

Republica Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina  
Hospital Regional Taiwán 19 de Marzo, Azua  
Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria

CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRACTICA SOBRE LA  
INFECCIONES DE VIAS URINARIAS EN ADOLESCENTES  
EMBARAZADAS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DEL HOSPITAL  
TAIWAN 19 DE MARZO, AZUA, EN EL PERIODO 2013-2015.



Tesis de post grado para optar por el titulo de MAGISTER en la

Especialidad:

**MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Sustentante:

Dr. Luís Edward Pérez Ramírez

Asesores:

Dra. Rosa Magalis Piña (Clinica)

Dra. Claridania Rodriguez (Metodológica)

Los conceptos emitidos en la  
presente tesis de pos grado  
son de la exclusiva  
responsabilidad de la

Distrito Nacional: 2017

## **CONTENIDO.**

Agradecimientos y dedicatorias

Resumen

Abstract

I. Introducción. . . . .	1
I.1. Antecedentes . . . . .	2
I.2. Justificación. . . . .	3
II. Planteamiento del problema. . . . .	6
III. Objetivos. . . . .	8
III.1. General. . . . .	8
III.2. Específicos. . . . .	8
IV.1. Marco teórico . . . . .	9
IV.1.1. Infecciones urinarias . . . . .	9
IV.1.2. Historia. . . . .	10
IV.1.3. Definición . . . . .	11
IV.1.4. Causas y consecuencia. . . . .	12
IV.1.4.1. Estudio de la orina. . . . .	13
IV.1.5. Tratamiento . . . . .	15
IV.1.5.1. Infecciones leves de la vejiga y el riñón . . . . .	15
IV.1.5.2. Infecciones vesicales recurrentes. . . . .	16
IV.1.5.3. Infecciones renales más graves . . . . .	16
IV.1.6. Patogenia . . . . .	17
IV.1.6.1. Prevención de infección de las vías urinarias. . . . .	18
IV.1.7. Dolor . . . . .	19
IV.1.8. Epidemiología. . . . .	20
IV.1.9. Etiología. . . . .	23
IV.1.10. Diagnóstico . . . . .	24
IV.1.11. Diagnóstico diferencial . . . . .	26
IV.1.11.1. Vías de acceso . . . . .	27
IV.1.12. Factores de riesgo . . . . .	27
IV.1.13. Complicaciones . . . . .	29

IV.1.14. Prevención . . . . .	29
IV.1.15. Pronóstico . . . . .	29
IV.1.16. Metodología. . . . .	30
V. Operacionalización de las variables. . . . .	31
VI. Material y métodos. . . . .	33
VI.1. Tipo de estudio. . . . .	33
VI.2. Área de estudio. . . . .	33
VI.3. Universo. . . . .	33
VI.4. Muestra. . . . .	34
VI.5. Criterios. . . . .	34
VI.5.1. De inclusión . . . . .	34
VI.5.2. De exclusión. . . . .	34
VI.6. Instrumento de recolección de los datos. . . . .	34
VI.7. Procedimiento . . . . .	34
VI.8. Tabulación de la información. . . . .	34
VI.9. Aspectos éticos. . . . .	34
VII. Resultados . . . . .	35
VIII. Discusión . . . . .	44
IX. Conclusiones . . . . .	46
X. Recomendaciones . . . . .	47
XI. Referencias. . . . .	48
XII. Anexos. . . . .	52
XII.1. Cronograma . . . . .	52
XII.2. Instrumento de recolección de datos. . . . .	53
XII.3. Costos y recursos . . . . .	54
XII.4. Evaluación . . . . .	55

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS**

A Dios

A mis padres: Marcial Pérez y María Esterlina Díaz Ramírez

A mis abuelos: Carlos, Elvin y Rosa.

A mi esposa: Elizabeth Baez.

A mis Hijos: Luisanny, Brayanni y Luís David.

A mis compañeros: Francisco, Radhames y Samuel.

A mis Tíos: Salvador, Ángel Darío y Ángela.

El sustentante.

## RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, con el objetivo de determinar los conocimientos, actitudes y práctica sobre la infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del Hospital Taiwán, azua, en el periodo 2013-2015. El universo estuvo constituido por todas las adolescentes embarazadas que acudan a la consulta del Hospital Taiwán, azua. La muestra estuvo constituida por todas las adolescentes embarazada que presenten conocimientos, actitudes y practica sobre la infecciones de vías urinarias que acuden a la consulta del Hospital Taiwán, azua, De acuerdo a la edad, el 56.5 por ciento tenía entre 14-16 años. Según el conocimiento de lo que es una infección urinaria, el 74.8 por ciento dijo que sí. El 77.4 por ciento de las pacientes acude al médico, el 25.8 por ciento se maneja en su casa. El 67.7 por ciento tenía nivel socioeconómico medio. El 46.7 por ciento tenía educación primaria. Según la paridad el 85.4 por ciento era primigesta. El 64.5 por ciento tenía infecciones de vías urinarias como factor de riesgo. El 27.4 por ciento presento amenaza de parto pretermino. El 45.1 por ciento presento parto a término.

**Palabras claves:** conocimientos, actitudes, práctica, infecciones de vías urinarias, adolescentes embarazadas

## **ABSTRACT**

A descriptive and retrospective study was conducted, in order to determine the knowledge, attitudes and practice about urinary tract infections in pregnant adolescents attending to the consultation of the Taiwan Hospital, Azua, in the 2013-2015 period. The universe was made up of all pregnant teens who attend the Taiwan Hospital consultation, Azua. The sample consisted of all pregnant girls showing knowledge, attitudes and practice about the infections of urinary tract who come to consult the Taiwan Hospital, Azua, according to age, the 56.5 per cent had between 14-16 years old. According to the knowledge of what is a urinary tract infection, 74.8 percent said yes. The 77.4 per cent of the patients go to the doctor, 25.8 per cent is handled in your home. The 67.7 per cent had medium socioeconomic level. The 46.7 percent had primary education. According to the parity the 85.4 percent was primigesta. The 64.5 percent had urinary tract as a risk factor. 27.4 per cent present threat of birth preterm. 45.1 per cent present labour at term.

Key words: **knowledge, attitudes, practice, pregnant adolescents,**

## **I. INTRODUCCIÓN.**

Durante el embarazo ocurren ciertos cambios en el sistema urinario que favorecen el desarrollo de infección de vías urinarias (IVU). La IVU es ocasionada por bacterias que invaden el sistema urinario y se multiplican, la infección puede ocurrir en cualquier parte del sistema urinario, aunque generalmente se inicia en la uretra.<sup>1</sup>

La mayoría de las infecciones de vías urinarias son ocasionadas por una bacteria denominada *Escherichia coli*, que normalmente vive en el área del colon y recto.

En las mujeres el recto y la uretra están muy cerca, motivo por el cual las bacterias logran migrar hacia ella infectándola. De ahí la importancia de practicar adecuados hábitos higiénicos como medida preventiva para disminuir la aparición de estas infecciones.

Este estudio surgió por el interés de realizar un trabajo interdisciplinario entre enfermería, bacteriología y antropología sobre una situación que afecta a las mujeres durante el embarazo, y que trae consigo complicaciones tanto maternas como fetales. El trabajo se inició en el mes de enero del 2012, y culminó en el mes de agosto del 2014.

Este trabajo se realizó a través de un método cualitativo con el objetivo de conocer las prácticas y actitudes de las embarazadas frente a la ocurrencia de IVU en el Centro de Salud Alfonso López, de Popayán, Colombia.

El método de investigación cualitativa muestra la importancia de conocer aún más las características culturales de la población –en este caso de las mujeres gestantes– en relación con su autocuidado durante este periodo, lo cual facilita encaminar de manera más acertada una serie de actividades tempranas y oportunas que disminuyan el riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el bebé cuando ocurren estos procesos infecciosos, de tal manera que se logren fortalecer y modificar de forma positiva aspectos tan sencillos y a la vez tan complejos como son las características culturales arraigadas en la población, y que pueden convertirse en ayuda o barreras en el momento de acceder a los servicios de salud.

En las personas sanas, la orina que se encuentra dentro de la vejiga es estéril, no hay bacterias ni otros microorganismos infecciosos presentes, sin embargo, pueden entrar bacterias a las vías urinarias las cuales se eliminan rápidamente del cuerpo

antes de que causen síntomas, pero cuando superan las defensas naturales del organismo, causan infección.

La importancia de las infecciones urinarias radica no solo en su frecuencia, sino también en el riesgo que entrañan de originar otras alteraciones como: extensión de la infección, lesión renal progresiva e irreversible y recurrencias, cuyo tratamiento y prevención resultan a menudo difíciles.

Las infecciones del tracto urinario (ITU), son quizás las complicaciones médicas más frecuentes durante la gestación y pueden tener una repercusión importante tanto en la salud de la madre como en la evolución del embarazo.

Las infecciones urinarias son las infecciones bacterianas más frecuentes en la población anciana. Su prevalencia aumenta con la edad, puesto que el envejecimiento produce una alteración de los mecanismos defensivos frente a la infección. A esto tenemos que unir el hecho de que este grupo de población tiene una elevada Comorbilidades, siendo frecuente la instrumentación y la hospitalización, lo que aumenta la nosocomialidad.

Las manifestaciones clínicas son a menudo menos específicas, de presentación más grave y de peor pronóstico. Su manejo es más complicado, puesto que el envejecimiento lleva consigo una disminución del aclaramiento de los antimicrobianos, lo que produce un aumento de efectos secundarios. Además, hay que destacar el creciente aumento de resistencias bacterianas a los antibióticos.

### I.1. Antecedentes.

Tumbaco Alexandra, Lourdes Martínez Infección Urinaria El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar los factores de riesgo que influyen en la predisposición de infecciones urinarias en mujeres 15–49 años que acuden al Subcentro Virgen del Carmen del Cantón La Libertad.<sup>2</sup>

Las infecciones de las vías urinarias son causadas por bacterias que invaden el aparato urinario y se multiplican. Son más frecuentes en las mujeres jóvenes, especialmente si se trata de mujeres sexualmente activas porque las relaciones sexuales hacen que las bacterias se diseminen en forma ascendente hacia la vejiga.



Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal. La población en estudio fueron 142 mujeres utilizando el instrumento de medición la encuesta. En los resultados obtenidos se identificó en las usuarias con infecciones urinarias el 43,65% son mujeres jóvenes de 20 a 29 años de edad que tienen vida sexual activa, el grado de conocimiento de infecciones de vías urinarias es de 87,32 % pero pudimos identificar que no es así realmente el nivel de conocimiento es bajo ya que el 67.61% no saben cuáles son sus síntomas<sup>2</sup>.

En el factor sociocultural el 72,54% no se asean adecuadamente y su higiene es incorrecta. En el aspecto económico el ingreso familiar de las usuarias es bajo por tal motivo el 50 % de ellas han abandonado el tratamiento por falta de dinero. Después de haber analizado los datos recolectados tenemos como propuesta de elaborar un proyecto educativo sobre infecciones de vías urinarias. El propósito del proyecto es mejorar la cultura de las usuarias para que de esta manera adopten estilos de vida saludable.

#### I.1.2. Justificación.

La frecuencia de esta enfermedad varía de acuerdo a la edad del paciente. El mayor pico de incidencia se presenta durante el primer año de vida y este va disminuyendo a medida que transcurre tanto para niños como para niñas siendo ya mucho menos frecuente esta patología en el género masculino a partir de la edad preescolar. La infección de vías urinarias reviste importancia no solo por el evento infeccioso agudo sino con la evolución con secuelas que pueden presentarse como la hipertensión arterial, cicatrices renales, microalbuminuria y falla renal crónica. Estas secuelas generalmente se presentan en la infección de vías urinarias que transcurre con fiebre o en la pielonefritis aguda sin tratamiento. La infección de vías urinarias es la enfermedad bacteriana que con mayor frecuencia se asocia con fiebre, cuando no existe un foco infeccioso evidente y también es considerada la principal causa de convulsión febril en la infancia.

Por este motivo es recomendable su estudio, pues el diagnóstico e inicio oportuno de un tratamiento adecuado garantizará la recuperación del paciente y la ausencia de complicaciones secundarias de la infección de vías urinarias. Sin embargo estas

complicaciones pueden presentarse por alteraciones anatómicas o funcionales de la vía urinaria, características propias del paciente o del microorganismo causante de la infección y por el manejo clínico instaurado.

Los esquemas terapéuticos de primera elección para el manejo de la infección de vías urinarias en concordancia con el cuadro clínico y el grupo etario del paciente la literatura propone que en los pacientes mayores de 4 meses que presentan infección de vías urinarias no complicada se usará monoterapia con Cefalexina, Nitrofurantoina o ácido nalidíxico con una duración de 5 a 7 días.

En pacientes recién nacidos y menores de 4 meses se propone el manejo con ampicilina, amikacina, cefalotina, Gentamicina, Cefotaxime o Ceftriaxona con duración de 7 a 14 días y en pacientes mayores de 4 meses que presentan infección de vías. Las infecciones urinarias son causadas por gérmenes, por lo regular bacterias que ingresan a la uretra y luego a la vejiga. Esto puede llevar a una infección, con mayor frecuencia en la vejiga misma, la cual puede propagarse a los riñones. El aseo y secado deficiente de los genitales externos femeninos, facilita presencia de orina de ellos y humedad por largo tiempo.

El motivo por realizar esta investigación es porque en la consulta ambulatoria asistían mujeres con dolor pélvico, disuria, polaquiuria. El objetivo del estudio es determinar los factores de riesgo que influyen en la predisposición de infecciones urinarias en mujeres 15 – 49 años.

