



Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Salud Sexual y Reproductiva

*Factores asociados a infecciones de vías urinarias en
pacientes embarazadas que asistieron a la consulta externa
del servicio de Ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos
Roberto Huembes del 1 de enero al 30 de junio 2020*

Tesis Para optar al título de Master en Salud Sexual y Reproductiva

Autor: María Cecilia García Peña

Tutor científico: Dr. Francisco José Sequeira Suarez

Especialista en Ginecobstetricia

MSc Salud Sexual y Reproductiva

Pos grado Docencia Medica Universitaria

Managua, Nicaragua, enero 2021

Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis de Maestría en Salud Sexual y Reproductiva

La infección del tracto urinario constituye una de las patologías más frecuentes en la práctica clínica. Siendo más frecuente en gestantes multíparas, de nivel socioeconómico bajo, con infección previa y de acuerdo con la edad (a mayor edad mayor predisposición a este tipo de infecciones), dada su frecuencia, no se puede negar la importancia de su estudio en las embarazadas porque pueden tener factores predisponentes de presentar una infección urinaria.

Mayor es la trascendencia de su conocimiento por cuanto, es una patología que puede ser prevenible, o en su defecto detectarla tempranamente para disminuir sus complicaciones y consecuentemente su repercusión peri natal,

Las beneficiarias directas del proceso investigativo son la embarazadas porque través de acciones surgen sugerencias de este estudio permitan un trabajo institucional que busque establecer parámetros mínimos garantizando una atención con excelente calidad, y coherencia científica, al desarrollar procedimientos e intervenciones oportunas durante el control prenatal.

Felicito a la autora de esta tesis por el esfuerzo y dedicación que le dio a este estudio, el cual lleva implícito todos los requisitos académicos y metodológicos.

Dr. Francisco Sequeira Suarez
Especialista en Ginecobstetricia
MSc Salud Sexual y Reproductiva
Pos grado Docencia Medica Universitaria

Dedicatoria

- El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener una meta más en mi vida profesional
- A mis hijos por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida
- A todas las personas y personal docente de la Maestría en Salud Sexual y Reproductiva, en especial a la Master Yadira Medrano quien inicio y culmino a la par de nosotros el pensum de esta maestría, compartiendo sus conocimientos y su tiempo.

Agradecimiento

- Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido y te lo agradezco padre celestial y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida.
- De manera especial doy gracias a mi tutor científico de tesis, Dr. Francisco José Sequeira Suarez por haberme guiado en la elaboración de este trabajo de titulación.
- Deseo expresar mi reconocimiento a la universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en especial al departamento de Maestría en salud sexual y reproductiva por todas las atenciones e información brindada por ser la sede de todo el conocimiento adquirido en estos años.
- Deseo expresar mi agradecimiento al Dr. Fredy Maynard, por la dedicación y apoyo que ha brindado al grupo de maestría, en haber dado la oportunidad para desarrollar nuestra tesis profesional
- Debo agradecer de manera especial y sincera a la Dra. Adilia Castrillo, coordinadora y directora del programa de maestría en salud sexual y reproductiva por su importante y valiosa participación activa en el desarrollo de este proceso de culminación y defensa de tesis, su disponibilidad y paciencia que hizo que redundaran benéficamente tanto a nivel científico como personal.

Resumen

Con el objetivo de determinar los factores asociados a infecciones de vías urinarias en pacientes embarazadas que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020, se realizó un estudio descriptivo, transversal, fueron analizados las características sociodemográficas de las pacientes, los factores asociados, antecedentes obstétricos, síntomas, tratamiento y los medios diagnósticos y la asociación entre factores asociados con los antecedentes de vías urinarias. Los análisis estadísticos efectuados; descriptivos, medidas de tendencia central y la prueba de correlación no paramétrica Phi V Cramer, Del análisis y discusión de los resultados, se alcanzaron las siguientes conclusiones: la edad en años de las pacientes, se presentó en los grupos de 27 años -32 años. En su mayoría proceden del área urbana, con educación de secundaria y amas de casa, entre los factores asociados se destacó la diabetes mellitus, con cuatro controles, los abortos con bajo porcentaje, entre los síntomas la sensación de ardor al orinar, orina de aspecto turbio y olor fuerte, seguido del dolor bajo o supra púbica, el tratamiento que recibieron fue el esquema A (Ingesta de líquidos y antimicrobianos), en el examen de orina hubo la presencia de esterasas leucocitarias así como de nitritos y de bacterias son factores para que la paciente desarrolle una infección de vías urinarias. La asociación fue significativa entre los factores asociados y los antecedentes de infecciones de vías urinarias con una ($p = 0.038$)

Palabras claves: factores asociados, infección de vías urinarias

Abstract

With the aim of determining the factors associated with urinary tract infections in pregnant patients who were treated in the obstetric gynecology outpatient clinic of the Carlos Roberto Huembes School Hospital, period from January 1 to June 30, 2020, a descriptive, cross-sectional study was carried out. The sociodemographic characteristics of the patients, associated factors, obstetric history, symptoms, treatment and diagnostic means, and the association between factors associated with urinary tract history were analyzed. The statistical analyzes carried out; descriptive studies, measures of central tendency and the Phi V Cramer non-parametric correlation test. From the analysis and discussion of the results, the following conclusions were reached: the age in years of the patients was presented in the groups of 27 years -32 years. Most come from urban areas, with secondary education and housewives, among the associated factors diabetes mellitus stood out, with four controls, abortions with a low percentage, among the symptoms the burning sensation when urinating, urinary appearance cloudy and strong odor, followed by low or supra pubic pain, the treatment they received was scheme A (Ingestion of fluids and antimicrobials), in the urine examination there was the presence of leukocyte esterases as well as nitrites and bacteria are factors for that the patient develops a urinary tract infection. The association was significant between the associated factors and a history of urinary tract infections with a ($p = 0.038$)

Key words: associated factors, urinary tract infection

Índice General

Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis de Maestría Salud Sexual y Reproductiva	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Índice General	vi
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	ix
Índice de Anexos	x
Siglas, Sinónimos y Acrónimos	xi
1. Introducción	1
2. Antecedentes	2
3. Justificación	5
4. Planteamiento del Problema	6
5.1 Objetivo general	8
5.2 Objetivos específicos	8
6. Marco Teórico	9
6.1 Fundamentación Epistemológica del Problema de Investigación	9
6.2 Epidemiología	9
6.3 Factores de asociados para el desarrollo de infecciones del tracto urinario durante el embarazo	10
6.3.1 Factores asociado	10
6.4 Agentes etiológicos frecuentes:	13
6.5 Clasificación de las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas	16
6.5.1 Clasificación de Infección Urinaria	19
6.6. Tratamiento	20
6.7 Diagnóstico	21
6.8 El examen general de orina:	22
8. Diseño Metodológico	24
8.1 Tipo de Estudio	24
8.2 Área de Estudio	24
<i>Factores asociados a infecciones de vías urinarias en pacientes embarazadas que asistieron a la consulta externa del servicio de Ginecología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes del 1 de enero al 30 de junio 2020</i>	vi

8.3 Universo y Muestra	24
4 Matriz de Operacionalización de Variables e Indicadores (MOVI)	23
8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información	27
8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información	28
8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos	29
8.7.1 Consideraciones éticas.	29
9. Resultados	30
9.1 Características Socio-demográficas de las pacientes en estudio	30
9.4 Relacionar los factores asociados con antecedentes de infección de vías urinarias	38
10. Discusión de Resultados	39
10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos	39
10.2 Limitaciones del Estudio	40
10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones	41
11. Conclusiones	45
12. Recomendaciones	46
13. Bibliografía	47
Anexos	49

Índice de Tablas

Tabla. 1.....	52
Tabla. 2.....	52
Tabla. 3.....	39

Índice de Figuras

Figura. 1 Caja y bigotes para la distribución de edad en años de la embarazada. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura. 2 Procedencia de las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias.....	31
Figura. 3 Ocupación de la paciente embarazada.	32
Figura. 4 Factore asociados a la infección de las vías urinarias. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura. 5 Números de controles de las embarazadas.....	34
Figura. 6 antecedentes de abortos de las pacientes embarazadas en estudio.	34
Figura. 7 Síntomas presentados por las embarazadas con infecciones de vías urinarias.	35
Figura. 8 Tratamiento de la paciente embarazada con infección de vías urinaria. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura. 9 Examen de orina en las embarazadas con infecciones de vías urinarias.....	36
Figura. 10 Medios diagnósticos.	37
Figura. 11 Agente etiológico en las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias.....	37
Figura. 12 Diagnostico de la infección urinaria por trimestres del embarazo.....	37
Figura. 13 Factores asociados a antecedentes de infección de vías urinarias.....	38

Índice de Anexos

Anexo 1	50
Anexo 2.....	52
Anexo 3.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 4.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 5.....	54
Anexo 6.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 7.....	56
Anexo 8.....	56
Anexo 9.....	57
Anexo 10.....	57
Anexo 11.....	58
Anexo 12.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 13.....	58
Anexo 14.....	58

Siglas, Sinónimos y Acrónimos

ITU: Infección del tracto urinario

IVU: Infección de vías urinarias

PH: es el Potencial de Hidrógeno. Es una medida para determinar el grado de alcalinidad o acidez de una disolución

SSP: especie

UFC: Unidades formadores de Colonia

BA: Bacteriuria Asintomática

ITU-R: Infección del tracto urinario recurrente

IU: Infección urinaria

1. Introducción

El factor más importante de las infecciones de vías urinarias es el embarazo, las infecciones del tracto urinario (ITU) en el embarazo se presentan en el 17 % al 20 % de los embarazos, siendo así la segunda causa de morbilidad médica, superada solo por la anemia, las infecciones del tracto urinario (ITU) sintomáticas (bajas y altas) con una incidencia del 17,9 % y asintomáticas (bacteriuria asintomática) que se presenta con un rango de 2,5 % a 13 % de todos los embarazos (Ortega, 2014)

En Nicaragua las condiciones socioeconómicas de la mayoría de la población son bajas lo cual repercute en forma directa o indirecta en su salud; en el caso de las mujeres, sobre todo si se encuentra en ese momento embarazada va a repercutir en su estado gravídico. Además, se sabe que la infección de vías urinarias en sí no es una causa de consulta durante el embarazo, ya sea por la poca importancia que se le da al control prenatal como medio de información y prevención de alteraciones clínicas o emocionales que puede presentar cualquier mujer durante su estado gravídico, así como el hecho de que puede ser una patología asintomática que no logre detectar la mujer en su debido momento y por ende no acuda a los servicios de salud del nivel primario de atención.

En el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, las infecciones de Vías Urinarias (IVU), en las embarazadas alcanzaron los 124 egresos en el año 2019. Las IVU representan una gran morbilidad para la madre y el hijo no nacido, por lo que es fundamental detectar la presencia de infección sintomática o asintomática tempranamente y tratarla correctamente, acorde a la normativa del ministerio de salud.

En el presente trabajo se relacionó los factores asociados y los antecedentes de infecciones de vías urinarias, controles del embarazo, la vida sexual activa, trimestres de gestación y los factores de riesgo encontrado relacionándolo con los antecedentes de infección de vías urinarias.

