



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

**AGENTES ETIOLÓGICOS MÁS FRECUENTES PRESENTES EN
UROCULTIVOS DE EMBARAZADAS CON INFECCIONES DEL TRACTO
URINARIO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.
PERÍODO ENERO 2011 A JUNIO 2015**

Trabajo Especial de Grado presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al
título de Especialista en Obstetricia y Ginecología

Bárbula, Octubre de 2015.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE

**AGENTES ETIOLÓGICOS MÁS FRECUENTES PRESENTES EN
UROCULTIVOS DE EMBARAZADAS CON INFECCIONES DEL TRACTO
URINARIO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.
PERÍODO ENERO 2011 A JUNIO 2015**

Trabajo Especial de Grado presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al
título de Especialista en Obstetricia y Ginecología

Autor:

Enrique José Pérez Henriquez

C.I. 18.616.824

Tutor Clínico:

Dra. Migdalia Medina Profesora UC

C.I. 7.047.821

Tutor Metodológico:

Prof. Amilcar Pérez Profesor UC

C.I. 12.523.701

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

AGENTES ETIOLÓGICOS MÁS FRECUENTES PRESENTES EN UROCULTIVOS DE EMBARAZADAS CON INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE. PERÍODO ENERO 2011 A JUNIO 2015.

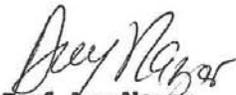
Presentado para optar al grado de **Especialista en Obstetricia y Ginecología** por el (la) aspirante:

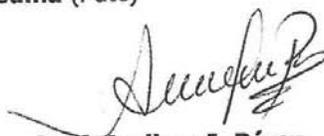
PEREZ H., ENRIQUE J.
C.I. V – 18616824

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

En Valencia, a los dieciséis días del mes de octubre del año dos mil quince.


Prof. Gonzalo Medina (Pdte)
C.I. 4838917
Fecha 16/10/15


Prof. Any Nazar
C.I. 12525276
Fecha 16/10/15


Prof. Amilcar J. Pérez
C.I. 12523701
Fecha 16/10/2015

TG: 63-15

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Portada.....	i
Título.....	ii
Acta de aprobación de Proyecto	iii
Índice general.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Introducción.....	1
Materiales y métodos.....	10
Resultados.....	11
Discusión.....	17
Conclusiones.....	21
Referencias bibliográficas.....	23
Anexo A Ficha de Registro.....	27



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
AGENTES ETIOLÓGICOS MÁS FRECUENTES PRESENTES EN
UROCULTIVOS DE EMBARAZADAS CON INFECCIONES DEL TRACTO
URINARIO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE. PERÍODO
ENERO 2011 A JUNIO 2015

Autor: Dr. Enrique Pérez
Tutor Clínico: Dra. Migdalia Medina
Tutor Metodológico: Prof. Amilcar Pérez
Octubre, 2015

RESUMEN

Introducción: La infección del tracto urinario (ITU) es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo. Se realizó una investigación con el propósito de determinar los Agentes Etiológicos presentes en urocultivos de pacientes embarazadas con ITU. **Materiales y Métodos:** diseño descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 289 historias clínicas de pacientes embarazadas con diagnóstico de ITU. Los datos fueron recogidos en una ficha de registro. **Resultados:** la edad promedio fue de 23,11 años. La ocupación 61,59% = 178 casos refirieron ser amas de casa. El nivel educativo alcanzado fue la primaria (86,51% = 250 casos). La edad promedio de inicio de la relaciones sexuales fue de 17,34 años \pm 0,89. La mayoría de embarazadas refirió entre 2 y 4 parejas sexuales (50,52% = 146 casos). Un 36,33% (105 casos) indicaron infección vaginal previa. 48,10% (139 casos) fueron primigestas y 87,89% (254 casos) no refirieron abortos. La media fue de 6 controles, (56,75% = 164 casos). Un 61,25% afirmó haber tenido una ITU previa (177 casos). El peso promedio de los RN fue de 2500 gr o más (23,53% = 68 casos). Sólo en el 42,21% de las pacientes con ITU se realizó Urocultivo (122 casos), el germen aislado más frecuente fue *Escherichia Coli* (74 casos = 25,61%), seguido de *Klebsiella Sp* (12 casos = 4,15%) y *Enterobacter Sp* (10 casos = 3,46%). De los antibiogramas realizados se tiene que los microorganismos aislados fueron resistentes predominantemente a la penicilina (6,57% = 19 casos) y a la cefalosporina (4,15% = 12 casos).

Palabras clave: Agentes Etiológicos, Infección urinaria, factores asociados, embarazo



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
AGENTES ETIOLÓGICOS MÁS FRECUENTES PRESENTES EN
UROCULTIVOS DE EMBARAZADAS CON INFECCIONES DEL TRACTO
URINARIO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE. PERÍODO
ENERO 2011 A JUNIO 2015

Autor: Dr. Enrique Pérez
Tutor Clínico: Dra. Migdalia Medina
Tutor Metodológico: Prof. Amilcar Pérez
Octubre, 2015

ABSTRACT

Introduction: urinary tract infection (UTI) is one of the most common medical complications of pregnancy. An investigation in order to determine the etiologic agents present in urine cultures of pregnant patients with UTI was made. **Materials and Methods:** A descriptive, retrospective and cross-sectional design. The sample consisted of 289 medical records of pregnant patients with a diagnosis of UTI. Data were collected in a registration form. **Results:** The mean age was 23.11 years. Occupancy 61.59% = 178 cases reported being homemakers. Educational attainment was the primary (86.51% = 250 cases). The average age of onset of sexual intercourse was 17.34 years \pm 0.89. Most pregnant spoke 2 to 4 sexual partners (50.52% = 146 cases). A 36.33% (105 cases) indicated prior vaginal infection. 48.10% (139 cases) were primiparous and 87.89% (254 cases) did not report abortions. The average was 6 controls (56.75% = 164 cases). A 61.25% said they had a prior ITU (177 cases). The average weight of newborns was 2,500 grams or more (23.53% = 68 cases). Only in 42.21% of patients with the most common UTI Urine culture isolated germ (122 cases), was performed was *Escherichia coli* (74 cases = 25.61%), followed by *Klebsiella Sp* (12 cases = 4.15%) and *Enterobacter Sp* (10 cases = 3.46%). Of susceptibility has made the predominantly isolated microorganisms were resistant to penicillin (6.57% = 19 cases) and cephalosporin (4.15% = 12 cases).