Este tipo de infección muchas veces pasa desapercibida en las pacientes a veces por desconocimientos que tienen sobre el tema y las serias consecuencias que se presentan en la mujer. Por tal motivo se diseñó un proyecto de prevención de infecciones de vías urinarias.

Este proyecto va dirigido a las usuarias que se atienden en el Subcentro Virgen del Carmen y el taller comprende los siguientes contenidos: Anatomía del aparato genitourinario, la definición de la enfermedad, signos y síntomas, clasificación, factores de riesgo, complicaciones y prevención. El propósito del proyecto es mejorar la cultura de las usuarias para que de esta manera adopten estilos de vida saludable.

Las infecciones de las vías urinarias son una condición que causa múltiples patologías, cuyo común denominador son las contracciones uterinas, ruptura de

membranas ovulares y dilatación cervical antes de las 37 semanas de gestación; llevando a la infección intraamniótica, infestación fetal, sobre distensión uterina y stress, razón por la cual se pretende con ésta investigación determinar las causas de la infección urinaria y tratarla a tiempo para evitar lo anteriormente expuesto.

V Se destaca el hecho que las infecciones de vías urinarias han pasado de ser consideradas como una complicación leve del embarazo a un problema de salud pública; por lo que se debe establecer estrategias para el manejo de las mismas, mejorando así la calidad de vida materna fetal con disminución de las estancias hospitalarias de las respectivas pacientes.

Se justifica la necesidad de establecer diagnóstico precoz, oportuno de infección urinaria durante el control prenatal con la finalidad de conocer el agente causal de la enfermedad, administrar de antibióticos de manera correcta, y así evitar complicaciones. Su importancia radica no solo durante el embarazo porque se relaciona con la amenaza de parto prematuro y la ruptura prematura de membranas sino también a futuro ya que se le ha responsabilizado de cuadros hipertensivos permanentes.

## II. PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las infecciones de vías urinarias en mujeres es un problema grave de salud pública a nivel mundial es la segunda patología más frecuente de origen infeccioso después de las relacionadas con las vías respiratorias. En mujeres este tipo de infección representa la cuarta causa más común de consulta en los servicios de urgencias.<sup>2</sup>

Su incidencia, por sexo, es de 9 mujeres por un varón (la anatomía del aparato urinario femenino y masculino difieren sustancialmente, ya que la uretra femenina es muy corta 3.5 cm y es vecina con la vagina y el recto (donde se albergan diferentes tipos de gérmenes) por lo que la uretra femenina es muy susceptible de ser invadida con frecuencia.

El 20% de mujeres, tendrán por lo menos 1 episodio de infección urinaria en su vida. La infección urinaria es causa del 30% de consultas ambulatoria y la relación de Consultas anuales Hombres/Mujeres es: 14/60 (con un total de 8 millones/consultas/año). Es causa de 1 millón hospitalizaciones al año. El gasto anual sin cultivo en Estados Unidos de América está estimado en 1 billón 6000,000 dólares. E.coli causa de 80% de las IVU de origen comunitario.<sup>2</sup>

Constituyen una causa importante de morbilidad en el adulto. La cistitis es particularmente frecuente en el sexo femenino, con una incidencia de 0,5-0,7% por año. Se considera que la mitad de las mujeres pueden presentar al menos un episodio de IVU en algún momento de su vida y que una de cuatro mujeres puede recidivar.

En general el recto y la zona perineal son reservorio de bacterias como E.coli y el arrastre mecánico durante el acto sexual así como los hábitos inadecuados de higiene favorecen la aparición de infecciones.

Las infecciones de vías urinarias pueden cursar sintomáticas en algunos casos, en cambio en otros pacientes se pueden presentar síntomas como disuria, fiebre, dolor lumbar, tenesmo vesical polaquiuria, molestia supra púbica y urgencia urinaria. Las mujeres pueden presentar hematuria después del coito.

Infecciones de Vías Urinarias son un problema de salud que se ubica en el octavo puesto con una tasa de 10.3% en las mujeres con relación a las diez principales causas de morbimortalidad.

En la provincia de Santa Elena la incidencia de casos de la enfermedad se ha ido incrementando en los últimos años. En el Cantón La Libertad datos según el INEC publicados en el 2012 las infecciones de vías urinarias se ubica en el segundo puesto con una tasa de 5.86% en las mujeres con relación a las diez principales causas de morbilidad.

Teniendo en cuenta dichos antecedentes se realizó un trabajo de investigación en el Subcentro Virgen del Carmen, siendo una unidad Operativa del Hospital La Libertad, se encuentra ubicada en el Cantón La Libertad, ciudadela Virgen del Carmen cuenta con un médico y un rural en Medicina General, una enfermera rural, una auxiliar en enfermería, dos odontólogos, una obstetricia y un estadístico equipo multidisciplinario que brindan atención ambulatoria al individuo, familia y comunidad. Los datos que se necesitaron en la investigación fueron proporcionados con la aplicación de una encuesta a las mujeres identificando las variables, el grado de conocimiento, grupo etario, socio cultural, el aspecto económico y así se realizará acciones de promoción y educación de la salud.

### **III. OBJETIVOS.**

#### **III.1. General.**

Determinar el conocimientos actitudes y practica sobre la infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del Hospital Taiwán, Azua.

#### **III.2. Específicos.**

1. Investigar el grupo etéreo en que ocurre con frecuencia las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas.
2. Determinar procedencia de las adolescentes con infecciones de vías urinarias.
3. Determinar el estado socioeconómico de las pacientes adolescentes embarazadas.
4. Investigar el nivel de escolaridad de las adolescentes embarazadas.
5. Determinar paridad de la paciente con infección de vías urinarias.
6. Determinar el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgos de las infecciones urinarias.
7. Complicaciones presentadas por las pacientes con infección de vías urinarias.
8. Determinar el término del embarazo.

## **IV.1. MARCO TEÓRICO.**

### **IV.1.1. Infecciones Urinarias**

Las infecciones urinarias (IU) figuran entre las enfermedades infecciosas más prevalentes y la carga económica que suponen para la sociedad es considerable. Por desgracia, en Europa, no existen datos de calidad acerca de la prevalencia de diversos tipos de infecciones urinarias y su repercusión en la calidad de vida de la población afectada, así como tampoco acerca de las consecuencias de las infecciones urinarias para la economía en general y el sistema sanitario en particular.

A fin de contar con un sistema sanitario público con un buen funcionamiento, se necesitan estos datos con urgencia. Los datos obtenidos a partir de otros países y sociedades, por ejemplo, Estados Unidos, sólo pueden aplicarse con precaución a la situación europea. En los Estados Unidos, las infecciones urinarias son responsables de más de 7 millones de visitas médicas al año, incluidos más de 2 millones de visitas por cistitis<sup>3</sup>. En torno al 15% de todos los antibióticos de prescripción comunitaria en los Estados Unidos se dispensa por infecciones urinarias, con un coste anual calculado que supera los 1.000 millones de dólares.<sup>4</sup> Asimismo, los costes directos e indirectos asociados a las infecciones urinarias extrahospitalarias en los Estados Unidos superan los 1.600 millones de dólares.<sup>3</sup>

Las infecciones urinarias justifican más de 100.000 ingresos hospitalarios al año, principalmente por pielonefritis.<sup>3</sup> También explican al menos el 40 % de todas las infecciones nosocomiales y participan en la mayoría de los casos asociados a sondas y catéteres.<sup>4-5</sup> Aparece bacteriuria nosocomial hasta en el 25 % de los pacientes que precisan una sonda urinaria durante al menos 7 días, con un riesgo diario del 5 %.<sup>6</sup>

Se ha calculado que un episodio de bacteriuria nosocomial suma entre 500 y 1.000 dólares al coste directo de la hospitalización por asistencia aguda<sup>6</sup>.

Además, los patógenos se encuentran totalmente expuestos al ambiente nosocomial, lo que incluye una presión selectiva por sustancias antibióticas o antisépticas. Por consiguiente, las infecciones urinarias nosocomiales quizá constituyan el reservorio institucional más importante de patógenos nosocomiales resistentes a antibióticos<sup>5</sup>.

Entre las infecciones más importantes del ser humano, la ITU constituye un importante problema de salud que afecta a millones de personas cada año.

Es la segunda causa de infección más frecuente en los humanos, es solo superada por las infecciones del tracto respiratorio.<sup>7</sup>

Más de mitad de todas las mujeres tiene al menos una ITU durante su vida<sup>8</sup> y su presentación más común es durante el embarazo.<sup>9</sup> La proporción de frecuencia de UTI entre mujeres y hombres jóvenes es de 30:1<sup>10</sup>; sin embargo, conforme el hombre envejece, esta proporción tiende a igualarse. En el adulto mayor, la ITU es la infección bacteriana más común y el origen más frecuente de bacteriemias<sup>11</sup>.

Las ITU son clasificadas de diversas formas: alta o baja, aguda o crónica, no complicada o complicada, sintomática o asintomática, nueva o recurrente y comunitaria o nosocomial.

#### IV.1.2. Historia.

Las primeras descripciones de los pacientes que sufren de la orina se remontan al año 1550 antes de la era cristiana, en los papiros hallados en Egipto, considerado como el libro de medicina más antiguo.

Hipócrates, 400 años antes de Jesucristo destacó la importancia de la observación de la orina Uroscopia interpretando las enfermedades por las características del sedimento<sup>12</sup>.

En el año 1884, Escherich, pediatra alemán identificó la bacteria que hoy lleva su nombre y en 1894 demostró su presencia en la orina de pacientes con infección urinaria. Las últimas 3 décadas, con el desarrollo de la biología molecular, han sido sin duda las más importantes para el conocimiento de la Infección del Tracto Urinario.

Dependiendo de factores del propio agente infeccioso, del medio ambiente y del hospedero se desencadena una reacción inflamatoria local de variada intensidad, bacteremia y eventualmente, respuesta inflamatoria sistémica, pudiendo su representación clínica variar en un amplio espectro desde la ausencia de signos o síntomas detectables, pasando por un episodio febril simple, hasta un estado de sepsis (urosepsis)<sup>13</sup>.



La historia natural de la bacteremia en la infecciones de vía Urinarias febril no se ha descrito. El tiempo medio estimado entre el inicio de los síntomas, sean cuales fueren, y la consulta médica es de 48 horas. Una vez tratado y resuelto el episodio agudo existe una gran tendencia a repetir.

El 50% a 80% de las IUS recurren, dependiendo del género, edad y número de episodios previos. Un tercio de las mujeres con infecciones urinarias recurren en el siguiente año y la mitad lo hace en los siguientes 5 años.

En el caso de los varones 20% recurren en el primer año y tan solo el 1% en los siguientes 5 años; la probabilidad de reincidencia es del 30% después del primer episodio, 60% después del segundo y 75 % después del tercero. Desde el punto de vista anatómico tres localizaciones pueden ser asiento de la infección: Riñón (Pielonefritis), Vejiga (Cistitis) y en la Uretra (Uretritis).

#### IV.1.3. Definición.

La infección urinaria se define como la presencia de microorganismos patógenos en las vías urinarias. Infección del tracto urinario (ITU).<sup>14</sup> Más del 90% de las infecciones urinarias son causadas por un solo microorganismo (escherichia coli) y solamente en un 10% de los casos la infección es polimicrobiana. Estos gérmenes pasan generalmente a través de la uretra y se desplazan hacia el tracto urinario.

La infección de vías urinarias es una entidad clínica definida como la colonización, invasión y proliferación bacteriana que puede comprometer desde la uretra o la vejiga hasta el parénquima renal.

Desde el punto de vista clínico es difícil establecer el diagnóstico topográfico principalmente en los niños más pequeños debido a que la sintomatología es muy inespecífica. Sin embargo la presentación clínica puede ser definida según su localización, evolución, compromiso estructural y recurrencia. Operativamente la infección de vías urinarias es definida como la coexistencia de bacteriuria, leucocituria y un número significativo de bacterias en un urocultivo.

Infeción urinaria baja

- Cistitis
- Uretritis

Infección urinaria alta

- Pielonefritis
- Absceso renal

Bacteriuria asintomática

Se define por la presencia en la orina de más de 100.000 ufc/ml en ausencia de síntomas clínicos.

Infección urinaria complicada

Una infección urinaria se considera complicada cuando afecta a enfermos con:

- Anomalías anatómicas o funcionales
- Instrumentación de la vía urinaria
- Portadores de sonda vesical permanente
- Insuficiencia renal crónica
- Diabetes – Inmunodepresión

#### IV.1.4. Causas y consecuencia.

La mayoría de las infecciones de vía urinarias son causadas por bacterias que ingresan a la uretra y luego a la vejiga. La infección se desarrolla con mayor frecuencia en la vejiga, pero puede propagarse a los riñones. La mayoría de las veces, el cuerpo puede librarse de estas bacterias. Sin embargo, ciertas afecciones aumentan el riesgo de padecer infecciones de vía urinarias.<sup>15</sup> La mayor parte de las infecciones es causada por una clase de bacterias, *Escherichia coli* (*E. coli*), que habitan normalmente en el colon.

En la mayor parte de los casos, las bacterias comienzan a crecer en la uretra y a menudo se desplazan a la vejiga, causando una infección de la vejiga o cistitis. Si la infección no se trata rápidamente, las bacterias pueden ascender a través de los uréteres e infectar los riñones. Esta grave afección se llama pielonefritis.

