

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

**“COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES
ASOCIADOS A LAS INFECCIONES DE TRACTO
URINARIO. HOSPITAL DE APOYO JESUS
NAZARENO. ENERO – ABRIL 2016.”**

**PRESENTADO POR
Jovana QUISPE FIGUEROA
Vanessa NAJARRO POZO**

**ASESOR
Mg. Obst. Roaldo PINO ANAYA**

AYACUCHO – PERÚ

2017

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	4
 <u>CAPITULO I</u> 	
1. EL PROBLEMA	7
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
 <u>CAPITULO II</u> 	
2. MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	13
2.2. BASE TEÓRICO CIENTÍFICA	21
2.2.1. INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	21
2.2.2. EL RIÑÓN EN LA GESTACIÓN	22
2.2.3. ETIOLOGIA	23
2.2.4. FISIOPATOLOGIA	24
2.2.5. CLASIFICACIÓN	25
2.2.6. COMPLICACIONES MATERNAS	30
2.2.7. COMPLICACIONES PERINATALES	33
2.2.8. FACTORES DE RIESGO	38
2.2.9. PREVENCIÓN	41
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS OPERATIVOS	42
2.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	45
2.5. VARIABLES E INDICADORES	46

CAPITULO III

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. TIPO DE ESTUDIO	47
3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	47
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	47
3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	47
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	47
3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	49
3.8. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	49

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFIA	72
ANEXO	76
- FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	77

INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria.

Entre ellas se destacan: la hidronefrosis del embarazo, el aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga incrementando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento (estasis urinaria), obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y se encuentra en ligera rotación hacia la derecha, aumento del ph de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana, hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la orina lo que favorece la aparición de los gérmenes, aumento del reflujo

vesicoureteral, menor capacidad de defensa del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal.¹

La infección del tracto urinario durante el embarazo constituye un peligro para el bienestar del feto, porque se le responsabiliza de las complicaciones maternas y perinatales, tales como: amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, recién nacidos de bajo peso e infecciones neonatales.²

La incidencia de bacteriuria asintomática y de cistitis aguda durante la gestación es de 2% a 10%; y de 1% a 4%, respectivamente y sin tratamiento, el 30 al 50% evolucionarán a pielonefritis, el cual es la infección bacteriana más frecuente que puede provocar complicaciones maternas y perinatales y se presenta, por lo general, al final del segundo trimestre y en el comienzo del tercero, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico³. Aumenta el riesgo de parto prematuro y de recién nacido de bajo peso al nacer. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto.⁴

La infección del tracto urinario adquiere particular importancia durante el embarazo, donde su prevalencia es del 5 - 10%, asumiéndose que la gestación es un factor predisponente para su desarrollo, debido a los cambios fisiológicos que producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria.

Además está determinado por factores diversos, entre los que se reconocen: edad materna, edad gestacional, paridad, nivel de instrucción, ocupación, condición económica, frecuencia de relaciones sexuales, antecedentes de infección del tracto urinario⁵

Con el presente trabajo de investigación se ha determinado las complicaciones de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden al hospital de apoyo "Jesús de Nazareno", encontrándose los siguientes resultados: Amenaza de aborto (21,8%), amenaza de parto pretérmino (10,9%) y RPM (6,4%), el bajo peso al nacer (4,5%), prematuridad (3,6%) y RCIU (1,8%). Con un riesgo de OR 3,5 para la amenaza de parto pretérmino, el aborto OR 2,0 parto pretérmino OR 2,0 bajo peso al nacer 4,2 prematuridad OR 3,1 y RCIU OR 2,0.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección urinaria durante el embarazo es de riesgo por las complicaciones que ponen en peligro la vida de la madre y del feto. A nivel mundial, diez de cada cien mujeres en edad fértil, tiene más de 100.000 Unidad Formadora de Colonias (UFC) de gérmenes por mililitro de orina⁶.

Esta bacteriuria significativa, no equivale a considerar que todas ellas tengan síntomas de infección urinaria. Algunas en esa condición, seguirán asintomáticas, sin conocer que entran en una etapa de riesgo durante el embarazo. Sólo el 2% de las mujeres con bacteriuria significativa puede tener cistitis y pielonefritis, pero ese porcentaje se eleva al 30% en una gestante. La posibilidad se incrementa si antes de la gestación ya tuvo alguna manifestación de infección urinaria.⁷

La mayoría de las embarazadas tienen bacteriurias asintomáticas en la primera visita al establecimiento de salud. Un gran porcentaje de los gérmenes que aparecen en la orina de una embarazada ya estuvieron presentes en su aparato urinario con anterioridad previo a la gestación.⁸

En Estados Unidos (USA) en el año 2007 las Infecciones del Tracto Urinario representan las más comunes infecciones en el embarazo, 8 millones de mujeres visitan al médico anualmente. Los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo, aumentan la susceptibilidad a las infecciones urinarias. La cistitis en el embarazo manifestada por disuria y frecuencia urinaria: La piuria y hematuria podrían estar presentes. La cistitis complicada se presenta en 1 a 4% en el embarazo.

La Pielonefritis en el embarazo se presenta en aproximadamente el 1 a 2% en el embarazo, con 100,000 casos reportados anualmente. Los factores de riesgo son bacteriuria asintomática, antecedente de cistitis o Pielonefritis, malformaciones del tracto urinario y cálculos. La Pielonefritis se presenta en un 4% en el primer trimestre, 67% en el segundo y tercer trimestre y 27% en el postparto o puerperio.⁹

En España, existen estudios donde 90-95% de las pacientes presentan episodios de Infección del Tracto Urinario en cualquier trimestre del embarazo y el 20-25% de ellas desarrollan complicaciones como amenaza de parto pretérmino. Otros países como Colombia registra una incidencia del 2 al 10%, Ecuador 22,5% y Venezuela de 9 al 17 %.¹⁰

En Bolivia la infección del tracto urinario es causa del parto pre término y muerte perinatal, estudios demuestran que el 75% de los niños mueren durante el periodo neonatal precoz.¹¹

La infección del tracto urinario (ITU) es la complicación infecciosa más frecuente durante el embarazo, a nivel de América Latina y El Caribe, y su incidencia fluctúa entre 3 y 12%, según distintos autores. Diversas modificaciones anatómicas y fisiológicas parecen predisponer a esta alta frecuencia, siendo la más importante el aumento de la filtración glomerular, que determina presencia de glucosa en orina, lo que favorece la presencia de gérmenes.¹²

En Colombia las Infecciones del tracto urinario (ITU) durante el embarazo constituyen un peligro potencial para el feto, a este grupo de infecciones se les atribuyen algunas complicaciones perinatales tales como: amenaza de parto prematuro y el parto pretérmino (PP), este último es causa del 70% de la mortalidad de los fetos sin anomalías debido posiblemente al efecto estimulante de endotoxinas. Otras complicaciones pueden ser retardo del crecimiento intrauterino por una disminución de la reproducción celular que obedece a la carencia de ácido fólico y ruptura prematura de membranas (RPM). La Pielonefritis aguda incrementa en 30-50% la tasa de prematuridad y en las formas más graves de ITU el feto puede infectarse por vía sanguínea dando lugar a una sepsis que puede afectar las meninges, trayendo como consecuencia en ocasiones retardo mental. La relación entre infección de vías urinarias, parto prematuro y bajo peso al nacer está ampliamente documentada, cerca de un 27% de

los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias.²

En Lima la incidencia de bacteriuria asintomática durante el embarazo varía entre 2 y el 7%. La Pielonefritis aguda presenta alrededor del 2% de las embarazadas siendo la complicación médica más seria del embarazo.

En el Instituto Materno Perinatal de Lima, encontraron la prevalencia de bacteriuria asintomática en un 21,2%. Recientemente se han reportado una prevalencia de 14% y 7% de bacteriuria asintomática en Lima e Ica, respectivamente. En el Hospital E. Rebagliati, la Pielonefritis aguda constituye la más seria complicación de la infección del tracto urinario en el embarazo, su incidencia se encuentra en 1 a 2,5% de todas las gestantes. En el Hospital Arzobispo Loayza en Lima, se determinó a la Pielonefritis, una prevalencia de 2,1%. Los casos de cistitis, en el Hospital San Bartolomé de Lima, la prevalencia fue 1,3% la cual correspondía a 34% de las infecciones del tracto urinario diagnosticadas en el embarazo.¹³

En el Hospital Regional de Ayacucho la principal causa de complicaciones materno perinatales es la infección del tracto urinario, según el Sistema Informático Perinatal en el Servicio de Gineco–Obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho en el periodo 2014 se registró 676 casos de gestantes con infección del tracto urinario con una incidencia de 45.2%, de los cuales se presentaron complicaciones maternas como: Aborto, amenaza de parto pretermino, parto pretermino, ruptura prematura de membranas. 215 neonatos presentaron diferentes complicaciones

perinatales tales como: retardo de crecimiento intrauterino, prematuridad, bajo peso al nacer, sepsis neonatal.¹⁴

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles serán las complicaciones materno perinatales asociadas a las infecciones del tracto urinario en el hospital de apoyo “Jesús Nazareno” durante los meses de enero a abril del 2016?

1.3. OBJETIVOS

GENERAL

Conocer las complicaciones maternas perinatales asociadas a las infecciones del tracto urinario en el Hospital de Apoyo “Jesús de Nazareno” durante los meses de enero a abril 2016

ESPECÍFICOS

- Determinar las complicaciones maternas de las infecciones del tracto urinario tales como: Aborto, amenaza de parto pretermino, parto pretermino y ruptura prematura de membranas.
- Determinar las complicaciones perinatales de las infecciones del tracto urinario tales como: retardo de crecimiento intrauterino, prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal.
- Identificar los factores de riesgo asociadas a las infecciones del tracto urinario durante el embarazo.
- Relacionar las infecciones del tracto urinario con los factores asociados como: Edad, paridad, nivel de instrucción, estado civil, procedencia y atención prenatal.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

- RIVERO, M. y Col¹⁸. (España, 2002) **Objetivos:** Evaluar la relación entre la presencia de infección urinaria durante el embarazo y los resultados perinatales. **Método:** Estudio de casos y controles. Los casos fueron identificados a través de cultivo de orina positivo (grupo 1). Por cada caso se seleccionaron 2 controles (grupo 2), apareados por edad, con urocultivo negativo. **Resultados:** La edad media en los grupos 1 y 2 fue 24.5 ± 6.1 vs 23.6 ± 6.8 ($p=ns$). El promedio de gestas fue 2.7 ± 2.1 en grupo 1 y 2.5 ± 2 en el grupo 2 ($p=ns$). El diagnóstico en los casos incluyó 32 (68%) infecciones urinarias bajas, 10 (21%) infecciones urinarias altas y 5 (11%) bacteriurias asintomáticas. En 64% la Escherichia Coli fue el germen identificado. Así mismo, de los eventos que consideró, el Apgar < 7 fue significativamente más frecuente en las pacientes con infección del tracto urinario, así como la proporción de recién nacidos con edad gestacional < 37 semanas. **Conclusiones:** La presencia de infección

urinaria en el tercer trimestre del embarazo se asoció a peores resultados perinatales, caracterizado por Apgar bajo y prematuridad del RN.