2. Antecedentes

Internacionales

Palacios Paico y Pardo Malmaceda realizaron un estudio descriptivo en un hospital de Tumbes, Perú, para determinar la caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes. El que concluyeron que, de acuerdo a las características sociodemográficas, una proporción mayor de gestantes con infección de vías urinarias presentaron edades entre 20-24 años, Respecto a la historia obstétrica un porcentaje alto tuvieron más de 6 controles, de las cuales el 39.3 % presentó solo un parto. Se identificó que la bacteriuria asintomática predomina en el tercer trimestre (Paico, 2016)

Urquilla Pérez “et al” en su informe final , determinaron que las IVU en embarazadas están asociada a diferentes factores tales como: deficientes hábitos higiénicos, lugar de procedencia, bajo nivel socioeconómico, cultural y académico, Además se presentan con mayor frecuencia en primer y tercer trimestre de gestación (Perez, 2015)

España Mera en su tesis sobre infecciones del tracto urinario y consecuencias en mujeres embarazadas atendidas en el hospital universitario de Guayaquil, Ecuador en el año 2014, en los resultados demostró que el grupo etario más afectado fueron las adultas jóvenes de entre 20 – 26 años, el trimestre del embarazo que tuvo mayor prevalencia de infecciones del tracto urinario correspondió al segundo trimestre de gestación, dentro de los factores de riesgo asociados, el principal fue el bajo nivel educativo que tenían las gestantes, las principales manifestaciones clínicas fueron fiebre, disuria y polaquiuria y las complicaciones más frecuentes fueron rotura prematura de membranas y amenaza de parto pre término (Mera, 2014)

En un estudio analítico tipo caso y control realizado por Quimbayo Suarez “et al” en la ciudad de Pitalito, Colombia con el objetivo de identificar los factores asociados a la infección de vías urinarias en gestantes se encontró con una relación epidemiológica entre la presencia de IVU en el embarazo y el bajo nivel educativo, así como multiparidad (Quimbayo Suarez, 2013)

Nacionales

El único estudio registrado en el hospital Carlos Roberto Huembes por la Dra. Gema Rugama Delgado en el 2018, sobre infección de las vías urinarias en las embarazadas, lo que mostró resultados en el rango de edad fue de 20 a 35 años, procedentes del área urbana, amas de casa con escolaridad de secundaria. En su mayoría, la sintomatología más frecuente fue la disuria y la polaquiria y el diagnóstico de vías urinarias se realizó en base a la sintomatología leve y un alto porcentaje con sintomatología severa, la prueba con la cinta reactiva en orina se obtuvo nitritos negativos con un 44.3%, leucocitos positivos 100%, nitritos positivos con 64% y esterases leucocitarias en un 66%. A estas pacientes ingresadas se les cumplió esquema de tratamiento según normativa con esquema A en un 45.2% y esquema B 54.8%. (Rugama Delgado, 2018)

En un estudio realizado por el Dr. Murillo González sobre el cumplimiento del protocolo en el manejo de infección de vías urinaria en embarazadas atendidas en el hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el 2017, encontró que las pacientes atendidas realizaron 4 controles prenatales o más el 64% de las pacientes y el 16 % había realizado solamente 3 controles prenatales igualmente las que realizaron 2 controles prenatales (González J. L., 2017)

Según refiere Núñez Mendoza en su tesis sobre infecciones de vías urinarias en el embarazo en el hospital Oscar Danilo Rosales de León, encontró que Aproximadamente un 3-12% de las embarazadas sufren de infección del tracto urinario. Si no existen enfermedades concomitantes, el riesgo aumenta en las embarazadas de mayor edad, multíparas y de bajo nivel socioeconómico, pero sobre todo en aquellas con historia previa de infección urinaria. (Núñez Mendoza, 2015)

Castellón Sequeira en su monografía, sobre el comportamiento de las infecciones de las vías urinarias en las embarazadas, encontró el grupo etario que mayor porcentaje presentó dentro de la población objetivo, fue el de 26 a 30 años, con un porcentaje de los 34%, que como antecedente patológico de mayor frecuencia fueron las infecciones de vías urinarias, siendo el mayor porcentaje eran nulíparas, primigestas, con embarazo a término y con 3 a 4 controles

prenatales realizadas. Parámetro de laboratorio para el diagnóstico, Leucocitos y Nitritos positivos. Signos y síntomas de mayor porcentaje, disuria, fiebre y dolor (Sequeira, 2014)

Según Ramírez Ramírez en un estudio realizado sobre Infección de vías urinarias en mujeres embarazadas en el centro de salud Carolina Osejo del municipio de Villanueva encontró el 91.33% de la población se desempeña como amas de casa (Ramírez., 2014)

3. Justificación

Las infecciones del tracto urinario forman parte de una de las complicaciones más frecuentes de la gestación después de la anemia del embarazo, y su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna y perinatal, como en la evolución del embarazo.

Según la OMS la infección urinaria en el embarazo es un proceso infeccioso que resulta de la invasión y desarrollo de bacterias en el tracto urinario que pueden traer consigo repercusiones maternas y fetales. Su incidencia se estima en 5-10% de todos los embarazos, aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas. Y se ubican en el noveno puesto con relación a las diez principales causas de morbi-mortalidad femenina.

Es de vital importancia comprender que los hallazgos de este trabajo, tendrán gran impacto y beneficio a nivel institucional y médico al realizarse un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno.

Esto con el fin de identificar los factores asociados de las infecciones de vías urinarias para aportar con datos científicos y estadísticos de interés, para que se realicen estudios de tendencia sobre la patología, mejorar el tamizaje de diagnóstico, y así obtener una tasa baja de complicaciones maternas y perinatales para poder prevenir mediante el manejo adecuado y oportuno, con lo que se espera disminuir la morbimortalidad de esta enfermedad a pesar de ser una temática tan importante y con una frecuencia significativa ya que cada día aumenta y es el motivo de consulta de las embarazadas en las consultas prenatales tanto públicas como privadas.

4. Planteamiento del Problema

Las infecciones urinarias son más comunes durante el embarazo, debido a que el tracto urinario sufre cambios significativos que comienzan a finales del primer trimestre y progresan a lo largo de toda la gestación. Durante el embarazo es la causa más frecuente de complicaciones perinatales serias y es la tercera causa de sepsis neonatal (María Mora-Vallejo, 2019)

En el hospital escuela Carlos Roberto Huembes durante las consultas, hospitalizaciones y emergencias, se ha observado la frecuencia de infección de las vías urinarias durante el embarazo y el hecho de que las complicaciones maternas y fetales que producen pueden ser prevenidas a través del manejo oportuno y adecuado de esta patología, se consideró de relevancia el conducir este trabajo de investigación que aportara datos para saber qué factores de riesgo están incidiendo en la presencia de infecciones de vías urinarias en este tipo de población y que esta patología precede a problemas de salud importantes para la madre y el producto, con el fin de crear y/o promover estrategias que disminuyan el riesgo de padecerla durante esta etapa de la vida de la mujer. A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto,

Se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio:

¿Cuáles son los factores asociados a infecciones de vías urinarias en embarazadas que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del servicio de Ginecología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes del 1 de enero al 30 de junio 2020?

Preguntas directrices

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las embarazadas con factores asociados a la infección de vías urinarias que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020?
2. ¿Cuáles son los factores asociados a la infección de vías urinarias en las embarazadas que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020?
3. ¿Cuáles son los antecedentes ginecobstetricos, el tratamiento, el medio diagnóstico y el agente etiológico, en las embarazadas con factores asociados a la infección de vías urinarias que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020?
4. ¿Cuál es la relación entre los factores asociados y los antecedentes de infección de vías urinarias en las embarazadas que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020?

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Definir los factores asociados a infecciones de vías urinarias en pacientes embarazadas que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020

5.2 Objetivos específicos

1. Identificar las características sociodemográficas de las embarazadas con factores asociados a la infección de vías urinarias que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020
2. Conocer los factores asociados a la infección de vías urinarias de las embarazadas que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020
3. Describir los factores ginecobstetricos, el tratamiento, el medio diagnóstico y el agente etiológico más frecuente, en las embarazadas con factores asociados a la infección de vías urinarias que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020
4. Establecer relación de asociación entre los factores asociados y el antecedente de las infecciones de vías urinarias en las embarazadas que fueron atendidas en la consulta externa de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, periodo del 1 de enero al 30 de junio 2020

6. Marco Teórico

La fundamentación epistemológica de la presente investigación. Se destaca en los siguientes aspectos principales:

6.1 Fundamentación Epistemológica del Problema de Investigación

6.2 Epidemiología

6.3 Factores asociados para el desarrollo de infecciones del tracto urinario durante el embarazo

6.4 Factores predisponentes

6.5 Agentes etiológicos frecuentes

6.6 Diversos factores fisiológicos maternos predisponen a la infección ascendente

6.7 Clasificación de las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas

6.8 Tratamiento

6.9 Diagnóstico

Las infecciones urinarias son afecciones frecuentes y potencialmente graves durante el embarazo. Los cambios hormonales, anatómicos, químicos e inmunológicos relacionados con el embarazo favorecen su aparición. La contaminación es principalmente ascendente. *Escherichia coli* es responsable del 75-90% de las infecciones urinarias gravídicas. Los factores asociados para la colonización y la infección urinaria durante el embarazo son: antecedentes de infección urinaria, bajo nivel socioeconómico, actividad sexual regular y diabetes pre gestacional. La colonización urinaria se define por una bacteriuria asintomática significativa mayor o igual a 10 unidades formadoras de colonias por mililitro. Su prevalencia se estima en el 2-10%. Puede complicarse en el 30% de los casos por pielonefritis aguda. Por lo tanto, la detección sistemática de la colonización urinaria está indicada durante el embarazo. (Elsevier Masson SAS. A, 2018)

6.2 Epidemiología

Las del tracto urinario son las infecciones bacterianas más comunes durante el embarazo. Las infecciones urinarias se caracterizan por la presencia de una cantidad significativa de bacterias en cualquier lugar del tracto urinario, siendo clasificadas por el sitio de infección en infecciones bajas (bacteriuria asintomática y cistitis) y altas o del riñón (pielonefritis).

Aunque la prevalencia de cistitis y bacteriuria asintomática es similar en la mujer embarazada y no embarazada, las infecciones del tracto urinario inferior representan un factor asociado:

6.3 Factores asociados para el desarrollo de infecciones del tracto urinario durante el embarazo

Bacteriuria asintomática, problemas neurológicos, diabetes mellitus, vejiga neurogénica, historia de infección por *Chlamydia trachomatis*, lesión de la médula espinal, historia de infecciones del tracto urinario, actividad sexual empleo de drogas ilícitas, anemia y enfermedad de células falciformes, edad avanzada (> 30 años), anomalías del tracto urinario, multiparidad (> 4 embarazos), litiasis renal, bajo nivel socioeconómico. (Lovesio, 2013, pág. 102)

6.3.1 Factores asociados

El principal factor asociado es el antecedente de infección del tracto urinario previo al embarazo. Del 24 al 38% de las mujeres que presentan bacteriuria asintomática en la gestación tienen antecedentes de infección del tracto urinario sintomática. En segundo lugar, las pacientes con malas condiciones socioeconómicas presentan una incidencia 5 veces mayor de BA durante la gestación. La diabetes mellitus, incluida la diabetes gestacional, favorece la frecuencia de ITU y la aparición de formas más graves (Herraiz, 2015).

6-4 Factores predisponentes; Los cambios fisiológicos durante el embarazo predisponen a la bacteriuria. Estos cambios fisiológicos incluyen retención urinaria causada por el peso del útero aumentado de tamaño y la estasis urinaria debido a la relajación del músculo liso ureteral (causada por el aumento de progesterona). Aunque la influencia de la progesterona provoca la dilatación relativa de los uréteres, el tono ureteral aumenta progresivamente por encima de la cresta ilíaca durante el embarazo. Sin embargo, si la presión de la vejiga aumenta o disminuye durante el embarazo es controversial. La glucosuria y la aminoaciduria durante el embarazo proporcionan un excelente medio de cultivo para las bacterias en las zonas de estasis de orina. Las infecciones resultan de la colonización ascendente de las vías urinarias. Las fuentes principales de los organismos son la microbiota vaginal, perineal, y fecal

Edad de la madre: La incidencia de ITU es mucho mayor en las gestantes de más edad, en las primerizas y en las mujeres que tienen embarazos sucesivos en intervalos muy cortos de tiempo. Y, sobre todo, en aquellas pacientes que hayan padecido anteriormente una infección de este tipo. Se calcula que entre un dos y un ocho por ciento de las mujeres presentan gérmenes en la orina durante su gestación, aunque los síntomas no suelen manifestarse. Es lo que se conoce con el nombre de bacteriuria asintomática.

Es muy importante que este tipo de infección se detecte a tiempo (en el primer trimestre del embarazo), puesto que, si no se realiza un tratamiento adecuado, puede evolucionar hacia enfermedades mucho más serias y sintomáticas, como la cistitis o la pielonefritis aguda, más frecuentes en el segundo y tercer trimestre de gestación. Una mujer embarazada que desarrolla una infección urinaria debe ser tratada inmediatamente para evitar complicaciones materno - fetales.

La infección del tracto urinario constituye la complicación médica más frecuente del embarazo y se puede manifestar como Bacteriuria asintomática (en un 4 a un 7 % de mujeres en edad reproductiva se puede demostrar la presencia de 100.000 bacterias por mililitro de orina, pero raramente dan síntomas). Esta bacteriuria asintomática no tratada desarrolla cistitis sintomática en el 30%, que puede desarrollar pielonefritis en el 50% de los casos. Además, se asocia con riesgo incrementado de retardo del crecimiento intrauterino y recién nacidos con bajo peso al nacer y de pre término secundario a trabajo de parto prematuro, anemia, eclampsia e infección del líquido amniótico.

Nivel educativo: El nivel educativo de las embarazadas quizás sea un impedimento para comprender la importancia que tiene para su salud el control prenatal y los cuidados personales que deben continuar en sus hogares durante el embarazo, facilitándole saber expresar o no sus manifestaciones clínicas (sintomatología).

Nivel socio económico: La prevalencia de ITU se duplica en las mujeres con nivel socioeconómico bajo, por la falta de poder adquisitivo y el no poder cumplir con los tratamientos indicados y exámenes Laboratorio solicitados.

Ocupación: Esta característica relacionada con la ocupación de la gestante incide en la adquisición y desarrollo de infecciones del tracto urinario dado que el tiempo dedicado al auto cuidado puede ser menor cuando permanece fuera del hogar y el período de exposición puede ser mayor (limitantes para evacuar vejiga urinaria) cuando se labora fuera del hogar.