Keywords: etiologic agents, urinary infection, associated factors, pregnancy

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario, son quizás las complicaciones médicas que más frecuentemente aparecen durante la gestación produciendo reacciones inflamatorias y alteraciones morfológicas y que además pueden tener una repercusión importante tanto para la madre como para la evolución del embarazo (1).

Las infecciones del tracto urinario se definen como la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. El término *infección del tracto urinario* (ITU) incluye un grupo heterogéneo de condiciones con etiologías diferentes, que tienen por denominador común la presencia de gérmenes en el tracto urinario, cuando este es habitualmente estéril, asociada a sintomatología clínica variable (2).

Los organismos presentes provienen mayormente de la región perineal (vía ascendente), aunque existen otras vías de infección menos frecuentes como la vía sistémica (hematógena) y la vía directa (cirugías urológicas, traumas abdominales, etc.). Los agentes etiológicos más involucrados son *Escherichia coli*, *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*; y aunque la morbilidad por esta sintomatología es común, también se ha comprobado la presencia de otros gérmenes como la *Streptococcus del grupo B* y *Staphylococcus coagulasa negativo* (3).

Según la localización, la infección se denomina: cistitis, definida como la infección localizada en la vejiga; pielonefritis aguda (PNA), que es el compromiso bacteriano agudo del parénquima renal; pielonefritis crónica, que suele usarse indistintamente para: a) determinadas lesiones histológicas renales; b) alteraciones radiológicas consistentes en un riñón pequeño o que no crece, cálices deformados y retracción

cortical en la zona correspondiente del contorno renal (cicatriz renal), y c) frecuentes recurrencias de la infección o excreción continua de bacterias por la orina; uretritis o cistitis, en la cual, aunque existe la sintomatología de infección del tracto urinario (ITU), no es posible demostrar la presencia de bacterias, y bacteriurias asintomáticas, cultivo significativo de gérmenes en la orina sin sintomatología clínica. (4)

Debido a los distintos cambios anatómicos y hormonales, las mujeres embarazadas son más susceptibles a desarrollar infecciones del tracto urinario, además, la infección urinaria es un problema de salud importante porque no siempre es sintomática. La misma se ha convertido en la segunda patología médica más frecuente del embarazo, por detrás de la anemia. Su aparición puede conducir a graves complicaciones como la restricción del crecimiento intrauterino, la preeclampsia o el parto prematuro, parto pretérmino, retardo crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas y sepsis neonatal. (5)

Cabe destacar que las formas más graves de infección urinaria que afectan al feto son aquellas provenientes por vía sanguínea, produciendo una sepsis, y colonizando las meninges provocando en ocasiones retardo mental, esto se debe a la ruptura de membrana uterina con varias horas de evolución quedando expuesto al contacto con la cavidad vaginal de la madre y ésta con el ambiente. (6)

La prevalencia de las infecciones urinarias es del 5-10%, asumiéndose que la gestación es un factor predisponente para su desarrollo, debido a los cambios fisiológicos que ocurren en esta situación. Durante el embarazo, la mayoría de las pacientes con bacteriuria intermitente sintomática pasan a tener bacteriuria continua los primeros meses. Algunas de ellas sufrirán una complicación grave (pielonefritis aguda) aproximadamente el 30% en particular durante el segundo trimestre de gestación, y otras pueden desarrollar patología fetal (nacimientos de fetos pretérmino, nacimiento de fetos con Retardo de Crecimiento Intrauterino). (7)

Entre los cambios anatómicos y funcionales que predisponen a ITU durante el embarazo encontramos: la hidronefrosis del embarazo; aumento del volumen urinario en los uréteres; disminución del tono ureteral y vesical (estasis urinaria); obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y rotado hacia la derecha; aumento del PH de la orina; hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter; aumento de la filtración glomerular; aumento del flujo vesicoureteral e incremento de la secreción urinaria de estrógenos. (8,9)

Según estudios realizados la infección del tracto urinario, durante el embarazo, presenta una incidencia del 8%, convirtiéndose en una de las complicaciones infecciosas más frecuentes durante la gestación. El mayor riesgo comienza a la 6^o semana de edad gestacional y tiene su pico máximo entre las 22 y 24 semanas. Es el caso que aun contando con un tratamiento adecuado la gestante puede presentar reinfecciones. La posibilidad de recurrencia durante el embarazo es de 4% a 5%, y el riesgo de pielonefritis es el mismo que el de la IU primaria. (10).

En este sentido se entiende que, la ITU adquiere particular importancia durante el embarazo. Se registran incidencias del ITU sintomáticas (bajas y altas) del 17,9 % y asintomáticas (bacteriuria asintomática) que se presenta con un rango de 2,5% a 13% de todos los embarazos. (11).