- **JIMÉNEZ S, Margarita.²⁴ (Colombia, 2008)** En el estudio realizado “Amenaza de Parto Prematuro Por Infección Urinaria: Agente Etiológico Aislado más Frecuente. Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Central Universitario Antonio María Pineda”. **Objetivos;** determinar el agente etiológico más frecuente en infección urinaria en gestantes con amenaza de parto prematuro. **Material y métodos;** El tipo de investigación descriptivo. La muestra estuvo conformada por cincuenta (50) pacientes con embarazo de 20 a 36 semanas con amenaza de parto prematuro. Se tomó muestra de orina para Urocultivo a las gestantes seleccionadas. **Resultados;** una prevalencia de 30% de infección urinaria en la población estudiada, el 32% se ubicó en el grupo etario de 20-25 años. La edad gestacional más frecuentes de 31 a 36 semanas, 46% refirieron ser Primigestas, 88% se ocupaban en oficios del hogar, 76% afirmaron ser solteras, el 46% de las gestantes estudiadas presentaban un embarazo mal controlado, 73,3% pertenecían a la clase baja. **Conclusión;** La Escherichia Coli fue el agente etiológico que se aisló del Urocultivo en el 66,6% de los casos de parto prematuro.

- **VEDIA, R.¹¹(Bolivia, 2009)** en el estudio titulado “Evolución del embarazo en mujeres con diagnóstico de infección urinaria durante el tercer trimestre del embarazo Hospital Materno Germán Urquidí”. **Objetivos;** identificar las repercusiones de las infecciones urinarias en la evolución del embarazo y las condiciones del recién nacido. **Metodología;**

se realizó un estudio cuantitativo, exploratorio y de corte transversal, seleccionando como muestra a la totalidad de mujeres con este diagnóstico en el tercer trimestre del embarazo, aplicándose una guía de registro documental, como instrumento. **Resultados;** de un registro total de 19 pacientes reflejan una incidencia elevada de infecciones del tracto urinario en los primeros trimestres y, aunque la frecuencia disminuye a un 6.4% durante el tercer trimestre, las repercusiones son significativas, pues el 33.3% tuvieron Ruptura Prematura de Membranas (RPM), incrementando así el riesgo de complicaciones maternas durante el puerperio, complicaciones en el recién nacido en un 16.6% de madres con infecciones urinarias que fueron atendidas por parto eutócico o cesárea en la institución, de estos niños el 75% presentó Membrana Hialina asociada con la prematuridad desencadenada por la ruptura prematura de membrana y también se presentó un Óbito Fetal por esta causa. **Conclusiones;** las ITU producen complicaciones maternas en la evolución del embarazo.

- **CRUZ, L¹⁹ (Ecuador, 2010)** en el estudio realizado “Complicaciones en madres con infección de vías urinarias. Hospital José María Velasco Ibarra”. **Objetivos;** determinar las complicaciones de la infección de las vías urinarias en madres adolescentes. **Metodología;** el tipo de estudio realizado fue observacional transversal, se estudiaron 35 adolescentes primigestas que presentaron infección de vías urinarias. **Resultados;** las principales complicaciones que presentaron las madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias de nuestro estudio, se pudo

determinar al parto pretermino como la principal complicación (49%), en relación a otro tipo de situaciones ginecológicas que se presentaron en menor porcentaje, fueron: Ruptura prematura de membranas (14%), amenaza de aborto (11%), aborto (3%), destacando de igual manera que el 23% de la muestra no presentó ningún tipo de complicación a pesar de haber sido ingresadas por presentar algún tipo de infección urinaria.

Conclusiones; la complicación más frecuente de la infección de las vías urinarias en las gestantes adolescentes fue el parto pretérmino

-VALLEJOS, Clotilde et al²² (México, 2010) “Prevalencia de las infecciones de las vías urinarias en embarazadas. Hospital Universitario de Puebla”. **Material y Método.** Se realizó un estudio retrospectivo en 83 mujeres embarazadas (internas y externas). Las variables de estudio fueron: edad, trimestre de embarazo, manifestaciones clínicas, método diagnóstico y tratamiento. **Resultados.** El grupo de edad donde se presentó con mayor frecuencia infección urinaria fue el de 20-24 años (27.7%), y el de menor frecuencia, el de 30-34 años (1.08%); el germen más encontrado en el examen general de orina (EGO) y en el urocultivo fue Escherichia coli. **Conclusión.** Las infecciones urinarias se presentan principalmente en el último trimestre de la gestación. La prevalencia es de 1.78%, la cual es relativamente baja de acuerdo con la literatura encontrada, y el grupo de edad más vulnerable es el de 20-24 años, contrario a lo que refiere la literatura: que a mayor edad, mayor predisposición a una infección urinaria, que se atribuye al estado socioeconómico bajo y malos hábitos higiénicos.

- **SILVA CHAVEZ, C. y PICO GARCIA, J.²(Colombia, 2012)** En su estudio “Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio Gineco-Obstétrico del Hospital de Bosa II Nivel”. **Objetivo;** establecer la frecuencia de complicaciones obstétricas relacionadas con ITU, con el propósito de ofrecer diagnóstico, tratamiento oportuno y crear un registro estadístico de referencia investigativa en los hospitales objeto de estudio.

Metodología; se revisaron y analizaron historias clínicas según el código CIE10 O234, con urianálisis y urocultivo positivo; **Resultados;** 96,5% presentaron urianálisis sugestivo de infección de las vías urinarias y 42,6% evidenció Urocultivo positivo, siendo la *Escherichia Coli* (86,2%) el agente etiológico aislado más frecuente, en 39,1% se registraron complicaciones obstétricas tales como: amenaza de parto pretérmino (15%), seguido de amenaza de aborto, aborto, bajo peso al nacer, parto pretérmino, retardo de crecimiento intrauterino y sepsis neonatal.

Conclusiones; la frecuencia de infección de las vías urinarias es alta.

- **MONDRAGÓN, F. Y ORTIZ, M¹⁵ (Lima, 2004)** en el estudio realizado “Complicaciones Materno Perinatales en Primigestas Adolescentes. Hospital Sergio E. Bernales” **Objetivos;** establecer las complicaciones materno perinatales de las adolescentes. **Metodología;** el estudio realizado fue prospectivo, se registraron 2942 partos de los cuales el 16,76% correspondieron a gestantes adolescentes (493 casos) siendo 87,54% primigestas adolescentes. **Resultados;** dentro del grupo, caso el 6,79% corresponde a las adolescentes tempranas. La media de la edad

de 17,7 años en el grupo caso y 24.4 en el control. Se comparó la presencia de 15 patologías del embarazo siendo la infección de tracto urinario la única complicación que se presentó con mayor frecuencia en la adolescente (62.8%), por el contrario el desprendimiento prematuro de placenta y la distocia de presentación fueron más frecuentes en el grupo control (21%). **Conclusiones;** no se presentaron mayores complicaciones tanto en el parto como el puerperio.

- **PONCE, M¹³ (Lima, 2007)** estudió las “Características de la infección del tracto urinario recurrente en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal”. **Objetivos;** Caracterizar la recurrencia de las infecciones del tracto urinario. **Metodología;** el tipo de estudio realizado fue descriptivo, transversal, prospectivo y se estudiaron 58 pacientes. **Resultados;** el 53.4% se encontró entre edades de 14 y 23 años, el 50% tiene un estado civil conviviente, el 65.5% con secundaria completa, el 51,7% era ama de casa. Durante el embarazo el 50% presentó dos episodios y el 39.7% tres episodios de infección del trato urinario, presentándose la recurrencia como recaída en el 70.7%, el 29.3% presentó reinfección, el tiempo de reinfección fue de 7 y 20 semanas; el tipo de infección en el cual se presentó la recurrencia fue: el 22.4% en bacteriuria asintomática, 31% en cistitis y 46.6% en Pielonefritis. **Conclusiones;** existe una alta recurrencia de las infecciones de tracto urinario en las gestantes del Instituto Materno Perinatal de Lima.

- **PADILLA R. y QUISPE F.²⁰ (Ayacucho, 2009), Objetivo:** Determinar la prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes hospitalizadas

con amenaza de parto pre - término en el Hospital tipo II – EsSalud.

Método: Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. El tipo de muestreo fue No probabilístico de selección por conveniencia.

Resultados: El 63.3 % de las gestantes hospitalizadas con amenaza de parto pre – término presentaron infección del tracto urinario, lo cual nos indica la alta prevalencia de estos casos. Los factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes hospitalizadas con amenaza de parto pre – término fueron el grado de instrucción, paridad, antecedentes de secreción vaginal y antecedentes de infección del tracto urinario.

Conclusiones: Existe una alta prevalencia (63,3%) de infección del tracto urinario en las gestantes hospitalizadas con amenaza de parto pre – término.

- **ANCASI M y GONZALES I.**¹⁶ (Ayacucho, 2012) en su tesis “Influencia de las infecciones de tracto urinario en las complicaciones materno perinatales. Hospital regional de Ayacucho, 2012”. **Objetivos;** Conocer la influencia de la ITU en las complicaciones materno perinatales.

Metodología; el presente estudio se realizó con la revisión de Historias Clínicas de gestantes con Infección del Tracto Urinario a través del Método de Estudio Descriptivo - Retrospectivo, **Resultados;** se encontró 678 casos de gestantes con infección del tracto urinario con una incidencia de 45.2%, **Conclusiones;** existe la necesidad de conocer y mantener una base estadística, sobre la importancia de la Infección del Tracto Urinario y las complicaciones Materno Perinatales.

-MOROTE, Edith y ORELLANA, Lily.²³ (Ayacucho, 2012) Tesis “Riesgo y complicaciones de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo. Hospital Regional de Ayacucho. Junio - agosto 2012”.

Objetivos; conocer los riesgo y complicaciones de las infecciones del tracto urinario en el embarazo. **Metodología;** estudio aplicado clínico, transversal, retrospectivo, comparativo de caso – control. **Resultados;** Los factores de riesgo y las complicaciones de las infecciones de tracto urinario en el embarazo son: amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, bajo peso al nacer y el antecedente de secreción vaginal (OR>1), los cuales están asociados estadísticamente significativos ($p<0,05$). **Conclusión;** las infecciones del tracto urinario durante el embarazo producen complicaciones maternas y perinatales.

2.2 BASE TEÓRICO - CIENTÍFICO

2.2.1. INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO

Es la presencia de bacterias en orina, que al cultivarla alcanza cifras mayores de 100.000 colonias por ml, acompañada o no de sintomatología clínica. Es necesario establecer e identificar el tipo de infección del tracto urinario según la anatomía del tracto urinario femenino.

La infección de las vías urinarias es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto. Estas incluyen la bacteriuria asintomática, la Cistitis y la Pielonefritis aguda. A pesar del desarrollo de nuevos antibióticos la infección de vías urinaria continúa asociándose a morbimortalidad elevada a nivel materno fetal.¹⁶

La relación entre infección de vías urinarias, parto prematuro y bajo peso al nacer está ampliamente documentada. Cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias. En la población femenina general, las infecciones urinarias ocupan el segundo lugar en frecuencia después de las infecciones respiratorias.

Tipos de gérmenes aislados con mayor frecuencia: El germen más frecuentemente aislado es la Escherichia Coli, causante de aproximadamente de un 80% de las infecciones, le siguen en frecuencia:

Klebsiella, Proteus, Enterobacter y otros más raramente presentes como Estaphylococcus Saprophyticus del grupo B, y especies de Citrobacter.

