:

Síntomas y Signos	SI	NO	Síntomas y Signos	SI	NO
Fiebre			Diarrea		
Escalofríos			Tos		
Cefalea			Dolor abdominal		
Malestar			Coluria		
Debilidad			Palidez		
Hiporexia			Ictericia		
Sudoración			Hepatomegalia		
Nauseas			Esplenomegalia		
Vómitos					
Otros					

Complicaciones:

Maternas: 1. SI 2. NO

Alteración de la conciencia	<input type="checkbox"/>	Signos neurológicos	<input type="checkbox"/>
Anemia severa	<input type="checkbox"/>	Sangrado	<input type="checkbox"/>
Petequias/Equimosis	<input type="checkbox"/>	Ictericia	<input type="checkbox"/>
Edema pulmonar	<input type="checkbox"/>	Hipoxia	<input type="checkbox"/>
Acidosis	<input type="checkbox"/>	Hipoglucemia	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>	Arritmia	<input type="checkbox"/>
Hemorragia vaginal	<input type="checkbox"/>	Contracciones uterinas	<input type="checkbox"/>
Muerte Materna	<input type="checkbox"/>		
Otros:	<input type="text"/>		

Malaria Grave Complicada: 1. Si 2. No

Complicaciones:

Fetales: 1. SI 2. NO

Oligohidramnios	<input type="checkbox"/>	Aborto	<input type="checkbox"/>
Prematuridad	<input type="checkbox"/>	Sufimiento fetal agudo	<input type="checkbox"/>
RCIU	<input type="checkbox"/>	RNBP	<input type="checkbox"/>
Óbito fetal	<input type="checkbox"/>	Muerte Fetal	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="text"/>		

Hallazgos laboratoriales

Gota Gruesa: 1. Vivax 2. Falciparum 3. Mixta

Carga parasitaria: 1. + 2. ++ 3. +++ 4. ++++

Anexo N° 2
Distribución de la Malaria Gestacional según Edad y Hospital
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Edad	HAI	%	HRL	%	Total	%
≤ 19 años	21	33.9%	9	26.5%	30	31.3%
20 a 34 años	37	59.7%	22	64.7%	59	61.5%
35 a más	4	6.5%	3	8.8%	7	7.2%
Total	62	100.0%	34	100.0%	96	100.0%

Anexo N° 3
Distribución de Tipo de Malaria según Carga Parasitaria en las Gestantes con Malaria
Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos
Enero del 2003 a Diciembre del 2007

Carga parasitaria	P. vivax	%	P. falciparum	%	Mixta	%	Total
1+	29	55.8%	6	15.8%	0	0.0%	35
2+	19	36.5%	20	52.6%	0	0.0%	39
3+	4	7.7%	12	31.6%	2	33.3%	18
4+	0	0.0%	0	0.0%	4	66.7%	4
Total	52	100.0%	38	100.0%	6	100.0%	96

DECLARACION JURADA

Yo, Evelyn Cinthia Ríos Ríos, con el grado académico de **bachiller de Obstetricia**, identificada con el **DNI N°42315753**, con domicilio en **Jr Arica N° 1181**, de esta ciudad; **declaró:**

Que el trabajo de investigación de tesis , titulado : **ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS Y CLINICOS DE LA MALARIA GESTACIONAL DE LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DE IQUITOS DE ENERO 2003 A DICIEMBRE 2007.**

No, es copia, ni se encuentra en los registros de trabajos de investigación de la **UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS**, y de ninguna otra universidad.



.....
EVELYN CINTHIA RIOS RIOS
BACHILLER DE OBSTETRICIA
DNI N° 42315753

AÑO DEL DEBER CIDADANO

07 ENE 2006



SOLICITA AUTORIZACION PARA
ESTUDIO DE HISTORIAS CLINICAS

SEÑOR
DIRECTOR DEL HOSPITAL APOYO IQUITOS "CESAR GARAYAR GARCIA"
CIUDAD

Por el presente me dirijo a UD.; para expresarle mi cordial saludo a la vez; pedirle se me autorice en calidad de estudiante de la carrera profesional de OBSTETRICIA ; a efectuar el estudio, investigación y desarrollo del proyecto de tesis titulado: "ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS Y CLINICOS DE LA MALARIA GESTACIONAL EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DE IQUITOS CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS 2003 -2007, adjunto plan de tesis.