El agente etiológico mayormente involucrado en las infecciones del tracto urinario, es la *Escherichia coli*, en un 80% de los casos, por lo tanto en las gestantes, se debe tener esto en cuenta para lograr tener una mayor validez en las decisiones a tomar en lo que respecta a la antibiòticoterapia. Determinando así los factores de riesgo para evitar las frecuentes hospitalizaciones y las complicaciones que se presentan en un 10% de los casos, tanto a la madre como al feto. (8,12)

También se encuentran factores de riesgo o características epidemiológicas para este tipo de infecciones, siendo mayor en casos de: nivel socioeconómico bajo, ya que las madres no cuentan con los recursos necesarios para realizarse los exámenes indicados o adquirir los medicamentos que se les prescriben; escaso nivel educativo, lo que no les permitiría comprender la importancia de lo que se les explica, de los cuidados prenatales o expresar adecuadamente los síntomas que padecen o simplemente ignoran los síntomas por no asociarlos a su condición de gestante; el trabajo que desempeñan, puesto que no tienen el tiempo suficiente para dedicarse a su cuidado o tienen impedimentos para ir al baño con la frecuencia necesaria; el lugar donde viven puesto que las zonas con malas condiciones sanitarias les facilitarían desarrollar procesos infecciosos durante el embarazo; la edad de la gestante ya que las ITU son más frecuentes en las mujeres embarazadas de edad avanzada y en las primerizas así como también son factores de riesgo una historia previa de infección del tracto urinario, anemia drepanocítica, diabetes mellitus y vejiga neurogénica. (13, 14)

Dado que las ITU presentan una gran morbilidad para la madre y el feto, es fundamental detectar la presencia de infección sintomática o asintomática lo más tempranamente posible y tratarla correctamente. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto. (15)

Se ha reportado que las infecciones del tracto urinario son el motivo de consulta más frecuente en embarazadas tanto en instituciones públicas como en privadas, y según consultas realizadas no existen registros epidemiológicos en los boletines de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y sólo se hace mención de ello en trabajos de investigación sobre los factores de riesgo para ITU en embarazadas.

En este orden de ideas realizando una indagación acerca de la situación a nivel mundial hemos encontrado información que revela la situación de esta patología; en

Estados Unidos las ITU son responsables de 7 millones de consultas a centros de salud, con aproximadamente el 15 % de las prescripciones farmacológicas por esta patología, lo que lleva a un costo estimado de 1 billón de dólares por año. España ha sido el primer país de Europa donde se puso en marcha un programa eficaz de prevención de esta infección y el Sistema Sanitario Público de Andalucía ha sido el primero que incorporó la prevención sistemática de esta infección, en la atención a la mujer embarazada. (16,17).

Por otro lado, en América Latina, aunque son pocos los estudios realizados, se encontraron resultados similares siendo el agente causal más frecuente *Escherichia coli* con un 53,3%. En el Ecuador las cifras en las estadísticas por mortalidad y sepsis neonatal a causa de una ITU en embarazada no monitoreada en los últimos meses del año 2010 han aumentado. Se estableció La Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia que es un instrumento para el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de todas las mujeres embarazadas y cuenta con un programa que incluye el examen de Laboratorio de Orina (Físico Químico y Sedimento) como prevención, control y monitoreo a una posible ITU. Venezuela se encuentra dentro de este programa (18)

La relación entre embarazo y elevación de la morbi mortalidad materna y fetal asociado a infecciones del tracto urinario, es clara y a la vez controversial, ya que siendo esta patología de fácil diagnóstico, representa la misma un marcador de seguimiento y control de la calidad de las consultas pre natales, por tal motivo, en teoría deberían hospitalizarse solo aquellas pacientes embarazadas con infecciones urinarias asociadas a otros factores o con procesos bacterianos resistentes.

Diversos autores han trabajado en torno al tema, de ellos se destaca una investigación realizada en Bogotá Colombia en la cual se pretendió determinar la frecuencia de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas mediante la revisión de las

características propias de las participantes y los resultados del urocultivo, se encontró que es más frecuente durante el tercer trimestre y como factores asociados señalaron: los malos hábitos de higiene, multiparidad, infección urinaria previa y nivel socioeconómico bajo. Se identificó como agente causal más frecuente la *Echerichia Coli* (74%) y su manejo previo se obtuvo cefalosporinas (83%). (19).

Por otra parte, en una investigación llevada a cabo en Maracay, Estado Aragua, para conocer la incidencia de las infecciones urinarias en la amenaza del parto pretérmino, mediante el análisis del urocultivo, se encontró una asociación muy elevada entre amenaza de parto pretérmino e infecciones del tracto urinario, donde 7 de cada diez embarazada con la patología estudiada tenían proceso infeccioso urinario. Las pacientes presentaron antecedente de infección urinaria en una alta cifra 65%; Hubo sintomatología en el 82%, presentando síntomas como poliaquiuria, disuria, calofríos, fiebre o dolor lumbar. Concluyéndose que se debe brindar asesoría especial a gestantes con factores de riesgo como diabetes, antecedentes de infecciones urinarias, etc. De igual forma hacer énfasis en prevención, y en la importancia de la adherencia al tratamiento (20).

Así mismo, se revisó el trabajo elaborado en Puebla, México, cuyo objetivo fue conocer la prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas. El germen más encontrado en el examen general de orina (EGO) y en el urocultivo fue *Escherichia coli*. Como conclusión se obtuvo que las infecciones urinarias se presentan principalmente en el último trimestre de la gestación. La prevalencia es de 1.78%, y el grupo de edad más vulnerable es el de 20-24 años (21).

En el mismo orden de ideas, se analizó un estudio llevado a cabo en Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, para conocer el número de mujeres embarazadas que presentaban infección urinaria. A través del análisis del urocultivo se determinó que el 10% de la muestra dieron positivo para infección urinaria, también se determinó que el segundo

trimestre de gestación presentó mayor frecuencia de infección urinaria (5,7%). El agente etiológico aislado con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* (57,1%). Así mismo, se estableció que la mayoría de las pacientes con urocultivos positivos eran asintomáticas (57,1%) (22).

