

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DOCTORADO EN MEDICINA**



TRABAJO DE GRADO

**INCIDENCIA DE LAS INFECCIONES URINARIAS E INFECCIONES VAGINALES
DURANTE EL EMBARAZO EN MUJERES CON PARTO PREMATURO EN EL
HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA EN EL PERIODO DE
MARZO A JUNIO DE 2019**

PARA OPTAR AL GRADO DE
DOCTOR EN MEDICINA

PRESENTADO POR

FRANKLIN SALVADOR ORTÍZ CACERES

NERY ALEXANDER OSORIO SALDAÑA

NELSON JOSÉ RAMIREZ HERNANDEZ

DOCENTE ASESOR

DOCTORA CLAUDIA CAROLINA BLANCO DE MEJIA

NOVIEMBRE, 2019

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS ZOMETA

VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

DR. NELSON EMILIO MONTES REYES

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AGRADECIMIENTOS

Desde muy pequeño recorría los pasillos de un hospital soñando y jugando a ser doctor y ahora se ha vuelto una realidad el ser doctor.

Gracias por su apoyo incondicional a mi madre (Sandra Cáceres), a mi segunda madre mi tía (Guadalupe Cáceres) y a mi tercera madre mi suegra (Margarita Ortiz).

A mi novia (Yesenia Ortiz) por darme fuerzas y consuelo cuando ya no podía más, a mi hermano (Fernando Serrano) por estar siempre a mi lado.

Especial agradecimiento a mi amigo (Lic. José Mario Buendía Solito) quien me apoyo, ayudo, acompaña y asesoro en la investigación.

A mis asesores (Dra. Claudia Carolina Blanco de Mejía, Dr. Luis Alberto Martínez López) por el tiempo dedicado, por su paciencia y por su orientación asertiva.

A mis amigos y compañeros por darme siempre ánimos, a mis maestros por compartir su conocimiento y experiencia, a mis tías y primos por estar siempre pendientes de mí.

Y sobre todo a Dios todo se lo debo a él. “Esta mi alma pegada a ti, tu diestra me ha sostenido. Salmos 63.8”.

FRANKLIN SALVADOR ORTÍZ CACERES

AGRADECIMIENTOS

Infinitas gracias a Dios, que su amor y bondad no tienen fin; todos mis logros son resultado de su ayuda. Cada momento vivido durante todos estos años, son simplemente únicos, cada oportunidad de corregir un error, la oportunidad de cada mañana empezar de nuevo reflejan que siempre estuvo a mi lado.

El amor recibido, la dedicación y la paciencia con la que cada día se preocupaban mis padres por mí durante toda mi carrera, durante todo el desarrollo de esta tesis.

Gracias a mis hermanos por ser un apoyo durante la realización de esta tesis.

A mi asesora Dra. Claudia Blanco gracias por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que nos surgiera.

Que Dios los bendiga.

Hacia la libertad por la cultura.

NERY ALEXANDER OSORIO SALDAÑA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a nuestra tutora Dra. Claudia Blanco, por la paciencia y dedicación a este proyecto, además fue un honor ser su alumno por 3 años, aprendimos mucho no solo científicamente, sino también a trabajar con dedicación y amor hacia los pacientes.

Gracias a mis padres: Joaquín Ramírez y Ester de Ramírez, hermanos y abuela Maty.

Y ahora si podemos decir "este cuento se ha acabado", solo Dios y nuestras familias saben lo que ha costado llegar hasta acá y en lo personal dedico este triunfo a ellos, oficialmente nos hemos ganado el derecho de ser "Doctores en Medicina". Que sea Dios quien nos use como instrumento cada día y nos guíe para ayudar a las personas de la mejor manera, con orgullo Universidad de El Salvador " HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

NELSON JOSÉ RAMIREZ HERNANDEZ

Índice

Resumen Ejecutivo.....	xii
Introducción.....	xiii
Capítulo 1: Planteamiento del Problema.....	15
1.1 Descripción de problema.....	16
1.2 Justificación.....	17
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.4 Cobertura y Alcance.....	20
Capítulo 2: Marco Teórico.....	21
2.1 Antecedentes.....	22
2.1.1 Nacionales.....	22
2.1.2 Internacionales.....	23
2.2 Base Conceptual.....	24
2.2.1 Definición.....	24
2.2.2 Etiología.....	24
2.2.3 Patogenia.....	33
2.2.4 Diagnóstico.....	34
2.2.5 Importancia del parto pretérmino.....	34
2.2.6 Prevención del parto pretérmino.....	35
Capítulo 3. Hipótesis.....	36
3.1 Hipótesis general.....	37
3.2 Hipótesis específicas.....	37
Capítulo 4: Diseño Metodológico.....	38

4.1 Tipo de Estudio.....	39
4.2 Diseño del Estudio.....	39
4.3 Universo y Muestra.....	39
4.4 Criterios para determinar la muestra.....	40
4.5 Unidades de Análisis	42
4.6 Técnicas de Recolección de Datos.....	42
4.7 Limitantes y beneficios.....	43
4.8 Variables e Indicadores	44
Capítulo 5. Resultados de la investigación.....	49
5.1 Resultados.....	50
5.2 Tablas y gráficos.....	51
5.3 Discusión.	58
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Cronograma.....	64
Bibliografía.....	66
Presupuesto.....	68
Anexos	69
Anexo 1. Flujograma para el manejo de las infecciones de vías urinarias.....	70
Anexo 2. Historia clínica perinatal.....	71
Anexo 3. Partos verificados según SIMMOW	72
Anexo 4. Carta de aprobación para realización de Investigación en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.	73
Anexo 5. Permiso para el ingreso al área de Archivo.	75
Anexo 6. Lista de control	76

Anexo 7. Fotos..... 77

Índice de tablas

Tabla 1. Etiología del parto pretérmino	25
Tabla 2. Edad cronológica en años de las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019.....	51
Tabla 3. Gestas previas en las mujeres que presentaron parto prematuro en el hospital San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de Marzo a Junio del 2019.	52
Tabla 4. Resultado de la bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) antes de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.....	53
Tabla 5. Resultado de la bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) después de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.....	54
Tabla 6. Número de consultas antenatales a las que asistieron las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de Marzo a Junio del 2019.	55
Tabla 7. Edad gestacional estimada del recién nacido al momento del nacimiento en las madres que verificaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019	56
Tabla 8. Tipo de infección o infecciones que presentaron durante el curso del embarazo las pacientes que verificaron parto preamaturado en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019.....	57

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Grafico que muestra los intervalos de edad cronológica de las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de Marzo a Junio del 2019.....	51
Ilustración 2 Porcentaje de Gestas Previas en las mujeres que presentaron parto prematuro en el hospital San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de Marzo a Junio del 2019.....	52
Ilustración 3. Bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) antes de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.....	53
Ilustración 4. bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) antes de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.....	54
Ilustración 5. Consultas antenatales a las que asistieron las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de Marzo a junio del 2019	55
Ilustración 6 Edad gestacional estimada del recién nacido al momento del nacimiento en las madres que verificaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.....	56
Ilustración 7. Porcentajes según tipo de infección o infecciones que presentaron durante el curso del embarazo las pacientes que verificaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019.....	57

Resumen Ejecutivo.

La incidencia del parto prematuro es de 8%, la frecuencia de esta patología no se ha reducido significativamente en los últimos años (incluso ha aumentado), en 84 mujeres (15-35 años de edad, sin enfermedades crónicas, con hijo nacido vivo) del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019.

Se recolectaron datos secundarios con exploración de la base de datos SIMMOW, donde existe información capturada a través del registro diario de consulta y atenciones preventivas. Se realizó un estudio retrospectivo de expedientes clínicos (historias clínicas, informes de laboratorios y otros) buscando información verídica y confiable, previamente se pidió la autorización al comité de ética para asistir al archivo. A través del muestreo discriminado se seleccionó la muestra en la cual se verificarán los criterios de inclusión y exclusión. Se usó un instrumento el cual consto de 7 ítems y espacios para seleccionar lo encontrado en cada expediente.

Se analizaron tomando en cuenta la medición de las variables, luego se prepararon los resultados para presentarlos (tablas, gráficas, cuadros, etcétera), se continuo con un análisis descriptivo de cada uno de los gráficos obtenidos y un análisis inferencial para responder a las preguntas o probar hipótesis (en el mismo orden en que fueron formuladas las hipótesis o las variables).

Se encontró que el 35% de las pacientes no presentaron ninguna infección, mientras que un 65% si presentaron infección (36% urinaria, 17 % vaginal y 12% ambas).

Las características ginecoobstetricas en común fueron: edad gestacional de 35-36 semanas, 1 a 3 gestaciones previas y edad materna de 21 a 31 años.

Introducción

En el área de conocimiento científico obstétrico, la prematuridad es el principal problema perinatal y ello se debe a las graves repercusiones personales, familiares, sociales y económicas que conlleva. Se puede afirmar que esta patología representa las tres cuartas partes de la mortalidad perinatal y prácticamente la mitad de las afectaciones neurológicas. La tasa de nacimientos prematuros aumentó en más de un 20% entre 1990 y 2006 aunque a partir de ahí ha disminuido ligeramente. Cada año, unos 15 millones de bebés en el mundo, más de uno de cada 10 nacimientos, nacen demasiado pronto. (S.E.G.O, 2013) En El Salvador según el informe de labores del Ministerio de Salud (MINSAL) 2014-2015 durante el año 2014 del total de 95112 nacidos vivos el 8.97% fueron prematuros. Aunque la mejoría en los cuidados perinatales ha servido para aumentar en gran medida la supervivencia de los recién nacidos pretérminos, el coste tanto social como familiar y económico que generan, y el riesgo de secuelas que presentan los que sobreviven, hacen que la prevención de la prematuridad sea uno de los mayores retos del sistema de salud en nuestro país.

Casi todas las mujeres tienen bacteriuria recurrente o persistente; por ello, a menudo esta se descubre durante las visitas prenatales. Su frecuencia durante el embarazo es similar a la de la no embarazadas y varía del 2 al 7%. La bacteriuria asintomática en ausencia de tratamiento genera infección sintomática en el 25% de las embarazadas. La erradicación de la bacteriuria con antibióticos previene la mayor parte de estos casos. (F. Gary Cunningham, 2014). En algunos estudios, la bacteriuria oculta se ha relacionado con lactantes prematuros o de bajo peso al nacer. Al valorar un grupo de 25746 pares de madres e hijos, Schieve et al. (1994) encontraron que las infecciones urinarias aumentan el riesgo de recién nacidos de bajo peso al nacer, parto prematuro, hipertensión con el embarazo y anemia.

Hasta 30% de las mujeres en edad reproductiva tienen vaginosis bacteriana. Durante la gestación la vaginosis bacteriana se relaciona con parto prematuro, aborto temprano y tardío, y aumento de la morbilidad neonatal (Goldenberg, 2008)

Es por esta razón que se vuelve imprescindible identificar los procesos infecciosos en particular la infección de vías urinarias y las vaginosis bacterianas que se asocian a la amenaza de parto pretérmino, que en ocasiones terminan en parto prematuro en evolución, en el área de obstetricia del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

La prevención de la prematuridad puede realizarse a diferentes niveles: nivel primario, mediante la eliminación de los diferentes factores de riesgo de prematuridad; a nivel secundario, actuando sobre las gestantes de riesgo elevado, y finalmente, a nivel terciario tratando la amenaza de parto pretérmino una vez instaurada.

En ese sentido el presente trabajo pretendió dar a conocer la incidencia de las infecciones urinarias e infecciones vaginales en las pacientes obstétricas que verificaron parto prematuro, en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana, para esto el diseño que se utilizó en esta investigación es transversal correlacional-causal.

Capítulo 1: Planteamiento del Problema

1.1 Descripción de problema

El parto prematuro ha sido definido por la OMS (Organización Mundial de la Salud) como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto son las 22 semanas de gestación y/o los 500 g de peso fetal y/o los 25 cm de longitud cefalonalgas.

La incidencia del parto prematuro oscila entre el 8% y el 10% del total de partos (Manual de ginecología y Obstetricia 5a Ed., 2014). La frecuencia de esta patología no se ha reducido significativamente en los últimos años (incluso ha aumentado), sin embargo, la morbilidad neonatal secundaria a la prematuridad muestra una tendencia descendente. Esta reducción es atribuible a la mejoría en el cuidado neonatal de los prematuros más que al éxito de las estrategias preventivas y terapéuticas de la paciente embarazada en riesgo. Entre las principales complicaciones neonatales que produce el parto prematuro se encuentran el síndrome de membrana hialina (50%), la hemorragia interventricular y la retinopatía (16%), enterocolitis necrotizante (3%) (Williams 2006, capítulo 36, Pag.807).