2.2.2. EL RIÑÓN EN LA GESTACIÓN

La gestación produce notables cambios en la función renal, tenemos:

a.- Cambios anatómicos del riñón en el embarazo normal.- Durante la gestación se incrementa el espacio intravascular e intersticial. La longitud de los riñones aumenta 1 cm. y desde el tercer trimestre es evidente la dilatación moderada de la pelvis renal, cálices y uréteres, la cual persiste durante el puerperio (40 días post parto)

La gestante tiene niveles elevados de progesterona que producen hipotonía del músculo liso del sistema colector, disminución de la actividad peristáltica y dilatación. El crecimiento del útero puede comprimir los uréteres, el sistema pielocalicial y la vejiga. Estos cambios pueden aumentar el riesgo que las mujeres con bacteriuria asintomática desarrollen infecciones de las vías urinarias ascendentes, porque la incidencia de reflujo vesicoureteral es ligeramente mas elevado durante el embarazo.

b.- Alteraciones de la función renal en el embarazo.- El agua corporal total de la gestante se incrementa entre 6 y 8 litros, la retención de sodio, que equivale a 4 litros de solución salina fisiológica (900 mmol Na), se relaciona con la expansión del espacio intravascular de 50% (> 65 mL/kg). La resistencia vascular periférica disminuye y produce vasodilatación. Se

incrementa el gasto cardiaco. La tasa de filtración glomerular y el flujo plasmático renal aumentan de 40 a 60%.

El Flujo Plasmático Renal depende de la paciente, sentada, de pie o en decúbito dorsal. Cuando el útero comprime la vena cava y las iliacas, disminuye el retorno venoso, el gasto cardiaco y el flujo plasmático renal. En decúbito lateral, no hay cambios posturales y el aumento del gasto cardiaco (desde el primer trimestre) produce aumento del flujo plasmático renal y la tasa de filtración glomerular.¹⁷

2.2.3.- ETIOLOGIA

Los gérmenes infectantes pueden ser de distinto tipo. Generalmente hay predominio de los Gram negativos. En el 80% a 90% de los casos se individualiza la *Escherichia coli*. El germen originariamente puede desaparecer, para dejar su lugar a otro que, a su vez puede pertenecer a una especie similar a la del primitivo, o ambos pueden estar, por lo menos en apariencia, totalmente desvinculados entre si, esto puede ocurrir en el transcurso y como consecuencia de un tratamiento antibiótico o, más excepcionalmente, en forma espontánea.

La orina es un excelente medio de crecimiento para muchos microorganismos. Sin embargo la mayoría de las infecciones del tracto urinario están producidas por un grupo limitado de patógenos y el 95% de las infecciones están producidas por una única especie bacteriana. *E. coli* es el microorganismo responsable de más del 80% de las infecciones del tracto urinario no complicadas.¹⁸

2.2.4.- FISIOPATOLOGIA

Ciertas características anatómicas de la mujer y las modificaciones fisiológicas que produce el embarazo sobre el aparato urinario son los factores principales que predisponen a la infección urinaria. Entre ellos destacan:

- a)** La uretra corta y las estructuras anatómicas de continencia de la orina inferiores a las del hombre.
- b)** El reflujo urinario vesico ureteral durante la micción. Alrededor del 3% de las embarazadas presentan reflujo. Es más frecuente en el tercer trimestre, ocasionado por modificaciones anatómicas del uréter intramural y por alteraciones del balance normal de presiones entre la vejiga el uréter inferior durante la micción, todo lo cual impide una adecuada oclusión del uréter intramural.
- c)** La progresiva obstrucción de los uréteres que comienza a las 20 semanas y alcanza su máximo al término. Esta se debe a la compresión ejercida por el útero aumentado de tamaño y determina una éstasis urinaria que favorece la colonización y proliferación de gérmenes en el parénquima renal.
- d)** La constipación, frecuente en la grávida, permitiría una exacerbación bacteriana intestinal que, por vía linfática o por contigüidad, podría infectar el intersticio renal. Las pielonefritis agudas se manifiesta clínicamente con más frecuencia del lado derecho, por la mayor éstasis urinaria de ese lado, debido a la compresión ureteral ejercida

por el útero en dextrorrotación y a la mas intima conexión anatómica del riñón derecho con el colon.

- e) El aumento del flujo sanguíneo renal que se produce durante el embarazo, lo cual favorecería el ingreso de mayor número de gérmenes por hemática.¹⁹

2.2.5.- CLASIFICACIÓN

Las infecciones del tracto urinario se clasifican en base a la localización, hay tres tipos principales:

2.2.5.1.- Bacteriuria Asintomática.- Se define por la presencia de 100.000/UFC o más, de 1 o más microorganismos, en 2 muestras consecutivas de orina y en ausencia de síntomas atribuibles a infección urinaria.

Es la presencia de bacterias, en multiplicación activa, en las vías urinarias, pero sin manifestaciones sintomáticas, como punto inicial para el establecimiento de la pielonefritis.

a.- Cuadro Clínico.- La bacteriuria asintomática no causa síntomas. Los síntomas de una infección urinaria comprenden ardor durante la micción, necesidad imperiosa de orinar e incremento en la frecuencia de las micciones

b.- Diagnóstico.- La bacteriuria asintomática se detecta al descubrir una proliferación bacteriana significativa en un urocultivo tomado de una muestra de orina.²⁰

Se establece mediante el urocultivo cuantitativo. La orina usualmente es estéril y la sola presencia de gérmenes constituye un hecho patológico o indica contaminación de la muestra. La contaminación es casi inevitable, pero se reconoce porque el urocultivo, aunque muestra presencia de gérmenes, estos se encuentran en menor cantidad. Así por ejemplo, si el urocultivo tiene menos de 10.000 gérmenes por mililitro, hay 98% de probabilidades de que la orina sea originalmente estéril. Por otra parte, si hay más de 100 mil microorganismos por mililitro, la probabilidad de una bacteriuria asintomática, verdadera es de 80%, si la orina corresponde a una muestra recogida en la segunda mitad de la micción. Si dos exámenes consecutivos arrojan este resultado, la probabilidad de bacteriuria asintomática es de 95%.

c.- Tratamiento.- Se realiza mediante el siguiente esquema:

1.- Dar tratamiento de acuerdo al antibiograma, elegir de preferencia:

- a) Amoxicilina 500 mg VO c/8 horas por 7 días
- b) Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 horas por 7 días
- c) Cefalosporinas de primera generación (Cefradina 500 mg VO c/6 hr)

2.- Aumento de la ingesta de líquidos y acidificar orina.

3.- Después de concluido el tratamiento se solicita urocultivo.²⁰

El monitoreo y tratamiento de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas es benéfico. De un 2% a un 7% de las mujeres embarazadas padecen bacteriuria en el primer trimestre. Las mujeres embarazadas con una historia anterior de infección urinaria o bajo nivel

socioeconómico son más propensas a tener bacteriuria. Si no es así tratada de un 20 a 30% de las mujeres con bacteriuria desarrollan pielonefritis aguda después del embarazo, generalmente a finales del segundo y comienzos del tercer trimestre. La pielonefritis aguda a finales del embarazo está asociado con prematurez, además la bacteriuria asintomática en el embarazo ha sido asociada con retardo en el crecimiento intrauterino y muerte neonatal.

2.2.5.2.- Cistitis.- Es la localización infecciosa en la vejiga, con síntomas locales como polaquiuria, disuria, urgencia de micción y dolor supra púbico. Se acompaña de orina turbia y mal oliente. Es más frecuente en el segundo trimestre del embarazo.

Generalmente los gérmenes alcanzan la vejiga a través de la uretra. En condiciones normales, en la orina y las vías urinarias no se hallan gérmenes capaces de producir infección.

a.- Cuadro Clínico.- En muchos casos puede cursar sin manifestaciones clínicas, en algunas personas suele producir dificultad para orinar, aumento en la frecuencia de las micciones, sensación de urgencia de miccionar y dolor en la región del pubis durante las micciones. Menos frecuentemente algunos manifiestan incontinencia y continuo deseo de orinar. La fiebre y otras manifestaciones generales son raras. En ocasiones, la orina puede observarse turbia o mal oliente. Durante el embarazo, pueden aparecer con mayor frecuencia éstas manifestaciones urinarias.²⁰

b.- Diagnóstico.- Se evalúa la historia clínica y el examen físico para el diagnóstico, describiendo cuatro síntomas y un signo que incrementan significativamente la probabilidad de cistitis: disuria, polaquiuria, hematuria, dolor lumbar, dolor a la palpación en el ángulo costo vertebral. A su vez, cuatro síntomas y un signo disminuyen la probabilidad de infección urinaria: ausencia de disuria, ausencia de dolor lumbar, historia de flujo o irritación vaginal, evidencia al examen genital de flujo vaginal.

El análisis de orina suele mostrar:

- Sedimento: piuria (en general > 3 leucocitos por campo de 40 x)
- Urocultivo positivo (> 100.000 UFC/ ml)

c.- Tratamiento.- Se da mediante el siguiente esquema:

1.- En paciente sintomática, sin esperar resultados de laboratorio, iniciar tratamiento antibiótico por vía oral según esquema para bacteriuria asintomático.

- a) Amoxicilina 500 mg VO c/8 horas por 7 días
- b) Nitrofurantoina 100 mg VO c/6 horas por 7 días
- c) Cefalosporinas de primera generación (Cefradina 500 mg VO c/6 hr)

2.- Si el cultivo es positivo ajustar el tratamiento al antibiótico indicado por el antibiograma. Si hubiera resistencia a los anteriores comenzar con esquema alternativo:

- a) Cotrimoxazol (de 800/160) c/12 horas por 10 días, solo en el II trimestre hasta las 36 semanas

2.2.5.3.- Pielonefritis.- Es una complicación grave para el embarazo y el feto ya que puede llevar al shock séptico y a la insuficiencia de otros

órganos y sistemas. Es la infección de las vías urinarias altas se caracteriza por presentar fiebre mayor a 38 °C, escalofríos, dolor lumbar y con frecuencia náuseas y vómitos. Cuando se hace crónica origina alteraciones estructurales, funcionales y progresivas de los riñones (19).

a.- Cuadro Clínico.- La pielonefritis se caracteriza por la aparición de escalofríos y aumento de la temperatura corporal, pudiendo ser superior a los 38 °C. Además, se presenta con dolor en la región lumbar, que puede irradiarse a la región abdominal, acompañado de náuseas y vómitos. La aparición de molestias urinarias como dificultad para orinar y aumento en la frecuencia de las micciones son frecuentes. Sin embargo, debe tenerse presente que estos síntomas urinarios pueden no estar presentes o aparecer tardíamente

b.- Diagnóstico.- La clínica se confirma con el urocultivo con > 100.000 UFC/ ml de orina. En el sedimento se encuentra leucocitaria, también puede haber cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes

c.- Tratamiento.- Se realiza las siguientes medidas:

- 1.- Hospitalizar a la paciente
- 2.- Hidratar con: CNa 0.9% x 1000 cc, 300 a 400 cc a chorro (antes de iniciar tratamiento antibiótico)
- 3.- Solicitar sedimento urinario, urocultivo, antibiograma y hemograma con recuento leucocitario.
- 4.- Bajar temperatura por medios físicos o antipiréticos suaves.
- 5.- Iniciar tratamiento antibiótico vía endovenosa, sin esperar los resultados de laboratorio, asociando antibióticos:

a) Ampicilina 1gr EV c/6 horas más Gentamicina 3 – 5 mg/Kg/día

b) Cefalotina 1g EV c/6 horas más Gentamicina 3 – 5 mg/Kg/día

ó Amikacina 15mg/Kg/día

6.- Pasadas 48 horas sin fiebre pasar a tratamiento vía oral.