Igualmente, se revisó la investigación elaborada en la ciudad de Barquisimeto, Estado Lara, para conocer la incidencia de la infección del tracto urinario, de mujeres embarazadas, en el producto de la gestación en cuanto al crecimiento intrauterino restringido y bajo peso al nacer. Entre los resultados más relevantes se encuentran que el 15,24% de las pacientes presentaron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino (CIR) y bajo peso al nacer (BPN); solo el 16% se confirmaron por urocultivo; el 72% de las pacientes con CIR y BPN presentaron ITU alta. Se observó ITU recurrente en el 80% de las pacientes con CIR y BPN. El 84% de CIR y bajo peso al nacer se presentó en pacientes embarazadas con ITU reconocida y tratada. Un número significativo de embarazadas con diagnóstico de infección urinaria tuvieron recién nacidos con crecimiento intrauterino restringido (CIR) o bajo peso al nacer (BPN) (23).

Se estudió, del mismo modo, el trabajo efectuado en Barquisimeto, cuyo objetivo fue determinar el agente etiológico más frecuente en infección urinaria en gestantes con amenaza de parto prematuro que ingresaban al hospital. El análisis de los resultados del urocultivo permitió señalar: 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 y a *Escherichia coli* se aisló del urocultivo en el 66,6% de los casos (24).

Se examinó también, el estudio realizado en Puerto Cabello, Estado Carabobo para determinar la incidencia de infecciones urinarias en las amenazas de parto prematuro. Los resultados obtenidos a través del urocultivo fueron que la incidencia de infección urinaria en la amenaza de parto prematuro fue 68,69%. Aspectos clínicos predominantes: embarazos entre 29 y 36 semanas 68,37%, antecedente de infección urinaria 64,63% y sintomatología urinaria presente 82,31%. Germen frecuente *Escherichia Coli* 79,71%, sensibilidad a la ampicilina 34,41% (53/138) y cefalosporina 31,88% (44/138). Como conclusión: Las amenazas de parto prematuro tienen estrecha relación con las infecciones urinarias, tratarlas adecuadamente permite disminuir sus consecuencias (25).

Así mismo se revisó un estudio realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, cuyo objetivo fue identificar las características de las gestantes que presentan infección del tracto urinario recurrente. Encontrándose que el 53.4% corresponden a las 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 tracto urinario. Presentado recurrencia como recaída el 70.7%, y el 29.3% reinfección, el tiempo de reinfección 7 a 20 semanas. El tipo de infección en la que se presentó fue: el 22.4% en bacteriuria asintomática, 31% en cistitis y 46.6% en pielonefritis. (26)

En consecuencia, motivado por la alta incidencia de esta patología, su relación con importantes problemas para el feto, como parto prematuro, bajo peso, infección y mortalidad perinatal, y para la madre, como anemia e hipertensión, y el desconocimiento de la incidencia real de esta patología y los gérmenes involucrados en la misma, en las pacientes embarazadas hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, Valencia, Estado Carabobo, se propuso como objetivo de esta investigación determinar los

gérmenes presentes en urocultivos de pacientes embarazadas con infección del tracto urinario hospitalizadas en este servicio durante el periodo Enero 2011 a junio 2015.

Para darle respuesta al objetivo anteriormente planteado se caracterizó a las pacientes con presencia de ITU según la edad, ocupación y nivel educativo; se identificaron las características ginecológicas y las características obstétricas de las mismas; se caracterizó el producto del embarazo, además de describir el germen aislado más frecuente y su patrón de resistencia y sensibilidad entre las pacientes estudiadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se trata de un estudio descriptivo con un diseño de cohorte transversal y retrospectivo.

La población estuvo conformada por las historias clínicas de las pacientes que permanecieron hospitalizadas con diagnóstico de ITU en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el periodo en estudio. La muestra fue de tipo no probabilística deliberada conformada por 289 historias.

Como técnica de recolección de información se utilizó la revisión documental de historias clínicas y como instrumento se utilizó una ficha de registro, la cual es un formato que contiene una serie de aspectos relacionados con las variables en estudio que fue diseñado por el mismo investigador para tal fin.

La información recopilada se sistematizó en una tabla maestra a través del programa Microsoft Excel (2000), para luego analizarlos a través de técnicas de estadísticas descriptivas: media, mediana y desviación estándar según el caso.

RESULTADOS

TABLA N° 1
CARACTERIZACIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN LA
EDAD, OCUPACIÓN Y NIVEL EDUCATIVO. EMBARAZADAS CON
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO HOSPITALIZADAS EN EL
SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE, VALENCIA, ESTADO
CARABOBO, PERIODO ENERO 2011 A JUNIO 2015.

Edad (años)	f	%
≤ 18	70	24,22
19 – 26	161	55,71
27 – 34	43	14,88
35 – 43	15	5,19
Ocupación	f	%
Ama de casa	178	61,59
Estudiante	62	21,45
Economía informal	26	9
Otros	20	6,92
Docente	1	0,35
Empleada	1	0,35
Obrera	1	0,35
Nivel educativo	f	%
Primaria	250	86,51
Bachiller	26	9
TSU o Universitaria	13	4,50
Total	289	100

Fuente: Datos Propios del Investigador (Pérez; 2015)

De las 289 pacientes que conformaron la muestra en estudio se registró una edad promedio de 23,11 años \pm 0,35, con una variabilidad promedio de 5,93 años, una edad mínima de 14 años, una máxima de 43 años y un coeficiente de variación de 26% (serie homogénea entre sus datos). Con un intervalo de confianza para la media poblacional de edad de las pacientes con ITU al 95,0% comprendida entre 22,42 años y 23,79 años. Predominando aquellas embarazadas con 19 y 26 años (55,71%= 161 casos), seguidas de aquellas con 18 años o menos (24,22%=70 casos). En cuanto a la ocupación predominaron las ama de casa con un 61,59% (178 casos), seguidas de las

estudiantes (21,45%= 62 casos). El nivel educativo más frecuente fue la primaria con un 86,51% (250 casos).