Existe una sólida asociación entre elevado riesgo de parto prematuro y vaginosis bacteriana, con tasas de parto prematuro de hasta el 50% en ausencia de tratamiento (Hillier y cols., 1995). La Asociación entre prematuridad y bacteriuria asintomática también ha sido demostrada. De esta forma, la infección, ya sea sistémica o localizada primariamente en el tracto genitourinario, puede ser la responsable de la génesis de un parto prematuro (Romero y cols., 1991).

Es por esto que surge la pregunta ¿cuál es la incidencia de las infecciones urinarias e infecciones vaginales durante el embarazo en mujeres con parto prematuro en el hospital nacional san juan de dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019?

Por lo que fue de importancia abordar dicho tema, y contribuir a la investigación científica del país.

1.2 Justificación

En un subgrupo de pacientes la invasión o colonización microbiana del tracto genitourinario también ha sido relacionada con parto prematuro, bajo peso al nacimiento y rotura prematura de membranas (Romero y cols., 1991). Existe una sólida asociación entre elevado riesgo de parto prematuro y vaginosis bacteriana, con tasas de parto prematuro de hasta el 50% en ausencia de tratamiento (Hillier y cols., 1995), mientras que el uso adecuado y oportuno de antimicrobianos reduce este riesgo a la mitad, especialmente en mujeres con factores de riesgo y cuando el tratamiento se efectúa en el segundo trimestre del embarazo (Hauth y cols., 1995). La Asociación entre prematurez y bacteriuria asintomática también ha sido demostrada. De esta forma, la infección, ya sea sistémica o localizada primariamente en el tracto genitourinario, puede ser la responsable de la génesis de un parto prematuro (Romero y cols., 1991).

En la vaginosis bacteriana, la flora vaginal normal que produce peróxido de hidrógeno, y en la que predominan los lactobacilos, es sustituida por anaerobios, los que incluyen *Gardnerella vaginalis*, especies de *Mobiluncus* y *Mycoplasma hominis*. En la vaginosis bacteriana no hay apenas reacción inflamatoria. La presencia de esta flora anaeróbica, presumiblemente patógena, se acompaña de la depleción de células inflamatorias (se observan escasos leucocitos). Aunque la falta de respuesta inflamatoria no está bien explicada, se postula que la secreción de sustancias como el ácido succínico por parte de gérmenes como *mobiluncus* sp. o *bacteroides* sp., podría inhibir la reacción inflamatoria. Se ha informado que la vaginosis bacteriana aumenta el riesgo de parto prematuro. (Alsina M., 2016)

Si se excluyen las malformaciones congénitas, el 75% de las muertes perinatales y el 50% de las anormalidades neurológicas de la infancia son atribuibles directamente a la prematurez, lo que ilustra la magnitud del problema (Goldenberg y cols., 2008). La morbilidad neonatal de los prematuros es de magnitud variable y depende principalmente del peso al nacimiento, de la edad gestacional al nacer, de la existencia de malformaciones fetales, de la etiología responsable del parto prematuro y de las características de la unidad de cuidados intensivos que atiende al recién nacido.

La presente investigación tuvo importancia social, porque motivo a buscar alternativas de solución al problema en el medio profesional, determino la calidad de atención en las mujeres embarazadas que cursaron con infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales, haciendo énfasis en la importancia de los controles prenatales y el diagnostico precoz para un tratamiento adecuado.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Establecer la incidencia de infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales en mujeres con parto prematuro en el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el número de mujeres que presentaron parto prematuro durante el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.
- Conocer el número de mujeres que fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias y/o infección vaginal con parto prematuro en el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.
- Identificar las características ginecoobstetricas en común de mujeres que presentaron parto prematuro en el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.

1.4 Cobertura y Alcance

- Esta investigación pretendió demostrar la incidencia de infecciones vaginales e infecciones de vías urinarias en los partos prematuros verificados entre marzo y junio de 2019 en el Hospital Nacional San de Dios de Santa Ana
- La investigación abarcó únicamente los partos prematuros que se atienden en dicho hospital y en el tiempo establecido
- Busco las similitudes entre la población estudiada, indagando en las características ginecoobstetricas, infecciones presentadas y edad gestacional al momento del parto.
- Determinó si existió bacteriuria en los controles prenatales.

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 Antecedentes

2.1.1 Nacionales.

Según datos del SIMMOW los casos de partos prematuros han disminuido con cada año:

En el año 2013 se presentaron un total de 6,918 partos prematuros en El Salvador, aproximadamente el 7% nacieron en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana con un total de 477 nacidos.

En el año 2014 en el salvador hubo 6,787 partos prematuros en total, aproximadamente el 6% nacieron en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana con un total de 424 nacidos.

En el año 2015 se verificaron 6,618 partos prematuros en nuestro país de los cuales un 7 % (445) fueron en Hospital san Juan de Dios Santa Ana.

En el año 2016 se verificaron 5,731 partos prematuros en nuestro país de los cuales un 8 % (434) fueron en Hospital san Juan de Dios Santa Ana.

En el año 2017 se verificaron 5,505 partos prematuros en nuestro país de los cuales un 8 % (437) fueron en Hospital san Juan de Dios Santa Ana.

En el año 2018 se verificaron 5,394 partos prematuros en nuestro país de los cuales un 6 % (311) fueron en Hospital san Juan de Dios Santa Ana.

Otros hospitales tuvieron los siguientes porcentajes de parto prematuro: Hospital Nacional San Salvador de la Mujer con 38% (2,065), Hospital Nacional San Miguel San Juan de Dios con 11% (572), Hospital Nacional Sonsonate Dr. Jorge Mazzini Villacorta con 9% (463), Hospital Nacional Santa Tecla San Rafael con 7 % (416), Hospital Nacional Mejicanos (Zacamil) Dr. Juan José Fernández con 4% (218), Hospital Nacional Zacatecoluca Santa Teresa con 3 % (188), Hospital Nacional Ahuachapán Francisco Menéndez con 3 % (153), Hospital Nacional Cojutepeque Nuestra Sra. de Fátima con 2% (132), Hospital Nacional San Salvador Neumológico Dr. José A. Saldaña con 2%(100).

Los otros partos prematuros fueron: Hospital Nacional Usulután San Pedro (86), Hospital Nacional San Francisco Gotera MO (79), Hospital Nacional Ilopango Enf. Angélica Vidal de Najarro (71), Hospital Nacional Sensuntepeque (61), Hospital

Nacional Nueva Concepción(59),Hospital Nacional San Vicente Santa Gertrudis (59), Hospital Nacional Chalatenango Dr. Luis Edmundo Vásquez (48), Hospital Nacional Metapán (41), Hospital Nacional Santa Rosa de Lima (38), Hospital Nacional Soyapango Dr. José Molina Martínez (38), Hospital Nacional Ciudad Barrios SM Mons. Oscar Arnulfo Romero (36), Hospital Nacional Santiago de María (28), Hospital Nacional Suchitoto (23), Hospital Nacional Ilobasco Dr. José L. Saca (22), Hospital Nacional La Unión (21), Hospital Nacional Nueva Guadalupe (21) y Hospital Nacional Jiquilisco (13).

2.1.2 Internacionales.

Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto. Muchos de los bebés prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos.

A nivel mundial, la prematuridad es la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años. En casi todos los países que disponen de datos fiables al respecto, las tasas de nacimientos prematuros están aumentando.

Las tasas de supervivencia presentan notables disparidades entre los distintos países del mundo. En contextos de ingresos bajos, la mitad de los bebés nacidos a las 32 semanas (dos meses antes de llegar a término) mueren por no haber recibido cuidados sencillos y costoeficaces, como aportar al recién nacido calor suficiente, o no haber proporcionado apoyo a la lactancia materna, así como por no haberseles administrado atención básica para combatir infecciones y problemas respiratorios. En los países de ingresos altos, prácticamente la totalidad de estos bebés sobrevive. El uso deficiente de la tecnología en entornos de ingresos medios está provocando una mayor carga de discapacidad entre los bebés prematuros que sobreviven al periodo prenatal.

Si bien más del 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia meridional, se trata de un verdadero problema mundial. En los países de ingresos

bajos, una media del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente al 9% en los países de ingresos más altos. Dentro de un mismo país, las familias más pobres corren un mayor riesgo de parto prematuro. (OMS, 2018)

2.2 Base Conceptual

2.2.1 Definición

En 1972 la Organización Mundial de la Salud definió como parto pretérmino el que se produce antes de las 37 semanas completas de gestación. Al mismo tiempo desaconsejó el empleo de la expresión parto prematuro en relación con el parto en que nace un niño con un peso inferior a 2500 g, ya que, como se puede comprender no siempre coinciden peso y edad de la gestación. En la actualidad cualquier niño que nace con un peso inferior a 2500 g se clasifica como “de bajo peso al nacer”, y si dicho peso es inferior a 1500 g se denomina de “muy bajo peso al nacer”. La relación existente entre el peso al nacimiento y edad de la gestación permite diferenciar a los recién nacidos con un peso adecuado de los que no lo tienen. (Usandizaga, 2010)

2.2.2 Etiología

La incidencia de partos pretérmino sin causa aparente se aproxima al 50%. Por otra parte, en un porcentaje importante de casos, el nacimiento del niño antes del término se debe a la interrupción electiva del embarazo por indicaciones maternas o fetales. Este tipo de parto puede representar hasta un 25% del total de los partos pretérmino. Hechas las anteriores salvedades, múltiples enfermedades maternas o fetales, o accidentes obstétricos pueden hacer que el embarazo se interrumpa antes de término. Las causas o factores que están relacionadas con el desencadenamiento pretérmino del parto pueden incluirse en tres grandes grupos: factores maternos, factores ovulares y fetales, y factores ambientales. (Usandizaga, 2010).

Etiología del parto pretérmino		
Factores Maternos	Factores Ovulares	Factores ambientales
Generales: infecciones, enfermedades endocrinas y metabólicas, cardiopatías, nefropatías, hipertensión, anemias.	Fetales: Embarazo múltiple, malformaciones congénitas, presentaciones anómalas.	Edad materna (inferior a 20 años y superior a 35)
Locales: Malformaciones uterinas, incompetencia ístmico cervical, tumores uterinos y parauterinos.	De los anexos: rotura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, insuficiencia placentaria, polihidramnios.	Malas condiciones socioeconómicas.
Accidentes maternos: traumatismos, operaciones quirúrgicas, actividad sexual, agotamiento por estrés (trabajo).		Trabajo
Hábitos tóxicos: tabaco, alcohol, drogas		Estado nutricional.
		Asistencia prenatal.

Tabla 1. Etiología del parto pretérmino

Infecciones urogenitales.