Procedencia: Cuando una paciente proviene de un área rural con escasas condiciones de salubridad, se le facilita a la embarazada desarrollar con facilidad procesos infecciosos urinarios más frecuentes que aquellas que residen en áreas urbanas dotadas de las condiciones básicas necesarias en cuanto a servicios sanitarios.

Número de infecciones urinarias: Ante la recurrencia de episodios de infecciones urinarias el médico especialista deberá investigar si existe alguna alteración anatómica en los riñones, uréteres, vejiga y uretra o trastornos metabólicos, hormonales o biológicos que condicionen una nueva infección. La recurrencia de ITU, número de episodios, patógenos involucrados; determinar reinfección (otro patógeno), cambios en la susceptibilidad del antibiótico, uso de Betalaticos en los tres meses previos, selección del antibiótico de acuerdo al reporte del antibiograma, así como la elección de antibióticos seguros en embarazadas son otros de los tópicos que destacan la importancia del uso racional de los antibióticos en los planes terapéuticos de las infecciones urinarias

Es importante que la embarazada no detenga el deseo de orinar, el solo hecho de orinar permite que el flujo de la orina arrastre hacia afuera las bacterias que pudieran ascender desde la región exterior de la uretra a la vejiga. Además, si llegan las bacterias a la vejiga y colonizan la orina, cuanto más tiempo estén colectadas a ese nivel, más fácilmente se multiplican y se pueden adherir a la mucosa ocasionando infección., mucho cuidado con la higiene personal, en especial al limpiarse después de evacuar, es importante hacerlo de adelante hacia atrás para evitar que la vejiga, e incluso la vagina, se contaminen. Si las infecciones son recurrentes investigar si están asociadas con haber tenido relaciones sexuales, ya que el coito en sí produce un traumatismo sobre la vejiga y la uretra haciendo que se lastime la mucosa o recubrimiento interno de éstos órganos, tornándolos más susceptibles a infecciones.

6.5 Agentes etiológicos frecuentes:

Escherichia coli es la bacteria que se aísla con más frecuencia de IU en embarazadas sintomáticas y asintomáticas, en al menos 80-90% de todos los aislamientos. El porcentaje restante lo constituyen *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococos Beta hemolítico del Grupo B* y otras bacterias gramnegativas. Los gramnegativos proceden del intestino y debido a factores de virulencia como las fimbrias P, pueden unirse y colonizar las células epiteliales vaginales y peri uretrales. Igualmente, los *Streptococos del grupo B* se asocian con colonización vaginal, aunque no son una causa frecuente de infección urinaria materna. (Vera Rojas, 2012)

La *Escherichia coli* puede llegar al árbol urinario transportada por la circulación desde algún foco infeccioso distante; esta infección se ha producido por vía descendente. Si los gérmenes llegan a la vejiga directamente a través de la uretra, la infección se ha producido por vía ascendente. Hoy día se acepta esta última vía como la más frecuente y tiene más significado en la patogenia de las cistitis en las mujeres, pasando bacterias desde la vagina a la uretra y vejiga.

Klebsiella ssp. Es una bacteria Gram-negativa de forma de bastoncillo, la más importante del género *Klebsiella* de Entero bacteria. con frecuencia se la encuentra vinculada con enfermedades del tracto urinario, especialmente en individuos con sistema inmunológico debilitado, lo que se agrava por la aparición de cepas resistentes a los antibióticos.

Proteus mirabilis: Se trata de un bacilo gran negativo, tercero en frecuencia para colonizar el tracto urinario, muy relacionado con complicaciones uro-litiásicas

Enterobacter ssp: Este tipo de bacteria es causante de infecciones urinarias cuando se coloniza la uretra por la utilización de instrumentos que franquean a la uretra o cuando las defensas están bajas.

De igual manera, es importante que el médico durante los controles de una embarazada considere:

Número de embarazos: las mujeres con embarazos numerosos tienden a presentar con repetición infecciones urinarias debido al traumatismo presentado por la uretra durante el trabajo de parto, quedando expuesta a que los gérmenes colonicen con facilidad. Las manipulaciones de tactos vaginales ocurridos durante el trabajo de parto, es otra de las causas por las cuales pueda que asciendan gérmenes a la uretra.

Entre el 2 y el 4 por ciento de las embarazadas desarrollarán una infección urinaria. Los médicos suponen que la causa de esto se encuentra en los cambios hormonales y de la posición anatómica del tracto urinario durante el embarazo, que facilitan que las bacterias viajen a través de los uréteres hacia los riñones.

Por esta razón es importante hacer análisis periódicos de orina durante el embarazo porque los riñones aumentan de tamaño por el aumento del flujo sanguíneo que deben filtrar y por lo tanto aumenta la longitud renal; la vejiga es desplazada de su sitio habitual por el crecimiento del feto; el aumento de la hormona progesterona produce relajación de la musculatura de la vejiga y de los uréteres, lo que lentifica el flujo de la orina; el útero comprime los uréteres, especialmente el del lado derecho, acumulándose en los uréteres hasta 200 ml de orina. Este estancamiento urinario favorece la aparición de las bacterias; el pH de la orina cambia y se hace más alcalino.

Muchas mujeres desarrollan regularmente infecciones de vejiga en los dos días siguientes después de haber mantenido relaciones sexuales. La actividad sexual puede aumentar las posibilidades de desarrollar una infección de las vías urinarias si el pene contusiona la uretra de la mujer durante la relación o si el pene u otra actividad sexual, introduce bacterias que producen enfermedades en la uretra de la mujer. Las mujeres, en los años anteriores y posteriores a la veintena son hasta 60 veces más propensas a desarrollar una infección de las vías urinarias dentro de las 48 horas posteriores a una relación vaginal que las mujeres de la misma edad que no tienen relaciones.

Infecciones urinarias anteriores: La infección urinaria recurrente (ITU-R) es común en mujeres que generalmente no presentan alteraciones del tracto urinario, pero que tienen una mayor predisposición a la colonización vaginal por uro patógenos que se adhieren más ávidamente a sus células epiteliales. Las relaciones sexuales frecuentes, el antecedente de ITU a corta edad y la historia materna de ITU son factores de riesgo. La prevención de la recurrencia puede hacerse con profilaxis antimicrobiana continua a dosis baja o post-coital.

Una infección del tracto urinario se produce en el 95-98% de casos con aumento de agentes microbianos instalados a través de la uretra. En los demás casos, la infección del tracto urogenital se instala a través del torrente sanguíneo. El agente, generalmente bacterias, en la mayoría de los casos provienen del mismo cuerpo, fundamentalmente de la flora intestinal, vía la apertura exterior de la uretra y viajan por ella hasta la vejiga, donde se instala una inflamación de la vejiga llamada cistitis. Cuando la colonización asciende en dirección del riñón, puede conducir a la inflamación de la pelvis renal, incluyendo la infección del propio tejido renal (pielonefritis), y, por último, colonización de la sangre (Uro sepsis).

El agente colonizante debe valerse de elementos propios para superar los mecanismos de defensa del hospedador. Algunos de estos mecanismos de defensa consisten en el flujo de líquido durante la micción, el urotelio o epitelio del tracto urinario, así como los anticuerpos IgA que se encuentran en el urotelio. Esto hace que la vejiga en individuos sanos se mantenga estéril. La orina de por sí es eficaz únicamente frente a unas pocas especies bacterianas y puede incluso promover el crecimiento de muchos tipos de agentes patógenos.

6.6 Diversos factores fisiológicos maternos predisponen a la infección ascendente:

Las propiedades de relajación del músculo liso por la progesterona y la obstrucción mecánica por agrandamiento del útero causan la dilatación de los cálices renales, la pelvis renal y los uréteres, que conducen a la estasis urinaria potenciando el desarrollo de infección. La dilatación calicial y ureteral, es más común en el lado derecho (en el 86% de los casos). El grado de dilatación calicial es más pronunciada a la derecha que a la izquierda (15 mm vs. 5 mm). Esta dilatación parece comenzar alrededor de las 10 semanas de gestación y aumenta durante el embarazo.

Esto es importante por el porcentaje de casos de pielonefritis durante el embarazo (2% durante el primer trimestre, un 52% durante el segundo trimestre, y 46% en el tercer trimestre). La glucosuria y un aumento en los niveles de aminoácidos de la orina durante el embarazo son factores adicionales que conducen a infección urinaria. La excreción de glucosa aumenta en el embarazo hasta 100 veces más que los valores de las no embarazadas. El mecanismo de aminoaciduria selectiva es desconocida, aunque se ha postulado que su presencia afecta la adhesión de E. coli en el urotelio.

6.7 Clasificación de las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas.

Clasificación y Manifestaciones Clínicas: Las clasificaciones tradicionales artificiosas de tipo anatómico no cambian el enfoque del tratamiento. Una vez establecido el diagnóstico de infección urinaria basado en el examen de orina anormal utilizando cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o al utilizar la cinta reactiva de Uro análisis, ambos en orina sin centrifugar, se procede a su clasificación. Toda infección urinaria asintomática o no, debe recibir tratamiento con antimicrobianos.

Infecciones urinarias asintomáticas: Como su nombre lo dice, la infección urinaria está presente, pero no hay síntomas. Orina con presencia de 10 o más leucocitos por micro litro (milímetro cúbico) contados en cámara de Neubauer en orina sin centrifugar; o, siempre utilizando orina sin centrifugar, a través de la detección de esterasa leucocitaria utilizando cintas diagnósticas apropiadas y presencia simultánea de nitritos en una muestra tomada a medio chorro. Urocultivo con 100 mil o más bacterias por micro litro de orina de un solo género y especie bacteriana en una muestra tomada a mitad del chorro.

infecciones urinarias sintomáticas: Con sintomatología leve: Una de las dos definiciones de IU asintomática y presencia de disuria, polaquiuria, urgencia, dolor abdominal bajo o supra púbico.

Con sintomatología severa: Una de las dos definiciones de infección urinaria asintomática, sintomatología leve y uno o más de los siguientes síntomas: Presencia de fiebre, escalofríos, dolor lumbar, disuria, polaquiuria, urgencia, náusea y vómitos (Ministerio de Salud ., 2018, pág. 230)

Tipos de infecciones urinarias

Bacteriuria asintomática: Es la presencia de bacterias en la orina sin sintomatología clínica. Puede haber bacteriuria importante en pacientes asintomáticas, lo que aumenta el riesgo de pielonefritis. La bacteriuria significativa se define como la presencia de más de 105 unidades formadoras de colonias por ml de orina. La bacteriuria asintomática es común, con una prevalencia del 10% durante el embarazo, por lo que se recomienda su búsqueda de rutina.

La bacteriuria asintomática no tratada puede llevar a cistitis sintomática en cerca del 30% de los casos y a pielonefritis en hasta el 50%. Además, se asocia con mayor riesgo de retardo

del crecimiento intrauterino y niños de bajo peso al nacer. La prevalencia relativamente alta de bacteriuria asintomática durante el embarazo, las consecuencias que puede tener, junto con la capacidad de evitar secuelas del tratamiento, justifican su búsqueda en mujeres embarazadas.

Indicar cultivos de orina en la primera consulta obstétrica o durante las semanas 12 a 16 de gestación, y se debería repetir el cultivo durante el tercer trimestre. Siendo lo ideal para disminuir la incidencia de pielonefritis durante el embarazo.

Cistitis aguda: Es una forma de infección urinaria de las vías bajas, muy sintomática en la mayor parte de los casos y con una relativa alta frecuencia. Se dice que toda mujer tendrá una cistitis al menos una vez en su vida. Por razones anatómicas es más frecuente en las mujeres que en los hombres. Tiene una gran asociación con los hábitos y la frecuencia sexual

Aunque también se puede producir cistitis por medicamentos, por falta de hormonas o por radioterapia en estos casos el término sólo establece la presencia de inflamación vesical sin la presencia de bacterias en la orina. Dado que la vejiga se continúa a través de la uretra hacia el exterior, ésta también se puede presentar inflamada (uretritis) y participar en la sintomatología de la enfermedad.

Se diferencia de la bacteriuria asintomática por la presencia de síntomas como disuria, polaquiuria y tenesmo vesical en pacientes afebriles, sin evidencia de enfermedad sistémica. En las embarazadas el tratamiento se suele iniciar antes de tener los resultados del cultivo. La elección del antibiótico, al igual que en el caso de la bacteriuria asintomática, debe basarse en los organismos más habituales, y se lo cambiará si es necesario al tener el resultado del cultivo y antibiograma.

Pielonefritis: durante el embarazo es una enfermedad grave que puede progresar a sepsis y parto prematuro. El diagnóstico se realiza en presencia de bacteriuria acompañada de signos, síntomas sistémicos como: fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos y dolor en los flancos. Pueden o no estar presentes los síntomas de infección urinaria baja (polaquiuria, disuria). Se presenta en cerca del 2% de las mujeres embarazadas, y el 23% tendrá una recurrencia.

Es importante el tratamiento precoz y agresivo para prevenir complicaciones. La internación no siempre es necesaria, pero se la indica en caso de signos de sepsis o deshidratación, vómitos, o contracciones. El tratamiento se debe iniciar en forma empírica. La administración parenteral se mantendrá hasta que la paciente esté afebril, lo que suele ocurrir a las 24 a 48 horas. La principal razón de fracaso en el tratamiento es la resistencia al antibiótico.