TABLA N° 2
CARACTERÍSTICAS GINECOLÓGICAS DE LAS PACIENTES
EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO
HOSPITALIZADAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE,
VALENCIA, ESTADO CARABOBO, PERIODO ENERO 2011 A JUNIO 2015.

Sexarquia	f	%
12 – 15	95	32,87
16 – 19	168	58,13
20 – 23	26	8,99
Parejas sexuales	f	%
1	129	44,64
2 – 4	146	50,52
5 – 7	9	3,11
8 – 10	4	1,38
>10	1	0,35
Infección vaginal previa	f	%
No	169	58,48
Si	105	36,33
No reportado	15	5,19
Total	289	100

Fuente: Datos Propios del Investigador (Pérez; 2015)

En cuanto a las características ginecológicas, se registró una edad promedio de inicio de la relaciones sexuales de 17,34 años \pm 0,89, con una edad mínima de 12 años, una edad máxima de 23 años y un coeficiente de variación de 22% (serie homogénea entre sus datos). Siendo más frecuentes aquellas que iniciaron relaciones sexuales entre los 16 y los 19 años (58,13%= 168 casos). Se registró una mediana de 2 parejas sexuales, con un rango intercuartílico de 1 pareja, un valor mínimo de 1 pareja, un máximo de 13 parejas, siendo más frecuentes aquellas embarazadas que han tenido entre 2 y 4 parejas sexuales (50,52%= 146 casos). Aunque predominaron aquellas pacientes que negaron infección vaginal previa (169 casos= 58,48%) aquellas que sí lo refirieron representaron un 36,33% (105 casos).

TABLA N° 3
CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO.
EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO
HOSPITALIZADAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE,
VALENCIA, ESTADO CARABOBO, PERIODO ENERO 2011 A JUNIO 2015.

Gestas	f	%
Primigestas	139	48,10
Múltiparas	143	49,48
Gran Múltiparas	7	2,42
Abortos	f	%
0	254	87,89
1 – 2	33	11,42
3	2	0,69
Tipo control	f	%
Controlado	164	56,75
No controlado	125	43,25
ITU previas	f	%
No	98	33,91
Si	177	61,25
No reportado	14	4,84
Total	289	100

Fuente: Datos Propios del Investigador (Pérez; 2015)

En cuanto a las características obstétricas se observa que fueron más frecuentes las múltiparas (49,48% 143 casos) seguida de las primigestas (48,10%= 139 casos); y un 11,42% (33 casos) no tenían antecedentes de abortos. Las embarazadas registraron una mediana de 6 controles, con un rango intercuartil de 2 controles, un registro mínimo de 2 controles y un máximo de 9 controles, predominando aquellas mujeres con embarazos controlados con un 56,75% (164 casos). Un 61,25% de las embarazadas afirmó haber tenido una infección del tracto urinario previa a la actual (177 casos).

TABLA N° 4
CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO DE LAS
MUJERES CON DIAGNOSTICO DE ITU. SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE,
VALENCIA, ESTADO CARABOBO, PERIODO ENERO 2011 A JUNIO 2015.

Peso al nacer	f	%
< 2500	214	74,05
≥ 2500	68	23,53
No reportado o no nacido	7	2,42
Edad gestacional	f	%
A término	148	51,21
Pre término	141	48,79
Infección neonatal	f	%
Ausente	25	8,65
Presente	240	83,40
No reportado	24	8,30
Mortalidad fetal	f	%
Ausente	285	98,62
Presente	4	1,38
Total	289	100

Fuente: Datos Propios del Investigador (Pérez; 2015)

El peso promedio al nacer fue de 3156,13 gr \pm 71,48, con una variabilidad promedio de 619 gr, un registro mínimo de 990 gr, un máximo de 4700 gr y un coeficiente de variación de 20% (serie homogénea entre sus datos). Siendo más frecuentes aquellos recién nacidos con menos de 2500 gr (74,05%= 214 casos). La edad gestacional más frecuente fue la a término con un 51,21% (148 casos); aunque la prematuridad se registró en un porcentaje no muy diferente (48,79%= 141 casos). Se encontró infección neonatal en un 83,40% (240 casos), ausente en el 8,65% de los RN (25 casos) y sólo 4 muertes fetales (1,38%).

TABLA N° 5.1
GERMEN AISLADO POR UROCULTIVO ENTRE LAS PACIENTES
EMBARAZADAS CON DIAGNOSTICO DE ITU. SERVICIO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
ÁNGEL LARRALDE, VALENCIA, ESTADO CARABOBO, PERIODO
ENERO 2011 A JUNIO 2015.

Realización de Urocultivo	f	%
No	167	57,79
Si	122	42,21
Germen aislado	f	%
No realizado	167	57,79
<i>Escherichia Coli</i>	74	25,61
<i>Klebsiella Sp</i>	12	4,15
<i>Enterobacter Sp</i>	10	3,46
Negativo	9	3,11
<i>Proteus Sp</i>	7	2,42
<i>Staphylococcus spp</i>	4	1,38
<i>Citrobacter Freundii</i>	2	0,69
<i>Pseudomona Aeruginos</i>	2	0,69
<i>Candida Albicans</i>	1	0,35
Polimicrobiano	1	0,35
Total	289	100

Fuente: Datos Propios del Investigador (Pérez; 2015)

El urocultivo se realizó en el 42,21% de las pacientes con ITU (122 casos), siendo el germen aislado más frecuente la *Escherichia Coli* (74 casos= 25,61%), seguido de la *Klebsiella Sp* (12 casos= 4,15%) y el *Enterobacter Sp* (10 casos= 3,46%).