Las infecciones del tracto urogenital son una de las patologías más frecuentes por las que las pacientes consultan al ginecólogo. Gracias a la comprensión de la fisiopatología y al estudio efectivo para su diagnóstico, los médicos podrán instaurar el tratamiento antibiótico adecuado para tratarlas y reducir sus secuelas a largo plazo (Berek, 2008). Para nuestro interés se mencionan las infecciones de vías urinarias, la vaginosis bacteriana y la infección vaginal por tricomonas, las cuales tienen asociación con el parto pretérmino. Dentro de las infecciones, las que afectan a las vías urinarias tienen gran importancia. Entre el 5 y el 10% de las mujeres con parto pretérmino tienen una infección urinaria y el 25 % de las ingresadas por trabajo de parto pretérmino tienen un sedimento compatible con este tipo de infección. (Cunningham, 2015)

Las infecciones de vías urinarias son las infecciones bacterianas más frecuentes durante el embarazo. Los microorganismos que causan infecciones urinarias son

aquellos de la flora perineal normal. Casi 90% de las cepas de *Escherichia coli* que originan pielonefritis no obstructiva produce adhesinas, como las P y S de las fimbrias, que aumentan su virulencia. Estas adhesinas promueven la unión a las células vaginales y del epitelio urinario por la expresión del gen PapG, que codifica la punta de la fimbria P, así como por la producción de hemólisis. Aunque el embarazo mismo no aumenta esos factores de virulencia, la estasis urinaria y el reflujo vesicoureteral predisponen a las infecciones sintomáticas de vías urinarias altas. Los pacientes con diabetes son especialmente susceptibles a presentar pielonefritis. (Cunningham, 2015)

Bacteriuria asintomática

Este proceso se refiere a la multiplicación activa persistente de bacterias en las vías urinarias de mujeres sin síntomas. Su prevalencia en las mujeres sin embarazo es de 5 a 6% y depende del número de partos previos, la raza y el estado socioeconómico. La incidencia más alta se presenta en multíparas afroestadounidenses con un rasgo de drepanocitemia, y la incidencia más baja en mujeres de raza blanca con reducido número de partos previos y alto nivel socioeconómico. Debido a que la mayoría de pacientes presenta bacteriuria recurrente o persistente, ésta a menudo se descubre durante los cuidados prenatales. La incidencia en el curso del embarazo es similar a aquella fuera de la gestación y varía de 2 a 7%. (Cunningham, 2015)

Por lo general, se presenta bacteriuria en el momento de la primera consulta prenatal y si se da tratamiento por un urocultivo positivo inicial, menos del 1% de las mujeres sufre infección urinaria. Una muestra del chorro medio con aseo previo del introito uretral que contenga más de 100 000 microorganismos por mililitro hace el diagnóstico. Puede ser prudente dar tratamiento cuando se identifican concentraciones menores, porque la pielonefritis se presenta en algunas mujeres con cifras de 20 000 a 50 000 colonias de microorganismos por mililitro. Si no se trata la bacteriuria asintomática, casi 25% de las mujeres afectadas presentará infección sintomática durante el embarazo. (Cunningham, 2015)

La erradicación de la bacteriuria con agentes antimicrobianos evita la mayor parte de las infecciones. En la American Academy of Pediatrics y el American College of

Obstetricians and Gynecologists (2007), así como la Preventive Task Force (2006) de Estados Unidos, se recomendó la detección de la bacteriuria en la primera consulta prenatal. La técnica de cultivo en tira reactiva conlleva valores excelentes de predicción positiva y negativa (Cunningham, 2015). Las gestantes con dos o más cultivos de orina con más de 100 000 colonias de bacterias patógenas, tienen muchas posibilidades de que su parto se desencadene antes de las 37 semanas de gestación. De ahí que sea necesario tratar correctamente estas infecciones, e incluso muchos aconsejan diagnosticar y tratar las bacteriurias asintomáticas. Actualmente, se considera que el desencadenamiento del parto pretérmino se debe a pielonefritis, que puede derivar de cualquier infección urinaria (Usandizaga, 2010).

En algunos estudios, no en todos, la bacteriuria encubierta se ha vinculado con partos pretérmino y recién nacidos de bajo peso al nacer. Es todavía más controvertido si la erradicación de la bacteriuria disminuye esas complicaciones. Con el uso de análisis de variables múltiples en un grupo de registro perinatal de 25 746 pares de madre-hijo, Schieve et al. (1994) comunicaron mayor riesgo de lactantes de bajo peso al nacer, parto prematuro, hipertensión vinculada con el embarazo y anemia. Estos datos corresponden a una variación con respecto a los de Gilstrap et al. (1981b) y Whalley (1967). En la mayor parte de los estudios, la infección asintomática no se valora de manera separada de la infección renal aguda (Banhidy et al., 2007). En las revisiones de Cochrane por Vásquez y Villar (2006), se encontró que los beneficios del tratamiento de la bacteriuria asintomática se limitan a la disminución de la incidencia de pielonefritis. (Cunningham, 2015)

En la era preantibiótica, la pielonefritis aguda y la fiebre tifoidea se asociaron con una probabilidad de casi el 50% de parto prematuro, riesgo que se reduce con un tratamiento antimicrobiano adecuado. La colonización microbiana del tracto genitourinario también ha sido relacionada con parto prematuro, bajo peso al nacimiento y rotura prematura de membranas. La asociación entre prematurez y bacteriuria asintomática también ha sido demostrada. De esta forma, la infección, ya sea sistémica o localizada primariamente en el tracto genitourinario, puede ser la responsable de la génesis de un parto prematuro (Sanchez, 2011).

Pielonefritis aguda

La infección renal es la complicación médica grave más frecuente durante el embarazo. La infección renal aparece con mayor frecuencia en el segundo trimestre y tanto la nuliparidad como la edad temprana son factores de riesgo vinculados. Dicha infección es unilateral y derecha en más de la mitad de los casos, y bilateral en 25%. Suele haber un inicio bastante súbito con fiebre, escalofríos y dolor sordo en una o ambas regiones lumbares. La presencia de anorexia, náusea y vómito puede empeorar la deshidratación. Por lo general, se despierta hipersensibilidad con la percusión en uno o ambos ángulos costovertebrales. El sedimento urinario contiene muchos leucocitos, muchas veces agrupados, así como numerosas bacterias. (Cunningham, 2015)

Se demuestra bacteriemia en 15 a 20% de esas mujeres y se aísla *E. coli* de la orina o la sangre en 70 a 80% de las infecciones, *Klebsiella pneumoniae* en 3 a 5%, *Enterobacter* o *Proteus* en 3 a 5% y microorganismos grampositivos, que incluyen los estreptococos del grupo B, en hasta 10% de los casos. La actividad uterina por la presencia de endotoxinas es frecuente y se relaciona con la intensidad de la fiebre. En el estudio efectuado por Millar et al. (2003), las mujeres con pielonefritis tenían en promedio cinco contracciones por hora en el momento del ingreso hospitalario, que disminuyeron a dos por hora después de 6 h de la administración de soluciones intravenosas y antimicrobianos. (Cunningham, 2015)

Infecciones vaginales

Según el centro para la prevención y el control de las enfermedades las mujeres embarazadas con vaginosis bacteriana tienen una mayor probabilidad de que sus bebés nazcan prematuros o con bajo peso, en comparación con las mujeres que no hayan contraído vaginosis bacteriana durante el embarazo. (CDC, 2015) La secreción vaginal normal está compuesta de secreciones vulvares de las glándulas sebáceas, sudoríparas, de Bartolino y de Skene; trasudado de la pared vaginal; células exfoliadas de la vagina y del cuello; moco cervical; líquido endometrial y de la trompa; y microorganismos y sus productos metabólicos. El tipo y la cantidad de células

exfoliadas, de moco cervical y secreciones del tracto genital superior están determinados por procesos bioquímicos influidos por los niveles hormonales. (Berek, 2008)

Las secreciones vaginales pueden aumentar a mitad del ciclo menstrual debido al incremento en la cantidad de moco cervical. Estas variaciones cíclicas no aparecen cuando se toman anticonceptivos orales y cuando no hay ovulación. El tejido vaginal descamativo está compuesto por células epiteliales vaginales que responden a concentraciones variables de estrógenos y progestágenos. Las células superficiales, el principal tipo celular en mujeres en edad reproductiva, predominan cuando están estimuladas por los estrógenos. Las células intermedias predominan durante la fase lútea debido a la estimulación de la progesterona. Las células parabasales predominan en ausencia de ambas hormonas, una situación que se encontrará en mujeres posmenopáusicas que no reciban tratamiento hormonal. (Berek, 2008)

La flora vaginal normal es predominantemente aerobia, con una media de seis especies distintas de bacterias, siendo las más comunes los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno. La microbiología de la vagina está determinada por factores que afectan a la supervivencia bacteriana, entre los que están el pH vaginal y la disponibilidad de glucosa para el metabolismo bacteriano. El pH normal de la vagina es menor de 4,5 y se mantiene por la producción de ácido láctico. Las células epiteliales de la vagina, cuando son estimuladas por los estrógenos, son ricas en glucógeno. Estas células epiteliales pueden romper el glucógeno en monosacáridos, que se convertirán en ácido láctico en las mismas células y en los lactobacilos. (Berek, 2008)

Las secreciones vaginales normales son de consistencia flocular, color blanco y, normalmente, localizadas en las zonas declives de la vagina (fórnix posterior). Pueden estudiarse en una preparación en fresco. Se resuspende una muestra de secreciones vaginales en 0,5 ml de solución salina, en un tubo de cristal, luego se transfiere a un portaobjetos, se pone el cubreobjetos y se estudian bajo el microscopio. Algunos médicos prefieren hacer las preparaciones resuspendiendo directamente las secreciones con el suero salino colocado en el portaobjetos. No se deben poner las

secreciones sin suero salino puesto que éstas pueden secarse y no conseguir una preparación bien resuspendida. (Berek, 2008)

Las secreciones vaginales normales se ven en el microscopio con muchas células epiteliales superficiales, pocos leucocitos (menos de 1 por célula epitelial) y algunas, o ninguna, células clave. Las células clave son células epiteliales superficiales de la vagina con bacterias adheridas, normalmente *Gardnerella vaginalis*, que rellenan los bordes festoneados de las células, cuando se observan al microscopio. Puede añadirse al porta, o a una preparación separada, hidróxido potásico al 10% (KOH) para estudiar la presencia de elementos fúngicos en las secreciones. Los resultados son negativos en mujeres con flora vaginal normal. La tinción de Gram muestra células epiteliales superficiales normales y predominan los bacilos grampositivos (lactobacilos). (Berek, 2008)

Vaginosis bacteriana

La vaginosis bacteriana (VB) se ha denominado previamente vaginitis inespecífica o vaginitis por *Gardnerella*. Es una alteración de la flora bacteriana vaginal normal que provoca la pérdida de lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y un sobrecrecimiento predominante de bacterias anaerobias. La vaginitis más frecuente en Estados Unidos es la VB. Las bacterias anaerobias pueden encontrarse en menos del 1% de la flora normal de una mujer. Sin embargo, en una mujer con VB, la concentración de anaerobios, así como de *G. vaginalis* y *Mycoplasma hominis*, es de 100 a 1.000 veces mayor que en la mujer normal. Normalmente no hay lactobacilos. (Berek, 2008)

Se desconoce la causa que provoca la alteración en la flora vaginal normal. Se ha postulado que la alcalinización repetida de la vagina, que ocurre con las relaciones sexuales frecuentes o con las duchas vaginales, desempeña un papel. Después de que desaparezcan los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno, es difícil restablecer la flora vaginal normal, y es frecuente la recurrencia de la VB. Muchos estudios han mostrado una asociación entre la VB e importantes secuelas adversas. Las mujeres con VB tienen un riesgo aumentado de enfermedad inflamatoria pélvica

(EIP), EIP postaborto, infección posquirúrgica de la colpotomía después de una histerectomía y alteraciones en la citología. (Berek, 2008)

Existe una sólida asociación entre elevado riesgo de parto prematuro y vaginosis bacteriana, con tasas de parto prematuro de hasta 50% en ausencia de tratamiento, mientras que el uso oportuno y adecuado de antimicrobianos reduce el riesgo a la mitad, especialmente en mujeres con factores de riesgo y cuando el tratamiento se efectúa en el segundo trimestre del embarazo (Hillier y cols., 1995).

Las gestantes con VB tienen riesgo de rotura prematura de membranas, amenaza de parto prematuro y parto prematuro, corioamnionitis y endometritis postcesárea. En mujeres con VB a las que se les va a realizar un aborto quirúrgico o una histerectomía, el tratamiento preoperatorio con metronidazol elimina este riesgo aumentado. (Berek, 2008) En Estados Unidos, la tasa de VB en embarazadas es de aproximadamente un 16%, siendo diferente este número según grupo racial: 23% en mujeres afroamericanas, 6% en mujeres asiáticas y 4% en mujeres blancas. En Chile, su prevalencia varía entre 27 y 32% en la población general, cifra que se duplica en mujeres con parto prematuro. (Pradenas, 2014)

Diagnóstico

Para diagnosticar una VB es necesario realizar pruebas en la consulta. Se diagnostica basándose en los siguientes hallazgos:

1. Olor vaginal a pescado, que se nota particularmente después del coito, y secreción vaginal.
2. Las secreciones vaginales son grisáceas y recubren finamente las paredes vaginales.
3. El pH de estas secreciones es mayor de 4,5 (normalmente entre 4,7 y 5,7).
4. El estudio microscópico de las secreciones vaginales muestra un aumento de células clave y los leucocitos están notablemente ausentes. En casos avanzados de VB, más del 20% de las células epiteliales son células clave.
5. Al añadir KOH a las secreciones vaginales (prueba de «whiff») se produce un olor a pescado, producido por las aminas.

Los médicos que no puedan realizar estudios al microscopio deben utilizar pruebas diagnósticas alternativas como tiras de pH y de aminas, detección del ARN ribosómico de la *Gardnerella vaginalis* o tinción de Gram. No se recomiendan los cultivos de *Gardnerella vaginalis* como prueba diagnóstica por su falta de especificidad. (Berek, 2008)

Vaginitis por tricomonas

La vaginitis por tricomonas está provocada por el parásito flagelado de transmisión sexual, *Trichomonas vaginalis*. La tasa de transmisión es alta: el 70% de los hombres contraen la enfermedad después de una única exposición con una mujer contagiada, lo que sugiere que la tasa de transmisión de hombre a mujer es incluso mayor. El parásito, que sólo existe en la forma de trofozoíto, es un anaerobio que tiene la capacidad de generar hidrógeno, que se combina con el oxígeno para crear un ambiente anaerobio. Frecuentemente acompaña a la VB, que puede diagnosticarse hasta en el 60% de las pacientes con vaginitis por tricomonas. (Berek, 2008)

Diagnóstico

Los factores inmunológicos locales y la cantidad de inóculo influyen en la aparición de los síntomas. Los síntomas y los signos pueden ser leves en aquellas pacientes con pequeños inóculos de tricomonas y, con frecuencia, la vaginitis por tricomonas es asintomática.