7.- Una vez conocido el germen, se adecuara la terapia antibiótica, que en ningún caso será inferior a 10 días.

8.- Se recomienda uso de antibióticos profilácticos con Nitrofurantoina 100 mg/día ó Cefalexina 500 mg/día, hasta el parto.

9.- La Nitrofurantoina no debe usarse al final del embarazo, para evitar la anemia hemolítica del recién nacido.²⁰

2.2.6. COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL EMBARAZO DE LA INFECCION DEL TRACTO URINARIO

- **ABORTO:** Se llama aborto a toda interrupción del embarazo antes de las 22 semanas, contando desde el primer día de la última menstruación normal, con un peso aproximado de 500 gramos.

Se puede clasificar:

- Según el tiempo de gestación :

Aborto temprano: Edad gestacional menor de 9 semanas.

Aborto tardío: Edad gestacional, mayor a 9 semanas.

- Formas de presentación del aborto:

Esponáneo

Inducido

- Aborto terapéutico: Terminación de la gestación con el fin de salvaguardar la vida de la madre.

Clasificación del aborto espontáneo:

-Aborto en curso: El dolor pélvico aumenta en intensidad y el sagrado genital es mayor. Al examen ginecológico: Orificio cervical interno permeable, membranas intactas.

Cuando la actividad uterina aumenta y los cambios cervicales son mayores con borramiento y dilatación, las membranas se rompen convirtiéndose en este momento en un aborto inevitable.

-Aborto retenido – frustrado: El embrión o feto muere o se desprende y queda retenido en útero sin expulsión de restos ovulares. El útero no aumenta de tamaño, los signos y síntomas del embarazo disminuyen o desaparecen, los hallazgos ecográficos corroboran el diagnóstico.

Existe retención del embrión o feto después de su muerte durante el periodo de cuatro semanas, proceso conocido como aborto frustrado.

-Aborto incompleto: Expulsión parcial de restos embrionarios o trofoblásticos, con sangrado.

- **Aborto completo:** Expulsión total del embrión o feto y las membranas ovulares.

- **Aborto séptico:** Complicación infecciosa grave del aborto que puede evolucionar a un cuadro de sepsis, shock séptico y síndrome de disfunción orgánica múltiple; que se presenta con fiebre mayor de 38°C y/o sangrado con mal olor.²¹

- **AMENAZA DE PARTO PRETERMINO:** Es aquella que se da a una edad gestacional entre 22 y 36 semanas de amenorrea confiable, a partir de la última fecha de menstruación. Si hay duda debe establecerse por antropometría ecográfica o por pruebas de madurez fetal, mediante el análisis de líquido amniótico; con presencia de contracciones uterinas evidenciables al tacto (con frecuencia de 1 cada 10 minutos y 30 segundos de duración, en un lapso de 60 minutos) que puede cursar con borramiento del cérvix uterino menor de 50% y/o dilatación menor de 3 centímetros.²⁰

- **PARTO PRETERMINO:** Se denomina parto prematuro o de parto pretermino al que se produce antes de las 37 semanas de gestación, cuando el embarazo tiene entre 22 semanas y 36 semanas completas contadas desde el último día de la menstruación.

El parto pretermino es la causa más importante de morbilidad y mortalidad perinatal, su incidencia es aproximadamente 8 a 20% del total de partos a nivel mundial, el parto prematuro es considerado esencialmente una enfermedad social. Uno de los factores más reconocidos como contribuyente al parto pretermino es la colonización por bacterias del tracto urinario.

Las infecciones ascendentes del tracto genitourinario se asocian significativamente con el parto prematuro. Estas infecciones junto con las amnióticas contribuyen a la activación de interleuquinas que estimulan la síntesis de prostaglandinas a nivel de la decidua y de las membranas ovulares.²⁰

-RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS: Es La ruptura de las membranas coriamnióticas después de las 22 semanas de gestación y antes del inicio del trabajo de parto. Se define como ruptura prematura de membrana prolongada cuando es mayor de 24 horas.

Es la responsable de un tercio de todos los nacimientos prematuros, ocurre en 3% de los embarazos y constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad perinatal, porque se asocia con un breve intervalo de latencia desde la rotura de las membranas hasta el nacimiento, infección perinatal y compresión del cordón debido a oligohidramnios. Aún con tratamiento conservador, 50 a 60% de los embarazos con rotura prematura de membranas antes de las 32 semanas nacerán dentro de la primera semana de ocurrida la rotura.²²

2.2.7.- COMPLICACIONES PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO DE LA INFECCION DEL TRACTO URINARIO.

- RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO: Se define al crecimiento intrauterino restringido (CIR), como la Biometría Fetal en dos desviaciones estándar por debajo a lo esperado para el promedio correspondiente a una edad gestacional determinada, el colegio Norteamericano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), define al retardo de crecimiento intrauterino como aquella condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional.²³

Esta patología se considera una condición multifactorial donde están incluidos aspectos fisiopatológicos fetales, placentarios y maternos, entre los que se destacan reducción de nutrientes y disponibilidad de oxígeno, ingestión de drogas, disminución de la masa y flujo placentario, infección congénita y anomalías cromosómicas.

El reconocimiento de las formas clínicas de retardo de crecimiento intrauterino se relaciona con la aplicación de los hallazgos ultrasonográficos a los distintos patrones de crecimiento fetal anormal. Se describen dos tipos de Retardo de Crecimiento Intrauterino (I y II), siendo el II el más frecuente.

El Retardo de Crecimiento Intrauterino tipo I: Se llama Retardo de crecimiento intrauterino simétrico o armónico (33% de los casos): es aquel en que todos los órganos del feto evidencian una reducción proporcional de su tamaño (perímetro craneal, talla, peso), con una relación cabeza/abdomen y fémur/abdomen normales. Corresponden en general a causas que irrumpen en épocas precoces de la gestación, como: anomalías congénitas, infecciones congénitas, intoxicaciones, irradiaciones fetales, disendocrinia fetal (hipoinsulinismo fetal), alteraciones placentarias primarias, alteraciones placentarias inmunológicas, alteraciones cromosómicas, etc.

El Retardo de Crecimiento Intrauterino tipo II: Se llama retardo de crecimiento intrauterino asimétrico o disarmónico (55%): es aquel en que ocurre una mayor afectación de algunos órganos respecto de otros. Se traduce por una disminución del peso siendo su perímetro craneal y talla

normales, perímetro abdominal (PA) menor que la circunferencia cefálica (CC) y que la longitud del fémur (LF).

En estos casos la causa actúa en forma tardía durante el tercer trimestre del embarazo, pueden ser por factores etiológicos que acarreen insuficiencia del aporte placentario de sustratos: Desnutrición materna, ingesta materna escasa, alteraciones vasculares placentarias (sobre todo las vinculadas a hipertensión arterial). Etc.

El Retardo de Crecimiento Intrauterino rara vez se detecta clínicamente antes de las 30-32 semanas de gestación. Se asocia con una disminución de los movimientos fetales, oligoamnios, poco incremento del peso materno y disminución o detención del aumento del tamaño del útero en relación con el progreso del embarazo. La medida de la altura uterina realizada en cada control permite observar el crecimiento del útero y compararlo con los patrones normales. Debe sospecharse Retardo de Crecimiento Intrauterino cuando los valores del incremento del peso materno son inferiores al percentil 10 de su correspondiente curva patrón normal. El examen de mayor precisión para arribar al diagnóstico es la ecografía bidimensional.²³

-PREMATURIDAD: Se considera prematuro a todo recién nacido con un peso inferior a 2.500 gramos y nacidos antes de las 37 semanas de gestación. Los términos de prematuro y pretermino son sinónimos. Actualmente el 8% de los neonatos vivos son prematuros.

En relación a la edad gestacional podemos realizar la siguiente clasificación:

- Prematuro límite: entre la 35-37 semanas, habitualmente sin complicaciones.
- Prematuro moderado: entre la 31-35 semanas, mortalidad baja.
- Prematuro extremo: entre la 24-30 semanas, límite de viabilidad.

La evaluación de la edad gestacional puede ser clínica, mediante el examen físico de las características externas durante las primeras horas después del nacimiento. Los sistemas utilizados para evaluar la edad gestacional son los de Ballard, de Dubowitz y de Capurro.¹⁸

-BAJO PESO AL NACER: Según la OMS, el bajo peso al nacer se da cuando un recién nacido pesa menos de 2,500 gr. al nacer, esta medición debe realizarse al momento de nacer o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida postnatal haya ocurrido.

Por lo general, los niños prematuros presentan bajo peso al nacer, sin embargo, hay niños que nacen a término pero con bajo peso por problemas con su crecimiento intrauterino. Los factores de riesgo al bajo peso al nacer está asociado a la hipertensión arterial, la diabetes, las infecciones del tracto urinario, la anemia, antecedentes maternos (como otras gestaciones de prematuros, abortos, muertes fetales, etc.), múltiples gestaciones, corto intervalo entre gestaciones, entre otros factores interfieren con la nutrición del feto y por tanto con su ganancia de peso. Las consecuencias es el riesgo de fallecer es más elevado en sus

primeros meses de vida. Los sobrevivientes tienen mayores riesgos de sufrir desnutrición crónica o baja talla para la edad en la primera infancia, en la etapa escolar su rendimiento se verá afectado por fallas en sus habilidades cognitivas.

Clasificación:

- Bajo peso nacimiento (BPN): 2500 g. o menos.
- Muy bajo peso nacimiento (MBPN): 1500 g o menos.
- Extremadamente bajo (MMBPN): 1000 g o menos.⁴

-SEPSIS NEONATAL. Es una enfermedad bastante rara pero potencialmente letal, las condiciones que colocan a un neonato el riesgo aumentado para la sepsis influyen los siguientes: ruptura prematura de membranas, corioamnionitis por lo general (fiebre, infección del tracto urinario) y una de las causas más importantes es el parto prematuro. Los neonatos que manifiestan incluso signos sutiles de sepsis merecen una evaluación completa y tratamiento antibiótico. Los neonatos sanos en otro aspecto, pero con factores de riesgo de sepsis plantean un dilema; la mayoría de estos neonatos desde el punto de vista clínico no están infectados pero debido a que la sepsis neonatal puede ser rápidamente letal debe tratarse con rapidez; la evaluación por el laboratorio del neonato con una sepsis probable es complicada por varios problemas en características singulares , habiendo una baja sensibilidad de los hemocultivos, falta de pleocitosis del líquido cefalorraquídeo y la meningitis comprobada, variabilidad en los recuentos de leucocitos.⁴

La sepsis neonatal se clasifica en 2 formas: precoz y tardía; según la edad de comienzo de las manifestaciones clínicas. La sepsis neonatal de comienzo precoz suele presentarse en los primeros días de vida (menor de una semana) tras la exposición de microorganismos que colonizan el tracto genital materno durante el periodo intraparto. La población de recién nacidos con sepsis de comienzo tardío (mayor de una semana) es de los inmaduros gravemente enfermos atendidos en UCI.