TABLA N° 5.2
PATRÓN DE RESISTENCIA Y SENSIBILIDAD DE LOS GÉRMENES
 AISLADOS ENTRE LAS PACIENTES EMBARAZADAS CON
DIAGNOSTICO DE ITU. SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE, VALENCIA,
ESTADO CARABOBO, PERIODO ENERO 2011 A JUNIO 2015.

Resistencia	f	%
Penicilina	19	6,57
Cefalosporina	12	4,15
Aminoglucosidos	2	0,69
Fluoroquinolonas	2	0,69
Macrolidos	1	0,35
Nitrofuranos	1	0,35
Fenicoles	1	0,35
Timetropin sulfa	1	0,35
No reportado	250	86,51
Sensible	f	%
Cefalosporina	67	23,18
Penicilina	49	16,96
Aminoglucosidos	30	10,38
Carbapenémicos	15	5,19
Fluoroquinolonas	4	1,38
Lincosamida	3	1,04
Nitrofuranos	1	0,35
Fluconazol	1	0,35
Piperacilinatazobact	1	0,35
Quinolonas	1	0,35
Voriconazol	1	0,35
No reportado	116	40,14
Total	289	100

Fuente: Datos Propios del Investigador (Pérez; 2015)

Los microorganismos aislados por urocultivo y antibiograma se mostraron resistentes predominantemente a la penicilina (6,57%= 19 casos) y a la cefalosporina (4,15%= 12 casos). Por su parte, otros microorganismos fueron mayormente sensibles a las cefalosporinas (23,18%= 67 casos); a las penicilinas (16,96%= 49 casos) y a los aminoglucósidos (10,38%= 30 casos).

DISCUSIÓN

De las 289 historias clínicas de pacientes que conformaron la muestra en estudio se registró una edad promedio de 23,11 años \pm 0,35, predominando aquellas embarazadas con 19 y 26 años (55,71%= 161 casos), seguidas de aquellas con 18 años o menos (24,22%=70 casos), resultados similares fueron obtenidos por Sifontes, Luis (2011) y Sánchez J. (2008) donde el grupo etario más vulnerable se ubicó entre los 20-24 años, sin embargo parte de la literatura consultada señala que a mayor edad, mayor predisposición a una infección urinaria. En Venezuela la mayor cantidad de pacientes obstétricas atendidas se ubican por debajo de los 25 años, las condiciones socioeconómicas de los grupos poblacionales que acuden a los centros hospitalarios públicos pertenecen a estratos socioeconómicos deprimidos de la población, esto permite explicar tal diferencia. (21, 24)

En cuanto a la ocupación se observó que el 82% de las pacientes estudiadas se encuentran desempleadas (estudiantes y amas de casa), con niveles educativos bajos (analfabetas funcionales). Estos datos concuerdan con estudios latinoamericanos con excepción del nivel educativo el cual se muestra ligeramente superior al reportado en esta investigación. La edad de inicio de las relaciones sexuales en promedio se ubicó en 17,34 años \pm 0,89 en promedio con un número de parejas sexuales que oscila entre 1 y 4 representando un 95% de la muestra. Este perfil concuerda con la mayoría de los estudios latinoamericanos. (24)

Un 36,33% de pacientes (105 casos) refirieron infección vaginal previa, estudios latinoamericanos, reportan una infección vaginal previa a infecciones del tracto urinario (19, 20, 23, 25, 26). En los servicios públicos de salud a nivel del estado Carabobo, específicamente en aquellos centros donde se realiza consulta prenatal no se realiza citología ya sea por falta de material o por falta de un laboratorio de anatomía patológica que procese las muestras. Las pacientes que acuden a estas

consultas y refieren síntomas genitales son tratadas de forma empírica, en la mayoría de los casos la pareja no cumple con el tratamiento indicado lo que ocasiona un factor de riesgo adicional para infección urinaria y prematuridad. Estos datos no aparecen reflejados en las investigaciones revisadas. En relación a la edad gestacional en que con mayor frecuencia se asoció la infección del tracto urinario ameritando hospitalización en esta investigación se encontró que fue el tercer trimestre el de mayor riesgo, esto coincide con estudios a nivel mundial y de Latinoamérica los cuales concuerdan en que la edad gestacional con mayor prevalencia para diagnóstico de ITU es el tercer trimestre. Esto pudiese explicarse ya que en este momento debido a los cambios fisiológicos propios del embarazo tales como: compresión ureteral, dilatación ureteral, estasis urinario, tenesmo vesical, obstrucción parcial o completa de uréter, hidronefrosis, engrosamiento del trigono vesical y edema del mismo debido a compresión uterina, hiperemia y efecto progestágeno, además de factores adicionales tales como: higiene inadecuada, nivel socioeconómico bajo, malnutrición, inadecuado control prenatal, infección vaginal etc, propician la aparición de esta patología en el tercer trimestre.

En cuanto a la paridad estudios realizados por Sánchez J. (2008) reportan que la mayoría de las gestantes con infección del tracto urinario corresponden a multíparas y en relación al control de la natalidad el 46% de las gestantes estudiadas presentaban un embarazo mal controlado. (19). En esta investigación no hubo diferencia estadística significativa entre pacientes primigesta y multíparas en cuanto al diagnóstico de ITU. En relación al número de controles hubo resultado similares con una media de 6 controles.