Unos microorganismos llamados clamidia y micoplasma también pueden causar IVUs tanto en mujeres como en hombres. Estas infecciones suelen ocurrir en la uretra y en el sistema reproductor (el útero, o matriz, y los ovarios y trompas de Falopio). A diferencia del *E. coli*, la clamidia y el micoplasma pueden transmitirse sexualmente, y ambos miembros de la pareja deben tratarse por la infección.

Algunas mujeres tienen una afección de largo plazo llamada cistitis intersticial, también conocida como síndrome de vejiga dolorosa o síndrome de frecuencia-urgencia-disuria. En esta afección, la pared de la vejiga se inflama o se irrita, lo que afecta la cantidad de orina que la vejiga puede almacenar. La cistitis intersticial puede causar cicatrización, rigidez y sangrado en la vejiga. Esta compleja afección es distinta a una infecciones de vía urinarias, y los científicos no saben cuál es su causa.

Las mujeres tienden a contraerlas con más frecuencia debido a que su uretra es más corta y está más cerca del ano que en los hombres. Debido a esto, las mujeres tienen mayor probabilidad de contraer una infección después de la actividad sexual o al usar un diafragma para el control de la natalidad. La menopausia también aumenta el riesgo de una infecciones de vía urinarias.

Los siguientes factores también incrementan sus probabilidades de tener una infecciones de vía urinarias:

1. Diabetes.
2. Edad avanzada y enfermedades que afectan los hábitos de cuidados personales (como mal de Alzheimer y delirio).
3. Problemas para vaciar completamente la vejiga.
4. Tener una sonda vesical.
5. Incontinencia intestinal.
6. Próstata agrandada, uretra estrecha o cualquier otro factor que bloquee el flujo de orina.
7. Cálculos renales.
8. Permanecer quieto (inmóvil) por un período de tiempo largo (por ejemplo, mientras se está recuperando de una fractura de cadera).
9. Embarazo.
10. Cirugía u otro procedimiento en las vías urinarias

#### IV.1.4. Estudio de la orina.

Si bien la piedra angular sobre la que se basa el diagnóstico de IU es el urocultivo, el estudio completo de la orina es mandatorio. Mientras se espera el informe, sirven

de orientación el análisis de la orina por tira reactiva, sedimento y tinción de Gram, de acuerdo a la disponibilidad. Tener presente que no toda leucocituria y/o microhematuria se deben a IU, pudiendo estos evidenciarse en casos de niños con fiebre por otras causas, deshidratación, glomerulonefritis, etc.

Ante la sospecha de IU, con un sedimento urinario con leucocitos abundantes y piocitos, la presencia en el mismo de cilindros leucocitarios da el sello de IU alta o PNaya que dichos cilindros se moldean solo en los túbulos renales. Pero la detección de dichos cilindros está condicionada al procesamiento inmediato de la orina para su estudio, antes de los 45 minutos de la micción.

En caso de orinas diluidas por ingesta de líquidos, retención urinaria menor de 3 horas, tratamiento antibiótico previo o administración de ácido acetil salicílico o vitamina C, los urocultivos pueden ser falsamente negativos. Los falsos positivos en su mayoría se deben a contaminación, generalmente por higiene inadecuada antes de la<sup>16-18</sup> recolección de la orina.

El mejor método de recolección de la orina para el urocultivo, independientemente de la edad y el sexo, es al acecho, previa higiene, chorro medio y en frasco estéril. La técnica correcta para la higiene de la zona perineal debe ser rutinariamente transmitida por el pediatra a los padres del niño. El horario óptimo es a la mañana temprano ya que se asegura una permanencia en vejiga de por lo menos 3 horas, en aquellos niños con control de diuresis.

Para el lavado debe utilizarse agua previamente hervida y entibiada, jabón nuevo de glicerina, gasa estéril y frasco estéril para uro cultivo. Se procede a higienizar toda la zona perineal con las piernas abiertas, labios bien abiertos en las niñas y retracción prepucial en el varón, enjuague abundante, sin secar, dejar escurrir el agua, luego se invita a iniciar la diuresis desechando la primera parte de la micción y recogiendo la siguiente (chorro medio) en el frasco estéril. En la manipulación del frasco deberá evitarse tocar la parte interna del mismo de modo a no contaminarlo. El frasco debidamente cerrado, debe transportarse de inmediato al laboratorio en un<sup>16-18</sup> recipiente con hielo. Otras opciones son el cateterismo vesical (en casos de urgencias como sepsis o imposibilidad de obtener la muestra al acecho) y la punción suprapúbica, especialmente ante anomalías genitourinarias o lesiones perineales

como candidiasis, entre otras, que puedan contaminar la muestra. El uso de bolsa colectora es responsable del 85% de los falsos positivos por lo (16-18) que su uso debería estar proscripto.

El interés y responsabilidad del pediatra por llegar a un diagnóstico certero, se pone en evidencia cuando dedica un tiempo de la consulta a entrenar a los padres sobre la técnica correcta de recolección de la orina para el urocultivo, de lo contrario se corre el riesgo de realizar estudios y tratamientos innecesarios basados en un falso diagnóstico de infecciones de urinaria IU.<sup>18</sup>

#### IV.1.5. Tratamiento.

Su proveedor de atención médica primero debe descubrir si la infección está simplemente en la vejiga o si se ha diseminado a los riñones y qué tan grave es.<sup>19</sup>

Para saber si tienes bacterias en tus vías urinarias, tu doctor analizará una muestra de tu orina en tu *primera visita prenatal*, tanto si tienes síntomas como si no los tienes y te pedirá que te hagas un examen general de orina en el laboratorio. Si este cultivo inicial de orina da negativo, tus posibilidades de desarrollar una infección en las vías urinarias después, son pequeñas.

##### IV.1.5.1. Infecciones leves de la vejiga y el riñón.

1. En la mayoría de los casos, usted deberá tomar antibióticos para evitar la propagación de la infección a los riñones.
2. Para una infección vesical simple, usted tomará antibióticos durante 3 días (mujeres) o de 7 a 14 días (hombres).
3. Si está embarazada o tiene diabetes, o una infección renal leve, en la mayoría de los casos tomará antibióticos durante 7 a 14 días.
4. Termine todos los antibióticos, incluso si se siente mejor. Si no termina el tratamiento completo del medicamento, la infección podría retornar y ser más difícil de tratar posteriormente.
5. Tome siempre mucha agua cuando tenga una infección renal o vesical.
6. Antes de tomar estos medicamentos, coméntele al proveedor de atención si podría estar embarazada.

#### IV.1.5.2. Infecciones vesicales recurrentes.

Algunas mujeres tienen infecciones vesicales repetidas. Su proveedor de atención puede sugerirle que:

1. Tome una sola dosis de un antibiótico después del contacto sexual para prevenir una infección.
2. Tenga antibióticos para un tratamiento de 3 días en casa para usarlos si presenta una infección.
3. Tome una sola dosis diaria de un antibiótico para prevenir infecciones.

#### IV.1.5.3. Infecciones renales más graves

Puede ser necesario que acuda al hospital si usted está muy enfermo y no puede tomar medicamentos por vía oral o beber suficientes líquidos. También lo pueden internar en el hospital si:

1. Es un adulto mayor.
2. Tiene cálculos renales o cambios en la anatomía de sus vías urinarias.
3. Le han realizado recientemente una cirugía de las vías urinarias.
4. Tiene cáncer, diabetes, esclerosis múltiple, lesión en la médula espinal u otros problemas de salud.
5. Está embarazada y tiene fiebre o cualquier otra afección.
6. En el hospital, le administrarán líquidos y antibióticos por vía intravenosa.
7. Algunas personas tienen IVU que siguen reapareciendo o que no desaparecen con tratamiento. Esas infecciones se denominan IVU crónicas. Si usted tiene una IVU crónica, puede necesitar antibióticos más fuertes o tomar medicamento por más tiempo.

Las infecciones urinarias son una de las indicaciones más frecuentes para la prescripción de antibióticos en ancianos. Los síntomas genitourinarios crónicos son frecuentes en personas de edad avanzada, y muchos de estos pacientes tienen urocultivos positivos, siendo muy frecuente la bacteriuria asintomática. Por ello, en esta población es difícil hacer un diagnóstico correcto de ITU, y en muchas ocasiones los ancianos reciben tratamiento para infecciones urinarias asintomáticas, lo que puede promover las resistencias a antimicrobianos.

Las ITU en ancianos son consideradas complicadas, por lo que suelen requerir tratamiento antibiótico prolongado, normalmente son recurrentes y a menudo producidas por microorganismos resistentes en relación al uso de ciclos antibióticos de repetición y a la adquisición nosocomial. La elección del fármaco se ha de realizar según el antibiograma valorando la toxicidad, el precio y la comodidad de administración. Se ha de intentar, si es posible, un fármaco por vía oral. Cistitis. En la cistitis aguda no es necesario hacer urocultivo.

Usted puede necesitar cirugía si la infección es causada por un problema de la estructura de las vías urinarias.

Para el estudio de las infecciones urinarias es útil clasificarlas por grupos: cistitis, pielonefritis, prostatitis, uretritis, etc. En este trabajo sólo trataremos las cistitis, por ser las más frecuentes, y la pielonefritis, por ser de las más graves. Además, es importante tener en cuenta que la sensibilidad y resistencia a los diferentes regímenes antibióticos presenta una importante variabilidad geográfica, motivo por el cual las recomendaciones de tratamiento pueden cambiar de un lugar a otro.

#### IV.1.6 Patogenia.

Es muy importante considerar que el tracto urogenital no tiene una barrera física típica de defensa, tampoco un drenaje permanente de fluidos que por arrastre actúe protegiendo al sistema.

En cambio, posee diversos mecanismos de defensa. Entre los más importantes tenemos el flujo unidireccional de la orina y la capacidad de las células uroepiteliales de atrapar bacterias e impedir su fijación.

La microscopía electrónica ha puesto en evidencia que la internalización bacteriana al uroepitelio produce una respuesta inmune celular a través de mediadores inflamatorios, condicionando<sup>20-21</sup> posibles secuelas cicatrízales.

El sistema urinario también cuenta con una inmunidad de tipo celular que es innata, con diversos disparadores endógenos: las Proteínas de Tamm-Horsfall, el Sistema Complemento, las Citoquinas y los Receptores Toll- Like.<sup>22, 23,24</sup>

Dichos receptores, al reconocer moléculas patógenas de los microorganismos, proceden a activar los leucocitos y otras células inflamatorias contra la invasión

bacteriana. Los receptores TollLike más relevantes en infecciones urinarias son TLRs.<sup>20, 21 y 25</sup>

Los TLRs 2 detectan lipoproteínas de bacterias Gram (+); los TLRs 4 se expresan en el tracto urinario bajo y detectan lipopolisacáridos de bacterias Gram (-); los TLRs 11 se expresan en todo el riñón y al reconocer a E. Coli enteropatógena, protegen al riñón de la IU ascendente producida por (<sup>22, 23,25</sup>) dicha bacteria.

Considerando que la IU alta o Pielonefritis Aguda (PNA) puede o no estar asociada con anomalías anatómicas del tracto urinario, en aquellos niños con IU recurrentes sin causas anatómicas ni funcionales demostrables, la infección puede deberse a una alteración del balance entre los factores antimicrobianos y los componentes del sistema inmune, con la consiguiente invasión y multiplicación bacteriana. La variabilidad individual en la respuesta celular (susceptibilidad genética a la IU) puede explicar porqué algunos pacientes (especialmente niños) desarrollan IU recurrentes y/o deterioro renal progresivo y otros<sup>20, 23-25</sup> no. La patogénesis de la ITU puede ser considerada teniendo en cuenta dos aspectos: factores de virulencia dependientes del microorganismo y factores dependientes del huésped. 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 proviene del mismo cuerpo, fundamentalmente de la microbiota intestinal, vía la apertura exterior de la uretra y viajan por la uretra hasta la vejiga, donde se instala una inflamación de la vejiga llamada cistitis. Cuando la colonización asciende en dirección al 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 (Urosepsis).

#### IV.1.6. Prevención de infección de las vías urinaria.

1. Tome mucha agua todos los días (entre 6–8 vasos por día).



2. Orine varias veces durante al día (cada 2 horas). No se aguante cuando tiene urgencia de orinar; cuando tenga ganas de orinar vaya al baño inmediatamente.
3. Orine después del contacto sexual (en los 30 minutos después de las relaciones). Esto ayuda a eliminar la bacteria que podría haberse trasladado hacia la uretra. El uso de lubricantes vaginales a base de agua (no grasosa) pueden disminuir la irritación durante el contacto sexual y ayudar a prevenir una infección urinaria.
4. Después de orinar o defecar, límpiense siempre de adelante hacia atrás (de la vagina hacia el ano) y nunca al revés. Esto ayuda a prevenir que la bacteria pase del área del ano a la uretra (vea el dibujo anatómico).
5. Coma bien, duerma suficiente, y haga ejercicio a diario. Un cuerpo saludable tendrá un sistema inmunológico fuerte. Esto ayuda a prevenir todas clases de infecciones incluyendo las IVUs.
6. Tome jugo de arándano (“Cranberry”) no azucarado. También puede tomar una tableta de arándano cada 8 horas (estas se pueden comprar en tiendas con farmacias). El arándano ayuda a prevenir las IVUs porque impiden que la bacteria se pegue a las paredes de la vejiga, pero no puede usarse como tratamiento cuando hay una infección ya presente.
7. Antibióticos: Si su proveedor de salud te ha recetado un antibiótico para tratar una IVU, asegúrese de tomar todo el medicamento! Si se le olvida tomar las pastillas, o deja de tomarlas al sentir un poco de alivio, aumenta la posibilidad de tener otra IVU que sea más grave en el futuro.