Los factores obstétricos de riesgo son: Ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, etc, muchos de estos niños son preterminos clínicamente se manifiesta con los siguientes signos y síntomas: Fiebre, problemas respiratorios, irritabilidad, alteraciones del tono muscular, vómitos, pobre succión, distensión abdominal, ictericia, convulsiones, petequias, cianosis, palidez, meningitis y neumonía, y se diagnostica mediante exámenes de laboratorio.⁴

2.2.8.- FACTORES DE RIESGO

Tradicionalmente; se ha aceptado que las mujeres de estrato socioeconómico bajo tiene mayor frecuencia de infecciones de vías urinarias comparado con los estratos socio económicos más elevados. Sin embargo esto parece depender principalmente de los hábitos de higiene y actos sexuales, pues así se ha demostrado que el coito facilita la entrada de microorganismos en la vejiga por expresión mecánica de la uretra proximal en forma retrograda; o quizás la presión intracanalicular y el

traumatismo de la mucosa de la vejiga y la uretra proximal altera el esfínter interno de la uretra favoreciendo el ascenso de gérmenes ⁸

- **Edad materna:** el riesgo de adquirir una infección del tracto urinario se incrementa no directamente con la edad, sino debido a que las gestantes adultas constituyen un factor de riesgo por el probable aumento del mal estado nutricional, la multiparidad y los hábitos higiénicos inadecuados. Asimismo, en el caso de las gestantes jóvenes se relaciona con el inicio de la actividad sexual, la promiscuidad, el uso de pantalón y ropa interior de material sintético e inadecuada higiene vaginal post coital, sumando los cambios anatómicos propios del embarazo que de por sí constituye un factor predisponente para adquirir la infección urinaria.
- **Nivel de instrucción:** Gestantes con bajo nivel de instrucción tienen dificultad para recibir una adecuada información; algunas veces las infecciones del riñón se producen por malos hábitos de higiene después de la defecación de manera que, especialmente en las mujeres que poseen la uretra o canal de eliminación de la orina más corta que los hombres, los microbios de las heces acceden más fácilmente.
- **Estado civil:** el riesgo de adquirir una infección urinaria es más por motivos indirectos como la frecuencia de las relaciones sexuales, inadecuada higiene perineal post coital, los cuales favorecen la proliferación de microorganismos patógenos. Demostrando que la

infección del tracto urinario se produce de igual manera en cualquier estado civil.

- **Edad Gestacional:** Entre 1 a 2 de cada 5 mujeres bacteriuricas tendrán problemas en alguna fase del embarazo, especialmente a partir del segundo trimestre, momento en el que se hacen evidentes algunos cambios anatómicos que incluyen dilatación de los cálices, pelvis renal y uréteres, favoreciendo la éstasis urinaria. Estos cambios se extienden a lo largo del segundo y tercer trimestre y se prolongan aproximadamente un mes después del parto.
- **Paridad:** Durante el embarazo se obtienen las cifras mas elevadas, que varían de 4 a 7%. Aproximadamente de 2 a 3% de las primigestas menores de 21 años desarrollan bacteriuria significativa; en cambio, 8 a 10% de las multigestas mayores de 35 años pueden presentar el problema. Demostrando que la multiparidad es un factor predisponente para la aparición de la infección del tracto urinario.
- **Antecedentes de infección del tracto urinario:** las infecciones del tracto urinario mal curadas siempre son punto de partida para el surgimiento de nuevos episodios. Los antibióticos en este caso se comportaran como seleccionadores de microorganismos más resistentes a antibióticos que frecuentemente se utilizan en este tipo de entidades clínicas.²⁰

2.2.9. PREVENCIÓN

Debe destacarse fundamentalmente la necesidad de una política sanitaria organizada que contemple en ese caso:

- a)** La extensión del control prenatal a todas las gestantes dentro de un sistema regionalizado para la atención perinatal.
- b)** Una educación adecuada de la población.
- c)** La capacitación y concientización del equipo de salud

Dentro de la educación de la población femenina (mujeres en edad reproductiva), se debe indicar lo siguiente:

- Después de miccionar y de la evacuación intestinal se deben limpiar de adelante hacia atrás con el papel higiénico, para evitar la propagación de las bacterias desde el área del recto hacia la uretra o para evitar arrastrar bacterias hacia la vía urinaria
- No usar ropa interior de nylon, ni quedarse con la ropa de baño mojada puesta para evitar la exposición prolongada del área genital a la humedad.
- No usar ropas ajustadas, utilizando preferentemente ropa interior de algodón.
- Ingerir abundante líquido y favorecer el vaciamiento adecuado de la vejiga.
- Si la mujer es sexualmente activa, debe miccionar antes de tener relaciones sexuales y dentro de los 15 minutos posteriores, lavarse delicadamente el área genital para eliminar las bacterias. Evitar las posiciones sexuales que irriten o dañen la uretra o vejiga.¹⁵

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERATIVOS

Complicaciones. Suceso patológico que sobreviene en el transcurso de la gestación y/o parto, que afecta a la madre y al feto.

Factor de riesgo. Causas obstétricas, que incrementan el riesgo la vulnerabilidad de padecer alguna complicación en el embarazo, parto o puerperio.

Riesgo. Es la probabilidad de enfermar o morir, como medida epidemiológica de asociación mide la probabilidad de exposición a un evento mórbido.

Infección tracto urinario. Son infecciones bacterianas a las vías urinarias frecuentes en la gestante, y donde están incluidas la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis.

Complicaciones Maternas.-Es una dificultad o riesgo que presenta la madre.

Aborto.- Interrupción espontanea o provocada del embarazo antes de las 22 semanas de gestación y/o el feto pesa menor de 500 gramos.

Amenaza de parto pretérmino.- Es aquella que se da a una edad gestacional entre 22 y 36 semanas de amenorrea confiable, a partir de la última fecha de menstruación. Con frecuencia de 1 cada 10 minutos y 30 segundos de duración, en un lapso de 60 minutos que puede cursar con borramiento del cérvix uterino menor de 50% y/o dilatación menor de 3 centímetros.

Parto pretermino.- Se refiere al trabajo de parto después de las 22 y antes de las 37 semanas de gestación.

Ruptura prematura de membranas.- Es la rotura espontánea de las membranas fetales antes del inicio de la labor de parto independiente de la edad gestacional.

Perinato.- El período perinatal comienza a las 22 semanas completas ó 500 gramos de peso y termina a los 7 días completos después del nacimiento.

Complicaciones perinatales.- Es una dificultad o riesgo que presenta el neonato.

Retardo de crecimiento intrauterino.-Se define al retardo de crecimiento intrauterino como aquella condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional.

Prematuridad.-Se considera prematuro a todo recién nacido con un peso inferior a 2.500gr y nacidos antes de las 37 semanas de gestación.

Bajo peso al nacer.-El bajo peso al nacer se da cuando el niño pesa menos de 2,500gr al nacer, esta medición debe realizarse al momento de nacer o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida postnatal haya ocurrido.

Sepsis neonatal.-Es la infección de la sangre que ocurre en un neonato. La sepsis de aparición temprana se ve en la primera semana de vida, mientras que la sepsis de aparición tardía ocurre entre los días posteriores.

Edad materna.- Tiempo de existencia de la madre desde el nacimiento hasta la actualidad.

Paridad.- Clasificación de una mujer por el número de hijos nacidos vivos y fetos muertos.

Nivel de instrucción. Es el grado de educación escolarizada que ha alcanzado una persona. Se distingue las siguientes categorías: analfabeta, primaria, secundaria y superior.

Procedencia. Lugar de origen de donde procede una persona.

Estado civil. Es la condición marital de la persona ante la ley. Sus indicadores son soltera, casada, conviviente, otros.

Ocupación.- Trabajo, empleo, actividad, profesión u oficio, lo que demanda cierto tiempo.

Atención prenatal reenfocada.-Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar morbimortalidad materna y perinatal, mediante el mismo podemos vigilar la evolución del embarazo y preparar a la madre para el parto y crianza de su hijo.

2.4. HIPÓTESIS

Las complicaciones maternas perinatales de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo son; aborto, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, Retardo de Crecimiento Intrauterino, prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal; y se relacionan con la edad, paridad, nivel de instrucción, estado civil, procedencia y atención prenatal.

2.5. VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Gestante con Infección de tracto urinario (Casos)
- Gestante sin Infección de tracto urinario (Controles)

VARIABLE DEPENDIENTE

Complicaciones maternas y perinatales

- Aborto
- Amenaza de aborto
- Parto pretérmino
- Amenaza de Parto pretérmino
- Ruptura prematura de membranas
- RCIU
- Prematuridad
- Bajo peso al nacer
- Sepsis neonatal

VARIABLES INTERVINIENTES

- Edad
- Paridad
- Nivel de instrucción
- Estado civil
- Procedencia
- Atención prenatal reenforcada

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Aplicada

3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativa – Clínico

3.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental

3.4. MÉTODO DE ESTUDIO

Transversal, analítico, retrospectivo de caso - control

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. UNIVERSO O POBLACIÓN

Estuvo constituida por todas las gestantes que acudieron al Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno durante los meses de enero a abril del 2016.

3.5.2. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 55 gestantes con infección de tracto urinario (casos) y 55 gestantes sin infección de tracto urinario (controles) que acudieron al Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno durante los meses de enero a abril del 2016

Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilística intencional por conveniencia

CRITERIO DE INCLUSIÓN:

- Gestantes con ITU (casos) y sin ITU (controles), cuyo parto se dio en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno.
- Historias clínicas que reúnan la información del modelo de Registro de datos.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN:

- Gestantes que no deseen participar en la investigación.
- Gestantes con malformaciones neonatales

3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

3.6.1. TÉCNICA:

- Selección y entrevista de gestantes con los criterios de inclusión
- Revisión de Historias Clínicas

3.6.2. INSTRUMENTOS:

- Cuestionario de recolección de datos
- Historias Clínicas.

3.7. PROCEDIMIENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- A través del Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud se solicitó permiso a la Dirección del Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno de Ayacucho la autorización correspondiente para la recolección de los datos
- Se procedió a identificar a las usuarias de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, para posteriormente aplicarles los instrumentos respectivos.
- Previo consentimiento informado se les aplicó la encuesta estructurada para recoger los datos según los objetivos planteados, registrando los resultados del urianalisis respectivo para determinar a las gestantes con ITU y sin ITU.
- Finalmente se revisaron las historias clínicas de cada una de ellas para determinar las complicaciones maternos perinatales

3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información fue procesada y tabulada en el paquete estadístico SPSS-IBM versión 22.0 (*Statistical Package For Social Science*), con los cuales se elaboraron los gráficos y tablas de contingencia de doble entrada a los cuales se aplicó la prueba de independencia de Chi cuadrado para determinar la dependencia de variables. Así mismo se aplicó la prueba de Odds Ratio (OR) para identificar el factor de riesgo en los grupos en estudio de casos y controles.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

TABLA 01
COMPLICACIONES MATERNAS DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO
URINARIO. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE NAZARENO.
ENERO-ABRIL 2016

Complicaciones Maternas		Con ITU		Sin ITU		Total		p	O.R
		N°	%	N°	%	N°	%		
Amenaza de Aborto	Si	24	21,8	16	14,5	40	36,4	0,113	1,887
	No	31	28,2	39	35,5	70	63,6		
Aborto	Si	06	5,5	03	2,7	09	8,2	0,297	2,122
	No	49	44,5	52	47,3	101	91,8		
Amenaza de Parto pretérmino	Si	12	10,9	04	3,6	16	14,5	0,031	3,558
	No	43	39,1	51	46,4	94	85,5		
Parto pretérmino	Si	04	3,6	02	1,8	06	5,5	0,401	2,078
	No	51	46,4	53	48,2	104	94,5		
RPM	Si	07	6,4	04	3,6	11	10	0,340	1,859
	No	48	43,6	51	46,4	99	90		

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 01 nos muestra las complicaciones maternas de las infecciones del tracto urinario, en la cual se aprecia que de 110 (100%) gestantes en estudio el 36,4%(40) presentaron amenaza de aborto, de las cuales 21,8%(24) fueron gestantes con ITU y 14,5%(16) sin ITU. Asimismo 63,6%(70) no tuvieron amenaza de aborto, de las cuales 28,2%(31) fueron gestantes con ITU y 35,5%(39) sin ITU.