1. La vaginitis por tricomonas se asocia con una secreción vaginal profusa, purulenta y maloliente, que puede acompañarse de prurito vulvar.
2. Las secreciones vaginales procederán de la vagina.
3. En pacientes con altas concentraciones de microorganismos puede observarse un eritema vaginal parcheado y colpitis macular (cuello en «fresa»).
4. El pH de las secreciones vaginales normalmente es mayor de 5,0.
5. El estudio microscópico de las secreciones muestra tricomonas móviles y un número aumentado de leucocitos.
6. Puede haber células clave presentes debido a la frecuente asociación con la VB.
7. La prueba de whiff puede ser positiva.

La morbilidad asociada con la vaginitis por tricomonas estará relacionada con la de la VB. Las pacientes con vaginitis por tricomonas tienen un riesgo aumentado de celulitis en la colpotomía después de una histerectomía. Las gestantes con vaginitis por tricomonas tienen un riesgo aumentado de rotura prematura de membranas y de parto pretérmino. Debido a la condición de transmisión sexual de la vaginitis por tricomonas, las mujeres con esta infección deben ser estudiadas para otras enfermedades de transmisión sexual (ETS), especialmente *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis*. También debe considerarse el estudio serológico de la sífilis y del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). (Berek, 2008)

2.2.3 Patogenia

El parto pretérmino espontáneo es un síndrome multifactorial y no un proceso con causas independientes, aunque responde a situaciones patológicas heterogéneas. Como manifiesta Lockwood, las diferentes causas actúan a través de mediadores químicos sobre amnios, corion y decidua aumentando la expresión de elastasas y proteasas, que intervienen en la maduración cervical, y, por otra parte, de factores oxitócicos que desencadenan contracciones uterinas. En los casos, como hemos visto frecuentes, de corioamnionitis, tanto la inflamación del corion y de la decidua como una posible infección sistémica estimulan la producción de endotoxinas y citocinas -interleucina 1 (IL-1) y factor de necrosis tisular (TNF-alfa)- que a su vez aumentan la síntesis de interleucina 6 (IL-6) en dichas membranas. (Usandizaga, 2010)

Ello potencia la expresión de prostanoïdes, leucotrienos y endotelina para iniciar las contracciones uterinas del parto. Las citocinas inflamatorias también incrementan la síntesis en amnios, corion y decidua, de proteasas y de interleucina 8 (IL-8) que, tras la agrupación de leucocitos polimorfonucleares, estimulan la liberación de elastasas. Por otro lado, situaciones de estrés en la embarazada o en el feto estimulan la maduración del eje hipofisario suprarrenal fetal con la liberación de cortisol, en lo cual intervendrá el incremento de factor liberador de corticotropina (CRH), que estimula la síntesis de prostaglandinas E2, capaz de iniciar las contracciones. (Usandizaga, 2010)

Por último también la isquemia uteroplacentaria, mediante la expresión de mediadores como la endotelina, peróxidos lipídicos y radicales libres de oxígeno, así

como una hemorragia decidual, a través de la expresión de TNF – alfa, IL -1 y trombina, representan factores etiológicos que desencadenan la producción de prostaglandinas y, talvez, la liberación hipofisaria de oxitocina que conduce al inicio del parto. (Usandizaga, 2010)

2.2.4 Diagnóstico

El parto prematuro ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto son las 22 semanas de gestación y/ o los 500 gramos de peso fetal y/o los 25 cm de longitud cefalalgas. Si bien la sobrevivencia de los recién nacidos de menos de 25 semanas de edad gestacional es muy escasa. La Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia han respaldado tal definición. (Sanchez, 2011)

2.2.5 Importancia del parto pretérmino

La magnitud del problema del parto pretérmino está íntimamente unida al pronóstico perinatal ya que, a pesar de los avances de los últimos años en perinatología, los índices de morbimortalidad encontrados en este grupo de nacidos aún siguen siendo muy elevados. En estados unidos el parto pretérmino afecta la calidad de vida y a la supervivencia de más de 300,000 niños al año. La supervivencia disminuye cuanto menor sea la edad gestacional en la que se produce el nacimiento. Por lo que siempre se debe procurar mantener el feto dentro del útero, por lo menos, hasta las 32 semanas, momento en el que habitualmente pesa más de 1500 g. (Usandizaga, 2010)

Las causas que con mayor frecuencia originan la muerte de estos recién nacidos son las relacionados con la inmadurez bioquímica de sus pulmones, que provoca cuadros respiratorios muy graves, como la enfermedad de la membrana hialina (EMH) o el síndrome de dificultad respiratoria (SDR). La hemorragia interventricular (HIV) es otra de las complicaciones que con frecuencia producen la muerte de los recién nacidos prematuramente, y suelen asociarse a la membrana hialina, así como a la hipoxia fetal que puede aparecer durante el parto de estos niños.

La hipoxia puede originar la rotura de los vasos sanguíneos, ya que produce lesiones en el endotelio de sus frágiles venas y congestión venosa. (Usandizaga, 2010)

La hemorragia intraventricular (HIV) en sus grados leves e incluso moderados puede evolucionar satisfactoriamente, sin secuelas. En cambio, la forma grave puede producir secuelas neurológicas graves. También es frecuente encontrar entre los nacidos pretérmino anomalías congénitas muy graves. (Usandizaga, 2010).

2.2.6 Prevención del parto pretérmino.

La medida más eficaz para mejorar el pronóstico perinatal del parto pretérmino es prevenirlo. Para ello es necesario en primer lugar identificar a la población de riesgo: en segundo lugar, se debe hacer un tratamiento de las causas relacionadas con el desencadenamiento prematuro del parto y, por último, se debe diagnosticar y tratar adecuadamente la amenaza de parto pretérmino. Para poder identificar a la población de embarazadas con riesgo de sufrir un parto pretérmino, es necesario que la mujer acuda cuanto antes a la consulta prenatal. En este sentido se debe señalar que, en el momento actual, todavía un cierto número de gestantes no acude a ella o lo hace tarde. (Usandizaga, 2010)

Una vez identificada la gestante con riesgo se debe corregir, si es posible, los factores relacionados con la etiología del parto pretérmino. Se debe hacer hincapié en la detección selectiva y tratamiento de las infecciones vaginales, también es imprescindible la detección y correcto tratamiento de las infecciones urinarias. Igualmente se debe informar a la mujer sobre los signos premonitorios del trabajo de parto pretérmino, tales como: dolor en la región lumbar, sensación de presión en la pelvis, pérdida de líquido transvaginal, hemorragia vaginal o contracciones uterinas cada 10 minutos o menos en principio poco dolorosas; para que acuda rápidamente al hospital. (Usandizaga, 2010)

Capítulo 3. Hipótesis

3.1 Hipótesis general

Las infecciones de vías urinarias e infección vaginal en las mujeres embarazadas se asocian a mayor riesgo de parto prematuro.

3.2 Hipótesis específicas

- a) Las mujeres que presentaron parto prematuro fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias durante el embarazo.
- b) Las mujeres que presentaron parto prematuro fueron diagnosticadas con infección vaginal durante el embarazo.
- c) Los partos prematuros provocados por infecciones urinarias o infecciones vaginales son la mayoría antes de las 34 semanas de edad gestacional.
- d) Las mujeres que presentaron parto prematuro comparten la mayoría de características ginecoobstetricas.

Capítulo 4: Diseño Metodológico

4.1 Tipo de Estudio

El tipo de estudio que se implementó en esta investigación es el no experimental, ya que en este los estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

Por ello no se infiere de forma directa en la variable independiente, por ello los resultados obtenidos fueron más fidedignos ya que la investigación y los que la componen se observó en su contexto natural, sin alterar el campo de estudio. Por lo que con el método experimental se construye una realidad, en este la misma realidad nos dio los datos necesarios sin que interviniera en ella (Sampieri, 2010)

4.2 Diseño del Estudio

El diseño que se utilizó en esta investigación es transversal correlacional-causal ya que se recolectaron datos en un solo momento, y en un tiempo único. Su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Sampieri, 2010)

La investigación se realizó en el archivo de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana, contemplando un periodo de 4 meses iniciando en marzo y finalizando en junio del año 2019. Para la realización del trabajo de investigación se necesitará un periodo mayor de 6 meses.

4.3 Universo y Muestra

El universo son las personas afectadas por el problema que define nuestra línea de investigación, son todas las mujeres con parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019.

Se obtuvo el universo verificando el total de partos prematuros a través de la base de datos del ministerio de salud; llamado Sistema de Morbimortalidad SIMMOW donde se buscó una tabla dinámica de mujeres de todas edades que verificaron parto vaginal y abdominal de 22 a 36 semanas de gestación con condición de vivos y muertos en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019 obteniendo un total de 107 partos prematuros. (Simmow MorbiMortalidad + Estadísticas Vitales, s.f.).

Estudiar una muestra y no toda la población, hizo que el desarrollo del estudio fuera factible; de esto se deriva que utilizar una muestra para el estudio de una población, no es por comodidad, sino para lograr que el estudio se realizara (Supo, 2015); la obtención de la muestra se realizó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N-1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra que deseamos determinar o saber.

Z= nivel de confianza 95%, entonces, 95% entre 2 = 47.5% entre 100 = 0.475 = Z = 1.96.

P= variabilidad positiva= 50%, entonces; 50% entre 100 = 0.5.

Q= variabilidad negativa= 50 %, entonces; 50% entre 100 = 0.5.

N= universo= 107

E= error máximo aceptable= 5%, entonces, 5% entre 100 = 0.05.

Se aplicó la fórmula:

$$N = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)(107)}{(107-1)(0.05)^2 + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$
$$N = \frac{102.7628}{1.2254}$$
$$N = 83.86$$

Donde se obtuvo una muestra de 84.

El muestreo que se obtuvo es de tipo no probabilístico, para la obtención de la muestra, fue el muestreo discriminado el que escogió entre la población accesible a los individuos más adecuados para los propósitos del estudio.

4.4 Criterios para determinar la muestra

Los criterios de inclusión definen las principales características de la población objetivo que corresponden a la pregunta de la investigación (Hulley, 2014).

Al interior de la población hubo subgrupos que no nos interesaron estudiar; con los criterios de inclusión la muestra fue más homogénea. Habitualmente la población de estudio comparte elementos con otras poblaciones, con los criterios de exclusión se

eliminó los casos en que esto ocurrió ya que si no se eliminaban podían alterar los resultados del estudio (Supo, 2015).

La edad es, a menudo, un factor crucial, y en este estudio el investigador pudo decidir centrarse en mujeres de 15 a 35 años de edad, especulo que en este grupo la relación de infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales y riesgo de parto prematuro fue la óptima (Hulley, 2014).

La edad materna avanzada y la edad materna precoz son factores o condiciones de riesgos biológicos por lo que en los controles prenatales la hoja filtro catalogo las embarazadas < 15 años o >35 años de edad elegibles para control prenatal especializado. Una mujer < 15 años tiene riesgo de morbi- mortalidad en embarazo y parto, trastornos hipertensivos, retraso del crecimiento intrauterino, prematurez y anomalías específicas como gastrosquisis; mientras que una mujer > de 35 años puede sufrir complicaciones médicas, ginecológicas, quirúrgicas, genéticas (asp.salud.gob.sv, 2011).

Criterios de inclusión:

- Toda mujer puérpera de 15 años a 35 años.
- Toda mujer puérpera sin enfermedades crónicas.
- Toda mujer puérpera con parto vaginal o cesárea.
- Paciente con parto pretérmino (22 a 36 semanas).
- Toda mujer puérpera con hijo nacido vivo.
- Paciente que verifico parto en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana
- Mujer que verifico parto prematuro en el periodo de marzo a junio de 2019.

Criterios de exclusión:

- Toda mujer puérpera menor de 15 años o mayor de 35 años.
- Toda puérpera con enfermedad crónica (Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Cardiopatía).
- Toda puérpera con antecedentes de Preclampsia Grave
- Toda puérpera con infecciones de transmisión sexual (VIH/sida, sífilis, etc.)
- Toda puérpera con cirugías previas del tracto reproductivo.