6.7.1 Clasificación de Infección Urinaria

Infección del Tracto Urinario

Presencia de microorganismos (principalmente bacterias), en el tracto urinario, causando o no sintomatología

Infección del Tracto Urinario Complicada

Aquellas infecciones del tracto urinario que se presentan concomitantemente con algunas de las siguientes situaciones alteraciones hormonales, embarazo, recurrencia de ITU, uropatógenos o patógenos inusuales (hongos, bacilos gramnegativos multirresistentes), condición de adquisición nosocomial, catéteres y/o reciente instrumentación del tracto urinario, asociadas a litiasis (*Proteus* sp).

Infección del Tracto Urinario no Complicada

Son infecciones del tracto urinario sintomáticas que se excluyen de la definición anterior.

Infección Urinaria recurrente

Cuando se presentan dos episodios de infecciones del tracto urinario en seis meses o en tres y más en un año.

Infección Urinaria Recaída

Es la presencia del mismo microorganismo en las dos semanas siguientes a la culminación del tratamiento con síntomas clínicos.

Infección Urinaria Reinfeción

Es importante el tratamiento precoz y agresivo para prevenir complicaciones. La internación no siempre es necesaria, pero se la indica en caso de signos de sepsis o deshidratación, vómitos, o contracciones. El tratamiento se debe iniciar en forma empírica. La administración parenteral se mantendrá hasta que la paciente esté afebril, lo que suele ocurrir a las 24 a 48 horas. La principal razón de fracaso en el tratamiento es la resistencia al antibiótico.

6.7.1 Clasificación de Infección Urinaria

Infección del Tracto Urinario

Presencia de microorganismos (principalmente bacterias), en el tracto urinario, causando o no sintomatología

Infección del Tracto Urinario Complicada

Aquellas infecciones del tracto urinario que se presentan concomitantemente con algunas de las siguientes situaciones alteraciones hormonales, embarazo, recurrencia de ITU, uropatógenos o patógenos inusuales (hongos, bacilos gramnegativos multirresistentes), condición de adquisición nosocomial, catéteres y/o reciente instrumentación del tracto urinario, asociadas a litiasis (*Proteus* sp).

Infección del Tracto Urinario no Complicada

Son infecciones del tracto urinario sintomáticas que se excluyen de la definición anterior.

Infección Urinaria recurrente

Cuando se presentan dos episodios de infecciones del tracto urinario en seis meses o en tres y más en un año.

Infección Urinaria Recaída

Es la presencia del mismo microorganismo en las dos semanas siguientes a la culminación del tratamiento con síntomas clínicos.

Infección Urinaria Reinfeción

La presencia de una infección del tracto urinario causada por un nuevo microorganismo.

Bacteriuria asintomática

Presencia de bacterias en la orina, sin sintomatología.

6.8. Tratamiento

La Infección Urinaria Asintomática y la Infección Urinaria con Sintomatología Leve se tratan igual, con el siguiente abordaje y fármacos a utilizar:

Abordaje:

- Aumento de ingesta de líquidos.
- Manejo con antimicrobianos,

Esquema A.

- Repetir examen de orina con cinta de esterasa leucocitaria y nitritos o con cinta reactiva de uroanálisis al día siguiente de terminar el tratamiento.

- Si el examen de orina es anormal o el cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con Esquema B por 7 días más.

- Advertir sobre aparición de sintomatología severa para atención inmediata. • Vigilar y advertir por síntomas y signos de amenaza de parto pretérmino. Fármacos a Utilizar:

- Esquema A: Nitrofurantoína con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO c/12 h por 7 días o Nitrofurantoína Tabletas (sin cubierta entérica) 100 mg PO c/8 h por 7 días.
- Al siguiente día que termina el tratamiento con Esquema A, repetir examen de orina con Cinta de Esterasa Leucocitaria y Nitritos o con Cinta Reactiva de Uroanálisis. Si el examen de orina es anormal o el cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con Esquema B por 7 días más.
- Esquema B: Cefalexina 500 mg PO c/6 h por 7 días o Cefadroxilo 500 mg PO c/12 h por 7 días. Tome en cuenta que al utilizar cefadroxilo, si está disponible, las posibilidades de cumplir el tratamiento por parte de la paciente son mayores. Si falla el Esquema B, habiéndose asegurado del cumplimiento del tratamiento, refiera urgente (Ministerio de salud, 2018)

Antibiótico terapia: El tratamiento reciente con antibióticos por cualquier motivo puede haber cambiado el tipo y número de bacterias en la vagina y en la uretra. Estos cambios pueden facilitar el que las bacterias causantes de las infecciones proliferen en y alrededor del orificio de la uretra, aumentando las posibilidades de que se desarrolle una infección

Las infecciones de las vías urinarias generalmente se tratan con antibióticos que son seguros de usar durante el embarazo. La elección del medicamento dependerá del germen que la cause. El tratamiento puede ser por un período de varios días con un medicamento que no dañe a la madre ni al bebé. La pielonefritis aguda es un problema serio del embarazo que puede llevar a una sepsis materna y a un parto prematuro. Es importante que el tratamiento sea precoz y agresivo para prevenir las complicaciones. Es necesaria una ingesta diaria de abundantes líquidos.

6.9 Diagnóstico

Diagnóstico de laboratorio: El método de referencia para la detección de infección urinaria durante el embarazo ha sido el urocultivo, sin embargo, este método tiene altos costos, requiere al mínimo de 3 días para obtener los resultados (cuando hay crecimiento bacteriano), requiere laboratorios confiables, personal altamente entrenado y no todas las unidades de salud disponen de él. Por estas razones se buscaron otras formas de comprobar el diagnóstico

basado en la respuesta inflamatoria (presencia de leucocitos en orina) y bacterias (presencia de nitritos en orina).

En 1979 se publicó el primer estudio que utilizaba la actividad enzimática de la esterasa leucocitaria como marcador cuantitativo de leucocitos en orina, aplicada en una tira de papel absorbente adherida a una tira plástica conocida actualmente como tira para sumergir (dipstick por su nombre en inglés). Este método fue rápidamente aceptado, y su sensibilidad frente al urocultivo varía entre 54-94%.

Normalmente a través de la orina se excretan nitratos. Los nitratos son reducidos a nitritos por los bacilos Gram-negativos a través de la enzima nitrato reductasa. Por lo tanto, la presencia de nitritos indica actividad microbiana de bacilos gramnegativos como *Escherichia coli*. La detección de nitritos por el mismo método de cintas es más sensible y específico para la comprobación de infección urinaria siempre y cuando la prueba sea realizada en las dos primeras horas de una orina tomada a medio chorro.

La sensibilidad del diagnóstico de IU aumenta a 92-95% en relación al urocultivo, cuando la actividad de la esterasa leucocitaria y la presencia de nitritos se interpretan conjuntamente (leucocitos mayores de 10 por μL de orina y nitritos positivo) por lo tanto, ha sido el método de elección para la comprobación de infección urinaria en embarazadas, por la rapidez, facilidad de realización y bajo costo. Debe tomarse en cuenta que la sensibilidad de las tiras detectoras de nitritos y esterasa leucocitaria pueden ser afectadas y dar resultados falsos negativos (Ministerio de Salud ., 2018, pág. 230)

El examen general de orina:

Es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud; en el caso de una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre; es una prueba de escrutinio que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnostica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma del urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal.

El procesamiento pronto y expedito de las muestras de orina resulta ser de suma importancia para un buen diagnóstico microbiológico. Se recomienda, en caso de que la muestra no puede ser trabajada de manera rápida, refrigerar, para evitar el crecimiento bacteriano. Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de IVU son:

a. pH de 6 o más,

b. Densidad: 1,020 o c.

Leucocitaria. Presencia de más de 8 leucocitos/ mm³ de orina, observados con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%.

Bacteriuria. Presencia de bacterias en orina (no debe de haber) se reporta cualitativa o cuantitativamente.

El uro análisis: Es un método de pruebas rápidas, en una tira plástica, que contiene zonas reactivas útiles para el diagnóstico de infección de vías urinarias

Esterasa leucocitaria Enzima que poseen los leucocitos; la detección inicia a partir de 10 leucocitos. La sensibilidad es de 83% y la especificidad del 78%.

Prueba de nitritos La reducción de nitratos a nitritos realizada por las entero bacterias tiene una sensibilidad de 53% y una especificidad de 98%.

La suma de las dos pruebas para el diagnóstico de IVU: esterasa leucocitaria más nitritos, alcanza una sensibilidad del 93% y una especificidad del 72%.

c. El pH cubre los límites de acidez y alcalinidad en la orina 5.0 a 8.5; la gama de colores que van del naranja al amarillo y del verde al azul, gracias al rojo de metilo y azul de bromo timol que contiene la zona reactiva (6.0 o más) indican parámetro alterado (Vera, 2012, pág. 234)

8. Diseño Metodológico

8.1 Tipo de Estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). y por el período y secuencia del estudio es transversal.

8.2 Área de Estudio

El área de estudio estuvo centrada en las pacientes embarazadas que asistieron a la consulta externa de ginecología del hospital escuela Carlos Roberto Huembes

8.3 Universo y Muestra

Universo: Para el desarrollo de esta investigación y por sus características particulares, la población objeto de estudio fue definida por 40 mujeres embarazadas que presentaron infección de vías urinarias atendidas en la consulta externa de ginecología del hospital escuela Carlos Roberto Huembes

Muestra: El tamaño de la muestra en el presente estudio, se correspondió con el censo de todas las pacientes disponibles que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión). El total de pacientes incluidos en este estudio fue de 40 pacientes, que, si cumplieron los criterios de inclusión, según los datos facilitados por el departamento de estadística y registros médicos del hospital Carlos Roberto Huembes

Criterios de inclusión:

Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de Infección del tracto urinario en el embarazo.
- Pacientes que llevan su control del embarazo, hasta el momento del parto, en la consulta externa del Hospital
- Expedientes clínicos con registros adecuados y completos

Exclusión

- Pacientes que no llevan su control del embarazo en el hospital
- Pacientes con otros diagnósticos que llevan su control prenatal
- Expedientes clínicos con registros incompletos

4 Matriz de Operacionalización de Variables e Indicadores (MOVI)

Objetivo general: Determinar los factores asociados a infecciones de vías urinarias en el embarazo en pacientes del servicio de Ginecología de la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes del 1 de enero al 30 de junio del 2020

Variables	Definición operacional	Indicador	Valor
Objetivo 1 Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socio económico, culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	-Edad -Procedencia -Nivel educativo -Nivel socio económico -Ocupación:	Años 1. Urbana 2. Rural 1. Primaria 2. secundaria 3. Técnica 4. Universitaria 5. Ninguno 1. Alto 2. Medio 3. Bajo 1. Ama de casa 2. Oficinista 3. Operaria 4. Profesional

Maestría en Salud Sexual y Reproductiva

Variables	Definición operacional	Indicador	Valor
Objetivo N° 2 Factores asociados	Es cualquier rasgo, característica o exposición de la embarazada, que este asociado a la aparición o evolución de un proceso patológico	<ul style="list-style-type: none"> -Antecedente de IVU previo al embarazo - Diabetes mellitus -Diabetes gestacional, -Antecedentes de partos -Síndrome Hipertensivo Gestacional. - Multiparidad. -Nivel socioeconómico Numero de controles -Vida sexual activa durante el embarazo - Bacteriuria asintomática Recuento de colonias más de 100 000 UFC por mil) 	<ul style="list-style-type: none"> 0. No 1. Si 0. No 1. Si 0. No 1. Si 0. No 1. Si 0. No 1. Si 0. No 1. Si

Variables	Definición operacional	Indicador	Valor
3.Antecedentes Ginecobstetricos	Datos que se registra en la historia clínica porque es clave para considerar una gestación como de bajo o alto riesgo.	- Gestas -Semanas de gestación -Abortos. -Número de controles	Primigesta -Bigesta -Más de tres gestas < de 12 semanas 12 a 28 semanas 28 a 40 semanas 1.Si 0.No Uno Dos Tres Más de 4

Maestría en Salud Sexual y Reproductiva

Variables	Definición operacional	Indicador	Valor
3. El medio diagnostico	Es confirmar el diagnóstico mediado por el desarrollo tecnológico	-exámenes complementarios, -pruebas	Urocultivo -Leucocitos en orina -Nitritos en orina -Esterasa leucocitaria en orina -Bacterias en orina
El agente etiológico	Entidad física, química o biológica que puede causar enfermedad en un organismo.	Factores causales -	Escherichia coli -Streptococcus -Beta hemolítico del Grupo B -Klebsiella ssp -Proteus -mirabilis -Serratia
Tratamiento	Cualquier sustancia, diferente de los alimentos, que se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o un estado anormal.	-Esquema A: -Esquema B	1.Si 0.No

8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información

Técnicas de Investigación

La técnica que se empleo es la observación directa ya que la información de la investigación se obtuvo directamente de los expedientes clínicos de los pacientes que fueron atendidos en la consulta externa de Gineco-obstetricia durante el lapso de tiempo establecido.