Luego el 8,2%(09) tuvieron aborto, de las cuales 5,5%(06) fueron gestantes con ITU y 2,7%(03) sin ITU. Asimismo 91,8%(101) no presentaron aborto, de las cuales 44,5%(49) fueron gestantes con ITU y 47,3%(52) sin ITU.

También el 14,5%(16) presentaron amenaza de parto pretérmino, de las cuales 10,9%(12) fueron gestantes con ITU y 3,6%(04) sin ITU. Asimismo 85,5%(94) no presentaron amenaza de parto pretérmino, de las cuales 39,1%(43) fueron gestantes con ITU y 46,4%(51) sin ITU.

Culminaron en parto pretérmino el 5,5%(06) de las gestantes, de las cuales 3,6%(04) fueron gestantes con ITU y 1,8%(02) sin ITU. Asimismo 94,5%(104) no presentaron parto pretérmino, de las cuales 46,4%(51) fueron gestantes con ITU y 48,2%(53) sin ITU.

Finalmente 10%(11) gestantes tuvieron RPM, de las cuales 6,4%(07) fueron gestantes con ITU y 3,6%(04) sin ITU. Asimismo 90%(99) no presentaron RPM, de las cuales 43,6%(48) fueron gestantes con ITU y 46,4%(51) sin ITU.

Con los resultados se concluye que existe predominio de las complicaciones maternas en las gestantes con ITU en relación a las gestantes sin ITU destacando la amenaza de aborto (21,8%), amenaza de parto pretérmino (10,9%) y RPM (6,4%).

Sometidos los resultados al análisis estadístico de chi cuadrado se halló significancia estadística ($p < 0,05$) sólo para la amenaza de parto pretérmino, lo que significa que existe relación entre las infecciones de tracto urinario con la amenaza de parto pretérmino.

Al realizar el análisis de regresión logística se halló OR 3,5 para la amenaza de parto pretérmino, lo cual nos indica que existe la probabilidad de tener 3,5 veces más de amenaza de parto pretérmino en gestantes con ITU que en las gestantes sin ITU. De igual manera para el aborto OR 2,1 y parto pretérmino OR 2,0 lo cual nos indica que existe la probabilidad de tener 2 veces más de aborto y parto pretérmino en gestantes con ITU que en las gestantes sin ITU.

Las infecciones del tracto urinario durante la gestación estimulan a que los microorganismos puedan producir ácido araquidónico, fosfolipasa A y prostaglandinas, que juegan un papel importante en la maduración cervical y en el incremento de calcio libre miometrial, el cual estimula el tono uterino y produce contracciones, lo que explica la amenaza de aborto y parto pretérmino.

Al respecto **CRUZ, L¹⁹** en el estudio realizado en Ecuador “Complicaciones en madres con infección de vías urinarias. Hospital José María Velasco Ibarra” determinó las principales complicaciones que

presentaron las madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias, se pudo determinar al parto prétermino como la principal complicación (49%), en relación a otro tipo de situaciones ginecológicas que se presentaron en menor porcentaje, fueron: Ruptura prematura de membranas (14%), amenaza de aborto (11%), aborto (3%), destacando de igual manera que el 23% de la muestra no presentó ningún tipo de complicación a pesar de haber sido ingresadas por presentar algún tipo de infección urinaria.

De la misma manera **SILVA CHAVEZ, C. y PICO GARCIA, J.**² En su estudio realizado en Colombia “Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio Gineco-Obstétrico del Hospital de Bosa II Nivel durante el 01 de enero del 2010 al 30 diciembre del 2011”. Reportaron en 39,1% complicaciones obstétricas tales como: amenaza de parto pretérmino (15%), seguido de amenaza de aborto, aborto, y parto pretérmino.

TABLA 02
COMPLICACIONES PERINATALES DE LAS INFECCIONES DEL
TRACTO URINARIO. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE NAZARENO.
ENERO-ABRIL 2016

Complicaciones	Perinatales	Con ITU		Sin ITU		Total		p	O.R
		N°	%	N°	%	N°	%		
Bajo peso al nacer	Si	04	3,6	01	0,9	05	4,5	0,170	4,235
	No	51	46,4	54	49,1	105	95,5		
Prematuridad	Si	03	2,7	01	0,9	04	3,6	0,308	3,115
	No	52	47,3	54	49,1	106	96,4		
RCIU	Si	02	1,8	00	00	02	1,8	0,154	2,075
	No	53	48,2	55	50	108	98,2		
Sepsis Neonatal	Si	00	00	00	00	00	00		
	No	55	50	55	50	110	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 02 nos muestra las complicaciones perinatales de las infecciones del tracto urinario, en la cual se aprecia que de 110 (100%) gestantes en

estudio el 4,5%(05) tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer, de las cuales el 3,6%(04) fueron gestantes con ITU y 0,9%(01) sin ITU. Asimismo el 95,5%(105) no tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer, de las cuales el 46,4%(51) fueron gestantes con ITU y 49,1%(54) sin ITU.

Luego el 3,6%(04) presentaron prematuridad, de las cuales 2,7%(03) fueron gestantes con ITU y 0,9%(01) sin ITU. Asimismo 96,4%(106) no tuvieron prematuros, de las cuales 47,3%(52) fueron gestantes con ITU y 49,1%(54) sin ITU.

Tuvieron RCIU el 1,8%(02) y todas fueron gestantes con ITU.

Finalmente no se reportó ningún caso de sepsis neonatal.

Con los resultados se concluye que existe predominio de las complicaciones perinatales en las gestantes con ITU en relación a las gestantes sin ITU destacando el bajo peso al nacer (4,5%), prematuridad (3,6%) y RCIU (1,8%).

Sometidos los resultados al análisis estadístico de chi cuadrado no se halló significancia estadística ($p > 0,05$) para ninguna complicación perinatal.

Al realizar el análisis de regresión logística se halló OR 4,2 para bajo peso al nacer, lo cual nos indica que existe la probabilidad de tener 4 veces más de tener un producto con bajo peso al nacer en gestantes con ITU que en las gestantes sin ITU. De igual manera para la prematuridad OR 3,1 lo cual nos indica que existe la probabilidad de tener 3 veces más de tener un producto prematuro en gestantes con ITU que en las gestantes

sin ITU. Finalmente para la RCIU se tuvo un OR 2,0 lo que significa que existe la probabilidad de tener 2 veces más de tener un producto con RCIU en gestantes con ITU que en las gestantes sin ITU.

Se ha demostrado que las infecciones comunes del tracto reproductor y urinario están asociadas con parto pretérmino y bajo peso al nacer, debido a que los medicamentos repercuten en la fisiología fetal evitando la ganancia de peso, por lo que muchos de ellos tendrán menores pesos al nacimiento. Asimismo, se ha reportado que la infección urinaria en la gestante aumenta la frecuencia de anemia, eclampsia, partos prematuros, infección amniótica lo cual influirá directamente en el peso del recién nacido.

Al respecto **SILVA CHAVEZ, C. y PICO GARCIA, J.²(Colombia, 2012)**

En su estudio “Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio Gineco-Obstétrico del Hospital de Bosa II Nivel”. Refieren que en 39,1% se registraron complicaciones obstétricas tales como: bajo peso al nacer, parto pretérmino, retardo de crecimiento intrauterino y sepsis neonatal.

De igual manera **ANCASI M y GONZALES I.¹⁶ (Ayacucho, 2012)** en su tesis “Influencia de las infecciones de tracto urinario en las complicaciones materno perinatales. Hospital regional de Ayacucho, 2012” encontraron que de 100% (328) pacientes con ITU, el 32,62% (107) presentaron productos con bajo peso al nacer y el 67,38% (221) no. Luego el 32,32%(106) tuvieron prematuros y el 67,68%(222) no. Asimismo el

25,92% (85) tuvieron RCIU y el 74,08% (243) no. Finalmente 7,62% (25) tuvieron sepsis neonatal y el 92,38% (303) no.

TABLA 03
INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN RELACIÓN A LA EDAD
DE LAS GESTANTES. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE NAZARENO.
ENERO-ABRIL 2016

Edad Materna	Infección de tracto urinario				TOTAL	
	Sí		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
≤19 años	22	20	09	8,2	31	28,2
20 – 35 años	31	28,2	40	36,4	71	64,5
≥36 años	02	1,8	06	5,5	08	7,3
TOTAL	55	50	55	50	110	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 8,592$$

$$X_t^2 = 5.991$$

$$g.l.=2$$

$$p<0.05$$

La tabla 03 nos presenta las infecciones de tracto urinario en relación a la edad de las madres, observándose que del 100%(110) gestantes en estudio, el 64,5%(71) fueron madres con edades entre 20 a 35 años, de las cuales 36,4% (40) no presentaron ITU y el 28,2% (31) si tuvieron ITU. Asimismo el 28,2%(31) fueron madres con edades menor o igual a 19 años, de ellas 20%(22) presentaron ITU y el 8,2% (09) no tuvieron ITU. Finalmente 7,3%(08) fueron madres con edades mayor o igual a 36 años, de las cuales 5,5%(06) no presentaron ITU y 1,8% (02) si tuvieron ITU.

Con este resultado se concluye que el 28,2% (31) fueron madres con edades entre 20 a 35 años que presentaron ITU durante su embarazo.

Sometidos los resultados a la prueba de Chi Cuadrado se halló significancia estadística ($p < 0.05$) lo cual indica que la edad materna tiene asociación con las infecciones de tracto urinario.

Al respecto las gestantes adultas constituyen un factor de riesgo de ITU por el probable aumento del mal estado nutricional, la multiparidad y los inadecuados hábitos de higiene vaginal post coital, sumando los cambios anatómicos propios del embarazo que de por sí constituye un factor predisponente para adquirir la infección urinaria.

Nuestros resultados son similares a lo descrito por **VALLEJOS, Clotilde y Col (2010)** en su investigación, reporta que encontraron 83 casos de gestantes con ITU, de los cuales, los casos por grupos de edad fueron de 15-19 años, 20 casos (24.10%); de 20-24, 23 casos (27.7%); de 25-29 años, 17 casos (20.48%); de 30-34 años, 14 casos (16.78%); y de 35-39 años, 9 casos (10.84%). La edad promedio de presentación fue de 25-30 años, con una desviación estándar de 6.29, una moda y una mediana de 24 años.