- Toda puérpera con 2 o más abortos previos.
- Toda puérpera con IMC <16 o >40.
- Toda puérpera con parto gemelar.
- Toda mujer puérpera con hijo nacido muerto.
- Paciente con parto de término.
- Paciente que verifico parto en otro hospital o extrahospitalario.
- Mujer que verifico parto prematuro antes de marzo o después de junio de 2019.

4.5 Unidades de Análisis

A las unidades de análisis se les denomina también casos o elementos, es decir, que o quienes van a ser medidos. (Sampieri, 2010)

Se deja en claro que esta investigación la población serán las mujeres con parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019.

En esta investigación resultó necesario estudiar las unidades de análisis a través de revisión de expedientes clínicos con una lista de control en el archivo del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana de mujeres con hijos prematuros que nacieron en el periodo de marzo a junio de 2019.

4.6 Técnicas de Recolección de Datos

Los datos que provienen de mediciones realizadas por el propio investigador se denominan primarios y son más fidedignos que los datos provenientes de las mediciones realizadas por otras personas, estos últimos son denominados secundarios (Supo, 2015)

Se hizo exploración de la base de datos SIMMOW (Simmow MorbiMortalidad + Estadísticas Vitales, s.f.), donde existe información capturada a través del Registro Diario de Consulta y Atenciones preventivas.

Se realizó un estudio retrospectivo de expedientes clínicos, está la forma más simple de recolectar datos, el cual consiste en copiar los datos a partir de documentos realizados por otras personas que se encuentran en historias clínicas, informes de

laboratorios y otros, buscando información verídica y confiable, previamente se pidió la autorización al comité de ética del hospital san juan de Dios de santa Ana.

A través del muestreo discriminado se seleccionó la muestra en la cual se verificarán los criterios de inclusión y exclusión.

Se realizó una observación estructurada a través de una lista de cotejo o de chequeo, también denominada lista de control o de verificación, es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada. El cual consto de 7 ítems y espacios para seleccionar lo encontrado en cada expediente.

Se revisó el expediente de cada una de las posibles muestras en un área del archivo del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, que se aplicó a expedientes de mujeres con hijos prematuros que nacieron en el periodo de marzo a junio de 2019.

La información, fue guardada con la mayor confidencialidad y se manejó con la mayor responsabilidad y ética.

Se analizaron los datos, obtenidos a través de las estrategias de recolección de datos que se utilizaron, tomando en cuenta la medición de las variables. Con frecuencia es conveniente resumir la información por eso se utilizaron medidas de tendencia central (Media, Moda).

Se prepararon los resultados para presentarlos (tablas, gráficas, cuadros, etcétera). La elaboración de gráficos fue con el ordenador sobre los datos o variables de estudio usando el programa Excel, se continuó con un análisis descriptivo de cada uno de los gráficos obtenidos y un análisis inferencial para responder a las preguntas o probar hipótesis (en el mismo orden en que fueron formuladas las hipótesis o las variables).

La redacción del trabajo científico con posibilidad de introducir correcciones de estilo sucesivas o incluso matizar afirmaciones conceptuales fue a través de Word.

4.7 Limitantes y beneficios

Existía el riesgo de no aprobación o rechazo (por razones metodológicas o motivos éticos) del comité de ética para la realización del presente estudio en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana

Se solicitó la autorización al director de la institución y al presidente del comité de ética. Además, se pidió autorización al jefe de archivos para acceder a expedientes y al jefe de vigilantes para la entrada al local en día que está cerrado el archivo.

Se nos dificultó el acceso oportuno a los expedientes debido a que el Hospital no cuenta con los recursos humanos suficientes como para buscar cada expediente en un solo día

Existe deficiencia en el llenado de la carne clínico perinatal durante los controles prenatales, no siempre se coloca las infecciones que las pacientes han tenido durante el embarazo.

Fue un estudio retrospectivo en el cual no se tuvo contacto directo con las pacientes, por lo que no tuvimos la oportunidad de realizar entrevista estructurada que fuera dirigida a indagar factores de riesgo de infecciones y su repercusión en la salud.

Los resultados que se generaron se documentaron y los datos podrán ser usados por el Ministerio de Salud y por autoridades locales para desarrollar programas de salud y contribuir al avance científico que puede beneficiar en el futuro a pacientes embarazadas con infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales.

4.8 Variables e Indicadores

Hipótesis general: Las infecciones de vías urinarias e infección vaginal en las mujeres embarazadas se asocia a mayor riesgo de parto prematuro.

Variable independiente: infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales

Definición conceptual:

Infección de vías urinarias: infección que se caracteriza por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga urinaria, uréteres o riñones (asp.salud, 2012)

Infecciones vaginales (vaginitis): es un proceso inflamatorio de la mucosa vaginal que por lo general suele acompañarse de un aumento en la secreción vaginal. Dicha inflamación es causada principalmente por la alteración del equilibrio la flora vaginal habitual que está presente en la vagina y cuya función es la de regular el pH vaginal y con ello la presencia de bacterias y otros microorganismos en el epitelio vaginal. (asp.salud, 2012)

Variable dependiente: parto prematuro

Definición Conceptual: El parto prematuro ha sido definido por la organización mundial de la salud como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto son las 22 semanas de gestación y/o los 500 g de peso fetal y/o los 25 cm de longitud cefalonalgas. (asp.salud, 2012)

Definición operacional: se analizará esta variable mediante la base de datos SIMMOW (Simmow MorbiMortalidad + Estadísticas Vitales, s.f.).

Hipótesis número 1: Las mujeres que presentaron parto prematuro fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias durante el embarazo

Variable independiente:

Infección de vías urinarias: infección que se caracteriza por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga urinaria, uréteres o riñones (asp.salud, 2012)

Definición operacional: esta variable será analizada mediante la revisión de expediente clínico con una lista de control.

Variable dependiente: parto prematuro

Definición conceptual: El parto prematuro ha sido definido por la OMS como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto son las 22 semanas de gestación y/o los 500 g de peso fetal y/o los 25 cm de longitud cefalonalgas (asp.salud, 2012).

Definición operacional: se analizará esta variable mediante la revisión de expediente clínicos

Hipótesis número 2: Las mujeres que presentaron parto prematuro fueron diagnosticadas con infección vaginal durante el embarazo.

Variable independiente: infecciones vaginales

Definición conceptual: infecciones vaginales (vaginitis): es un proceso inflamatorio de la mucosa vaginal que por lo general suele acompañarse de un aumento en la

secreción vaginal. Dicha inflamación es causada principalmente por la alteración del equilibrio la flora vaginal habitual que está presente en la vagina y cuya función es la de regular el pH vaginal y con ello la presencia de bacterias y otros microorganismos en el epitelio vaginal. (asp.salud, 2012)

Definición operacional: esta variable será analizada mediante la revisión de expediente clínico con una lista de control.

Variable dependiente: parto prematuro

Definición Conceptual: El parto prematuro ha sido definido por la OMS como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto son las 22 semanas de gestación y/o los 500 g de peso fetal y/o los 25 cm de longitud cefalonalgas.

Definición operacional: se analizará esta variable mediante la base de datos SIMMOW (Sistema de Morbimortalidad) y expediente clínico.

Hipótesis número 3: Los partos prematuros provocados por infecciones urinarias o infecciones vaginales son la mayoría antes de las 34 semanas de edad gestacional.

Variable independiente: edad gestacional

Definición conceptual: La edad gestacional es el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. (Juul, 2018)

Definición operacional: esta variable será analizada mediante la revisión de expedientes clínicos

Variable dependiente: partos prematuros ocasionados por infecciones de vías urinarias y/o infecciones vaginales.

Definición conceptual:

Infección de vías urinarias: infección que se caracteriza por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga urinaria, uréteres o riñones (asp.salud, 2012)

Infecciones vaginales (vaginitis): es un proceso inflamatorio de la mucosa vaginal que por lo general suele acompañarse de un aumento en la secreción vaginal. Dicha inflamación es causada principalmente por la alteración del equilibrio la flora vaginal

habitual que está presente en la vagina y cuya función es la de regular el pH vaginal y con ello la presencia de bacterias y otros microorganismos en el epitelio vaginal. (asp.salud, 2012)

Definición operacional: la variable será analizada mediante la revisión de expediente clínico con una lista de control.

.

Hipótesis número 4: Las mujeres que presentaron parto prematuro comparten la mayoría de características ginecoobstetricas.

Variable independiente: características ginecoobstetricas.

Definición conceptual: Las causas del nacimiento del producto prematuro incluyen innumerables factores, a menudo interrelacionados, antecedentes y contribuyentes. (F. Gary Cunningham, 2014)

Definición operacional: esta variable será medida mediante la revisión del expediente clínico

Variable Dependiente: parto prematuro

Definición Conceptual: El parto prematuro ha sido definido por la OMS como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto son las 22 semanas de gestación y/o los 500 g de peso fetal y/o los 25 cm de longitud cefalonalgas. (asp.salud, 2012)

Definición operacional: esta variable mediante será medida mediante la revisión del expediente clínico.

Objetivo	Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica
Identificar el número de mujeres que presentaron parto prematuro durante el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.	Mujeres que presentaron parto prematuro	Parto prematuro	Mujeres que presentaron parto prematuro en el periodo de marzo a junio	Revisión de sistema de morbimortalidad (SIMMOW)
Conocer el número de mujeres que fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias y/o infección vaginal con parto prematuro en el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.	Mujeres que fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias y/o infecciones vaginales.	Infección de vías urinarias Infecciones vaginales	Mujeres que fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias y presentaron parto prematuro Mujeres que fueron diagnosticadas con infección vaginal y presentaron parto prematuro	Revisión de expediente clínico con lista de control.
Identificar las características ginecoobstetricas en común de mujeres que presentaron parto prematuro en el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.	Características ginecoobstetricas en común	Edad gestacional Paridad Edad materna Número de consultas prenatales	Edad gestacional al momento del parto Gestaciones previas Edad materna a la que verifico el parto Total de consultas prenatales en el embarazo	Revisión de expediente clínico con lista de control

Capítulo 5. Resultados de la investigación

5.1 Resultados

En la investigación realizada en el periodo de febrero a octubre de 2019 se analizan los datos correspondientes a la incidencia de las infecciones urinarias e infecciones vaginales durante el embarazo en mujeres con parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019.

De 1421 partos en total, 1314 fueron de término y 107 fueron prematuros. Aproximadamente el 8 % fueron prematuros y 92% de término.

(Simmow MorbiMortalidad + Estadísticas Vitales, s.f.).

A continuación, se describen los resultados del manejo estadístico de los datos obtenidos con una lista de control a través de revisión de expedientes clínicos en el archivo del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana de mujeres con hijos prematuros que nacieron en el periodo de marzo a junio de 2019.

5.2 Tablas y gráficos.

PREGUNTA 1. Según la historia clínica perinatal la edad cronológica en años al momento del parto prematuro fue:

Edad cronológica	Número de Pacientes en ese rango	Porcentaje
15-20 años	26	31%
21-30 años	43	51%
31-35 años	15	18%
TOTAL	84	100%

Tabla 2. Edad cronológica en años de las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019.



Ilustración 1. Gráfico que muestra los intervalos de edad cronológica de las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019.

PREGUNTA 2. Según la historia clínica perinatal al observar los antecedentes obstétricos las gestas previas fueron:

Gestas Previas	Número de pacientes	Porcentaje
Ninguno	33	39%
De 1-3 embarazos	37	44%
Más de 4 embarazos	14	17%
TOTAL	84	100%

Tabla 3. Gestas previas en las mujeres que presentaron parto prematuro en el hospital San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de Marzo a Junio del 2019.