En las historias se registró el dato de peso al nacer con un promedio de 3156,13 gr \pm 71,48, siendo más frecuentes aquellos recién nacidos con menos 2500 gr (74,5%= 214 casos). Estos resultados concuerdan con los reportados por Rodríguez A. (2008), el cual señala que el 72% de las pacientes con CIR y BPN presentaron ITU alta. No

se encontraron cifras relativas a la resolución del embarazo en los estudios revisados. (23). Es importante señalar que el porcentaje elevado de RN con pesos inferiores a 2500 gr no pueden ser solo atribuibles a la presencia de ITU pues en esta investigación se reportó un alto número de RN prematuros. La edad de terminación del embarazo fue al término (51,21%= 148 casos); la prematuridad se registró con un porcentaje no muy diferente (48,79%= 141 casos) igualmente se encontró un 83,40% de los pacientes con infección neonatal (240 casos) y 4 fetos murieron (1,38%). Vallejo C. y colaboradores (2010), señalan haber encontrado una asociación muy elevada entre amenaza de parto pretérmino e infecciones del tracto urinario, donde 7 de cada diez embarazada con la patología estudiada tenían proceso infeccioso urinario. (20)

Sólo en el 42,21% de las pacientes con ITU se realizó Urocultivo (122 casos), siendo el germen aislado más frecuente la *Escherichia Coli* (74 casos= 25,61%), seguido de la *Klebsiella Sp* (12 casos= 4,15%) y en tercer lugar de frecuencia el *Enterobacter Sp* (10 casos=3,46%). En toda la literatura revisada se hace referencia al uso del urocultivo en el estudio de las gestantes, como medio para determinar la presencia de infecciones y los agentes etiológicos causantes de la misma. En los mismos, la *Escherichia Coli* fue el agente etiológico causal de las infecciones urinarias más frecuentemente reportado. (19, 21, 22, 24, 25).

En relación a los resultados del antibiograma se encontró que los microorganismos aislados fueron resistentes a las penicilinas en un 6,57%= 19 casos y a las cefalosporinas en un 4,15%= 12 casos. Por su parte, otros microorganismos fueron mayormente sensibles a las cefalosporinas en un 23,18%= 67 casos; seguido de las penicilinas en un 16,96%= 49 casos y a los aminoglucósidos en un 10,38%= 30 casos. Hay coincidencia relativa al alto porcentaje de sensibilidad del agente etiológico aislado; Aneite y Col. (2006) reporta que el germen aislado con mayor frecuencia es la *Escherichia Coli*, la misma presentó sensibilidad a la ampicilina en

34,41% y a las cefalosporinas en un 31,88% de los casos. (25). Se puede concluir señalando que los beta lactámicos son los antibióticos de primera elección, siempre y cuando se utilicen las dosis, el intervalo entre dosis y el tiempo adecuado. Se deben tomar en consideración la presencia de factores de riesgos adicionales que entorpezcan la evolución del tratamiento.

La infección del tracto urinario en la embarazada sigue siendo una patología que aparenta ser de fácil manejo, la misma conlleva a consecuencias graves tanto para la madre como para el feto. El embarazo pareciera propiciar a través de los cambios fisiológicos del mismo la sensibilidad en estas pacientes a padecer ITU, sin embargo, son los factores de riesgo presentes en esta población unidos a las deficientes políticas sanitarias lo que incluye una inadecuada consulta prenatal, falta de insumos básicos para la toma oportuna de citología en estas pacientes, ausencia de reactivos y de laboratorios públicos que puedan ofrecer de manera oportuna la posibilidad de establecer un diagnóstico certero los que la convierten en un problema de salud pública.

CONCLUSIONES

- 1.- La edad promedio fue de 23,11 años \pm 0,35, predominando aquellas embarazadas con 19 y 26 años.
- 2.- En cuanto a la ocupación predominaron las amas de casa, seguidas de las estudiantes y el nivel educativo alcanzado con más frecuencia fue la primaria.
- 3.- La edad promedio de inicio de la relaciones sexuales de 17,34 años \pm 0,89. Se registró una media de 2 parejas sexuales que habían tenido entre 2 y 4 parejas sexuales.
- 4.- El 36,33% (105 casos) de las pacientes refirieron infección vaginal previa, todas negaron tener estudio citológico
- 5.- En cuanto a la paridad: 49,48% (143 casos) fueron multíparas, 48,10% (139 casos) fueron primigestas y 2,42% (7 casos) fueron gran multíparas
- 6.- El promedio de asistencia a los controles prenatales fue de 6.
- 7.- Más de la mitad de las embarazadas afirmó haber tenido una infección del tracto urinario previa.
- 8.- El peso promedio de los RN productos de madres con ITU fue de 3156,13 gr \pm 71,48, siendo más frecuentes aquellos recién nacidos con menos de 2500 gr (74,05%=214 casos)

9.- La edad de terminación de la gestación fue más frecuente al término (51,21%=148casos); aunque la prematuridad registró un porcentaje no muy diferente (48,79%=141casos).

10.- Se encontró un porcentaje de pacientes con infección neonatal de 83,40% (240 casos) y 4 fetos murieron (1,38%)

11.- Mucho menos de la mitad de las pacientes con ITU hospitalizadas se les realizó Urocultivo, siendo el germen aislado más frecuente la *Escherichia Coli*, seguida de la *Klebsiella Sp* y el *Enterobacter Sp*.

12.- Los microorganismos aislados fueron resistentes predominantemente a las penicilinas y a las cefalosporinas en bajo porcentaje. Sin embargo, otros microorganismos fueron mayormente sensibles a las cefalosporinas; a las penicilinas y a los aminoglucósidos.