Asimismo **ANCASI M y GONZALES I.¹⁶ (Ayacucho, 2012)** en su tesis "Influencia de las infecciones de tracto urinario en las complicaciones materno perinatales. Hospital regional de Ayacucho, 2012" encontraron que de 100% (328) pacientes con ITU, el 86% (282) fueron adultas con edades entre 20 a 35 años, de las cuales el 36,3%(119) tuvieron bacteriuria asintomática, seguido del 36%(118) con cistitis, y el 13,7%(45)

padecieron de Pielonefritis. Por otro lado el 14%(46) gestantes fueron adolescentes, de ellas 7,9%(26) presentaron bacteriuria asintomática y el 3%(10) tuvieron cistitis y pielonefritis en ambos casos.

TABLA 04
INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN RELACIÓN AL NIVEL DE
INSTRUCCIÓN DE LAS GESTANTES. HOSPITAL DE APOYO JESÚS
DE NAZARENO. ENERO-ABRIL 2016

Nivel de Instrucción	Infección de tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Primaria	08	7,3	01	0,9	09	8,2
Secundaria	33	30	37	33,6	70	63,6
Superior	14	12,7	17	15,5	31	28,2
TOTAL	55	50	55	50	110	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 6,717$$

$$X_t^2 = 5.991$$

$$g.l.=2$$

$$p<0.05$$

La tabla 04 nos muestra las infecciones de tracto urinario en relación al nivel de instrucción de las madres, observándose que del 100%(110) gestantes en estudio, el 63,6%(70) fueron madres con nivel de instrucción secundaria, de las cuales 33,6% (37) no presentaron ITU y el 30% (33) si tuvieron ITU. Asimismo el 28,2%(31) tuvieron nivel de instrucción superior, de ellas 15,5%(17) no presentaron ITU y el 12,7% (14) si tuvieron ITU. Finalmente 8,2%(09) fueron madres con instrucción primaria, de las cuales 7,3%(08) presentaron ITU y 0,9% (01) no tuvieron ITU.

Con estos resultados se concluye, que el 30% (33) fueron madres con nivel de instrucción secundaria que presentaron ITU durante su embarazo.

Sometidos los resultados a la prueba de Chi Cuadrado se halló significancia estadística ($p < 0.05$) lo cual indica que el nivel de instrucción de las gestantes tiene asociación con las infecciones de tracto urinario.

Nuestros resultados son similares a lo encontrado por **ANCASI M y GONZALES I.**¹⁶ (Ayacucho, 2012) en su tesis “Influencia de las infecciones de tracto urinario en las complicaciones materno perinatales. Hospital regional de Ayacucho, 2012” refieren que del 100% (328) gestantes con ITU, el 52,4% (172) tuvieron nivel de instrucción secundaria, de las cuales el 25%(82) tuvieron bacteriuria asintomática y 20,7%(68) con cistitis. Por otro lado el 24,7%(81) tienen nivel de instrucción superior, de ellas 10,4%(34) presentaron cistitis y el 9,5%(31) tuvieron bacteriuria asintomática. Asimismo el 20,1%(66) tuvieron nivel de instrucción primaria, de las cuales 7,9%(26) tuvieron bacteriuria asintomática y 7,3%(24) cistitis.

TABLA 05
INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN RELACIÓN AL ESTADO
CIVIL DE LAS GESTANTES. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE
NAZARENO. ENERO-ABRIL 2016

Estado Civil	Infección de tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Soltera	09	8,2	13	11,8	22	20
Conviviente	07	6,4	08	7,3	15	13,6
Casada	39	35,5	34	30,9	73	66,4
TOTAL	55	50	55	50	110	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 1,136$$

$$X_t^2 = 5.991$$

$$g.l.=2$$

$$p>0.05$$

En la tabla 05 presentamos las infecciones de tracto urinario en relación al estado civil de las madres, observándose que del 100%(110) gestantes en estudio, el 66,4%(73) fueron casadas, de las cuales 35,5% (39) presentaron ITU y el 30,9% (34) no tuvieron ITU. Asimismo el 20%(22) fueron solteras, de ellas 11,8%(13) no presentaron ITU y el 8,2% (09) si tuvieron ITU. Finalmente 13,6%(15) fueron madres convivientes, de las cuales 7,3%(08) no presentaron ITU y 6,4% (07) tuvieron ITU.

Con estos resultados se concluye, que el 35,5% (39) fueron madres casadas que presentaron ITU durante su embarazo.

Sometidos los resultados a la prueba de Chi Cuadrado no se halló significancia estadística ($p>0.05$) lo cual indica que el estado civil de las gestantes no tiene asociación con las infecciones de tracto urinario.

Al respecto **SILVA CHAVEZ, C. y PICO GARCIA, J.²(Colombia, 2012)**

En su estudio “Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio Gineco-Obstétrico del Hospital de Bosa II Nivel durante el 01 de enero del 2010 al 30 diciembre del 2011”. Refieren que 96,5% presentaron urianálisis sugestivo de infección de las vías urinarias y 42,6% evidenció Urocultivo positivo, de las cuales 115 (53,5%) gestantes son solteras, 32 gestantes (14,9%) están casadas y 68 gestantes (31,6%) conviven en unión libre, siendo el estado civil más frecuente las mujeres solteras.

También **Morote y Orellana (Ayacucho: 2012)** en su tesis encontraron que de 110 (100%) gestantes, el 55(50%) fueron gestantes con ITU, de las cuales 31(28,2%) fueron convivientes, y 13(11,8%) son casadas. Por otro lado 55(50%) fueron gestantes sin ITU, de ellas el 38(34,5%) fueron convivientes, y 10(9,1%) son casadas.

TABLA 06
INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN RELACIÓN A LA
PROCEDENCIA DE LAS GESTANTES. HOSPITAL DE APOYO JESÚS
DE NAZARENO. ENERO-ABRIL 2016

Procedencia	Infección de tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Rural	38	34,5	33	30	71	64,5
Urbano marginal	14	12,7	16	14,5	30	27,3
Urbano	03	2,7	06	5,5	09	8,2
TOTAL	55	50	55	50	110	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 1,485$$

$$X_t^2 = 5.991$$

$$g.l.=2$$

$$p>0.05$$

La tabla 06 nos muestra las infecciones de tracto urinario en relación a la procedencia de las madres, observándose que del 100%(110) gestantes en estudio, el 64,5%(71) fueron procedentes de la zona rural, de las cuales 34,5% (38) presentaron ITU y el 30% (33) no tuvieron ITU. Asimismo el 27,3%(30) procedieron de la zona urbano-marginal, de ellas 14,5%(16) no presentaron ITU y el 12,7% (14) si tuvieron ITU. Finalmente 8,2%(09) fueron procedentes de la zona urbana, de las cuales 5,5%(06) no presentaron ITU y 2,7% (03) tuvieron ITU.

Con estos resultados se concluye, que el 34,5% (38) fueron madres procedentes de la zona rural que presentaron ITU durante su embarazo.

Sometidos los resultados a la prueba de Chi Cuadrado no se halló significancia estadística ($p > 0.05$) lo cual indica que la procedencia de las gestantes no tiene asociación con las infecciones de tracto urinario.

Nuestros resultados son similares a lo reportado por **ANCASI M y GONZALES I.**¹⁶ (Ayacucho, 2012) en su tesis “Influencia de las infecciones de tracto urinario en las complicaciones materno perinatales. Hospital regional de Ayacucho, 2012” refieren que del 100% (328) gestantes con ITU, el 40,2% (132) proceden de la zona rural, de las cuales el 18,9%(62) tuvieron bacteriuria asintomática y 15,9%(52) presentaron cistitis. Por otro lado el 34,8%(114) proceden de la zona urbano marginal, de ellas 14,6%(48) presentaron cistitis y el 13,1%(43) tuvieron bacteriuria asintomática. Asimismo el 25%(82) fueron de la zona urbana, de las cuales 12,2%(40) tuvieron bacteriuria asintomática y 8,5%(28) cistitis.

TABLA 07
INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN RELACIÓN A LA
PARIDAD DE LAS GESTANTES. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE
NAZARENO. ENERO-ABRIL 2016

Paridad	Infección de tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Nulípara	32	29,1	30	27,3	62	56,4
Primípara	21	19,1	21	19,1	42	38,2
Multípara	02	1,8	04	3,6	06	5,5
TOTAL	55	50	55	50	110	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 0,731$$

$$X_t^2 = 5.991$$

$$g.l.=2$$

$$p>0.05$$

En la tabla 07 presentamos las infecciones de tracto urinario en relación a la paridad de las madres, observándose que del 100%(110) gestantes en estudio, el 56,4%(62) fueron nulíparas, de las cuales 29,1% (32) presentaron ITU y el 27,3% (30) no tuvieron ITU. Asimismo el 38,2%(42) fueron primíparas, de ellas 19,1%(21) si y no presentaron ITU en ambos casos. Finalmente 5,5%(06) fueron multíparas, de las cuales 3,6%(04) no presentaron ITU y 1,8% (02) tuvieron ITU.

Con estos resultados se concluye, que el 29,1% (32) fueron nulíparas que presentaron ITU durante su embarazo.

Sometidos los resultados a la prueba de Chi Cuadrado no se halló significancia estadística ($p > 0.05$) lo cual indica que la paridad de las gestantes no tiene asociación con las infecciones de tracto urinario.

Contrariamente a nuestros resultados **Morote y Orellana (Ayacucho: 2012)** encontraron en su Investigación que de 110 (100%) gestantes, 55(50%) fueron gestantes con ITU, de las cuales 27(24,5%) fueron multíparas, y 24(21,8%) son primíparas. Por otro lado 55(50%) fueron gestantes sin ITU, de ellas el 28(25,5%) fueron multíparas, y 25(22,7%) son primíparas.

Asimismo **ANCASI M y GONZALES I.¹⁶ (Ayacucho, 2012)** en su tesis “Influencia de las infecciones de tracto urinario en las complicaciones materno perinatales. Hospital regional de Ayacucho, 2012” refieren que del 100% (328) gestantes con ITU, el 71,3% (234) fueron primíparas, de las cuales el 32,6%(107) tuvieron bacteriuria asintomática y 25,6%(84) presentaron cistitis. Por otro lado el 18,9%(62) fueron multíparas, de ellas 9,5%(31) presentaron cistitis y 7,3%(24) bacteriuria asintomática. Asimismo el 6,1%(20) fueron nulíparas, de las cuales 3,7%(12) tuvieron cistitis y 1,8%(06) bacteriuria asintomática.

TABLA 08
INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN RELACIÓN A LA
ATENCIÓN PRENATAL DE LAS GESTANTES. HOSPITAL DE APOYO
JESÚS DE NAZARENO. ENERO-ABRIL 2016

Atención prenatal	Infección de tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Menor a 6 controles	28	25,5	26	23,6	54	49,1
6 o más controles	27	24,5	29	26,4	56	50,9
TOTAL	55	50	55	50	110	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X_c^2 = 0,146 \quad X_t^2 = \quad g.l.=1 \quad p>0.05$$

La tabla 08 nos muestra las infecciones de tracto urinario en relación a la atención prenatal de las madres, observándose que del 100%(110) gestantes en estudio, el 50,9%(56) tuvieron 6 o más atenciones prenatales, de las cuales el 26,4% (29) no presentaron ITU y el 24,5% (27) tuvieron ITU. Asimismo el 49,1%(54) tuvieron menor a 6 controles prenatales, de ellas 25,5%(28) presentaron ITU y el 23,6% (26) no tuvieron ITU.

Con estos resultados se concluye, que el 25,5% (28) fueron madres con menor a 6 controles prenatales que presentaron ITU durante su embarazo.