Instrumentos de investigación

Ficha de recolección de datos a través de la cual se obtuvieron datos relacionados con el tema de la investigación

Técnicas Descriptivas

Las Estadísticas Descriptivas para variables de categorías (Nominales u Ordinales). Nominal; cuando sus valores representan categorías

Las Estadísticas Descriptivas para variables numéricas (discretas o continuas). Numéricas; describe una característica en términos de un valor numérico o cantidad.

El Análisis de Frecuencia por medio de tablas cruzadas dos variables que consta de filas y columnas, determina si existe alguna relación entre la variable de la fila y la de la columna.

El Intervalo de Confianza: calcula dos valores alrededor de una media muestral (uno superior y otro inferior). Estos valores van a acotar un rango dentro del cual, con una determinada probabilidad, se va a localizar el parámetro poblacional y sobre dicha muestra, calcular la media.

Tablas de contingencia en spss: análisis bivariado, relaciona dos variables y trata de averiguar si una variable explica la otra.

8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información

Los datos se obtuvieron de los registros de control prenatal y la revisión documental de los expedientes clínicos de mujeres embarazadas que acudieron a la consulta externa de Ginecología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes se utilizó como instrumento el formulario destinado a ese fin. (Ver anexos). La aplicación del instrumento de recolección de datos se realizó en el departamento de estadística y en los libros de registro de la consulta externa. Posteriormente se llenó una ficha de recolección, con los datos generales del paciente, escolaridad, procedencia, rango de edad, antecedentes obstétricos, factores de riesgo, tratamiento, agente etiológico, medios de laboratorio, así como los resultados obtenidos y realizados durante el tratamiento que están contenidos en el expediente clínico. La información se obtuvo en una ficha que contenía las variables, que permiten dar cumplimiento a los objetivos. La fuente de información se recolectó a través de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes que recibieron su consulta en los diferentes periodos de gestación que cumplieron con los criterios de inclusión.

8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos

A partir de los datos que se recolectaron, se diseñó la base de datos correspondiente, utilizando el software estadístico SPSS, v. 22 para Windows. Una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes. De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizaron los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia, (b) las estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizaron gráficos del tipo barras de manera uní-variadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, que describen en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas. Fueron realizados los Análisis de Contingencia pertinentes, para la variable no paramétrica.

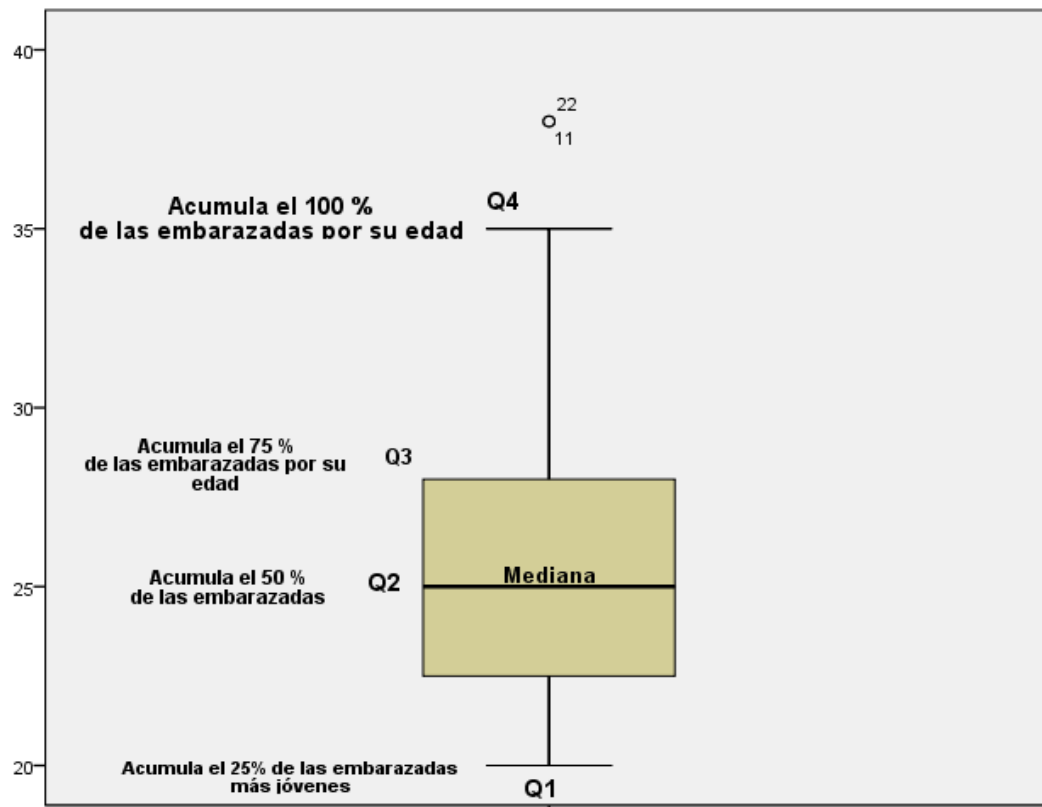
8.7.1 Consideraciones éticas.

Puesto que no se ha intentado cambiar una conducta médica, sino tomar los datos del expediente clínico, se considera como una investigación sin riesgo, por tanto, se tomó como base el consentimiento informado que firman las pacientes al momento de hacer el registro del expediente. Como toda investigación médica, prevaleció el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los pacientes de acuerdo a la Ley General de Salud

9. Resultados

9.1 Características Socio-demográficas de las pacientes en estudio

Figura. 1 Caja y bigotes para la distribución de edad en años de la embarazada con infección de vías urinarias

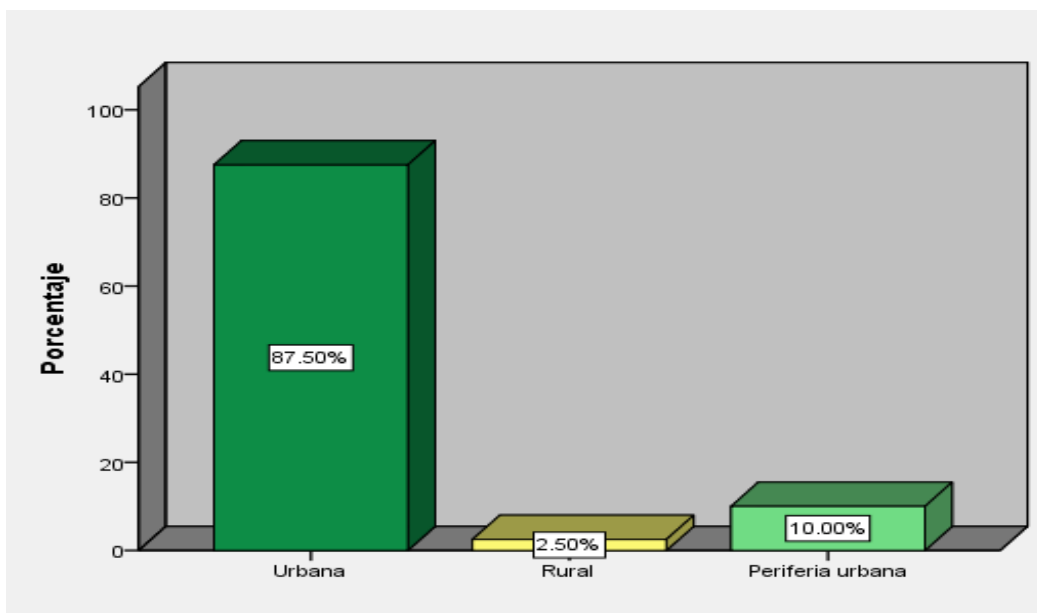


Fuente: tabla 1

En cuanto a la edad se encontró una mediana de 25 años, con una media de 25.97 años y una desviación estándar de 4.817 años. Se presenta un mínimo de 20 años y un máximo de 38 años.

En la figura 1, se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 – Q1) que acumula el 50 % centrado de la edad de las pacientes embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias, entre las edades de 25 y 30 años. En el Q1 se acumula el 25% de los pacientes por debajo de 20 y en el Q4 se encontraron valores por encima de 30 años.

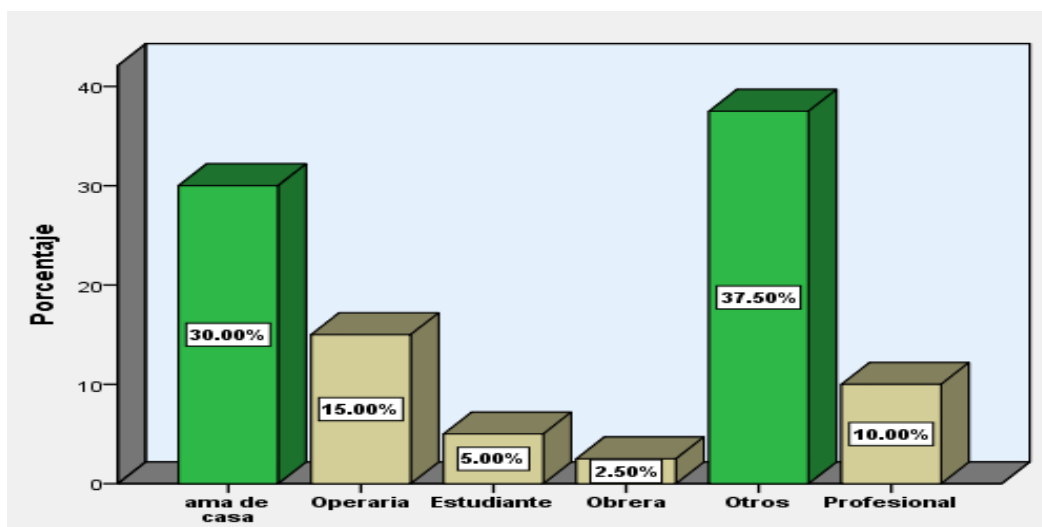
Figura. 2 Procedencia de las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias.



Fuente: tabla 2

En relación a la procedencia, en la zona urbana fueron 35 pacientes (87.5 %) y en la periferia urbana seguido de 4 pacientes (10%), y 1 paciente de la zona rural (2.5%),

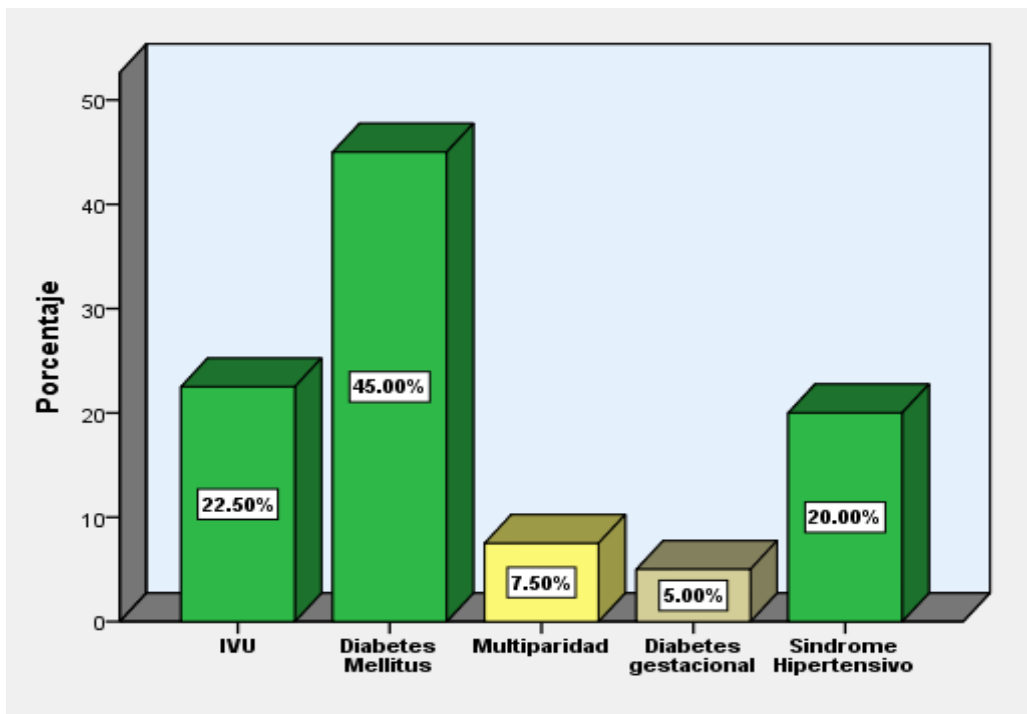
Figura. 3 Ocupación de la paciente embarazada con infección de vías urinarias



Fuente: tabla 3

La ocupación en las amas de casa fue de 15, (37.5%), seguido de 12 operarias, (30%), en comparación a las categorías de otros, profesionales, estudiantes y obreras que representaron un menor porcentaje respectivamente