REFERENCIAS

1. Jones H., Tratado de ginecología de Morak. 10 Ed: Mexico: Ed Científico técnica 2005:5458
2. Kass EH. Asymptomatic infections of the urinary tract. Trans Assoc Am Physicians. 1956; 69:56-64. Medline
3. Sheffield JS, Cunnigham FG. Urinary tract infection in women. Obstet Gynecol. 2005; 106:1085-92.
4. Sobel, J., Kaye, D. Infecciones del tracto urinario En: Mandell, B, Dolin. Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. Edit AnElsevier Imprint, 6ta ed. Madrid España. 2006 pp 875- 893
5. Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, Wright LL, Carlo WA, Ehrenkranz RA, et al. Changes in pathogens causing early-onset sepsis in very-low-birth-weight infants. N Engl J Med. 2002; 347:240-7. Medline
6. Krieger JN, Grady RW, Naber KG, Weidner WHG. Urinary tract infections: What's new? What's different? AUA Annual Meeting Course # 73 San Francisco 2004.
7. Quiroga, C., Infección de las vías urinarias en la mujer gestante. PROAGO. Editorial Panamericana. 2000. Cuarto ciclo módulo 1: 79-97.
8. Álvarez, G. Echeverría, J. Garau, A. Lens, V. Infección Urinaria y embarazo. Diagnóstico y Terapéutica. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. No 155. Marzo 2006
9. Denzell, J. Lefevre, M. Practical Therapeutics: Urinary Tract Infections during Pregnancy. American Family. Vol 61. No 3. February 2000
10. Consenso de Intersociedades, Manejo de Infección del Tracto Urinario en Embarazadas 2006. www.sau-net.org/publicaciones/consenso_infecciones_doc_similar_pages.

11. Vázquez J.C, Villar J. Tratamientos para las infecciones urinarias sintomáticas durante el embarazo (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
12. MacLean AB. Urinary tract infection in pregnancy. *Int J Antimicrob Agents*. 2001; 17: 273-276.
13. Faneite, P., Marti, A., Urdaneta, E., Gómez, R., Guninad, M., Faneite, J., Manzano, M. Amenaza de parto prematuro e infección urinaria. *Revista de obstetricia y ginecología de Venezuela* vol. 66, Nro. 1 Marzo de 2006
14. Sánchez, B., Rodríguez, M., Rivas, K., Rodríguez, M. y Reyes, O. Factores de riesgos para infecciones urinarias bajas en embarazadas. *Revista de la Facultad de Medicina* ISSN 0798-0469. Versión impresa Caracas ene. 2004 RFM v.27 n.1
15. Hillebrand L, Harmanali OH, Whiteman V. Urinary Tract Infection in pregnant women with bacterial vaginosis. *A.Journal of O and G* 2002 Mayo 186(5) : 916
16. Ventura S, Martin J, Curtin S, Mathews M. Final data for 1997: national vital statistics reports (vol 47, No. 18). Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics: 1998.
17. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolo de la infección urinaria durante el embarazo. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. [en línea] 2005.
18. Gomáriz M, Vicente D, Pérez Trallero E. Infecciones urinarias no complicadas. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. [en línea] 1998; 22 (6).
19. Arévalo X., Hernández Z., Ascencio J., Galarza L., Trabajo de grado “Frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que asisten al Hospital de Bosa, Tipo II, Bogotá, Colombia, en el período

- comprendido entre enero de 2011 y enero de 2012”. Publicación en línea. Biblioteca Sidra Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.
20. Vallejo C. y colaboradores. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla, México. Revista de enfermedades infecciosas y Microbiología. Mexico. Vol. 30, Num. 4. 2010.
 21. Sifontes, Luis Dr. Incidencia de infecciones urinarias en la amenaza del parto pretermino en gestantes que acuden a la emergencia obstétrica del Hospital IVSS “José M. Carabaño Tosta” de Maracay, Estado Aragua. Periodo Enero-Junio 2011. Portales médicos.com/publicaciones/articles/3702/1.
 22. Gonzalez Z., Imaru J. Trabajo de grado. “Infecciones urinarias en embarazadas de la Consulta Prenatal del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Mayo-Julio (2009)” Publicación en línea. Biblomed. UDO. Repositorio Institucional
 23. Rodríguez A. Trabajo de Especialización. , "Crecimiento intrauterino restringido y bajo peso al nacer en recién nacidos de pacientes embarazadas con infección del tracto urinario". Departamento de obstetricia y ginecología. Hospital Central Universitario" Dr. Antonio María Pineda", Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" decanato de medicina (2008). Trabajo en línea. Bibmed. UCLA.com.ve. Biblioteca de Medicina Dr. Argimiro Bracamonte.
 24. Sánchez J. Migdalia. Trabajo de especialización. "Amenaza de Parto Prematuro por Infección Urinaria: Agente Etiológico Aislado más Frecuente". Departamento de obstetricia y ginecología. Hospital Central Universitario" Dr. Antonio María Pineda", Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" decanato de medicina (2008). Trabajo en línea. Bibmed. UCLA.com.ve. Biblioteca de Medicina Dr. Argimiro Bracamonte
 25. Aneite y Col. Amenaza de Parto Prematuro e Infección Urinaria”. Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Dr. Adolfo Prince

Lara”, Puerto Cabello, Estado Carabobo (2006).Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. V. 66 n. 1. Caracas.

26. Ponce Matías M. Características de la Infección del Tracto Urinario Recurrente en Gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal 2007. [Tesis Pre Grado]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos. 2008

ANEXO A

FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		FECHA	
Edad de la madre	<19 años	Nivel educativo	Analfabeta
	20 – 29		Primaria completa
30 – 39	Secundaria completa		
Años	≥ 40 años		Bachiller
			TSU o Universitario
Ocupación	Obrera	Dirección de Procedencia	
	Empleada		
	Econ. Informal		
	Ama de casa		
	Otra		
Estrato socioeconómico	I	Semana de gestación	
	II	Sexo fetal	Fem
	III		Masc
	IV	Peso al nacer	AEG
	V		PEG
		GEG	
Mortalidad fetal	Presente	Infecciones neonatales	Presente
	Ausente		Ausente
Parejas sexuales	Numero	Número de embarazos	
Infecciones urinarias anteriores	Presente	Infecciones vaginales anteriores	Presente
	Ausente		Ausente
Agentes etiológicos	<i>Escherichia coli</i>	Sensible a	
	<i>Klebsiella spp.</i>		
	<i>Proteus spp.</i>		
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Resistente a	
	<i>Enterobacter spp</i>		
	<i>Staphylococcus aureus</i>		
	Otra		