Sometidos los resultados a la prueba de Chi Cuadrado no se halló significancia estadística ($p > 0.05$) lo cual indica que el número de atención prenatal de las gestantes no tiene asociación con las infecciones de tracto urinario.

Al respecto **JIMÉNEZ, M.(Colombia, 2008)** en su trabajo de investigación encontró una prevalencia de 30% de infección urinaria en la población estudiada, el 32% se ubicó en el grupo etario de 20-25 años. La edad gestacional más frecuentes de 31 a 36 semanas, 46% refirieron ser primigestas, 88% se ocupaban en oficios del hogar, 76% afirmaron ser solteras, el 46% de las gestantes estudiadas presentaban un embarazo mal controlado menor a 6 controles, 73,3% pertenecían a la clase baja.

De igual manera **ANCASI M y GONZALES I.¹⁶ (Ayacucho, 2012)** en su tesis “Influencia de las infecciones de tracto urinario en las complicaciones materno perinatales. Hospital regional de Ayacucho, 2012” refieren que del 100% (328) gestantes con ITU, el 72% (236) tuvieron \geq a 6 controles, de las cuales el 30,5%(100) tuvieron bacteriuria asintomática, seguido del 29,9%(98) con cistitis, y el 11,6%(38) padecieron de Pielonefritis. Por otro lado el 28%(92) gestantes tuvieron $<$ a 6 controles, de ellas 13,7%(45) presentaron bacteriuria asintomática, luego el 9,1%(30) tuvieron cistitis y solo un 5,2%(17) pielonefritis.

CONCLUSIONES

1. Las complicaciones maternas en las gestantes con ITU en relación a las gestantes sin ITU fueron; la amenaza de aborto (21,8%), amenaza de parto pretérmino (10,9%) y RPM (6,4%).
2. Las complicaciones perinatales en las gestantes con ITU en relación a las sin ITU fueron; el bajo peso al nacer (4,5%), prematuridad (3,6%) y RCIU (1,8%).
3. El riesgo de tener complicaciones maternas en gestantes con ITU fue OR 3,5 para la amenaza de parto pretérmino, el aborto OR 2,1 y parto pretérmino OR 2,0
4. El riesgo de tener complicaciones perinatales en gestantes con ITU fue OR 4,2 para bajo peso al nacer, prematuridad OR 3,1 RCIU OR 2,0.
5. Los factores como la edad materna y el nivel de instrucción tienen relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con las infecciones de tracto urinario durante el embarazo.

RECOMENDACIONES

1. Para prevenir las infecciones del tracto urinario, los profesionales que laboran en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, deben mejorar las acciones de promoción y prevención sobre los cuidados en la higiene vulvo perineal, nutrición, uso de ropa adecuada y otros.
2. Realizar el urocultivo en todas las gestantes con antecedentes de Infección urinaria, para la detección precoz de la bacteriuria asintomática, por ser ésta patología el inicio de las ITUs en el embarazo para dar el tratamiento en forma oportuna y de esta manera evitar las complicaciones maternas y perinatales.
3. Ampliar las coberturas de la atención prenatal, la cual debe ser precoz, por ser en esta actividad donde se detecta las infecciones de tracto urinario en las gestantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarez G, Cruz J Garau A, Lens v. Infección Urinaria y Embarazo. Diagnóstico y Terapéutica. Revista de Posgrado de la VI a Cátedra de Medicina. [Revista de posgrado 20 a via Cátedra de Medicina] Marzo, 2006. [acceso 14 agosto 2014] 155(1) Disponible en : http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista155/6_155.pdf
2. Silva Chávez C, Pico García J. Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio Gineco-Obstétrico del Hospital de Bosa Nivel II [proyecto de tesis]. Colombia. Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico: Universidad de ciencias aplicadas y ambientales. Bogota;2012
3. Calderón, J. y Conde, C. Infección urinaria sintomática en el embarazo y su repercusión perinatal. Ginec Obst México. 1996
4. Paredes Haro. Influencia de las infecciones de vías urinarias del embarazo en la morbilidad de niños ingresados en el servicio de neonatología del hospital provincial general Latacunga [tesis doctoral].Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2013.
5. Andreu A. Patogenia de las infecciones del tracto urinario. En: Pigrau C, editor. Infección del tracto urinario. 1a ed. Barcelona: Salvat; 2013.p23-37
6. Melchor M. Ucieda R. Infección urinaria en la mujer embarazada. En: Pigrau C, editor. Infección del tracto urinario. 1a ed. Barcelona: Salvat; 2013.p73-82.

7. Pigrau Serrallach, Carlois. Infección del tracto urinario. 1a ed. Barcelona; Salvat; 2013.
8. Gómez Santa Cruz “Factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes en el Hospital de Apoyo de Andahuaylas. 2002”
9. Cervantes Baque B J, Vera Macías L M. Infecciones bacterianas en el tracto genitourinario en mujeres embarazadas del Hospital Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo en el periodo abril, setiembre del 2011 [tesis grado]. Ecuador: Servicio de publicaciones de la Universidad Técnica de Manabí; 2011.
10. Rodríguez Arce R A, Salgado Morejón F. Prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas que asisten al control prenatal del subcentro de salud Carlos Elizalde [tesis doctoral].Ecuador: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Cuenca;2014
11. Vedia, R. 2009 “Evolución del Embarazo en Mujeres con Diagnóstico de Infección Urinaria durante el Tercer Trimestre del Embarazo Hospital Maternológico Germán Urquidi”. Bolivia.
12. Cárdenas C. y Cols “Guía para el tratamiento de las ITU en embarazadas”. Guías Nacionales de la sociedad mexicana de Urología y el Colegio Mexicano de Urología.
13. Ponce, M. 2007 “Características de la infección del tracto urinario recurrente en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal”.Lima.
14. Sistema Informático Perinatal del servicio de Ginecobstericia del hospital Regional de Ayacucho (SIP)

15. Mondragon, F. Y Ortiz, M. "Complicaciones Materno Perinatales en Primigestas Adolescentes. Hospital Sergio E. Bernales". Lima. 2004
16. Anccasi M D, Capachin Gonzales E L. Influencia de la infección del tracto urinario en las complicaciones [tesis]. Ayacucho: Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga; 2011.
17. Maroto M T .Patología urinaria y embarazo. Clases de residentes 2013[revista en internet] 2013 noviembre [acceso noviembre 2015]; Disponible : http://www.micromadrid.org/pdf/tomo1_tema19.pdf
18. Rivero, M y Col. "La infección urinaria durante el embarazo se asocia con pobres resultados Perinatales". España, 2002.
19. Cruz, L "Complicaciones en Madres con Infección de Vías Urinarias. Hospital José María Velasco Ibarra" Ecuador. 2010
20. Padilla R. y Quispe F. "Prevalencia de las Infecciones del tracto Urinario en gestantes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino en el Hospital tipo II – EsSALUD. Abril – Agosto 2008" Tesis UNSCH.
21. Paladines Espinoza D. Infecciones bacterianas del tracto genito urinario en mujeres gestantes atendidas en la clínica Julia Esther González de la ciudad de Loja [tesis título profesional].Loja Ecuador; 2012.
22. Vallejos M. Clotilde y Col. "Prevalencia de las infecciones de las vías urinarias en embarazadas. Hospital Universitario de Puebla". ENF INF MICROBIOL 2010 30 (4): 118-122. México.

23. Morote E. y Orellana Lily. "Riesgo y complicaciones de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo. Hospital regional de Ayacucho. Junio - agosto 2012". Tesis UNSCH. Ayacucho, 2012.
24. Jiménez S. Margarita. "Amenaza de Parto Prematuro Por Infección Urinaria: Agente Etiológico Aislado más Frecuente." Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Central Universitario Antonio María Pineda. Artículo, professional network for scientists and researchers. Colombia, 2008.



UNSCH
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS GENERALES:

Nº de ficha:.....

H. C. Nº:

Con ITU ()

Sin ITU ()

1. Datos Generales:

a. Edad:.....

1. 11- 19 años () 2. 20-35 años () 3. > 36 años ()

b. Nivel de Instrucción:

1. Illetrada () 2. Primaria: ()
3. Secundaria: () 4. Superior: ()

c. Estado Civil:

1. Soltera () 2. Casada ()
3. Conviviente () 4. Divorciada ()

d. Procedencia:

1. Urbano () 2. Urbano marginal () 3. Rural ()

2. Datos Gineco- Obstétricos:

- Paridad:

1. Primípara () 2. Multípara () 3. Gran Multípara ()

- Atención prenatal:

Si ≥ 6 veces ()

No 0 – 5 veces ()

- Tipo de ITU

Bacteriuria Asintomática ()

Cistitis ()

Pielonefritis ()

3. Complicaciones de la ITU:

a).- Complicaciones maternas

- Amenaza de Aborto

Si ()

No ()

- Aborto

Si ()

No ()

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE				
Gestante con Infección de Tracto Urinario	Es la colonización del tracto urinario por bacterias en la gestante	Con ITU	+100,000 colonias UFC	Cuestionario
Gestante sin Infección de Tracto Urinario	Gestante sin orina patológica	Sin ITU	- 100,000 colonias UFC	Cuestionario
DEPENDIENTE				
Aborto	Contracción uterina con o sin sangrado vaginal en una gestante de edad gestacional menor de 22 semanas	Con amenaza de aborto. Sin amenaza de aborto	Contracción uterina con o sin sangrado vaginal	Cuestionario
Parto pretérmino	Contracciones uterinas entre las 22 y 36 semanas de gestación.	Con APP Sin APP	Dinámica Uterina entre las 22 y 36 semanas de gestación.	Cuestionario
Ruptura prematura de	Es la rotura espontánea de las bolsas amnióticas antes	Dicotómico	Con RPM Sin RPM	Cuestionario

membranas	del inicio de trabajo de parto.			
Retardo de crecimiento intrauterino	Condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional.	Dicotómico	Con RCIU Sin RCIU	Cuestionario
Prematuridad	Se considera prematuro a todo recién nacido con un peso inferior a 2.500gr y nacidos antes de las 37 semanas de gestación y después de 22 sem	Con prematuridad Sin prematuridad	< 37 sem y >22 sem ≥ 37 semanas	Cuestionario
Bajo peso al nacer	Son aquellos recién nacidos con pesos menores a 2500 gramos.	Con BPN Sin BPN	<2500 grs. ≥2500 grs.	Cuestionario
Sepsis Neonatal	Es la infección de la sangre que ocurre en un neonato	Dicotómico	Con Sepsis neonatal Sin Sepsis neonatal	Cuestionario
INTERVINIENTES				
Edad materna	Es el tiempo de vida cronológica de una persona	Adolescente Adulta	10 – 19 años 20 – 35 años	Cuestionario

	desde el nacimiento.	Añosa	36 a mas	
Paridad	Es el número total de hijos que ha concebido la madre y ha culminado en aborto o parto.	Primípara Multípara Gran multípara	01 hijo 2 a 5 hijos + de 5 hijos	Cuestionario
Nivel de Instrucción	Es el nivel de escolaridad a la fecha, expresado en años aprobados	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustrada • Primaria • Secundaria • Superior 	Cuestionario
Estado Civil	Situación conyugal	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Casada • Soltera • Conviviente 	Cuestionario
Procedencia	Lugar de origen de donde procede una persona.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Urbano marginal • Rural 	Cuestionario
Atención Prenatal	conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar morbilidad materna y perinatal,	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 5 veces • ≥ 6 veces 	Cuestionario