#### IV.1.6.1. Dolor.

El dolor vinculado con el aparato urinario difiere según que la causa radique en el riñón (Lumbalgia o cólico renal), en el uréter (cólico ureteral) o en la vejiga (cistalgia). En sus diferentes matices encontramos:

Lumbalgia: es una de las causas más frecuentes de consulta. El paciente atribuye su dolor habitualmente a causa renal y así lo expresa claramente, pero en el interrogatorio pone en evidencia rápidamente la bilateralidad del dolor, su ubicación

lumbar baja y se relaciona claramente con las posiciones y decúbitos determinados, como ante el agacharse y pararse, realizar esfuerzos o trabajos determinados. Una Lumbalgia también puede deberse a afecciones de la columna vertebral (orgánicas o estáticas), a alteraciones de músculos esqueléticos lumbares o a procesos patológicos de órganos retroperitoneales (glándulas suprarrenales, grandes vasos y cadenas nerviosas simpática y parasimpática).

Cólico renal: generalmente se corresponde a una distensión o alternación de la cápsula del órgano o de las cavidades pielocaliciales (por la presión exagerada dentro de la vía excretora) o a la irritación de los nervios que transcurren por la cara posterior del riñón (12<sup>o</sup> intercostal y abdominogenital) lo que justifica que aparte del dolor profundo, se produzcan dolores propagados a la pared abdominal y a los genitales externos.

Este tipo de dolor puede ser de gran intensidad, se caracteriza por no sobrepasar la línea media del abdomen. Es de aparición brusca de alta intensidad a menudo extrema sin posición antálgica que se manifiesta sin fases de calma intercaladas (a diferencia de los cólicos intestinales) durante una o más horas. Comienza el dolor en la región costo vertebral en el flanco afectado y se irradia a la fosas iliaca homolateral y en muchos casos a la ingle y zona genital con notable hiperalgesia. Es muy característica la excitación psico-motriz del paciente y que no puede mantenerse quieto cambiando permanentemente del decúbito a la marcha. Se asocia frecuentemente a náuseas y vómitos y a cierta contractura hemiabdominal (lo que puede confundir con alteraciones agudas intraperitoneales).

Cistalgia: dolor originado en la vejiga, suele ser continuo, localizado en el hipogastrio, con sensación de malestar, exagerado antes de la micción y durante ella que produce disuria, polaquiuria, pujos y tenesmo vesical. Las causas más frecuentes son: procesos inflamatorios agudos y crónicos de la vejiga por ejemplo: cistitis o por causa de cálculos o tumores, etc. También tenemos que tener en cuenta otros síntomas y signos importantes que pueden formar parte de la consulta.

#### IV.1.8. Epidemiología

El número de casos nuevos en un año (incidencia) se acerca al 5 % en el sexo femenino en los grupos de menor edad. A mayor edad se eleva alrededor del 20 %.

Aunque son infrecuentes las infecciones del tracto urinario en los hombres jóvenes, su riesgo se vuelve similar a la de las mujeres con el paso de los años.

Existen tres picos de frecuencia para las infecciones del tracto urinario en la población. Una primera aparición de casos agrupados se encuentra en lactantes y niños pequeños, ya que todavía no reciben tratamiento de posibles malformaciones del tracto urinario. Así mismo, en este grupo de edad se vuelven frecuentes las infecciones con repetición.

El segundo pico de frecuencia se encuentra entre las mujeres adultas, probablemente por el aumento en la actividad sexual y una mayor susceptibilidad durante el embarazo. Las personas mayores de ambos sexos, son el tercer grupo con mayor incidencia de la enfermedad. Las razones de ello son el estrechamiento de las vías urinarias por la degeneración relacionada con la edad, tales como la hiperplasia prostática en hombres y trastornos del útero en mujeres.

Las infecciones urinarias son la principal causa de bacteriemia por bacterias Gram negativas.<sup>26</sup>

La cistitis aguda es una infección muy común. Se presenta principalmente en mujeres sin enfermedades de base y sin anomalías funcionales o estructurales del tracto urinario, por lo que la mayoría de los casos se consideran ITU no complicadas. Las mujeres jóvenes de Estados Unidos que mantienen relaciones sexuales tienen aproximadamente 0,5 episodios de cistitis por persona y año, lo que hace suponer que en ese país se atiende a varios millones de episodios al año.<sup>34</sup>

Aunque es de poca gravedad si se la compara con otras infecciones, su impacto es considerable. Cada episodio en una universitaria supone una media de 6 días de síntomas y 2,4 días de actividad restringida.<sup>35</sup> En 1995 se estimó que en Estados Unidos el coste directo e indirecto de las ITU comunitarias era de aproximadamente 2.000 millones de dólares cada año.<sup>35,37</sup> Las infecciones del tracto urinario (ITU) son un problema frecuente en adultos en Atención Primaria. Un tercio de las visitas a las consultas de Atención Primaria lo son por procesos infecciosos. De estos, un 10% son ITU. Si añadimos las que se autotratan y las que acuden a las urgencias hospitalarias o ambulatorias, nos hacemos una idea del importante problema de esta

patología, en cuanto a número que no gravedad, lo que conlleva un gran consumo de antibióticos.

La mayoría de las ITU ocurre en mujeres sin enfermedades de base y sin anomalías funcionales o estructurales del tracto urinario, por lo que se consideran ITU no complicadas.

En el año 2007, en Estados Unidos, hubo 8,6 millones de consultas médicas por ITU, el 84% de mujeres. Las mujeres jóvenes que mantienen relaciones sexuales tienen aproximadamente 0,7 episodios de cistitis por persona-año, y según un estudio poblacional, las mujeres postmenopáusicas, 0,07 episodios por persona-año. En otro trabajo, cerca del 10% de mujeres postmenopáusicas contactadas por teléfono afirmaron haber tenido un episodio de ITU en el año previo. Se calcula que el 50-60% de las mujeres adultas tendrá al menos un episodio de ITU en su vida.

Es la vía más frecuente. La colonización periuretral y del vestíbulo vaginal es la fuente de donde proceden los gérmenes.

La existencia de sondas, traumatismos o éstasis urinario produce una migración de las bacterias por la uretra, lo que conduce a una colonización y multiplicación vesical pudiendo alcanzar el riñón. Esto es particularmente frecuente en el caso de existir un reflujo vesicoureteral. El hecho de que la uretra en la mujer sea más corta que en varones y exista menor distancia entre meato uretral y ano, explica que las infecciones urinarias sean más frecuentes en el sexo femenino, apoyando la importancia de esta vía.

Las infecciones de tracto urinario son las segundas infecciones más frecuentes, después de las del aparato respiratorio. Se estima que de un 40 a 50% de las mujeres padecerá al menos un episodio de ITU en su vida. Una de cuatro de estas mujeres desarrollará recurrencia y un 27% recurrirá en un plazo de 6 a 12 meses, usualmente por re-infecciones exógenas. Se ha observado una incidencia de 0.5 a 0.7 cistitis aguda por año en mujeres jóvenes, con una prevalencia en edad escolar de 1% que asciende a 5% a los 20 años, con el comienzo de relaciones sexuales y embarazos.

Las infecciones sintomáticas durante el primer año de vida son más frecuentes en varones, probablemente por anomalías congénitas de la uretra. Durante la infancia y

adolescencia son infrecuentes tanto la bacteriuria como las infecciones sintomáticas. En ancianos, la bacteriuria asintomática es más común en hombres y mujeres llegando a superar el 25% de la población. Corresponde a una de las infecciones bacterianas más frecuentes de la infancia, describiéndose que a los 7 años, aproximadamente, 8% de las niñas y 2% de los varones han tenido al menos un episodio de ITU.

#### IV.1.9. Etología

Muchos gérmenes distintos pueden invadir el tracto urinario, pero los microorganismos más frecuentes son los bacilos gramnegativos como:

1. *Escherichia coli*: Provoca el 80 % de las infecciones urinarias agudas en general.
2. *Proteus* y *Klebsiella* son las bacterias aisladas con más frecuencia en personas con litiasis.
3. *Enterobacter*, *Serratia* y *Pseudomonas*.

Entre las bacterias Gram positivas encontramos:

1. *Staphylococcus saprophyticus*
2. *Streptococcus agalactiae*
3. *Enterococcus*: Indica infección mixta o patología urinaria orgánica.
4. *Staphylococcus aureus*: Cuando está presente debe descartarse la contaminación urinaria por vía hematógena si el paciente no es portador de sonda urinaria.
5. Entre los diferentes hongos que pueden causar la enfermedad encontramos:
6. *Candida*: Es el hongo más frecuente en pacientes con diabetes mellitus, pacientes con sonda urinaria y pacientes que han recibido.

La invasión del aparato urinario sano está restringida a un grupo de microorganismos, conocidos como "uropatógenos", que son capaces de sobrepasar, soslayar o minimizar los mecanismos de defensa del huésped. Por ejemplo, en *E. coli* se han identificado cuatro grupos filogenéticos (A, B1, B2 y D); mientras que las cepas comensales derivan en su mayoría del A y B1 y poseen muy pocos factores

de virulencia, las cepas uropatógenas derivan principalmente del B2 y tienen bastantes genes de virulencia. Los microorganismos que se aíslan de orina van a variar según las circunstancias del paciente y sus enfermedades de base.

El principal agente causante de la infección de vías urinarias tanto en niños como en niñas es la *Escherichia Coli* pero existen también otras bacterias como la *Klebsiella spp* y *Proteus mirabilis*, entre otros microorganismos entéricos gramnegativos y enterococos que pueden ser causantes de esta enfermedad.

La mayoría de las infecciones ocurre por ascenso a través de la uretra de microorganismos, pero puede también ocurrir con menor frecuencia por vía hematológica. Los microorganismos que infectan con mayor frecuencia son los bacilos gram negativos, entre ellos, *E. Coli* es el agente causal en más del 80% de los casos en pacientes sin patología urológica en ambiente extrahospitalario y causal del 50% de las infecciones intrahospitalarias. Siguen en frecuencia, otras *enterobacterias* (*Proteus mirabilis* y *Klebsiella spp*), y *Staphylococcus saprophyticus*, este último provoca 10 a 15% de las infecciones sintomáticas en mujeres jóvenes especialmente en mujeres con vida sexual activa.

Dentro de las infecciones hospitalarias se encuentra con mayor frecuencia *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*, *Providencia*, *Morganella spp* y gérmenes gram positivos; *Enterococcus*, *Streptococcus* y *Staphylococcus spp*, y en algunas ocasiones hongos (ej, *Candida spp*). En niños no circuncidados es frecuente *Proteus mirabilis*, probablemente por colonización del prepucio.

En pacientes con instrumentación uretral aumenta la frecuencia de infecciones por gram negativos que no son *E. Coli* y que además son resistentes a antibióticos habituales, entre ellos *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis*.

#### II.1.10. Diagnóstico

Interpretación de los resultados de la para clínica si leucocitaria, hematuria y test rápidos son negativos, la posibilidad de no tener IU es de 98%. Si el urocultivo es positivo con más de  $10^5$  UFC/ml, en la orina obtenida del chorro medio, el

diagnóstico de infección urinaria se confirma en 92% de casos si el germen aislado es gramnegativo y en 70%, si es grampositivo.

Recuentos entre  $10^5$  y  $10^3$  UFC/ml, si el paciente es sintomático o si el germen es *S. saprophyticus* o *Enterococcus* spp.

Hacen diagnóstico de IU. En el hombre, donde la contaminación de la orina es menos probable,  $10^4$  UFC/ml es muy sugestivo de IU. Si la muestra de orina se extrajo por punción supra púbrica, cualquier número de bacterias tiene valor.

Si el test de estas arañas leucocitarias es positivo y el urocultivo negativo, se sospecha uretritis por *Chlamydia* spp. Y se realiza tratamiento según las normas de ETS. Si en el urocultivo desarrolla flora Polimicrobiana, sospechar contaminación y repetir el estudio. Sin embargo hay situaciones en que la flora puede ser Polimicrobiana: portador de sonda vesical, vejiga neurógena, fístula vésico-intestinal o vésico-vaginal.

Cuando el urocultivo es positivo y el paciente está asintomático, es necesario repetir el estudio. En la embarazada la IU debe buscarse sistemáticamente, mediante urocultivo mensual.

El diagnóstico puede ser difícil en el adulto mayor ya que las manifestaciones pueden ser inespecíficas, los síntomas urinarios (incluso la fiebre) estar ausentes, tener sólo síntomas urinarios bajos cuando la IU alta está también presente.

Por otro lado los síntomas urinarios bajos pueden relacionarse a causas no infecciosas y la presencia de bacteriuria en el paciente febril no siempre indica que la IU sea la causa de la fiebre, dada la alta frecuencia de bacteriuria asintomática a esta edad. Tampoco la piuria es un marcador de IU en este grupo de pacientes, habiéndose encontrado que la sensibilidad del test de estas arañas leucocitarias es de 83% y la especificidad de 52% para piuria. Con el propósito de diagnosticar una infección, las muestras de orina deben ser recolectadas antes de la administración de la primera dosis de antimicrobiano, siempre y cuando no se ponga en riesgo la vida del paciente. Se debe emplear una técnica estéril apropiada para la punción del catéter con aguja para la toma de la muestra.