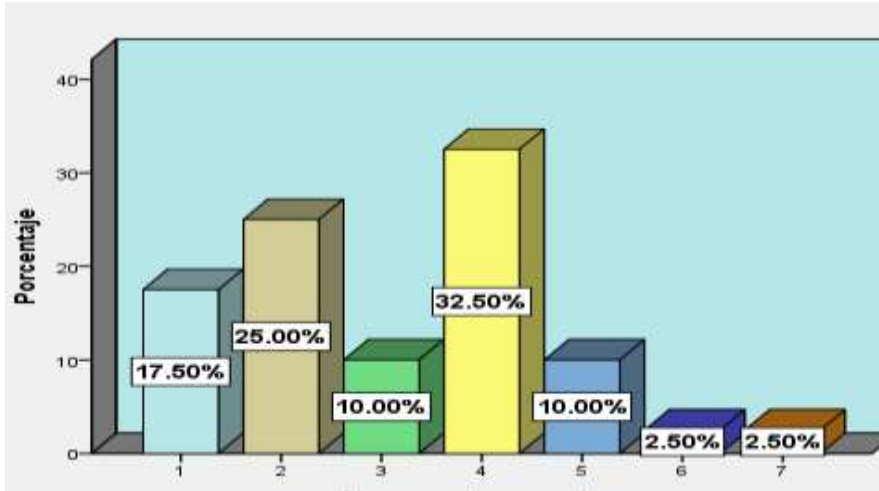
Figura. 4 Factores asociados de la embarazada con infección de las vías urinarias



Fuente: tabla 4

Entre los factores asociados a la infección de vías urinarias se encontró con la diabetes mellitus 18, (45.0%) seguido del antecedente de infección de vía urinaria de 9 (22%) y el síndrome hipertensivo 8, (20.00%)

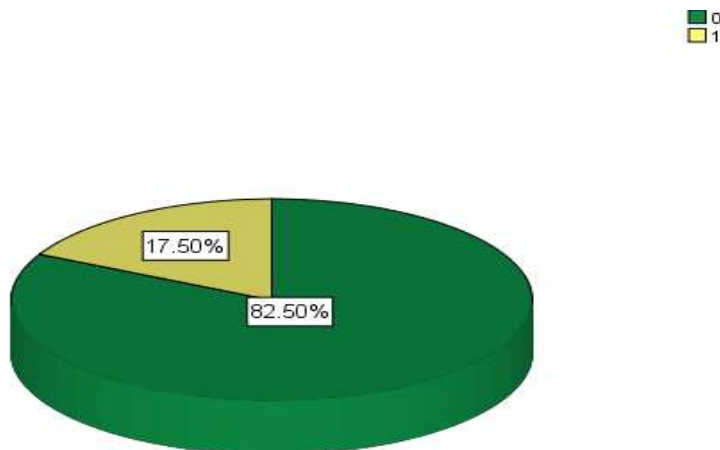
Figura. 5 Números de controles de las embarazadas con infección de vías urinarias



Fuente: tabla 5

En relación a los controles, 13, (32.5%) realizaron 4 controles, seguidos de un 25.00% con 2 controles y 7, (17.5%) con 1 Control prenatal

Figura. 6 antecedentes de abortos de las pacientes embarazadas con infección de vías

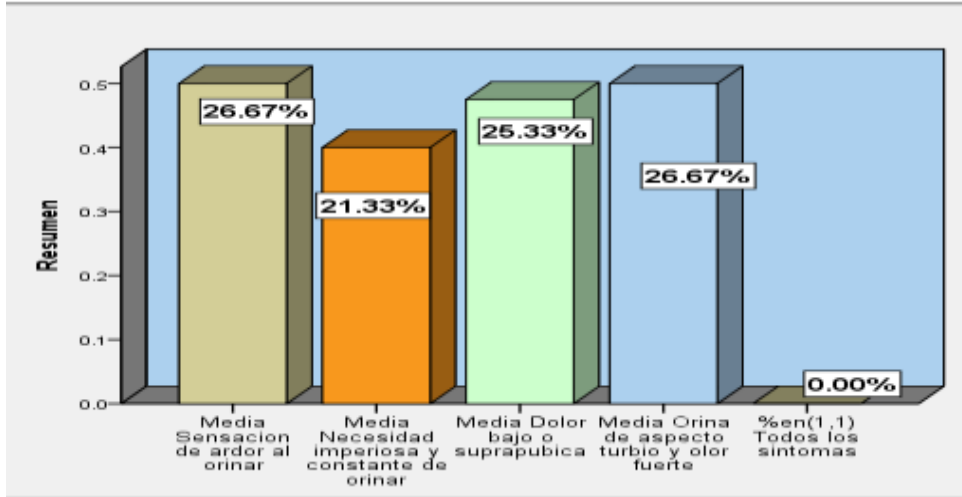


urinarias

Fuente: Tabla 6

En los abortos el 33, (82.5%) no presentaron abortos y 7 presentaron 1 aborto lo que representó un 17.5%

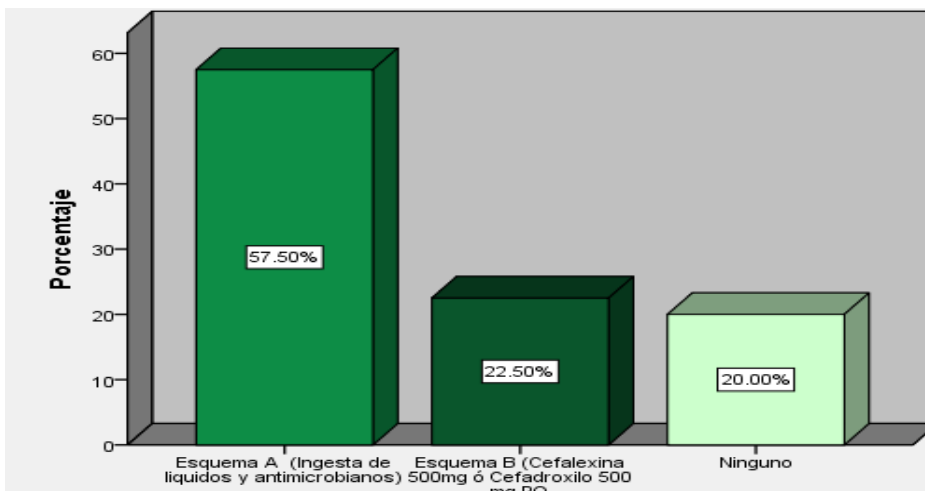
. Figura. 7 Síntomas presentados por las embarazadas con infecciones de vías urinarias



Fuente tabla 7

Los síntomas encontrados fueron la sensación de ardor al orinar, orina de aspecto turbio y olor fuerte representaron el 26.67 %, seguido del dolor bajo o supra púlica con 25.33% y ninguno presento todos los síntomas

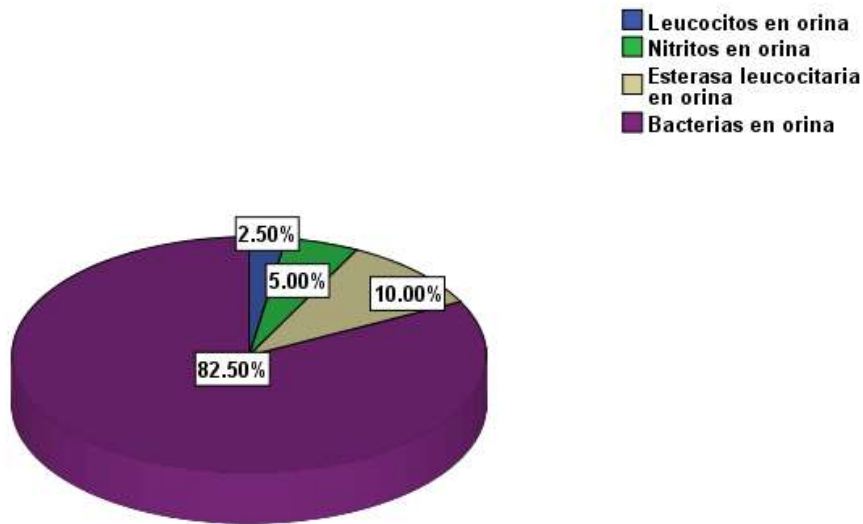
Figura. 8 Tratamiento de la paciente embarazada con infección de vías urinaria



Fuente: tabla 8

El tratamiento que recibieron fue el esquema A (Ingesta de líquidos y antimicrobianos) 23, (57.5%), el esquema B (Cefalexina 500mg o Cefadroxilo 500 mg PO, fue de 9, (22.5%) y ninguno 8, (20%)

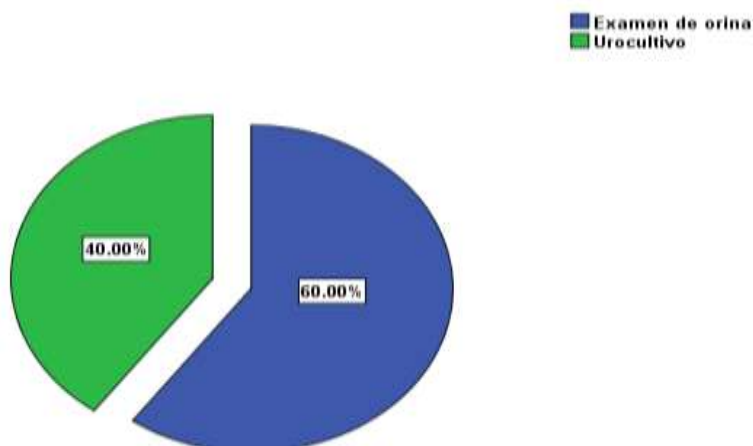
Figura. 9 Examen de orina en las embarazadas con infecciones de vías urinarias.



Fuente: tabla 9

En el examen de orina se encontró bacterias en un 82.50% seguido de la esterasa leucocitaria en un 10.00%, nitritos en orina con 5.00% y 2.50% de leucocitos

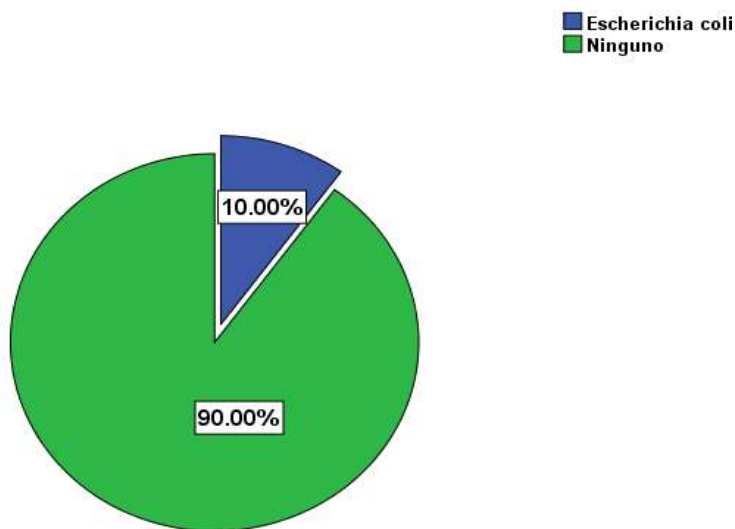
Figura. 10 Medios diagnósticos de las embarazadas con infección de vías urinarias



Fuente: tabla 10

En relación a los medios diagnósticos el 60% correspondió al examen de orina y 40% a los urocultivo

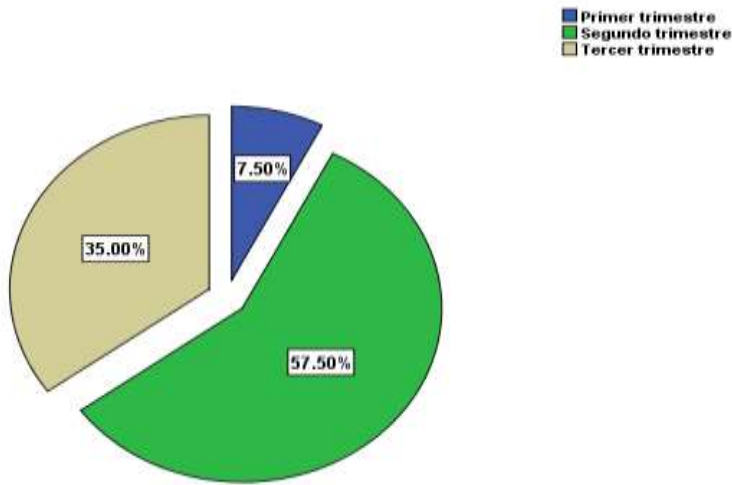
Figura. 11 Agente etiológico en las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias.