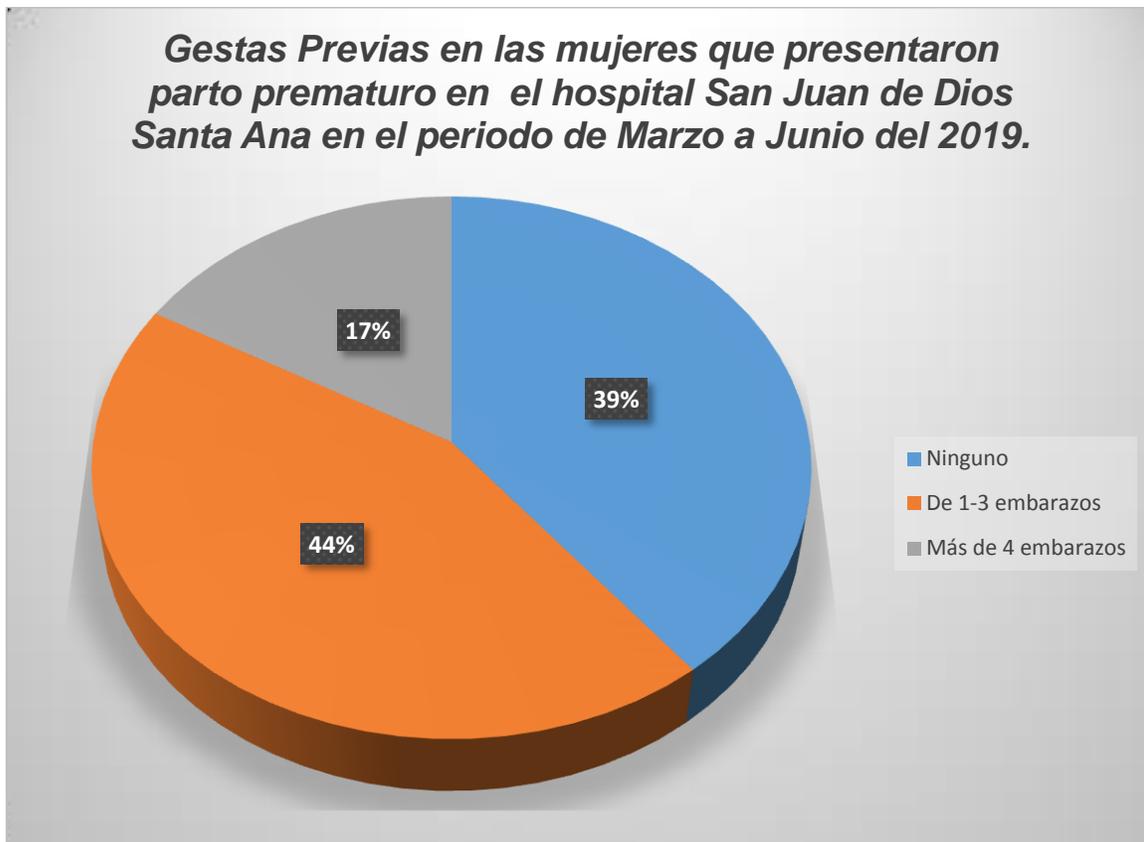


Ilustración 2. Porcentaje de Gestas Previas en las mujeres que presentaron parto prematuro en el hospital San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019.

PREGUNTA 3. Según la historia clínica perinatal cuantos tenían menos de 20 semanas de edad gestacional en la casilla de bacteriuria el resultado fue:

Bacteriuria < 20 sem.	Número de pacientes	Porcentaje
Sin bacteriuria	48	57%
Anormal	27	32%
No se hizo	9	11%
TOTAL	84	100%

Tabla 4. Resultado de la bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) antes de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.

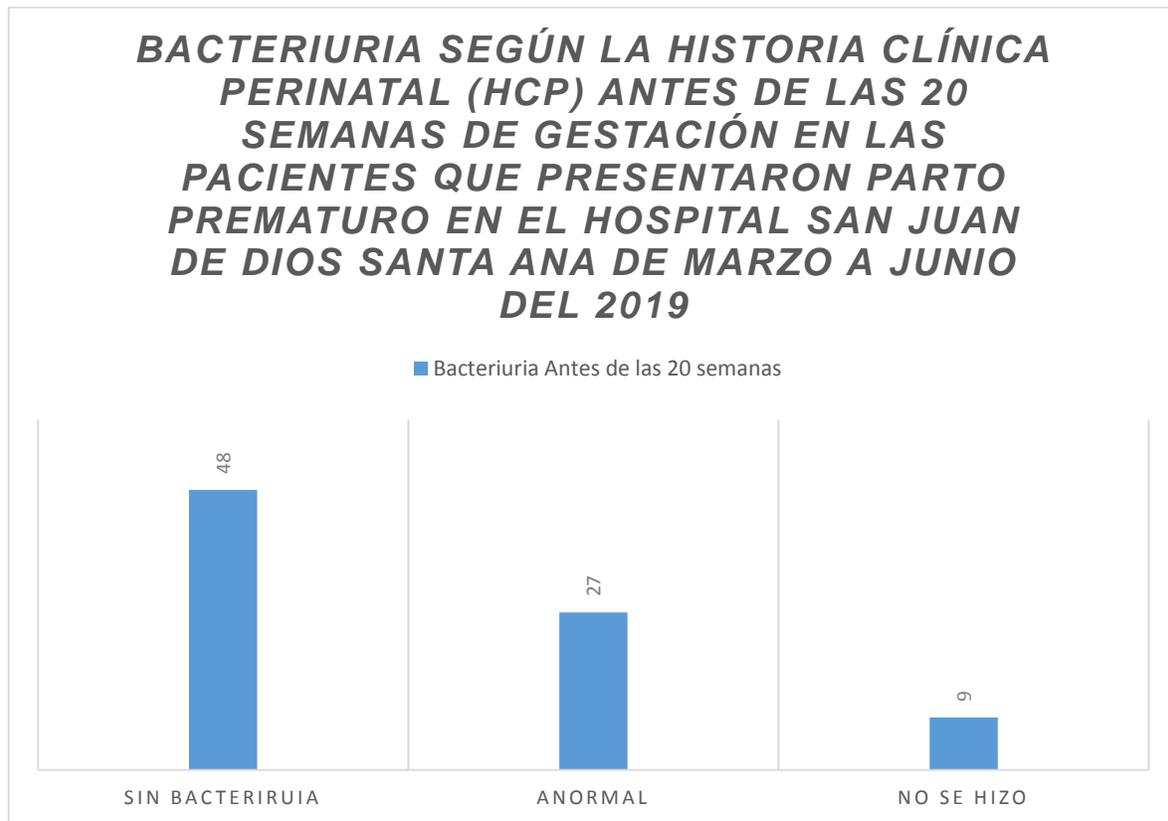


Ilustración 3. Bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) antes de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.

PREGUNTA 4. Según la historia clínica perinatal cuando tenía más de 20 semanas de edad gestacional en la casilla de bacteriuria el resultado fue:

Bacteriuria > 20 sem.	Número de pacientes	Porcentaje
Sin bacteriuria	46	55%
Anormal	31	37%
No se hizo	7	8%
TOTAL	84	100%

Tabla 5. Resultado de la bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) después de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019.

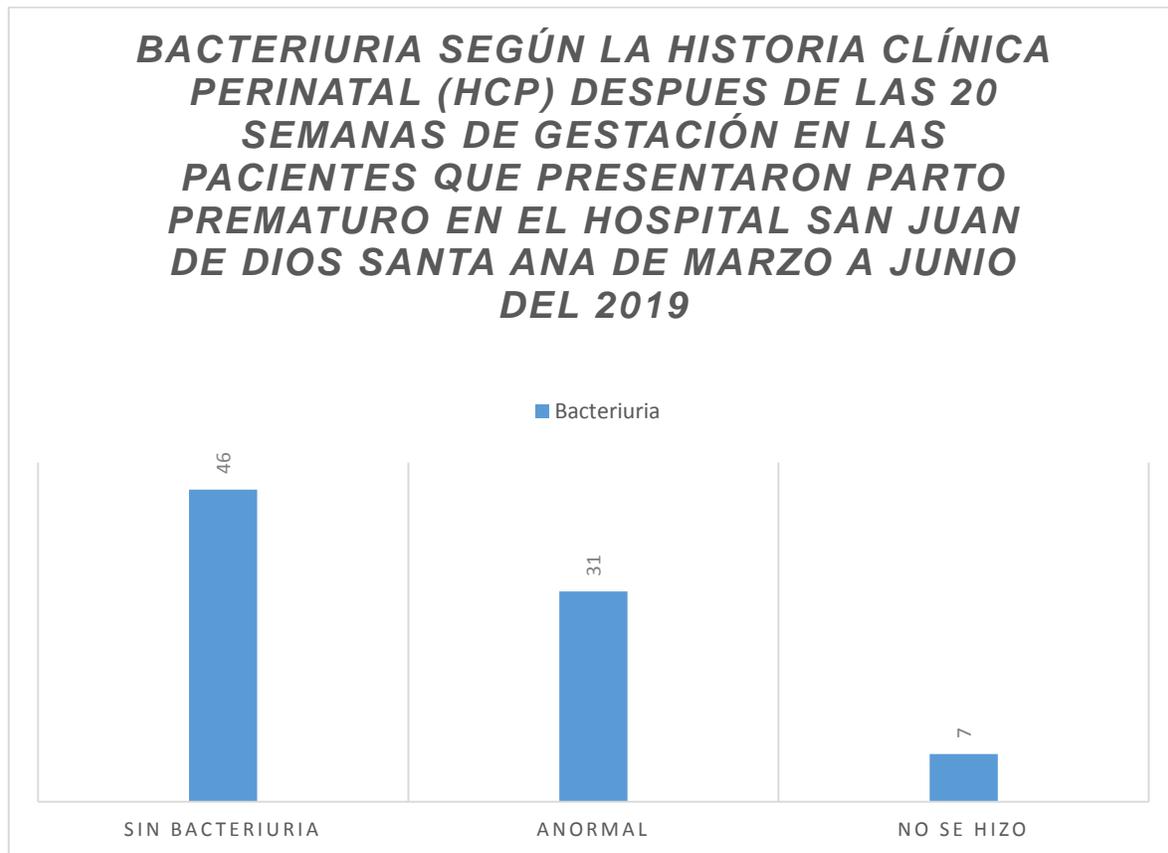


Ilustración 4. Bacteriuria según la historia clínica perinatal (HCP) antes de las 20 semanas de gestación en las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019

PREGUNTA 5. Según la historia clínica perinatal las consultas antenatales a las que asistió fueron:

Consultas Antenatales.	Número de pacientes	Porcentaje
1	3	4%
2	10	12%
3	18	21%
4	20	24%
5	33	39%
TOTAL	84	100%

Tabla 6. Número de consultas antenatales a las que asistieron las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de Marzo a junio del 2019.



Ilustración 5. Consultas antenatales a las que asistieron las pacientes que presentaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de Marzo a junio del 2019.

PREGUNTA 6. Según la historia clínica perinatal la edad gestacional estimada del recién nacido fue:

Edad gestacional al nacimiento	Número de partos prematuros	Porcentaje
22-30 semanas	5	6%
31-34 semanas	22	26%
35-36 semanas	57	68%
TOTAL	84	100%

Tabla 7. Edad gestacional estimada del recién nacido al momento del nacimiento en las madres que verificaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019



Ilustración 6. Edad gestacional estimada del recién nacido al momento del nacimiento en las madres que verificaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana de marzo a junio del 2019

PREGUNTA 7. Qué tipo de infección o infecciones presentó durante el curso del embarazo:

Tipo de infección	Numero de embarazadas	Porcentaje
IVU	30	36%
Infección vaginal	14	17%
IVU + Infección vaginal	10	12%
Ninguna	30	35%
TOTAL	84	100%

Tabla 8. Tipo de infección o infecciones que presentaron durante el curso del embarazo las pacientes que verificaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019.