La sonda o catéter no debe ser desconectado para obtener la muestra por el riesgo de introducir microorganismos dentro del sistema colector de orina. La orina

tampoco se debe tomar de las bolsas colectoras, ya que con frecuencia éstas contienen múltiples microorganismos que verdaderamente no se encuentran en la vejiga o en la sonda.

Cuando se sospecha de un paciente con ITU sintomática se recomienda cambiar la sonda antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano debido a la probable presencia de biofilms. Por tanto, la muestra para el urocultivo debe ser obtenida después del reemplazo del catéter para resultados más confiables y debe ser llevada al laboratorio tan pronto como sea posible.

#### II.1.11. Diagnóstico diferencial.

La clave del tratamiento de una infección de las vías urinarias consiste en un diagnóstico oportuno. El médico primero le hará una prueba sencilla, denominada uroanálisis, para determinar si tiene una infección de las vías urinarias. Para esta prueba se le pedirá a usted proveer una muestra de orina.

Esta muestra se estudia en un laboratorio para detectar la presencia de glóbulos blancos, glóbulos rojos y bacterias. La orina normal no debe tener bacterias ni glóbulos sanguíneos. Si la prueba revela alguno de ellos, puede ser que tenga una infección de las vías urinarias. Es posible que se le haga un cultivo (una sustancia que promueve la proliferación de bacterias) de la muestra de orina para identificar las bacterias presentes.

Se pueden probar también distintos antibióticos en la muestra para determinar cuál de ellos destruye mejor la bacteria. Esto se denomina prueba de sensibilidad. Cuando la infección no responde al tratamiento, ha tenido varias infecciones de las vías urinarias o presenta dolor, fiebre y escalofríos, su médico puede necesitar examinar más a fondo las vías urinarias para determinar si existen signos de un problema más grave. Entre los diagnósticos diferenciales encontramos los cuadros abdominales agudos (FDI- dolor abdominal recurrente crónico) litiasis renal, foco originario o localización de sepsis (en el período neonatal), meningitis (en formas neonatales).

Muchas veces los cuadro de apendicitis aguda confirmada, se diagnostican como infección urinaria dentro del quifórano. Los signos y síntomas inespecíficos a la edad



escolar pueden confundir el diagnóstico de IU por presentarse clínicamente similares a otros cuadros frecuentes correspondientes a vaginitis, vulvitis, oxiuriasis e hipercalciuria.<sup>38</sup>

#### II.1.11.1. Vías de acceso

El mecanismo habitual de producción de una ITU es el ascenso de gérmenes desde la uretra y tejidos periuretrales a la vejiga (cistitis) y riñón (pielonefritis).<sup>27, 28</sup>

Menos de un 3% de los casos de ITU y pielonefritis obedecen a infección hematógena.<sup>29</sup>

En condiciones normales la orina y las vías urinarias son estériles. El primer paso en la patogénesis de una ITU es la colonización de la uretra distal y vestíbulo vaginal por microorganismos patógenos.

El reservorio de estos gérmenes es el tracto gastrointestinal, debido a la proximidad, en la mujer, del ano a la uretra.

En la mujer la uretra es corta y permite el paso de gérmenes hacia la vejiga, en especial durante el coito; en el varón la uretra tiene mayor longitud y junto a las propiedades bactericidas de la secreción prostática se evita el ascenso de microorganismos.

#### IV.1.12. Factores De Riesgo

En las mujeres, entre los factores de riesgo están:

La falta de una higiene adecuada de los genitales, es un factor importante en el desarrollo de infecciones. Cuando una mujer se limpia arrastrando el papel con excremento de atrás hacia delante, lo lleva hacia el meato urinario, por lo que las bacterias, generalmente de *Esterichia Coli*, penetran a la uretra y provocan la infección. En las mujeres sexualmente activas, las relaciones coitales pueden originar infecciones, ya que bacterias de diversos tipos pueden penetrar hacia la uretra. También pueden producirse durante el embarazo, aunque generalmente no presentan síntomas, ya que el útero al aumentar de volumen, produce presión en la vejiga y en los uréteres, lo que obstruye el flujo de la orina, ocasionando un riesgo mayor de infección.

La retención urinaria, ya que cuando una persona se “aguanta” mucho tiempo y por muchas ocasiones hay una mayor predisposición a las infecciones. Por otro lado, se ha encontrado que en mujeres sanas y añosas, la actividad sexual es un factor de riesgo más débil que si se presenta en mujeres jóvenes.

Son más frecuentes en las mujeres, especialmente si se trata de mujeres sexualmente activas porque las relaciones sexuales pueden hacer que las bacterias se diseminen en forma ascendente hacia la vejiga.

Los factores socioeconómicos se han mostrado como causa importante de predisposición a las infecciones urinarias. Inciden en ello tanto las condiciones particulares del sujeto como las generales del país. Así, la prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres de bajo nivel socioeconómico es más elevada (6 - 7%) que en aquellas de alto nivel (2%).

Pero también, países subdesarrollados como los integrantes de África, poseen una prevalencia frecuencia superior, que es al menos 3 veces la mostrada por los países desarrollados (Francia, Italia, España, y seis veces la de los países de gran desarrollo social Suecia.

1. Bacteriúria asintomática
2. Historia de ITU de repetición
3. Litiasis renal
4. Malformaciones uroginecológicas
5. Reflujo vesico-ureteral
6. Insuficiencia renal
7. Diabetes mellitus
8. Enfermedades neurológicas (vaciado incompleto, vejiga neurógena)
9. Anemia de células falciformes
10. Infección por Chlamydia trachomatis
11. Multiparidad
12. Nivel socioeconómico bajo.

#### IV.1.13. Complicaciones

1. Infección de la sangre potencialmente mortal sepsis. El riesgo es mayor entre los jóvenes, adultos muy viejos y aquellos cuyos cuerpos no pueden combatir las infecciones (por ejemplo, debido a VIH o quimioterapia para el cáncer).
2. Cicatrización o daño renal.
3. Infección renal.

#### IV.1.14. Prevención

Los cambios en el estilo de vida y en la dieta pueden ayudar a prevenir algunas infecciones urinarias. Después de la menopausia, una mujer puede usar crema de estrógenos alrededor de la vagina para reducir las infecciones.<sup>32</sup>

La prevención de la infección de vías urinarias es importante, determinado para esos individuos que sean afectados con frecuencia por una infección.<sup>33</sup> Hay varias áreas que pueden ayudar a evitar que las bacterias la proliferación en el trecho urinario y causen una infección. El incluir usando el retrete, la actividad sexual, la higiene general y el consumo de agua, que se discute más detalladamente abajo.

#### IV.1.15. Pronóstico

Las infecciones de las vías bajas en las mujeres son motivo de preocupación, sobre todo porque se asocian a molestias, absentismo laboral y costes sanitarios elevados. Además, la cistitis puede provocar infección de las vías altas o bacteriemia.

Cuando hay episodios repetidos de cistitis, normalmente se trata de reinfecciones y no de recidivas. La pielonefritis aguda no complicada de los adultos rara vez avanza hacia la enfermedad renal crónica, y las infecciones repetidas de las vías altas a menudo representan una recidiva y no una reinfección, y es preciso buscar cálculos renales u otras alteraciones.

Las infecciones urinarias sintomáticas repetidas de los niños y de adultos con alteraciones urológicas, diabetes u otras enfermedades que puedan afectar al riñón, pueden evolucionar hacia la insuficiencia renal con mayor facilidad que en otros afectados.

#### IVI.1.16. Metodología

La metodología empleada en la elaboración de esta GPC es la que se recoge en el Manual Metodológico de Elaboración de GPC en el Sistema Nacional de Salud<sup>34</sup>.

Los pasos seguidos para la elaboración de la guía comenzaron por la constitución del grupo elaborador (GEG), integrado por quince profesionales clínicos procedentes de distintos ámbitos sanitarios —atención primaria y atención hospitalaria— y de distintas especialidades:

1. Enfermería,
2. Pediatría,
3. Pediatría
4. Nefrología pediátrica.

## V. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicadores de variables	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista, según declaración.		Ordinal
Estado socio económico.	Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo.	Alto Medio Bajo	Nominal
Nivel de escolaridad.	Nos permite conocer el nivel de conocimiento de una población determinada.	Ninguno No Refiere Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior Completa	Nominal
Paridad	Determina si una pacientes ha tenido	Multigesta Primigesta	Nominal

	o más embarazos.		
Embarazadas adolescentes con IVU con relación a sus factores de riesgo.		Anemia IVU Recurrentes Relaciones Sexuales Infecciones vaginal Otro	Nominal
Complicaciones que presentaron las pacientes adolescentes embarazadas con IVU		Amenaza de aborto Aborto Amenaza de parto pre termino Parto pre terminó Sin complicaciones	Nominal
Termino del embarazo		Parto pre terminó Partos a termino Alta médica con embarazo	Nominal

## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

### VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo, con el objetivo de determinar los conocimientos, actitudes y práctica sobre la infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del Hospital Taiwán, azua, en el periodo 2013-2015.

### VI.2. Área de estudio

El estudio tuvo lugar en la consulta de Medicina Familiar del Hospital Taiwán, azua, en el periodo 2013-2015 delimitado al Norte, por la 27 de febrero; al Sur por la Tortuguero; al Este, por la Av. Independencia y al Oeste por la Calle Marcos Medina; Azua, República Dominicana. (Ver mapa vista aérea).



### VI.3. Universo

El universo estuvo constituido por todas las adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del Hospital Taiwán, azua, en el periodo 2013-2015.

### VI.4. Muestra

La muestra estuvo constituida por todas las adolescentes embarazada que presenten conocimientos, actitudes y practica sobre la infecciones de vías urinarias que acuden a la consulta del Hospital Taiwán, azua, en el periodo 2013-2015.

#### VI.5.Criterios de inclusión.

1. Fueron incluidas todas las pacientes que acudieron a la consulta de ginecología de adolescentes en el Hospital Regional Taiwán, azua, en el período 2013-2015.
2. Que los expedientes estén completos.
3. Que sean adolescentes (10- 19 años ).

#### VI.6.Criterios de exclusión.

1. Fueron excluidas todas las que no cumplieron los criterios de inclusión.

#### VI.7. Instrumento de recolección de los datos

Para la recolección de los datos se utilizó un instrumento que contiene las variables pertinentes del estudio, el cual fue llenado con la historia clínica y la revisión de los expedientes de las adolescentes que presentaron las infecciones de vías urinarias que acuden a la consulta del Hospital Taiwán, azua. Los resultados del examen de orina y la aplicación del cuestionario.

#### VI.8 Procedimiento

La recolección de la información estuvo a cargo del sustentante del estudio, quien seleccionó una de las opciones de las diferentes preguntas que se encuentran en el instrumento de recolección de datos, este proceso se realizó en un periodo de 3 semanas

#### V.9.Tabulación y análisis

La tabulación y los análisis se hicieron mediante programas de computadora: Epi-Info.

#### IV.10.Aspectos éticos.

Los datos que se obtuvieron de la pasada investigación se manejaron bajo completa discreción. No se revelaron los datos personales y para mantener la confidencialidad, se le asignó un número de identificación a cada uno de los formularios.



## VII. RESULTADOS.

En atención a los objetivos siguiendo el primero sobre el grupo etareo se encontró.

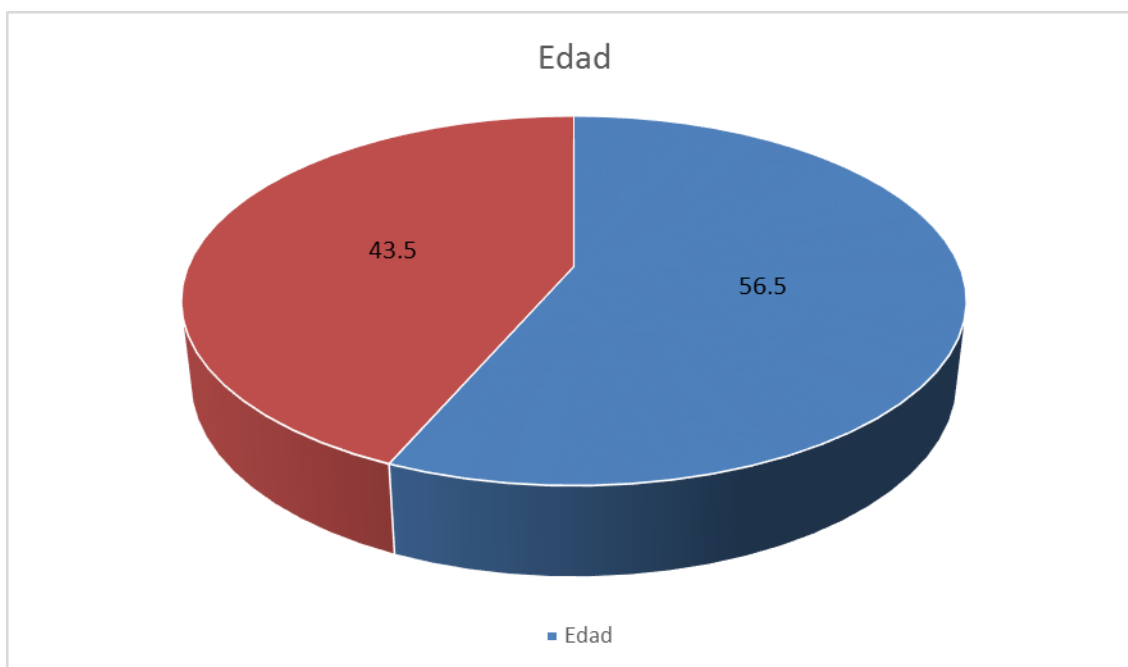
Cuadro 1. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del, en el periodo 2013-2015. Según edad se encontro.