Fuente: tabla 11

En relación al agente etiológico el 90% no se encontró y un 10% se encontró Escherichia col

Figura. 12 Diagnostico por trimestres de las embarazadas con infección de vías urinarias

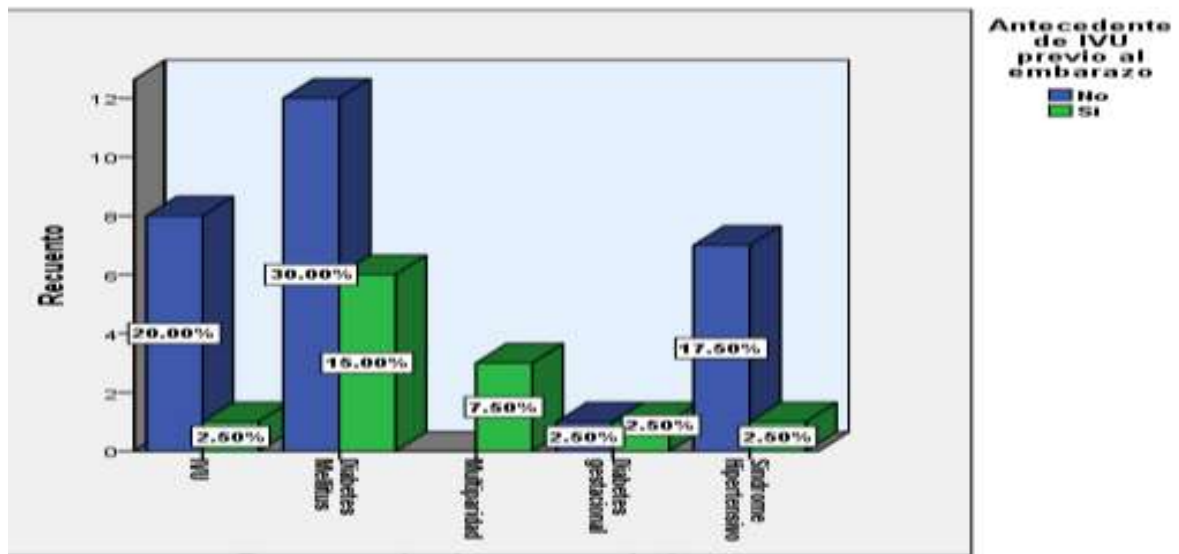


Fuente: tabla 12

En el segundo trimestre del embarazo se diagnostica la infección del tracto urinario con un 57.50%, seguido del tercer trimestre con 35.00% y en el primer trimestre 7.50%

9.4 Relacionar los factores asociados con antecedentes de infección de vías urinarias

Figura. 13 Factores asociados a antecedentes en las embarazadas con infección de vías



urinarias

Fuente: tabla 13

En relación a los factores asociados a los antecedentes de infección de vías urinarias se encontró que la diabetes mellitus con el 15% que, si tuvieron antecedentes de infección de vías urinarias, seguidos de la multiparidad con 7-50% que sí tuvieron antecedentes de infección de vías urinarias y las infecciones de vías urinarias, diabetes gestacional y síndrome hipertensivo con 2.50%, Se encontró una relación estadísticamente significativa, baja y directamente proporcional ($r\phi = 0.38$, $p < 0.05$)

Tabla. 1

Medidas simétricas		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	.504	.038
Nominal	V de Cramer	.504	.038
N de casos válidos		40	

10. Discusión de Resultados

10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos

1. La edad en años de las pacientes, se presenta un rango mínimo de 20 y un máximo de 38, la mediana estuvo centrada en los grupos de 27 años -32 años, La mayoría de las embarazadas proceden del área urbana, La ocupación que más se destacó en el grupo de estudio correspondió a la de las amas de casa
2. Entre los factores asociados se destacó el antecedente de la diabetes mellitus en primer lugar, es el factor más asociado para desarrollar una infección de vías urinarias en las embarazadas.
3. Se encontró en el presente estudio pacientes con menos de dos atenciones prenatales, los abortos en este estudio se presentaron en bajo porcentaje, el

síntoma más frecuente fue la sensación de ardor al orinar y orina de aspecto turbio y olor fuerte seguido de dolor bajo supra púlica,

4. La dosis prevalente en el tratamiento de las pacientes gestantes en estudio fue el esquema A (ingesta de líquidos y antimicrobianos)
5. El trimestre del embarazo que tuvo mayor prevalencia de infecciones del tracto urinario correspondió al segundo trimestre de gestación.
6. El germen encontrado fue la *Escherichia coli*
7. El medio diagnóstico que predominó fue el examen general de orina y un porcentaje bajo el urocultivo,

10.2 Limitaciones del Estudio

1. Para basar este estudio en un tamaño de muestra mayor podría haber generado resultados más precisos, ya que se encontraron que había datos incompletos que no se podía precisar si habían enviado uro cultivo en las pacientes con abundantes bacterias, además si se la enviaron no estaba consignado el resultado en el expediente de las pacientes embarazadas.
2. El tipo de diseño limito establecer relación causa-efecto y sólo estableció relación. Sin embargo, con el número del tamaño de la muestra que se trabajó, las pruebas estadísticas pudieron identificar relaciones significativas dentro del conjunto de datos
3. Pocas investigaciones previas sobre el tema realizado hasta ahora en el área de consulta externa de ginecobstetricia del hospital donde se llevó a cabo el estudio

10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones

Las infecciones del tracto urinario son un problema médico muy frecuente encontrado en el embarazo, y es de suma importancia debido a las complicaciones obstétricas que pueden repercutir durante la gestación. Las mujeres embarazadas y con factores asociados tienen mayor probabilidad de desarrollar infecciones de tracto urinario y a su vez complicaciones.

Entre las limitaciones de este estudio encontrados en este estudio fueron los resultados de orina había datos incompletos que no se podía precisar si habían enviado urocultivo en las pacientes con abundantes bacterias, además si se la enviaron no estaba consignado el resultado en el expediente de las pacientes embarazadas, otro fue en el tamaño de la muestra fueron pocos ya que estos si tenían sus exámenes de orina y urocultivo porque en un tamaño de muestra mayor podría haber generado resultados más precisos.

En cuanto a las características sociodemográficas principales encontradas la edad en años de las pacientes, se presenta un rango mínimo de 20 y un máximo de 38, la mediana estuvo centrada en los grupos de 27 años -32 años, diferentes resultados se encontraron en el estudio realizado por Palacios Paico y Pardo Malmaceda (Paico, 2016), que fue en el rango 20-24 años de años, sin embargo, España Mera (Mera, 2014) en los resultados de su estudio demostró que el grupo etario más afectado fueron las adultas jóvenes entre 20 – 26 años, la edad es considerada como un factor de riesgo dentro de las infecciones de vías urinarias ya que la mayoría de éstas son frecuentes en mujeres en edad fértil y en periodo de gestación.

La mayoría de las embarazadas proceden del área urbana lo que llama la atención porque en el área urbana están dotadas de las condiciones básicas necesarias en cuanto a servicios sanitarios que aquellas que residen en áreas rurales.

La ocupación que más se destacó en el grupo de estudio correspondió a la de las amas de casa lo que en definitiva concuerda con estudios realizados por Ramírez en el municipio de Villanueva, León. (Ramírez., 2014) y Velarde en un estudio realizado sobre factores socio reproductivos asociados a la Infección del tracto urinario en gestantes, la mayoría fueron ama de casa (Velarde Cardenas, 2013): como el dato encontrado en este estudio, asimismo, se

encontró una $P = >0,05$, lo que nos permite afirmar que las infecciones del tracto urinario no se asocian a la ocupación

Entre los factores asociados encontrados en este estudio se destacó el antecedente de la diabetes mellitus en primer lugar, es el factor más asociado para desarrollar una infección de vías urinarias en las embarazadas ya que predispone a procesos infecciosos y complicaciones seriamente la evolución de esta última lo que coincide con hallazgos reportados por Arroyave y Cardona que en su estudio caracterización de las infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el primer nivel de atención /Manizales, Colombia 2006-2010) quienes encontraron una causa endocrina vinculada a la disminución de la peristalsis en los uréteres que conlleva a una estasis urinaria dando como consecuencia una colonización de gérmenes de las infecciones de las vías urinarias en las embarazadas, encontró que como antecedente patológico de mayor frecuencia fueron las infecciones de vías urinarias (Arroyave, 2011)

En los antecedentes ginecobstetricos en este estudio que la mayoría de las embarazadas realizaron 4 controles prenatales seguido de 2 controles prenatales, y de igual forma realizaron 1 control prenatal el resto de las pacientes. Esto es un hallazgo ya que se encontró en el presente estudio pacientes con menos de dos atenciones prenatales, estos hallazgos no se corresponden en el estudio presentado por Murillo González sobre el cumplimiento del protocolo en el manejo de infección de vías urinarias en el Hospital Militar en el año 2017, donde no se encontró en el presente estudio pacientes con menos de dos atenciones prenatales (González J. L., 2017) Según en la bibliografía consultada los estudios demuestran que las mujeres durante la gestación al tener 4 controles se puede decir de bajo riesgo prenatales con un promedio de 57 %, en nuestro estudio realizado se demostraron que las mujeres embarazadas presentaron aquellas que tenían de 1-3 controles prenatales con una proporción de 40%, y se cumple significativamente esta variable

En relación a los abortos en este estudio se presentaron en bajo porcentaje lo que indica que no representa un factor de riesgo importante en la mortalidad perinatal.

Este estudio se realizó en base a la sintomatología leve y no se encontró sintomatología severa, el síntoma más frecuente fue la sensación de ardor al orinar y orina de aspecto turbio y olor fuerte seguido de dolor bajo supra púlica, clínica diferente a lo encontrado en el estudio de Rugama Delgado realizado en el año 2018, cuyos resultados demuestran que los síntomas más frecuentes en las embarazadas fueron la disuria y la polaquiria (Rugama Delgado, 2018).

En relación al tipo de tratamiento, La dosis prevalente en el tratamiento de las pacientes gestantes en estudio fue el el esquema A (ingesta de líquidos y antimicrobianos), por encontrar en este estudio infección urinaria asintomática y la infección urinaria con sintomatología leve se tratan igual, con el abordaje y fármacos a utilizar según normativa - 077 protocolos para el abordaje del alto riesgo obstétrico infección urinaria en embarazadas (Ministerio de salud, 2018)

Entre los hallazgos del examen general de orina en las embarazadas con infecciones de vías urinarias la presencia de leucocitos y bacterias en la orina no establece el diagnóstico de infección del tracto urinario. Las pruebas que identifican la presencia de leucocitos en orina aportan una información adicional para decidir, pero no siempre para sentar el diagnóstico. El diagnóstico de ITU debe estar basado en los síntomas y en los signos, además de ratificarse con un urocultivo son parámetros complementarios a la presencia de bacterias (Ministerio de Salud ., 2018, pág. 230) lo que en este estudio se dio en el segundo trimestre en mayor proporción seguido del tercer y primer trimestre

Según España Mera en su tesis sobre infecciones del tracto urinario y consecuencias en mujeres embarazadas en el año 2014, el trimestre del embarazo que tuvo mayor prevalencia de infecciones del tracto urinario correspondió al segundo trimestre de gestación. (Mera, 2014) dato que concuerda con este estudio de investigación, dado que esta patología se presentó en el segundo trimestre de gestación. diferente a la mayoría de los estudios referidos en embarazadas en los cuales las infecciones urinarias se presentan con mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación

En este estudio el germen encontrado fue la Escherichia coli él que se dio en el sesenta por ciento de los casos y como factor de riesgo la diabetes mellitus que favorece la frecuencia de infección de vías urinarias y la aparición de formas más graves, lo que coincide con Herraiz en un artículo publicado en el 2015, en la que este patógeno predomina entre el 80-90% de las embarazadas (Herraiz, 2015)

El medio diagnóstico que predominó fue el examen general de orina y un porcentaje bajo el urocultivo, se evidencia una tendencia a subdiagnosticar de manera clínica o por parcial de orina la infección del tracto urinario, ha sido descrito que los hallazgos clínicos sugestivos son muy poco sensibles para predecir la enfermedad Existen varios métodos diagnósticos para la detección de infección del tracto urinario en el embarazo, sin embargo, el urocultivo sigue siendo la prueba de oro considerándolo como positivo cuando se encuentran más de 100000 unidades formadoras de colonias (UFC) (17, 18). La orina usualmente es estéril y la sola presencia de gérmenes constituye la posibilidad de un proceso infeccioso (en una muestra adecuadamente tomada y procesada en tiempo prudencial) o indica la contaminación de la muestra (Reyes Hurtado et al, 2013)

Entre los factores de riesgo asociados a los antecedentes de infección de vías urinarias.se encontró que Se encontró una relación estadísticamente significativa, baja y directamente proporcional ($r\phi = 0.380$, $p < 0.05$)

.