Por tal motivo:

Ruego a UD. Señor Director; acceder a mi solicitud por considerar un aporte útil para mi formación profesional.

Atentamente,

EVELYN CINTHIA ARIAS RIOS
DNI: 42315753
ESTUDIANTE DE OBSTETRICIA

Form with handwritten text: "Dille" and "kan".

SOLICITA INFORMACION ESTADISTICA PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

DR. JORGE BALDEON RIOS

S. D.

YO, EVELYN RIOS RIOS IDENTIFICADA CON DNI N° 40537402, DOMICILIADA EN AV. ARICA N° 1121, ANTE USTED CON EL DEBIDO RESPETO ME PRESENTE EXPONGO:

QUE POR MOTIVOS HABER CONCLUIDO MIS PRACTICAS PROFESIONALES (INTERNADO DE OBSTETRICIA) EN DICHA INSTITUCION QUE UD DIREGE SOLICITO AH, USTED AQUIEN CORRESPONDA BRINDARME, LAS FACILIDADES LO CUA ADJUNTO BOLETA DE PAGO, N° DE HISTORIA CLINICA DEL AÑO 2003 AL 2007 DE LOS PACIENTES GETANTES CON MALARIA, PARA REALIZAR UN ESTUDIO QUE DE MI COORDIAL INTERES, ACUDO A SU DESPACHO PARA QUE ORDENE QUIEN CORRESPONDA.

POR LO EXPUESTO:

PIDO A USTED, ACCEDER A MI SOLICITUD POR SER JUSTA.

IQUITOS 23 DE ENERO DEL 2008

Evelyn Rios Rios

EVELYN RIOS RIOS
DNI 40537402



AUTORIZACION

Visto el Informe del Comité de Bioética, se **AUTORIZA** a la bachiller de Obstetricia Evelyn Cinthia RIOS RIOS., presento el Proyecto de Estudio titulado **“Aspectos Sociodemográficos y clínicos de la Malaria Gestación en los Hospitales de la Ciudad de Iquitos”**.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LORETO
Director Regional de Salud
Hospital Iquitos Cesar Garayar Garcia

Dr. HERMANO F. SILVA DELGADO
D. N.º 103500000
C.M.P. 1947-RNE N.º 253

C.c.
- Gestion de la Calidad,
- Archivo

HIFSD/RfA/ers



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS

Creada por Ley 25213. del 29.05.90

Dirección Instituto de Investigación

San Juan, 13 de noviembre de 2007

Oficio N° 94-2007-UPI-DII

Dr. Gregorio Heredia Quezada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud
Presente.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y mediante el presente remitirle el anteproyecto de Tesis "Aspectos sociodemográficos y clínicos de malaria gestacional en los Hospitales de la ciudad de Iquitos- enero 2003-diciembre 2007", presentado por la Bachiller Evelyn Cinthia Ríos Ríos, debiendo ser devuelto a esta Dirección con su revisión y opinión, en un plazo de 10 días calendarios, que vence el 23 del mes en curso, tal como lo señala el Reglamento General de Grados y Títulos, en su artículo 12°.

Asimismo, el Bachiller presentará el Informe Final de Tesis con las especificaciones del anexo 3 del Reglamento de Grados y Título.