Edad (años)	Frecuencia	%
14-16	35	56.5
17-19	27	43.5
Total	62	100.0

Fuente: hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua.

De acuerdo a la edad, el 56.5 por ciento tenía entre 14-16 años, y el 43.5 por ciento de 17-19 años.

Gráfico 1. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según edad.



Fuente: Cuadro 1.

En atención a los objetivos siguiendo el tercero sobre el nivel socioeconómico se encontró.

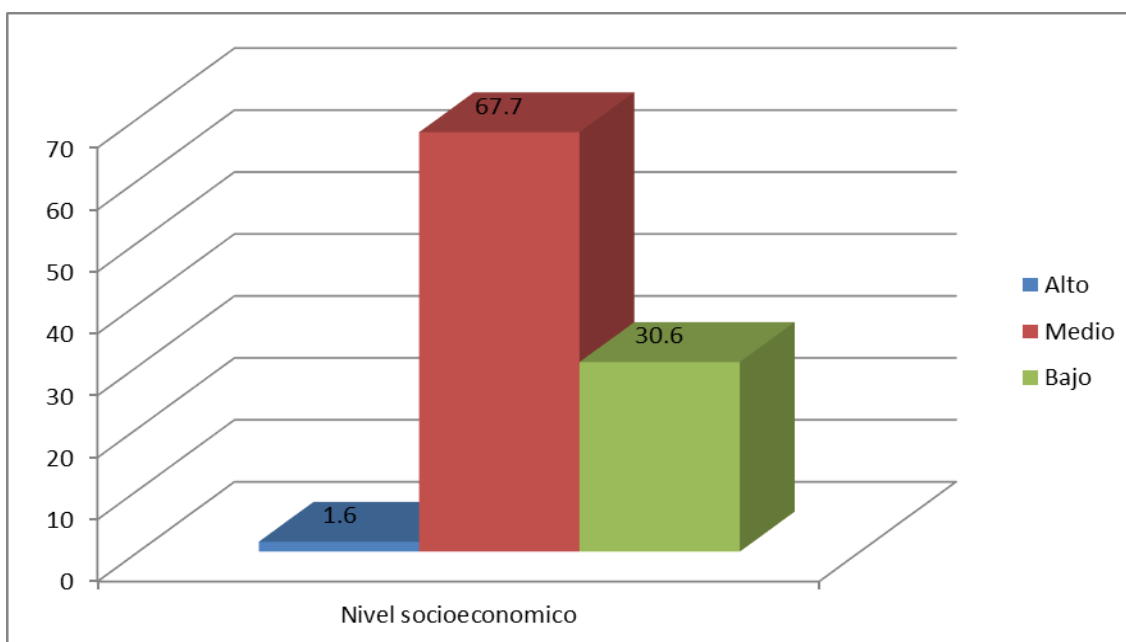
Cuadro 3. Conocimientos, actitudes y práctica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según estado socioeconómico.

Estado socio económico	Frecuencia	%
Alta	1	1.6
Medio	42	67.7
Bajo	19	30.6
Total	62	100.0

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua.

El 67.7 por ciento tenía nivel socioeconómico medio; el 30.6 bajo, y el 1.6 por ciento alto.

Gráfico 3. Conocimientos, actitudes y práctica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según nivel socioeconómico.



Fuente: Cuadro 3.

En atención a los objetivos siguiendo el cuarto sobre el nivel de escolaridad se encontró.

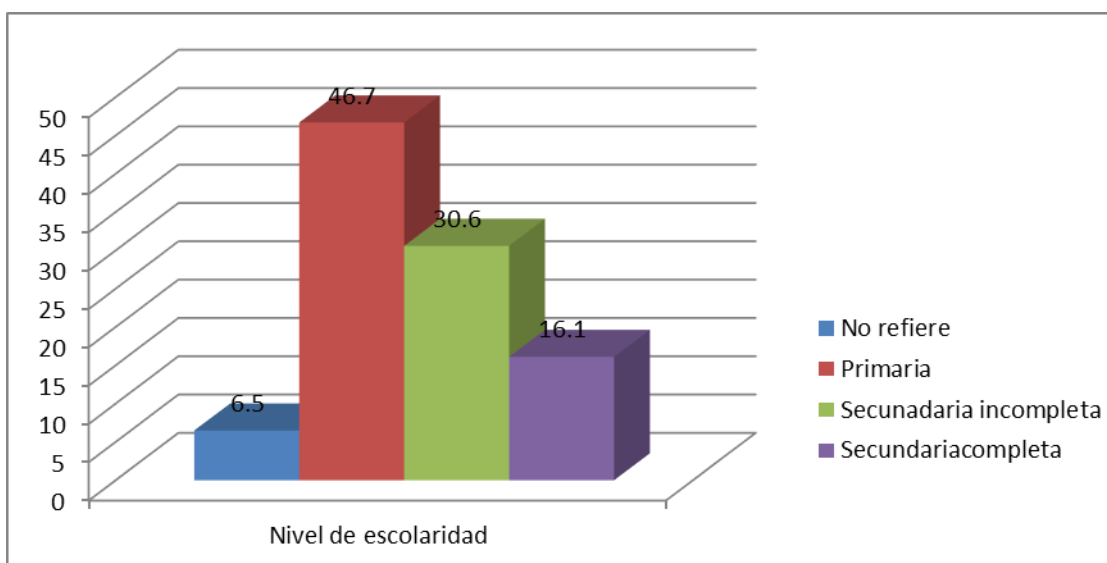
Cuadro 4. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según nivel de escolaridad.

Nivel de escolaridad	Frecuencia	%
No refiere	4	6.5
Primaria completa	29	46.7
Secundaria completa	10	16.1
Secundaria incompleta	19	30.6
Total	62	100.0

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua.

El 46.7 por ciento tenía educación primaria; el 30.6 secundaria incompleta; el 16.1 por ciento secundaria completa, y el 6.5 no refiere.

Gráfico 4. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según nivel de escolaridad.



Fuente: Cuadro 4.

En atención a los objetivos siguiendo el quinto sobre la paridad de las adolescentes se encontró.

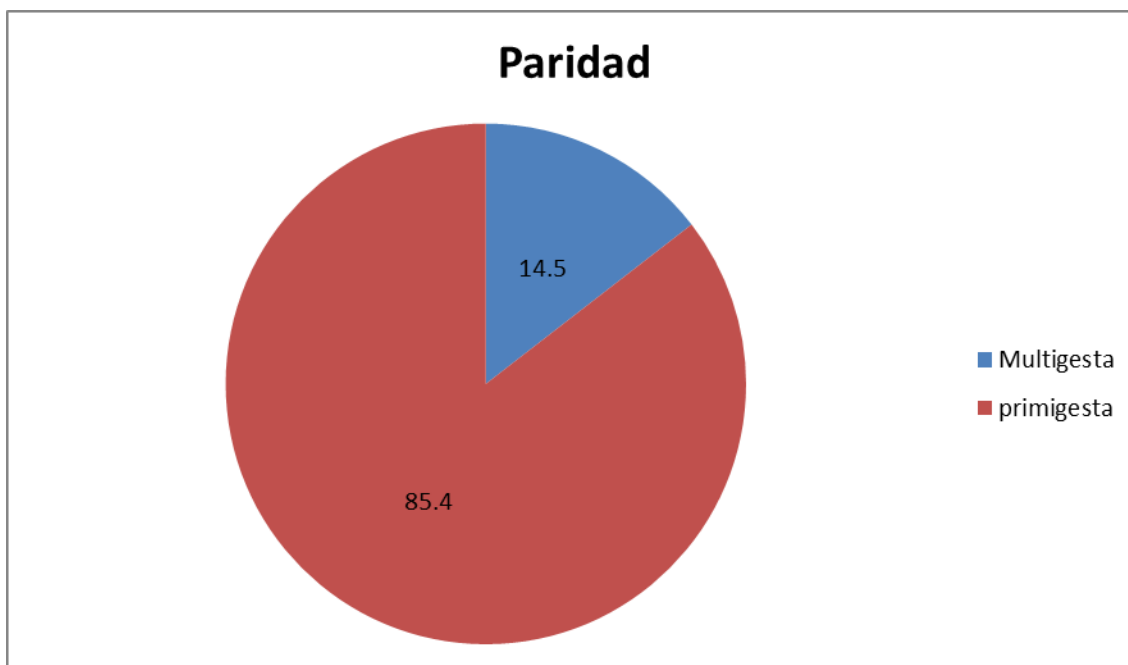
Cuadro 5. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según paridad.

Paridad	Frecuencia	%
Multigestiva	9	14.5
Primigesta	53	85.4
Total	62	100.0

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua.

Según la paridad el 85.4 por ciento era primigesta, y el14.5 por ciento multigesta.

Gráfico 5. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según paridad.



Fuente: Cuadro 5.

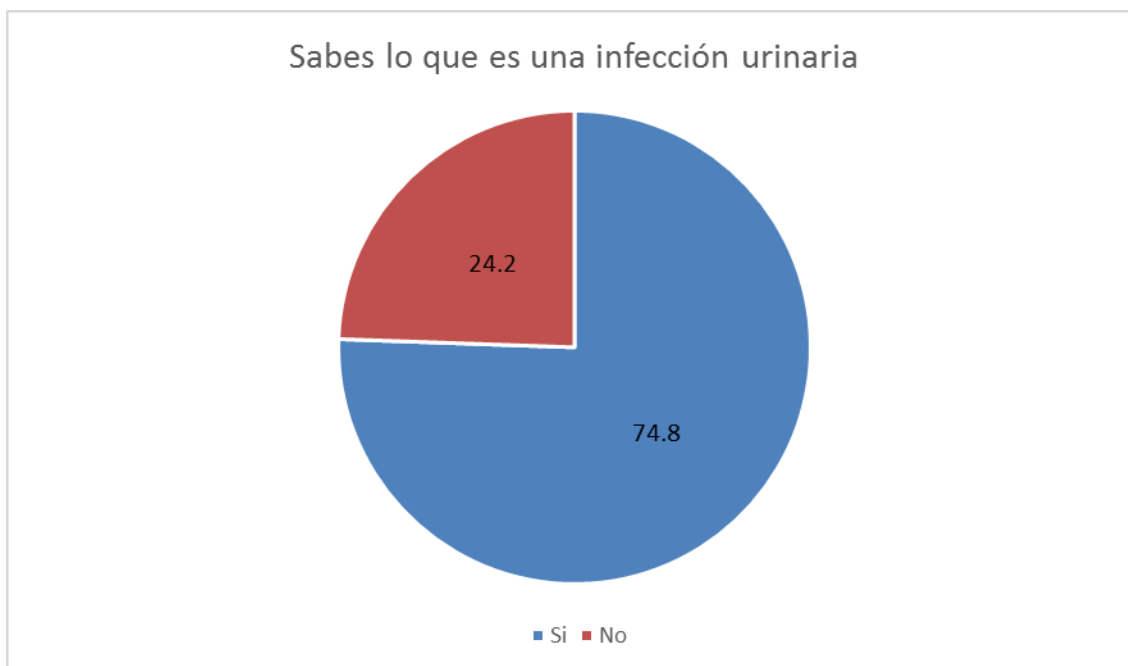
Cuadro 6A. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según Sabes lo que es una infección urinaria

Sabes lo que es una infección urinaria	Frecuencia	%
Si	47	74.8
No	15	24.2
Total	62	100.0

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua.

Según el conocimiento de lo que es una infección urinaria, el 74.8 por ciento dijo que si, y el 24.2 por ciento que no.

Gráfico 6A. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según Sabes lo que es una infección urinaria.



Fuente: Cuadro 6A.

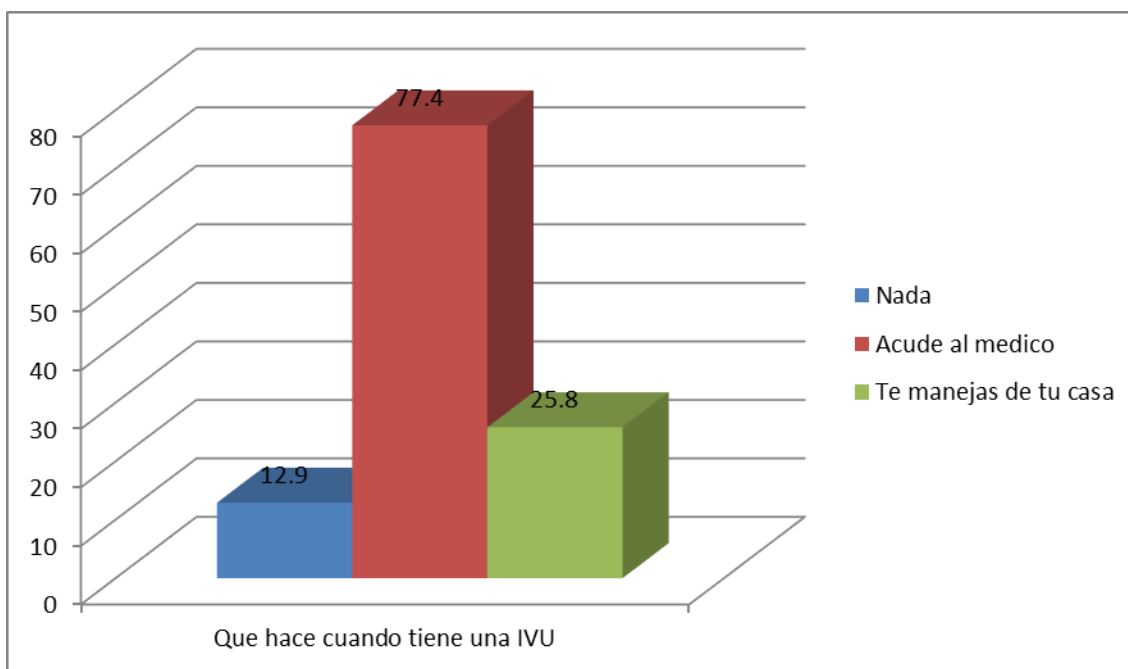
Cuadro 6B. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según Que haces cuando tienes una infección urinaria

Que haces cuando tienes una infección urinaria	Frecuencia	%
Nada	8	12.9
Acude a tu medico	48	77.4
Te manejas tu en casa	16	25.8

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua.

El 77.4 por ciento de las pacientes acude al médico, el 25.8 por ciento se maneja en su casa, y el 12.9 por ciento no hace nada.

Gráfico 6B. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según Que haces cuando tienes una infección urinaria



Fuente: Cuadro 6B.

En atención a los objetivos siguiendo el séptimo sobre las complicaciones presentadas por las pacientes con infección de vías urinarias se encontró.

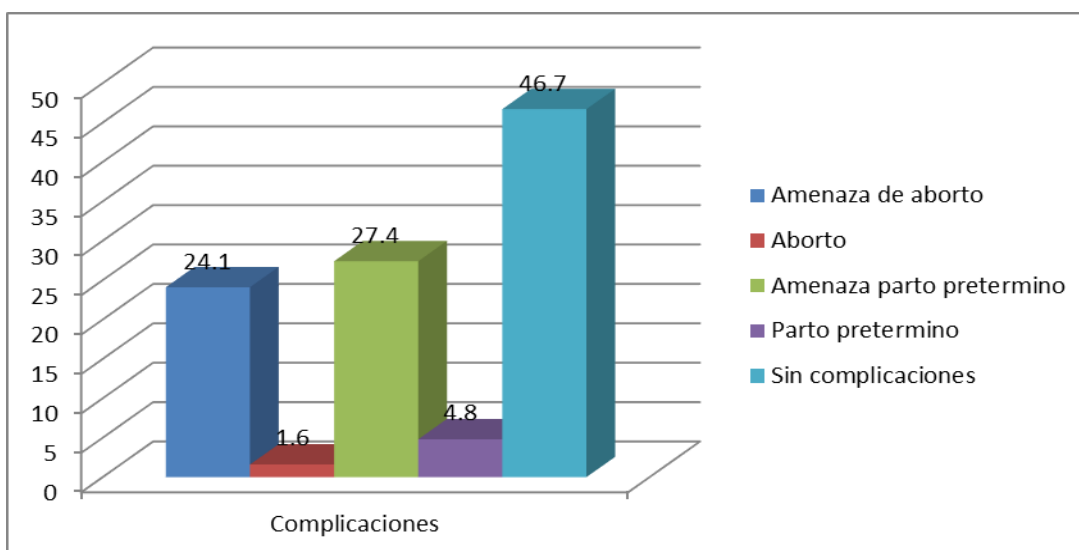
Cuadro 7A. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según complicaciones.

Complicaciones	Frecuencia	%
Amenazas de aborto	15	24.1
Aborto	1	1.6
Amenaza de parto pretermino	17	27.4
Parto pretermino	3	4.8
Sin complicaciones	29	46.7

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua

El 27.4 por ciento presento amenaza de parto pretermino; 24.1 por ciento amenaza de aborto; el 4.8 parto prematuro, el 1.6 por ciento aborto, y el 46.7 por ciento no presento complicaciones.

Gráfico 7A. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según complicaciones.



Fuente: Cuadro 7A.

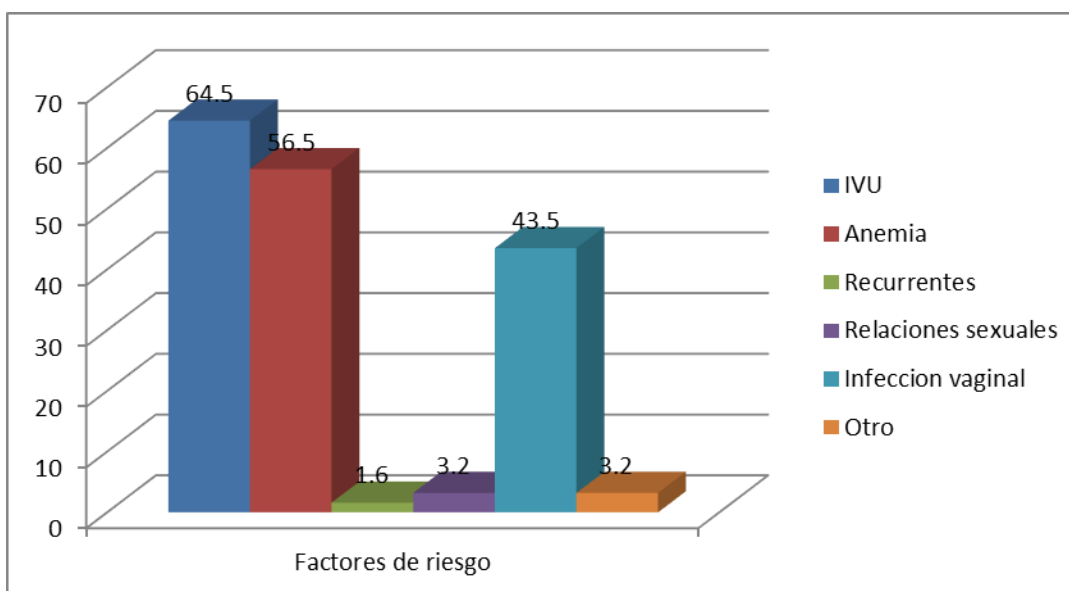
Cuadro 7B. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según factores de riesgo.

Factores de riesgo	Frecuencia	%
Infección de vías urinarias	40	64.5
Anemia	35	56.5
Recurrentes	1	1.6
Relaciones Sexuales	2	3.2
Infecciones Vaginal	27	43.5
Otro	2	3.2

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua

El 64.5 por ciento tenia IVU como factor de riesgo; el 56.5 por ciento anemia; el 43.5 por ciento infecciones vaginales; el 3.2 por ciento relaciones sexuales y otros, y el 1.6 por ciento recurrentes.

Gráfico 7B. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según factores de riesgo.



Fuente: Cuadro 7B.



Cuadro 8. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según termino del embarazo.

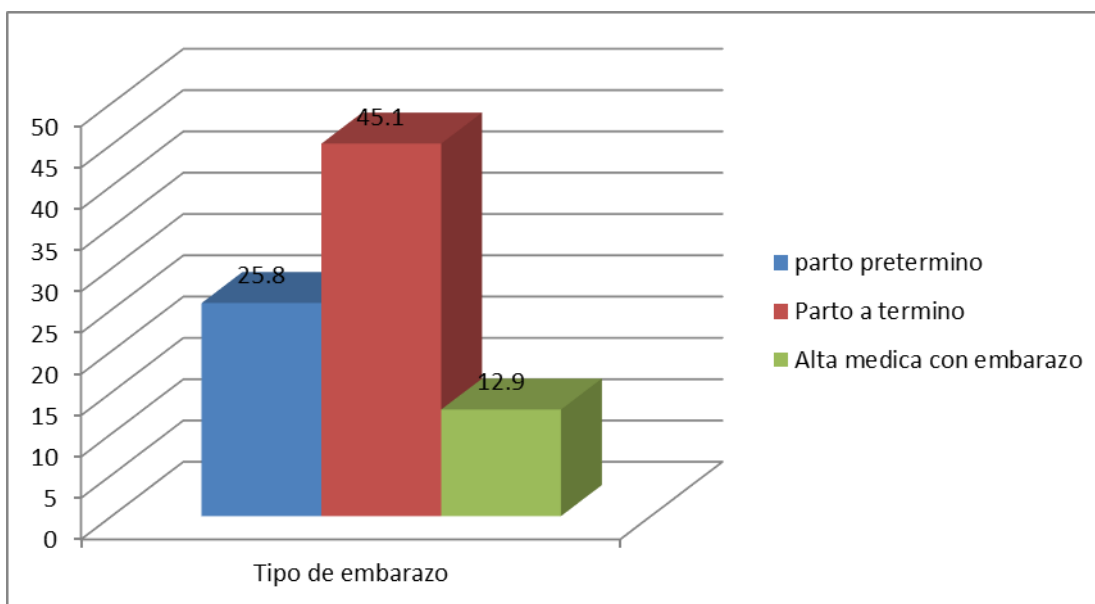
Termino de embarazo	Frecuencia	%
Parto pretermino	16	25.8
Partos a termino	28	45.1
Alta médica con embarazo	8	12.9
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Hospital Taiwán 19 de Marzo, Azua

El 45.1 por ciento presento parto a término; el 25.8 por ciento parto pretermino, y el 12.9 por ciento alta médica con el embarazo.

En atención a los objetivos siguiendo el octavo sobre el termino del embarazo se encontró.

Gráfico 8. Conocimientos actitudes y practica sobre las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas que acuden a la consulta del hospital Taiwán, Azua, en el periodo 2013-2015. Según termino del embarazo.



.Fuente: Cuadro 8.

## VIII. DISCUSION.

El embarazo en adolescentes también se suele designar como embarazo precoz, en atención a que se presenta antes de que la madre haya alcanzado la suficiente madurez emocional para asumir la compleja tarea de la maternidad. Aunque en muchas culturas aún persiste la idea de que la mujer debe iniciar tempranamente su vida reproductiva, son diversos los argumentos que la contradicen.<sup>39</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como embarazo de riesgo el que ocurre en mujeres menores de 20 años, ya que es la causa principal de mortalidad de las jóvenes que tienen entre 15 y 19 años de edad debido a complicaciones relacionadas con el parto, y los abortos practicados en condiciones de riesgo.<sup>39</sup>

Además, el embarazo adolescente es a la vez causa y producto importante de las desigualdades socio-económicas, generacionales y de género. La mayoría de las madres adolescentes se encuentra en una perspectiva de exclusión y marginación, siendo que sus hijos/as tienen altas probabilidades de continuar inmersos en esta dinámica.<sup>40</sup>

Dentro de nuestro estudio durante se observó que la adolescencia tardía representó el 43.5%; la mayoría reside conoce lo que es una infección urinaria con el 74.8% y el nivel de escolaridad que prevaleció es la secundaria incompleta con el 30.6%; en tanto que en un estudio realizado en la ciudad de Cuenca durante los años 2007-2008, en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso la prevalencia de adolescentes atendidas por embarazo fue del 26.86%, la edad prevalente perteneció a la adolescencia tardía con 79.26, el nivel de instrucción que prevaleció fue la secundaria incompleta con 41.61.<sup>40</sup> En otro estudio realizado en Sullana-Perú la edad materna promedio de gestantes adolescentes fue 17,7 años, el 62,8% se encontraba entre 18 y 19 años. En nuestro estudio el 85.4% eran primigesta, muy similar al 75,8% encontrado en Cuenca.<sup>40</sup>

Dentro de nuestro estudio las complicaciones obstétricas en pacientes con infecciones de vías urinaria (IVU) la amenaza de parto pretérmino representó el 27.4%, mientras que el parto pretérmino se presentó en el 4.8%, amenaza de aborto en el 24.1%, pero el 46.7% no presento ningún tipo de complicaciones. En el

estudio realizado en la ciudad de Cuenca existieron 1338 casos de alguna patología obstétrica constituyendo el 45%. El aborto se presentó en 7.31, la prematuridad estuvo presente en 3.4%, el síndrome hipertensivo del embarazo ocurrió en 2.2%, la ruptura prematura de membranas constituyó 4.87%; en relación a las distocias, se presentó en 17.65%, y no se encontraron casos de pacientes que hayan padecido diabetes gestacional, similar a nuestras pacientes, donde no se presentaron casos de diabetes.

Dentro de nuestro estudio no existieron adolescentes con diabetes gestacional. Este estudio nos ha dado una visión global de nuestra realidad, la misma que no es muy diferente, comparada a la que se encontró a nivel nacional y en otros países en vías de desarrollo.

El estudio brindó la oportunidad de identificar las estrategias para el abordaje de riesgos por la vulnerabilidad propia en este tipo de población, donde los cuidados son para el binomio con igual riesgo, y para la identificación de prioridades en salud. Una limitación de la presente investigación fue la cobertura de los registros, principalmente por falta de comunicación entre el encuestador y las pacientes a la hora de dar a luz, en efecto, aunque los datos obtenidos fueron representativos para el contexto estudiado.

A pesar de estas limitaciones, se puede concluir que el estudio favorece el reconocimiento de los factores de riesgo en las etapas de parto, posparto y puerperio; puede permitir a los obstetras resignificar su participación en la detección oportuna de factores de riesgo en las adolescentes y realizar intervenciones no solamente en lo biológico, sino en los aspectos psicosociales: disminuir el miedo, el estrés, la ansiedad, modificar rutinas hospitalarias para favorecer la participación de la familia y empoderarlas por medio del acompañamiento, despejando dudas y favoreciendo el ejercicio de sus derechos.

## **IX. CONCLUSIONES.**

1. De acuerdo a la edad, el 56.5 por ciento tenía entre 14-16 años.
2. Según el conocimiento de lo que es una infección urinaria, el 74.8 por ciento dijo que sí.
2. El 77.4 por ciento de las pacientes acude al médico, el 25.8 por ciento se maneja en su casa.
3. El 67.7 por ciento tenía nivel socioeconómico medio.
4. El 46.7 por ciento tenía educación primaria.
5. Según la paridad el 85.4 por ciento era primigesta.
6. El 64.5 por ciento tenía infecciones de vías urinarias como factor de riesgo.
7. El 27.4 por ciento presento amenaza de parto pretermino.
8. El 45.1 por ciento presento parto a término.

## **X. RECOMENDACIONES.**

1. Los resultados presentados permiten configurar un marco general que se debe tomar en cuenta en futuras investigaciones sobre perfil obstétrico de adolescentes embarazadas, en las que se pueden y deben incorporar otras vertientes analíticas y disciplinarias.
2. Con el estudio que hemos realizado podemos proponer, que se priorice la asistencia médica que se brinda a las gestantes adolescentes, para ampliar su cobertura a embarazadas con menor educación, más pobres; residentes por lo general en áreas rurales; que son aquellas que presentan mayor incidencia de embarazos, y por ende mayores complicaciones.
3. Además de realizar un aumento de la cobertura en cuanto a la educación de las gestantes adolescentes sobre su embarazo, debería también enfocarse en una adecuada intervención de los factores de riesgo presentes durante el embarazo.
4. Además es importante educar a las adolescentes en general, para tratar de prevenir un embarazo precoz, ya que resulta beneficioso para la comunidad en general, tanto en el aspecto psicosocial como en el económico.
5. Perfil del médico familiar en la educación de las adolescentes embarazadas es promover el reconocimiento del componente psicosocial en la etiología de las enfermedades, así como la prevención enfatizando en la importancias de estas para la salud. Motiva el cambio tradicional compartiendo con su paciente de cerca y dándole seguimiento.

## XI. REFERENCIAS.

1. Infecciones del tracto urinario durante el embarazo [Citado en julio de 2015]. Disponible en: [http:// www.intermedicina.com/Avances/Ginecologia/AGO21.htm](http://www.intermedicina.com/Avances/Ginecologia/AGO21.htm).
2. Tumbaco Alexandra, Lourdes Martínez Risk factors that influence in the predisposition of urinary tract infections in women 15-49 years attending to subcentro virgin del carmen del canton la libertad 2012-2013”
3. Scholz H, Naber KG, and an expert group of the Paul Ehrlich Society for Chemotherapy. [Classification of oral cephalosporins.] *Chemotherapie Journal* 2012;8:227-9. [article in German] <http://www.wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de/CTJ/CTJ2000/scholz.pdf>
4. Vogel F, Bodmann K-F and the expert group of the Paul Ehrlich Society for Chemotherapy. [Recommendations for empiric parenteral initial therapy of bacterial infections in adults.] *Chemotherapie Journal* 2014;13:46-105. [article in German] <http://www.wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de/CTJ/CTJ2004/CTJ2-2014/Consensus-par.pdf>
5. Naber KG, Adam D, and an expert group of the Paul Ehrlich Society for Chemotherapy. [Classification of fluoroquinolones.] *Chemotherapie Journal* 2013;7:66-8. [article in German] ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.
6. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, Johnson JR, Schaeffer AJ, Stamm WE. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. *Infectious Diseases Society of America (IDSA). Clin Infect Dis* 2014 Oct;29(4):745-58. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10589881>
7. Patton JP, Nash DB, Abrutyn E. Urinary tract infection: economic considerations. *Med Clin N Am.* 2012; 75:495-513.
8. Foxman B, Barlow R, D’Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary tract infection: self reported incidence and associated costs. *Ann Epidemiol.* 2000;10:509-15.
9. Dezell JE, Lefevre ML. Urinary tract infections during pregnancy. *Am Fam Physician.* 2010;61(3):713-725.

10. Abdelmarak JB, Potes JM. Urinary tract infectious in adults. The Cleveland Clinic Urological Institute. Reviewed January 6, 2014. <http://www.clevelandclinicmeded.com/diseasemanagement/infectiousdisease/uti/uti.htm>
11. Esposito AL, Gleckman RA, Cram S, et al. Community-acquired bacteremia in the elderly: analysis of 100 consecutive episodes. *J Am Geriatr Soc.* 2010;28:315-319.
12. Gordillo Paniagua Gustavo, Exeni A. Ramón, De la Cruz Jorge. *Nefrología Pediátrica*. 2a ed. Madrid: Elsevier; 2013 p.329-356
13. Chazan R, Colodner R, Kennes Y, et al. Empiric use of trimethoprim – sulfamethoxazole (TMP-SMX) in the treatment of women with uncomplicated urinary tract infections, in a geographical area with a high prevalence of TMP-SMX-resistant uropathogens. *Clinical Infectious Diseases.* 2012, 34: 1165-9. Disponible: <http://www.policlinicamiramar.com/DocMedicos/infecciones%20urinarias.pdf>
14. Epton RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10:CD001321. PMID: 23076891 [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23076891](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23076891).
15. Cambiano C, Rígoli A, Florentín de Merech L. Infección urinaria. En: Voyer L, Ruvinsky R, Cambiano C, eds. *Pediatría*. 3ª Edición. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2011.p.1081-88.
16. Florentín de Merech L, Lascurain A, Troche A, Martínez M, Báez D. Consenso de Infección Urinaria: Pautas de diagnóstico y tratamiento. *Pediatr (Asunción)*. 2011;38(1):68-72.
17. Ochoa Sangrados C, Malaga Guerrero S. Manejo diagnóstico y terapéutico de las infecciones del tracto urinario en la infancia. *An Pediatr (Barc)*. 2013;67(5):517-25.
18. Little P, Moore MV, Turner S, et al. Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection: randomised controlled trial. *BMJ.* 2010; 340:c199. PMID: 20139214 [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20139214](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20139214).

19. San José González MA, Méndez Fernández P. Infección del tracto urinario en la infancia: nuevas guías, nuevos modos. *Bol Pediatr.* 2014;49:227-43.
20. Webb NT, Brenchley PE. Cytokines and cell adhesion molecules in the inflammatory response during acute pyelonephritis. *Nephron Exp Nephrol.* 2014;96(1): e1-6.
21. Takeda K, Kaisho T, Akira S. Toll-Like receptors. *Annu Rev Immunol.* 2013;21:335-76.
22. Anders HJ, Bannas B, Schlondorff D. Signaling danger: toll-like receptors and their potential roles in kidney disease. *J Am Soc Nephrol.* 2014;15(4):854-67.
23. Florentín de Merech L, Lascorain A, Troche A, Martínez M, Báez D. Consenso de Infección Urinaria: Pautas de diagnóstico y tratamiento. *Pediatr (Asunción).* 2011;38(1):68-72. Disponible En: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000521.htm>
24. Robert Orenstein; Edward S. Wong (marzo de 2012). «[Urinary Tract Infections in Adults](#)». *American Academy of Family Physicians* (en inglés): 1225-1236. Consultado el 28 de septiembre de 2010.
25. Hooton TM, Stamm WE. The vaginal flora and urinary tract infections. In: Harry LT, Mobley and Warren JW. *Urinary tract infections. Molecular*
26. [Sobel J](#). Pathogenesis of urinary tract infections. *Infect. Dis. Clin. North. Am.* 2012; 1: 751.
27. Rubin RH, Tolkoff-Rubin NE, Cotran RS. Urinary tract infections, pielonephritis and reflux nephropathy. In: Brenner. *The Kidney* (vol II). Philadelphia: WB Saunders Company, 2013: 1085-1141.
28. [Johnson JR, Orskov I, Orskov F, Goulet P, Picard B, Moseley SL et al.](#) O, K, H antigens predict virulence factors, carboxylesterase B pattern, antimicrobial resistance and host compromise among *Escherichia coli* strains.
29. Hedges SR, Svanborg C. Urinary infection: microbiology, pathogenesis and host response. *Current Opinion in Infectious Disease* 2012; 8: 39-42.
30. Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *CochraDatabase of Systematic Reviews.* 2012;10:CD001321. DOI:



10.1002/14651858.CD001321.pub5. Disponible en:  
<http://emedicine.medscape.com/article/1958794-overview>

31. Ahmed M, Eggleston D, Kapur G, Jain A, Valentini RP, Mattoo TK. Dimercaptosuccinic acid (DMSA) renal scan in the evaluation of hypertension in children. *Pediatr Nephrol*. 2014; 23(3):435-8.
32. Hooton TM, Scholes D, Hughes JP, Winter C, Roberts PL, Stapleton AE, et al. A prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women. *N Engl J Med*, 335 (2012), pp. 468-74.
33. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med*. 2012;113 Suppl 1A:S5-13.
34. Foxman B, Barlow R, D'Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary tract infection: self-reported incidence and associated costs. *Ann Epidemiol*, 10 (2010), pp. 509-15.
35. Unidad Nefrología Infantil-Servicio Pediatría. Académico U. de Chile Hospital Clínico San Borja Arriarán. (on line)  
[http://www.rsm.cl/Numeros\\_anteriores/RMS\\_4/infeccion\\_urinaria](http://www.rsm.cl/Numeros_anteriores/RMS_4/infeccion_urinaria)
36. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Centro latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva, disponible en:  
[http://www.clap.opsoms.org/web\\_2005/estadisticas%20de%20la%20region/textos/e35%206-8%20Embarazo%20Adolescente.htm](http://www.clap.opsoms.org/web_2005/estadisticas%20de%20la%20region/textos/e35%206-8%20Embarazo%20Adolescente.htm)
37. Chumi A, Guerrero J, Illescas C, Prevalencia de patologías obstétricas en adolescentes embarazadas del servicio de gineco- obstetricia del Hospital Regional de Cuenca "Vicente Corral Moscoso" período abril 2006- abril 2008, Cuenca Ecuador 2008.
38. Perfil profesional del médico familiar universidad del valle Colombia ( online )  
[medicinafamiliar.univalle.edu.co/perfil.html](http://medicinafamiliar.univalle.edu.co/perfil.html)

### XIII. ANEXOS.

#### XIII.1. Cronograma.

ACTIVIDADES	Tiempo: 2016 – 2017	
Selección del tema	2016	Noviembre
Búsqueda de referencias		Diciembre
Elaboración del anteproyecto		Diciembre
Sometimiento y aprobación	2017	Enero
Revisión expedientes clínicos		
Tabulación y análisis de la información		Febrero
Redacción del informe		
Revisión del informe		abril
Encuadernación		Mayo
Presentación		Mayo

XIII.2. Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRACTICA SOBRE LA INFECCIONES DE VIAS URINARIAS EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DEL HOSPITAL TAIWAN, AZUA, EN EL PERIODO 2013-2015.

1. Edad\_\_\_ años

2. Estado socio económico: Alta\_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo\_\_\_

3. Nivel de escolaridad: Ninguno\_\_\_ No Refiere\_\_\_ Primaria completa\_\_\_  
Secundaria completa\_\_\_ Secundaria incompleta\_\_\_ Superior Completa\_\_\_

4. Paridad: Multigesta\_\_\_ Primigesta\_\_\_

5. Embarazadas adolescentes con IVU con relación a sus factores de riesgo:

Anemia\_\_\_ IVU\_\_\_ Recurrentes\_\_\_ Relaciones Sexuales\_\_\_ Infecciones vaginal\_\_\_ Otro\_\_\_

6. Complicaciones que presentaron las pacientes adolescentes Embarazadas con IVU: Amenaza de aborto\_\_\_ Aborto\_\_\_ Amenaza de parto pretermino\_\_\_  
Parto pretermino\_\_\_ Sin complicaciones\_\_\_

7. Término del embarazo:

Parto pretermino\_\_\_ Partos a término\_\_\_ Alta médica con embarazo\_\_\_

### XII.3. Costos y recursos

XII.3.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sustentante</li> <li>• Dos asesores</li> <li>• Archivistas y digitadores</li> </ul>			
XII.3.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	4 resmas	130.00	520.00
Papel Mistique	2 resmas	80.00	160.00
Lápices	1 docena	180.00	180.00
Borras	5 unidades	3.00	15.00
Bolígrafos	1 docena	4.00	36.00
Sacapuntas	5 unidades	3.00	18.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x Impresora HP 932c Scanner: Microteck 3700 Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking Easy CD Creator 2.0 Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data proyector			
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades		1,200.00
Calculadoras	2 unidades		150.00
XII.3.3.3. Información			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
XII.3.3.4. Económicos			
Papelería(copias)	1250 copias	2.00	2,500.00
Encuadernación	12 informes	700.00	8,400.00
Alimentación			2,200.00
Transporte			2,000.00
Imprevistos			3,000.00
<b>Total</b>			<b>\$20,379.00</b>

XII.4. Evaluación.

Sustentante:

---

Dr. Luís Edward Pérez Ramírez

Asesores:

---

Dra. Rosa Magalis Piña  
(Clínica)

---

Dra. Claridania Rodríguez  
(Metodológica)

Jurado:

---

Autoridades:

---

Coordinador de Residencia de  
Medicina Familiar y Comunitaria

---

Jefe de Departamento

---

Jefe de Enseñanza

---

Dra. Claridania Rodríguez

---

Dr. José Asilis Zaiter  
Decano de la Facultad de  
Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_