11. Conclusiones

Para responder a los objetivos definidos en el presente estudio y fundamentados en los resultados obtenidos en el mismo, Siendo el propósito principal fue investigar la relación entre el embarazo y los factores de riesgo para contraer una infección urinaria, se procede a concluir:

1. En cuanto a las características sociodemográficas principales encontradas la edad en años de las pacientes, se presentó en los grupos de 27 años -32 años. La mayoría de las embarazadas proceden del área urbana, con nivel de educación de secundaria y amas de casa
2. Entre los factores de riesgo encontrados en este estudio se destacó la diabetes mellitus, el antecedente de infecciones de las vías urinarias. seguido del síndrome hipertensivo.
3. Los antecedentes obstétricos, síntomas, tratamiento y los medios diagnósticos; se encontró que la mayor parte de las embarazadas realizaron cuatro controles, los abortos se presentaron en bajo porcentaje, los síntomas fueron la sensación de ardor al orinar, orina de aspecto turbio y olor fuerte, seguido del dolor bajo o supra púbrica, el tratamiento que recibieron fue el esquema A (Ingesta de líquidos y antimicrobianos) y Los medios diagnósticos utilizados fueron el examen de orina. La asociación fue significativa entre los factores asociados y los antecedentes de infecciones de vías urinarias

12. Recomendaciones

- Impulsar la promotoria e incrementar capacitación de las gestantes por medio de charlas educativas, enfatizando los signos de alarma de la infección de vías urinarias su identificación oportuna y el acudir de inmediato al hospital para minimizar los efectos que pueden causar en la madre y el perinato.
- Promover una ficha de tamizaje con parámetros que ayuden a detectar oportunamente a gestante con alto riesgo de infección de vías urinarias para prevenir las complicaciones que puede causar en la embarazada.
- Incrementar en lo posible la indicación del urocultivo previo al tratamiento, para identificar el germen causal y administrar el antibiótico sensible al patógeno
- Realizar una historia clínica “sin prejuicios”: repasar datos objetivos como confirmar los cultivos de orina, tipo de microorganismos, conocer los hábitos miccionales, ingesta de fármacos, e inicialmente descartar la presencia de un residuo urinario mediante ecografía en aquellos casos que son a repetición, para que en el momento de hacer investigaciones de este tipo se cuente con referencias.
- Tener en cuenta al momento de las consultas hablar sobre: el cuidado con la higiene personal, en especial al limpiarse después de evacuar, es importante hacerlo de adelante hacia atrás para evitar que la vejiga, e incluso la vagina, se contaminen. Si las infecciones son recurrentes investigar si están asociadas con haber tenido relaciones sexuales, ya que el coito en sí produce un traumatismo sobre la vejiga y la uretra haciendo que se lastime la mucosa o recubrimiento interno de éstos órganos, tornándolos más susceptibles a infecciones.
- Resulta significativo utilizar apropiadamente el recurso médico de Infectología para que trabaje en equipo con los Gineco-obstetras y se maneje adecuadamente a este tipo de pacientes.

13. Bibliografía

- Arroyave, V. (2011). Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención (Manizales, Colombia), 2006-2010. *Universidad de Manizales, Colombia*.
- Elsevier Masson SAS. A. (Noviembre de 2018). EMC Ginecología - Obstetricia -Infeccion urinaria y embarazo. *Journals & Books, 54(4)*, Pages 1-20.
- González, J. L. (2017). *Cumplimiento del protocolo en el manejo de las infeccion urinarias en las embarazadas*. "tesis", Hospital Militar Alejandro Davila Bolaños, Managua, Managua.
- Herraiz, M. A. (diciembre de 2015). Infección del tracto urinario en la embarazada. *Elsevier, 23(54)*, 37-39.
- Lovesio, C. (2013). *infecciones urinarias en el embarazo* (1a ed. capitulo 6 ed.). (E. O. Mestre, Ed.) Argentina: corpuslibros.com.
- María Mora-Vallejo, ". a. (Junio-noviembre de 2019). Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas. *Facsalud, 3(4)*.
- Mera, J. F. (2014). *Infecciones del tracto urinario y consecuencias en mujeres embarazadas*. ("Tesis", Ed.) Guayaquil-Ecuador.
- Ministerio de Salud . (2018). *Protocolo para el abordaje del alto riesgo obstetrico*. MINSA, Managua, Nicaragua. Managua, Nicaragua: Fondo poblacional de las naciones unidas.
- Ministerio de salud. (2018). *Normativa 077 Infeccion de vias urinaria en el embarazo*. protocolos para el abordaje del Alto Riesgo Obstétrico., Minsa, Managua, Managua.
- Núñez Mendoza, J. ". (2015). *"Factores de riesgo de infección de vías urinarias en el embarazo*. ("tesis", Ed.) Leon, Nicaragua: "TESIS".
- Ortega, M. J. (2014). Infección Urinaria durante el embarazo. *Salud y Medicina*, (pág. 3). Caracas.
- Paico, J. E. (2016). *Caracterizacion de la linfeccion de vias urinarias en gestantes*. ("Tesis", Ed.) Tumbes, Peru: "tesis".
- Perez, K. U. (2015). *Factores asociados a infeccion de vias urinarias en embarazdas*. (" final", Ed.) San Salvador: "tesis".
- Quimbayo Suarez, A. M. (2013). *Fctores asociados a la infeccion de vias urinarias en gestantes*. (" d. grado", Ed.) Colombia: "tesis".

- Ramírez., I. P. (2014). *Infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que asisten a su control prenatal*. "tesis", Universidad Nacional autonoma , facultad de ciencias medicas, Leon , Municipio de Villanueva.
- Reyes Hurtado et al, A. (2013). Validez del parcial de orina y el Gram en el diagnóstico de infección del tracto urinario en el embarazo. *Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 53-59.
- Rugama Delgado, G. (2018). *Infeccion de vias urinarias en las embarazdas en el hospital Carlos Roberto Huembes*. ("tesis", Ed.) Managua, Nicaragua: Repositoroi Unan-Managua.
- Sequeira, R. d. (2014). *Comportamiento de infecciones de vías urinarias y efectos en el recién nacido, durante el tercer*. ("tesis", Ed.) San José de Bocay Jinotega.
- Velarde Cardenas, M. (2013). *Factores socio reproductivos asociados a la infeccion del tracto urinario en gestantes atendidas en el puesto de salud*. Peru.
- Vera Rojas, J. (2012). *Agente Etiologico Mas Frecuente En Infeccion Urinaria Recurrente En Embarazadas*. Trujillo. Mexico: "tesis".
- Vera, J. R. (2012). *Agente Etiologico Mas Frecuente En Infeccion Urinaria Recurrente En Embarazadas*. Venezuela: G.R.I.N.

Anexos

Anexo 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Objetivo: Determinar los factores asociados a infecciones de vías urinarias en el embarazo en el servicio de Ginecología de la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes del 1 de enero al 31 de junio del 2020

No. de encuesta: _____ Fecha: ___/___/___

I. Características sociodemográficas					
1. Edad en años <input type="text"/>	2. Procedencia. Urbana <input type="text"/> Rural <input type="text"/>	3. Nivel. Educativo Primaria <input type="text"/> Secundaria <input type="text"/> Técnica <input type="text"/> Universitaria <input type="text"/> Ninguno <input type="text"/>	4. Ingreso económico mensual <input type="text"/>	5. ocupación 1 Ama de casa <input type="text"/> 2 Oficinista <input type="text"/> 3 Operaria <input type="text"/> 4. estudiante <input type="text"/> 5 Profesional <input type="text"/>	
1.2. Antecedentes clínicos					
6. Sintomatología leve:	Si	No	7. Sintomatología severa:	Si	No
Sensación de ardor al orinar			Fiebre		
Orinar frecuentemente en pequeñas cantidades			Escalofríos		
			Náusea y vómitos		
			Presión pélvica		
Necesidad imperiosa y constante de orinar			Sangre en la orina		
			Molestias en la parte inferior del abdomen		
Dolor abdominal bajo o supra púbico			Micciones frecuentes y dolorosas		
Orina de aspecto turbio y olor fuerte			Fiebre, escalofríos y nausea		
Todos los síntomas			Todos los síntomas		
			Ninguna		
1.3. Antecedentes obstétricos					
8. Número de controle Abortos <input type="text"/>	9. Semanas de gestaci <input type="text"/>	10. Número de <input type="text"/>			

--

IV. Factores asociados, medio diagnóstico y agente etiológico

11. Factores asociados	<u>Si</u>	<u>NO</u>
Antecedente de IVU previo al embarazo		
Diabetes mellitus previo al embarazo		
Diabetes gestacional		
Multiparidad		
Bacteriuria asintomática (Recuento de colonias más de 100 000 UFC por mil)		
Vida sexual activa durante la gestación		
Antecedentes de partos prematuros		
Síndrome Hipertensivo gestacional		
12. Medio diagnóstico		
15. Urocultivo:		
16. Leucocitos en orina		
17. Nitritos en orina		
18. Esterasa leucocitaria en orina		
19. Bacterias en orina		
16. Agente etiológico		
20. Escherichia coli		
21. Streptococcus Beta hemolítico del Grupo B		
22. Klebsiella ssp		
23. Proteus mirabilis		
24. Serratia		

Anexo 2

Tabla. 2

Estadísticos

Edad en años de la paciente

N	Válido	40
	Perdidos	0
Mediana		25.00
Mínimo		20
Maximo		38
Percentiles	25	22.25
	50	25.00
	75	28.00

Tabla.1. 1

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad en años de la paciente	40	20	38	25.97	4.817
N válido (por lista)	40				

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
Edad en años de la paciente	Media	25.98	.762	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	24.43	
		Límite superior	27.52	
	Media recortada al 5%	25.64		
	Mediana	25.00		
	Varianza	23.204		
	Desviación estándar	4.817		

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(Definición 1)	Edad en años de la paciente	20.00	20.10	22.25	25.00	28.00	34.80	37.85
Bisagras de Tukey	Edad en años de la paciente			22.50	25.00	28.00		
	Mínimo						20	
	Máximo						38	
	Rango						18	
	Rango intercuartil						6	
	Asimetría						.980	.374
	Curtosis						.502	.733

Anexo 3

Tabla 2 Procedencia de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias

Procedencia		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Urbana	35	87.5
	Rural	1	2.5
	Periferia urbana	4	10.0
	Total	40	100.0

Anexo 4

Tabla 3 Ocupación de Pacientes embarazadas con infección de vías urinarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amama de casa	12	30.0	30.0	30.0
Operaria	6	15.0	15.0	45.0
Estudiante	2	5.0	5.0	50.0
Obrera	1	2.5	2.5	52.5
Otros	15	37.5	37.5	90.0
Profesional	4	10.0	10.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Anexo 5

Tabla 4

factores asociados de las embarazadas con infección de vías urinarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido
Válido	Nivel de educación	5	12.5	12.5
	Antecedentes de IVU	12	30.0	42.5
	Vida sexual activa durante el embarazo	9	22.5	65.0
	Ingreso económico	8	20.0	85.0
	Multiparidad	6	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0

Anexo 6

Tabla 5

Número de controles de la embarazada con infecciones de vías urinarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	1	7	17.5	17.5	17.5
	2	10	25.0	25.0	42.5
	3	4	10.0	10.0	52.5
	4	13	32.5	32.5	85.0
	5	4	10.0	10.0	95.0
	6	1	2.5	2.5	97.5
	7	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Anexo 7

Tabla 6 Abortos que ha tenido la embarazada embarazadas con infección de vías urinarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	33	82.5	82.5	82.5
Si	7	17.5	17.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Anexo 3

Tabla 7 Signos y Síntomas de las embarazadas con infección de vías urinarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ardor al orinar	9	22.5	22.5	22.5
Necesidad Imperiosa de orinar	1	2.5	2.5	25.0
Dolo bajo supra púbica	4	10.0	10.0	35.0
Orina aspecto turbio y olor fuerte	8	20.0	20.0	55.0
Fiebre y escalofríos	4	10.0	10.0	65.0
Náuseas y Vómitos	10	25.0	25.0	90.0
Presión pélvica	4	10.0	10.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Anexo 4

Tabla 9 Examen de Orina **de las embarazadas** con infección de vías urinarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Leucocitos en orina	1	2.5	2.5	2.5
Nitritos en orina	2	5.0	5.0	7.5
Esterasa leucocitaria en orina	4	10.0	10.0	17.5
Bacterias en orina	33	82.5	82.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Anexo 10

Tabla 10 Índice de Antecedentes Obstétricos de la embarazada embarazadas con infección de vías urinarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Abortos	22	55.0	55.0	55.0
Multiparidad	10	25.0	25.0	80.0
Amenaza Parto Pretermino	8	20.0	20.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Anexo 11

Tabla 11 Factores asociados a antecedentes en las embarazadas con infección de vías urinaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel de educación	5	12.5	12.5	12.5
	Antecedentes de IVU	12	30.0	30.0	42.5
	Vida sexual activa durante el embarazo	9	22.5	22.5	65.0
	Ingreso económico	8	20.0	20.0	85.0
	Multiparidad	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Anexo 12

Tabla 12 Trimestres del embarazo de la embarazada con embarazadas con infección de vías urinarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	3	7.5	7.5	7.5
2	23	57.5	57.5	65.0
3	14	35.0	35.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Anexo 13

Tabla 13 Antecedente de IVU en embarazadas con infección de vías urinarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	28	70.0	70.0	70.0
Si	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	