1. Extensión: 60 páginas (sin contar anexos) aproximadamente.
2. Tamaño de hoja: A4.
3. Espaciado y tipo de letra: Espacio interlineado de 1.5 y tipo de letra "Garamond 12".
4. Márgenes: El margen entre el borde superior e inferior y el texto (excluida la paginación) es de 4 centímetros. El margen entre el borde derecho e izquierdo y el texto es de 2.5 centímetros.
5. Paginación: Las primeras páginas, hasta el resumen inclusive, se numeran en cifras romanas. A partir de la primera página de la introducción se utilizan las cifras indoeuropeas. El número de la página se sitúa en el ángulo superior derecho.
6. Los ejemplares, para solicitar la designación de jurado y sustentación, son presentados en espiralados, sin empastar, pero con todas las características de un trabajo definitivo.

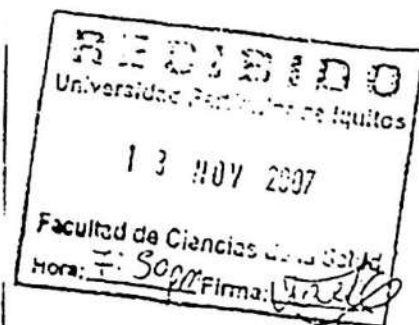
Después de sustentado, el Informe Final de la Tesis es presentado en 02 ejemplares con empaste de color azul oscuro y con letras de la carátula de color purpurina dorada, asimismo, 2 CD conteniendo la Tesis (para el Asesor y para la Dirección del Instituto de Investigación)

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS
Dirección Universitaria de la Facultad de Ciencias de la Salud
de Investigación

Mr. RONY VALERA SUAREZ
DIRECCION





UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS

Creada por Ley N° 25213 del 29.05.90

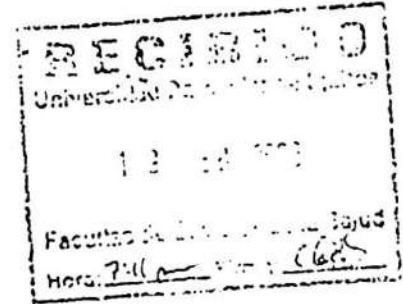
Instituto de Investigación

"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

San Juan, 18 de Febrero de 2008

Oficio N° 009 - 2008 - UPI - DII

Señor:
Méd. Mgr. Gregorio Heredia Quezada.
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Presente.



Tengo a bien dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo solicitarle se sirva emitir la Resolución de Aprobación del Plan de Tesis "Aspectos Sociodemográficos y Clínicos de la Malaria Gestacional en los Hospitales de la Ciudad de Iquitos de Enero 2003 a Diciembre 2007", presentado a este Despacho por la Bach. Evelyn Cinthia Ríos Ríos de la carrera profesional de Obstetricia.

Agradeciéndole la atención que le brinde al presente, me despido de usted.

Atentamente,

Dr. ÁLVARO TRESIERRA AYALA
Director del Instituto de Investigación
U.P.I.

Cc: archivo



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS
Creada por Ley N° 25213 del 29-05-1990
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 Villa San Juan / Telef. N° 26-1088/26-1092
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“Año de las Cumbres Mundiales en el Perú”

San Juan, 23 de Febrero del 2007

RESOLUCIÓN N° 040-2008-FCS-UPI

**EL DEACNO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA
UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS**

VISTO:

El oficio N° 009-2008-UPI-DII y el Acta de Conformidad remitido por la Dirección Universitaria del Instituto de Investigación de la Universidad Particular de Iquitos, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Oficio N° 009-2008-UPI-DII y el Acta de Conformidad remitido por la Dirección Universitaria del Instituto de Investigación, nos informa que la Comisión Revisora aprobó el plan de tesis: “Aspectos Sociodemográficos y Clínicos de la Malaria Gestacional en los Hospitales de la Ciudad de Iquitos de Enero 2003 a Diciembre 2007”, presentado por la Bach. Evelyn Cinthia Ríos Ríos.

Que, estando en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto y Reglamento de Grados y Títulos al señor Decano.

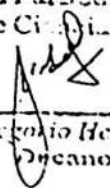
SE RESUELVE:

Artículo Primero: Aprobar el Plan de Tesis “Aspectos Sociodemográficos y Clínicos de la Malaria Gestacional en los Hospitales de la Ciudad de Iquitos de Enero 2003 a Diciembre 2007”, presentado por la Bach. Evelyn Cinthia Ríos Ríos.