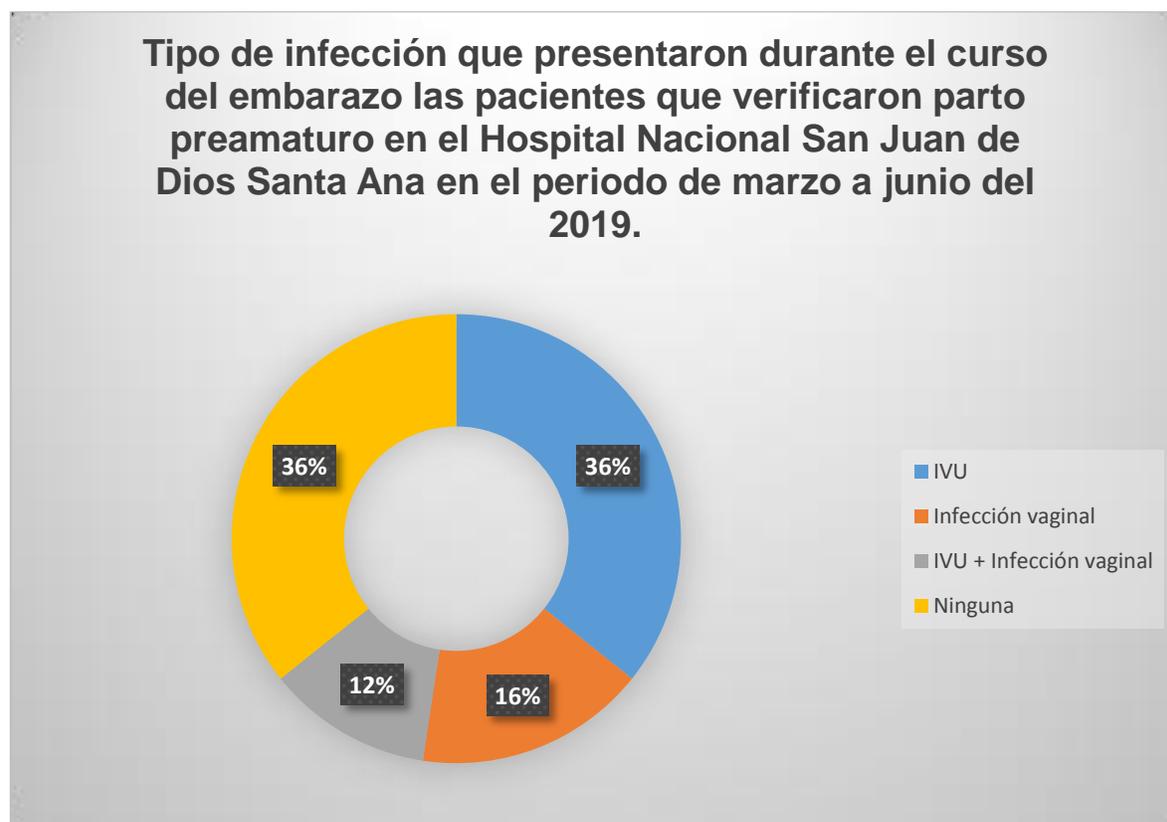


Ilustración 7. Porcentajes según tipo de infección o infecciones que presentaron durante el curso del embarazo las pacientes que verificaron parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana en el periodo de marzo a junio del 2019

5.3 Discusión.

La incidencia del parto prematuro oscila entre el 8% y el 10% del total de partos según investigaciones previas (Manual de ginecología y Obstetricia 5a Ed., 2014). Aproximadamente el 8% de mujeres presentaron parto prematuro durante el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.

Esto nos da una concordancia entre estudios previos y actuales.

Las causas o factores que están relacionadas con el desencadenamiento pretérmino del parto pueden incluirse en tres grandes grupos: factores maternos (infecciones), factores ovulares y fetales, y factores ambientales (edad materna, asistencia prenatal). (Usandizaga, 2010).

Se indagó acerca de la incidencia de infecciones de vías urinarias y/o infección vaginal en mujeres con parto prematuro en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019 se encontró que el 35% de las pacientes no presentaron ninguna infección, mientras que un 65% si presentaron infección (36% urinaria, 17 % vaginal y 12% ambas).

Según investigaciones previas entre el 5 y el 10% de las mujeres con parto pretérmino tienen una infección urinaria (Cunningham, 2015). Hasta 30% de las mujeres en edad reproductiva tienen vaginosis bacteriana. (Goldenberg, 2008). En Estados Unidos, la tasa de vaginosis bacterianas en embarazadas es de aproximadamente un 16%. En Chile, su prevalencia varía entre 27 y 32% en la población general. (Pradenas, 2014).

Las diferencias culturales, en el número de sujetos estudiados, en los instrumentos de medición utilizados o en el procedimiento del estudio, ayuda a explicar que los hallazgos no coincidan con las investigaciones previas.

La técnica de cultivo en tira reactiva conlleva valores excelentes de predicción positiva y negativa (Cunningham, 2015).

Casi todas las mujeres tienen bacteriuria; por ello, a menudo esta se descubre durante las visitas prenatales. Su frecuencia durante el embarazo es similar a la de la no embarazadas y varía del 2 al 7% (F. Gary Cunningham, 2014).

Como se puede observar el 57 % de las pacientes no presentaban infección de vías urinarias cuando tenían menos de 20 semanas de edad gestacional y el 32% la

bacteriuria fue anormal esto significaría decir que han aumentado considerablemente su frecuencia.

Al 11 % no se le realizó evaluación de la tira reactiva en orina.

Se puede observar que del total de pacientes estudiadas cuando tenían más de 20 semanas de edad gestacional el 55 % presentó bacteriuria normal y el 37 % la bacteriuria fue anormal esto igual significaría decir que han aumentado considerablemente su frecuencia. Al 8 % no se le realizó evaluación de la tira reactiva en orina.

Es contradictoria la frecuencia existente sobre la bacteriuria al buscar una explicación de la diferencia observada, podría ser por diferencia en las técnicas o en el planteamiento metodológico o posibles causas de error en la obtención de datos.

La infección renal aparece con mayor frecuencia en el segundo trimestre y tanto la nuliparidad como la edad temprana son factores de riesgo vinculados (Cunningham, 2015).

Las pacientes que mayormente presentaron infección de vías urinarias fueron las que se encontraban en la edad gestacional entre 35-36 semanas, lo que representa el periodo final del embarazo, representando el 68 %.

Como se puede observar la mayoría de pacientes del estudio han tenido de 1-3 embarazos previos correspondiendo a un 44 % y siendo en menor porcentaje las multíparas (>4 embarazos) 17%. Sumados todos los embarazos previos dan un total de 61 %, mientras que la nulíparas tiene un porcentaje de 39%.

En la población investigada observamos que el 51% del total corresponde al grupo comprendido entre 21 a 30 años.

En los resultados existe discrepancia con la edad gestacional, gestaciones previas, edad materna no coinciden con la literatura previa. Los hallazgos negativos también constituyen aportaciones valiosas para el avance de la ciencia.

La mayor cantidad de partos prematuros fueron en la edad gestacional de 35-36 semanas contrasta con las 26 semanas (segundo trimestre), se dan resultados contrarios a los que se esperaban ya que fueron más casos de partos prematuros en las que tuvieron embarazos previos que en las nulíparas, se esperaba que edades

tempranas fueran las que tuvieran más partos prematuros, pero fueron las edades maternas de 21 a 31 años donde se dieron más casos prematuros.

Las razones del contraste podrían ser un avance científico o error en el estudio lo cual nos llevaría a dar recomendaciones para otros estudios (por ejemplo, sugerir nuevas preguntas, muestras, instrumentos, líneas de investigación, etc.).

Para poder identificar a la población de embarazadas con riesgo de sufrir un parto pretérmino, es necesario que la mujer acuda cuanto antes a la consulta prenatal. En este sentido se debe señalar que, en el momento actual, todavía un cierto número de gestantes no acude a ella o lo hace tarde. (Usandizaga, 2010)

El 4 % de las embarazadas asistió a 1 control prenatal, mientras que a 2 controles (12%), 3 controles (21%), 4 controles (24%) y el 39% ha tenido 5 controles prenatales. Existe concordancia entre los estudios previos y actuales ya que el 39% asiste a todos sus controles y el 61 % no acude a ellos o lo hace tarde.

Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La incidencia de las infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales en las mujeres que presentaron parto prematuro en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019 fue de un 65%.
2. Los hallazgos del estudio revelaron que fueron 107 mujeres las que presentaron parto prematuro durante el periodo de marzo a junio de 2019 en el Hospital San Juan De Dios de Santa Ana.
3. En lo que respecta a las hipótesis propuestas se comprobó que existe relación significativa entre el parto prematuro con la infección de vías urinarias y las infecciones vaginales encontrándose que 54 pacientes presentaron algún tipo de infección materna o ambas de una muestra de 84 pacientes la cual consideramos significativa y representativa.
4. Las mujeres que presentaron parto prematuro se puede afirmar que comparten características ginecoobstetricas en común: edad gestacional de 35 a 36 semanas, parto previo, edad materna de 21 a 30 años y 5 consultas prenatales.

Recomendaciones

A los pacientes:

1. Cumplir las recomendaciones médicas acerca de estilos de vida saludable y aseo personal para prevenir las infecciones maternas, tales como líquidos orales abundantes, aseo genital dos veces al día, uso de jabón neutro, evitar duchas vaginales y el uso de ropa sintética.
2. Asistir inmediatamente al centro de salud al presentar síntomas de infecciones urinarias (disuria, polaquiuria, frecuencia y urgencia urinarias, orina turbia y dolor suprapúbico o fiebre, escalofríos, náuseas o vómitos y dolor lumbar) y / o infecciones vaginales (leucorrea con o sin mal olor, prurito vaginal, etc.) o síntomas de amenaza de parto prematuro (sangrado vaginal o contracciones uterinas regulares) para brindar un tratamiento oportuno que contribuya a disminuir la incidencia de los partos prematuros relacionados a dichas infecciones.
3. Cumplir con los tratamientos médicos indicados al ser diagnosticada con una infección materna para evitar partos prematuros.
4. Asistir a los controles de adherencia el cuarto y séptimo día en infecciones vaginales y quinto y décimo día en infecciones de vías urinarias para identificar recurrencias o resistencias al tratamiento.
5. Reconocer la importancia de prevenir las infecciones maternas para reducir los partos prematuros tomando en cuenta que las complicaciones maternas y fetales pueden ser graves o incluso mortales.

Al personal de salud:

1. Priorizar la educación y promoción de salud como método de prevención de infecciones maternas.

-
2. Identificar oportunamente las infecciones maternas para prevenir los partos prematuros.
 3. Hacer uso de tira reactiva en todos los controles prenatales para identificar infecciones de vías urinarias y realizar examen vaginal con colocación de especulo en pacientes con sintomatología sugestiva para identificar infecciones vaginales.
 4. Implementar sesiones de educación continua a todo el personal de salud, grupos de apoyo y estudiantes de las distintas ramas de salud, haciendo énfasis en los métodos diagnósticos y tratamiento de las infecciones maternas.

Cronograma

Letra	Actividad	Tiempo	Control	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
A	Elección del Tema	2	E									
			R									
B	Revisión de bibliografía/ tema	2	E									
			R									
C	Planteamiento del problema	2	E									
			R									
D	Elaboración de Perfil de Investigación	3	E									
			R									
E	Elaboración de marco teórico	2	E									
			R									
F	Planteamiento de hipótesis	1	E									
			R									
G	Determinación del método	1	E									
			R									
H	Diseño de instrumentos	1	E									
			R									
I	Diseño de la muestra	1	E									
			R									
J	Revisión de protocolo de investigación	2	E									
			R									

Bibliografía

- Alsina M., A. O. (2016). *AEPCC-Guía: Infecciones del tracto genital inferior*. Publicaciones AEPCC.
- asp.salud. (2012). Obtenido de asp.salud:
http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guias_Clinicas_de_Ginecologia_y_Obstetricia.pdf
- asp.salud.gob.sv. (2011). Obtenido de
http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_prenatal_parto_postparto_recien_nacido.pdf
- Berek, J. S. (2008). *Ginecología de Novak*. Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins.
- CDC. (2015). *Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/std/spanish/vb/stdfact-bacterial-vaginosis-s.htm>
- Cunningham, F. G. (2015). *Williams Obstetricia*. Mexico: McGraw Hill.
- F. Gary Cunningham, K. J. (2014). *Williams Obstetricia*. McGraws Hill Education Medical.
- Hulley, S. B. (2014). *Diseño de Investigaciones Clínicas*. California, EE.UU.: Wolters Kluwer Health, S.A., Lippincott Williams & Wilkins.
- Juul, C. G. (2018). *Avery's Diseases of the Newborn. 10th ed.* Philadelphia: Elsevier.
- OMS. (19 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Pradenas, M. (2014). Infecciones cervicovaginales y embarazo. *REV. MED. CLIN. CONDES*, 926.
- S.E.G.O. (2013). *Amenaza, parto pretermino y complicaciones derivadas de la prematuridad*. Paseo de la Habana, 190 - Bajo: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (S.E.G.O.).