Artículo Segundo: Autorizar la ejecución del Plan de Tesis aprobado en el Artículo anterior, de acuerdo al cronograma presentado.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Universidad Particular de Iquitos
Facultad de Ciencias de la Salud


Med. Mgr. Gregorio Heredia Quezada
Decano

Invest./Asesor/Interesado/Archivo

Av. Abelardo Quiñones Km. 2.53 – San Juan Iquitos

Teléfono: 065-261088 – 065-261092



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCIÓN N° 123-2008-UP/FCS/D

San Juan, 08 de Julio del 2008

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD PARTICULAR DE IQUITOS

VISTO

La solicitud N° 0033475, de fecha 08 de Julio del 2008, presentado por la bachiller en obstetricia EVELYN CINTHIA RIOS RIOS, donde solicitan Designación de Jurado Evaluador mediante Tesis para obtener el título profesional;

CONSIDERANDO

Que, habiendo efectuado las revisiones respectivas y estando de conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Tesis denominado "ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS y CLINICOS DE LA MALARIA GESTACIONAL EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DE IQUITOS ENERO 2003 - DICIEMBRE 2007", de la bachiller en mención.

Que, el Art. N° 22 del Reglamento General de Grados y Títulos, establece que el Decano de la Facultad designará el Jurado Examinador y la Fecha de Sustentación en un plazo no mayor de (20) días calendarios contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud en la Facultad.

Que, conforme a las atribuciones establecidas en el Estatuto de la Universidad y el Reglamento General de Grado y Títulos.

SE RESUELVE:

Artículo Primero: Convocar a los miembros del Jurado Examinador para la sustentación del Examen mediante Tesis denominado: "ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS y CLINICOS DE LA MALARIA GESTACIONAL EN LOS HOSPITALES DE LA CIUDAD DE IQUITOS ENERO 2003 - DICIEMBRE 2007", de la bachiller en Obstetricia EVELYN CINTHIA RIOS RIOS, conformado por los siguientes docentes:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| - Méd. Mgr. Gregorio Heredia Quezada | Presidente |
| - Méd. Cesar Ramal Asayag | Miembro |
| - Obst. Betty Monzon Mariscal | Miembro |

Artículo Segundo: El Examen se realizara el día 14 de Julio del 2008, a las 7:00 p.m. en las Instalaciones de la Universidad Particular de Iquitos.

Artículo Tercero: Comunicar al Asesor de tesis la fecha de sustentación de las Bachilleres.

Artículo Cuarto: El Jurado Examinador, después de lo actuado, elevará el acta de sustentación respectiva.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

Universidad Particular de Iquitos
Facultad de Ciencias de la Salud

Méd. Mgr. Gregorio Heredia Quezada
Decano



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a las 14 horas del día 14, del mes de JULIO del año 2008 se reunió el Jurado Examinador, que firma al final del presente documento, para evaluar la sustentación de :

Srta. : EVELYN CINTHIA RIOS RIOS

En la modalidad de: SUSTENTACION DE TESIS

Después de las deliberaciones correspondientes, se procedió a evaluar:

Indicador	Examinador 1	Examinador 2	Examinador 3	Promedio
A) Aplicación de la teoría a casos reales	2	3	2	7
B) Investigación Bibliográfica	3	4	3	10
C) Competencia expositiva (claridad conceptual, argumentación, coherencia)	2	2	3	7
D) Calidad de respuestas.	3	3	3	9
E) Uso de terminología especializada	3	3	4	10
Calificación Final				43

Calificación Final (en letras)..... 14 (C B T B C E)

Leyenda:

Indicador	Descripción	Puntaje
A	Deficiente	1
B	Regular	2
C	Satisfactoria	3
D	Optima	4

Presidente: Mgr. Gregorio Heredia Quezada

Miembro: Med. Cesar Ramal Asayag

Miembro: Obst. Betty Monzón Mariscal