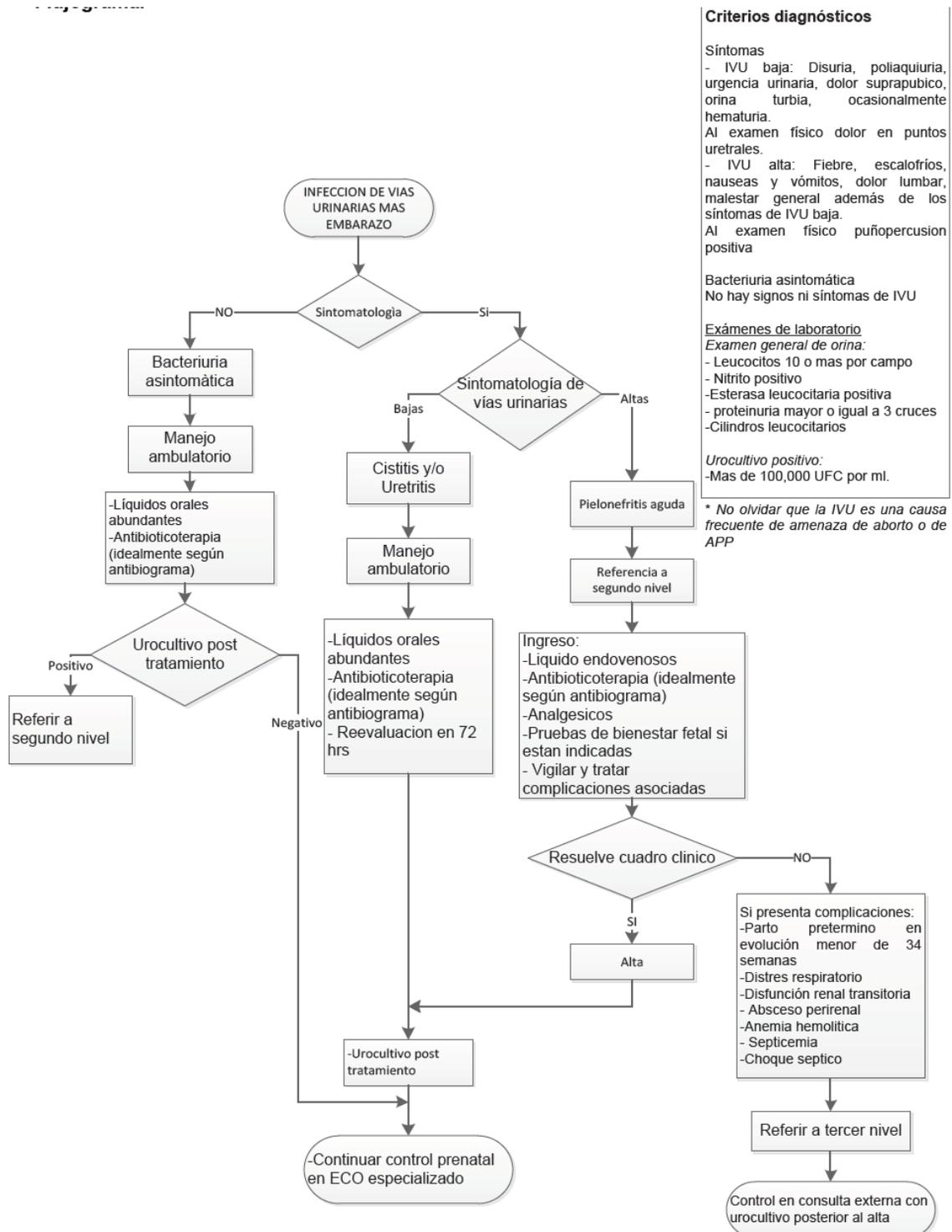
- Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la investigación 5a Ed.* México D.F.: McGraws Hill Education Medical.
- Sanchez, A. P. (2011). *Obstetricia.* Santiago de Chile: Mediterraneo Ltda.
- Simmow MorbiMortalidad + Estadísticas Vitales.* (s.f.). Obtenido de <https://simmow.salud.gob.sv/>
- Supo, P. (2015). *Como empezar una tesis.* Arequipa, Perú.: Bioestadístico EIRL.
- T, D. J. (2014). *Manual de ginecología y Obstetricia 5a Ed.* Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Usandizaga. (2010). Parto pretermino. En P. D. Jose Antonio Usandizaga, *Obstetricia y Ginecología* (pág. 400). MARBAN.
- Zorrilla, S. (1992). *Guía para elaborar la tesis Segunda edición.* Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

Presupuesto

Rubros	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Total
2 Resmas de Papel bond	\$8								\$8	\$16
Anillados		\$ 4					\$4			\$8
7 Lapiceros	\$ 1									\$1
10 fastener	\$ 1									\$1
10 folder	\$ 2									\$2
Pago a personal adhonoren de archivo									\$10	\$10
Ecotank tinta continua color negro	\$ 13						\$ 13		\$10	\$26
Empastado									\$50	\$50
Trasporte de 3 personas	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$18	\$162
Internet	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$27
Llamadas	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$6	\$54
Total	\$52	\$31	\$27	\$27	\$27	\$27	\$44	\$27	\$105	\$367

Anexos

Anexo 1. Flujoograma para el manejo de las infecciones de vías urinarias.



Tomado de Guía de Ginecología y Obstetricia. MINSAL 2012.

Anexo 3. Partos verificados según SIMMOW

Total de partos verificados en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el periodo de marzo a junio de 2019 (Simmow MorbiMortalidad + Estadísticas Vitales, s.f.).

Partos por mes	Marzo (26), Abril (26), Mayo (32), Junio (23).
Condición al nacer	Vivo (107), Muerto (0).
Tipo de parto	Cesárea (45), Vaginal (62).
Cesárea	1ª vez (27) ,Subsecuente (18)
Semana de gestación	24 (1), 28 (3),29 (1), 30 (1),31 (1),32 (5), 33 (11), 34 (9), 35 (16), 36 (59).
Edad materna	14 (1),15 (2),16 (2),17 (4),18 (5),19 (10), 20 (6), 21 (5), 22 (4), 23 (7),24 (8), 25 (6), 26 (4),27 (3), 28 (9), 29 (4), 30 (3), 31 (1), 32 (3), 33 (6), 34 (3), 35 (1), 36 (2), 37 (3), 38 (3), 39 (1), 40 (1).
Área	Rural (52), Urbano (55).
Departamento/ País	Santa Ana (81), Ahuachapán (13), Sonsonate (9), La libertad (2), Guatemala (2).

Anexo 4. Carta de aprobación para realización de Investigación en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.



Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana
Comité de Ética en investigación



MINISTERIO DE SALUD
EL SALVADOR

Santa Ana, 24 de septiembre de 2019

ORTIZ CACERES FRANKLIN SALVADOR
OSORIO SALDAÑA NERY ALEXANDER
RAMIREZ HERNANDEZ NELSON JOSE

Investigadores.
Presente.

Les saludamos cordialmente esperando gocen de buena salud y sigan cosechando éxitos profesionales como hasta ahora lo han hecho.

El motivo de la presente es para informarles que, el comité de ética e investigación, de el Hospital San Juan de Dios de la ciudad de Santa Ana, teniendo como punto de análisis, las correcciones al protocolo que se titula **"INCIDENCIA DE LAS INFECCIONES URINARIAS E INFECCIONES VAGINALES DURANTE EL EMBARAZO EN MUJERES CON PARTO PREMATURO EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA EN EL PERIODO DE MARZO A JUNIO DE 2019."** el comité de ética e investigación con la asistencia de sus miembros permanentes, ha revisando los documentos presentados y a llegado a los siguientes acuerdos.

1. El diseño es adecuado para los parámetros éticos de la investigación en seres humanos.
2. Se garantiza la confidencialidad de los sujetos de estudio.

Trece Avenida Sur. No 1, Santa Ana, El Salvador, Centro América
Tel. (503) 2435-9500 direccionsantaana@gmail.com



El comité de Ética e investigación de el Hospital Nacional San Juan de Dios de la ciudad de Santa Ana, acuerda por unanimidad dar por **APROBADO**, el protocolo de investigación "INCIDENCIA DE LAS INFECCIONES URINARIAS E INFECCIONES VAGINALES DURANTE EL EMBARAZO EN MUJERES CON PARTO PREMATURO EN EL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA EN EL PERIODO DE MARZO A JUNIO DE 2019."

Felicitemos a los investigadores y les invitamos a seguir adelante en el campo de la investigación científica.

HOSPITAL NACIONAL "SAN JUAN DE DIOS"
COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION
"SANTA ANA"

Lic. Ivan Aparicio
Presidente.

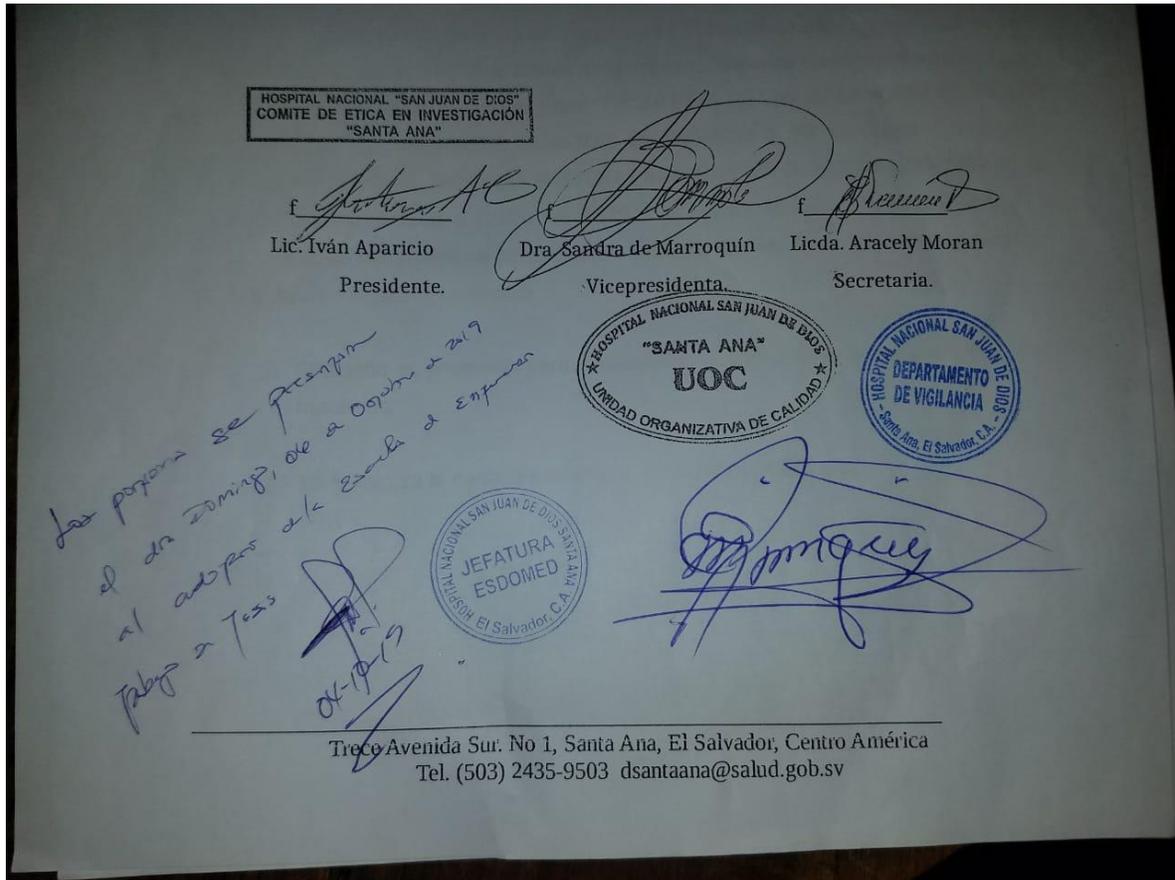
Dra. Sandra de Marroquín
Vicepresidenta.

Licda. Aracely Moran
Secretaria.



Anexo 5. Permiso para el ingreso al área de Archivo.

Hoja de permiso para Ingreso al área de archivo del Hospital Nacional San Juan de Dios en la fecha estipulada posterior a la aprobación de la investigación.



Anexo 6. Lista de control

Boleta N°: _____

- 1- Según la historia clínica perinatal edad cronológica en años fue de:
De 15 a 20 años De 21 a 30 De 31 a 35 años
- 2- Según la historia clínica perinatal al observar los antecedentes obstétricos las gestas previas fueron:
Ninguno Entre 1 y 2 años Mayor a 2 años No aplica
- 3- Según la historia clínica perinatal cuando tenía < 20 semanas de embarazo en la casilla bacteriuria el resultado fue:
Normal____ Anormal____ No se hizo____
- 4- Según la historia clínica perinatal cuando tenía >20 semanas de embarazo en la casilla bacteriuria el resultado fue:
Normal____ Anormal____ No se hizo____
- 5- Según la historia clínica perinatal las consultas antenales que asistió fueron:
1 control 2 Controles 3 Controles 4 Controles 5 Controles
- 6- Según la historia clínica perinatal la edad gestacional estimada del recién nacido fue:
De 22 a 30 semanas De 31 a 34 semanas De 35 a 36 semanas
- 7- ¿Qué tipo de infección/es presento durante el embarazo?
Infección de vías urinarias
Infección Vaginal
Infección de vías urinarias e infección vaginal
Ninguna

Anexo 7. Fotos.

Fotos tomadas el día de la recolección de datos en el área de archivo del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana

