



DOI: 10.23857/dc.v5i3.947

Ciencias de la salud  
Artículo de investigación

***Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013***

***Risk factors and prevalence of urinary tract infections in pregnant women under 20 years of age at the Matilde Hidalgo Procel hospital from January to December 2013***

***Fatores de risco e prevalência de infecções do trato urinário em gestantes com menos de 20 anos de idade no hospital Matilde Hidalgo Procel de janeiro a dezembro de 2013***

Raisa Stefanía Mariscal-García <sup>I</sup>  
[raisamariscal@hotmail.com](mailto:raisamariscal@hotmail.com)

Amapola Alexandra Ortiz-Navarrete <sup>II</sup>  
[msp.aortiz@gmail.com](mailto:msp.aortiz@gmail.com)

Frella Soraya García-Larreta <sup>III</sup>  
[soraya.garcial@ug.edu.ec](mailto:soraya.garcial@ug.edu.ec)

Walter Enrique Mariscal-Santi <sup>IV</sup>  
[walter.mariscals@ug.edu.ec](mailto:walter.mariscals@ug.edu.ec)

**Recibido:** 15 de mayo de 2019 \***Aceptado:** 25 de junio de 2019 \* **Publicado:** 05 de julio de 2019

- <sup>I.</sup> Médico. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- <sup>II.</sup> Especialista en Pediatría, Doctora en Medicina y Cirugía, Docente de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- <sup>III.</sup> Magíster en Diseño Curricular, Diplomado en Docencia Superior, Química y Farmacéutica, Docente de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- <sup>IV.</sup> Magíster en Diseño Curricular, Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador, Licenciado en Ciencias Sociales y Políticas, Químico y Farmacéutico, Docente de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

## Resumen

Las infecciones de vías urinarias constituyen unas de las complicaciones infecciosas más comunes del embarazo y son una gran causa de morbimortalidad materno-fetal. Consisten en la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de vejiga o riñón. Existen tres formas de presentación clínica de la enfermedad: bacteriuria asintomática, cistitis aguda y pielonefritis aguda. Esta investigación se realizó en 123 mujeres embarazadas de entre 12 a 19 años de edad que fueron atendidas en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel a partir de enero hasta diciembre del año 2013 a causa de infecciones de vías urinarias. El estudio realizado es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Se basó en la observación indirecta mediante la consulta y análisis de las historias clínicas de las pacientes y de datos estadísticos proporcionados por la institución. Los resultados obtenidos fueron que los factores de riesgo con menor frecuencia en la población estudiada fueron multiparidad (29,27%), anemia (12,20%) y HIV (6,5%). Las infecciones vulvovaginales tuvieron una frecuencia media (48,78% de los casos). Las infecciones de vías urinarias recurrentes tuvieron un alto porcentaje (46,34%) de la población estudiada. El bajo nivel socioeconómico fue el factor de riesgo predominante, encontrado en totalidad de casos en esta investigación. Se concluyó que en las infecciones de vías urinarias entre mujeres embarazadas menores de 20 años el factor de riesgo más importante es el bajo nivel socioeconómico y los antecedentes de infecciones de vías urinarias recurrentes. La prevalencia de esta patología fue de 9,88%.

**Palabras clave:** Infección de vías urinarias, Embarazo, Factores de riesgo, Prevalencia.

## Abstract

Urinary tract infections are one of the most common infectious complications of pregnancy and are a major cause of maternal and fetal morbidity and mortality. They consist of the existence of pathogenic germs in the urine due to bladder or kidney infection. There are three forms of clinical presentation of the disease: asymptomatic bacteriuria, acute cystitis and acute pyelonephritis. This research was carried out in 123 pregnant women between 12 and 19 years of age who were treated at the Matilde Hidalgo Hospital in Procel from January to December 2013 due to urinary tract infections. The study is descriptive, retrospective and transversal. It was based on indirect

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

observation through consultation and analysis of patients' medical records and statistical data provided by the institution. The results obtained were that the risk factors less frequently in the study population were multiparity (29.27%), anemia (12.20%) and HIV (6.5%). Vulvovaginal infections had a medium frequency (48.78% of cases). Recurrent urinary tract infections had a high percentage (46.34%) of the population studied. The low socioeconomic level was the predominant risk factor, found in all cases in this investigation. It was concluded that in urinary tract infections among pregnant women under 20 years of age the most important risk factor is the low socioeconomic status and the history of recurrent urinary tract infections. The prevalence of this pathology was 9.88%.

**Keywords:** Urinary tract infection, Pregnancy, Risk factors, Prevalence.

### **Resumo**

As infecções do trato urinário são uma das complicações infecciosas mais comuns da gravidez e são uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna e fetal. Consistem na existência de germes patogênicos na urina devido à infecção da bexiga ou do rim. Existem três formas de apresentação clínica da doença: bacteriúria assintomática, cistite aguda e pielonefrite aguda. Esta pesquisa foi realizada em 123 mulheres grávidas entre 12 e 19 anos de idade que foram tratadas no Hospital Matilde Hidalgo, no Procel, de janeiro a dezembro de 2013, devido a infecções do trato urinário. O estudo é descritivo, retrospectivo e transversal. Foi baseado na observação indireta através de consulta e análise dos prontuários dos pacientes e dados estatísticos fornecidos pela instituição. Os resultados obtidos foram que os fatores de risco menos frequentes na população estudada foram multiparidade (29,27%), anemia (12,20%) e HIV (6,5%). Infecções vulvovaginais tiveram uma frequência média (48,78% dos casos). Infecções recorrentes do trato urinário tiveram uma alta porcentagem (46,34%) da população estudada. O baixo nível socioeconômico foi o fator de risco predominante, encontrado em todos os casos desta investigação. Concluiu-se que nas infecções do trato urinário em gestantes menores de 20 anos, o fator de risco mais importante é o

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

baixo nível socioeconômico e a história de infecções recorrentes do trato urinário. A prevalência desta patologia foi de 9,88%.

**Palavras-chave:** Infecção do trato urinário, Gravidez, Fatores de risco, Prevalência.

## **Introducción**

Las infecciones de vías urinarias son consideradas una de las patologías infecciosas que se dan con más frecuencia en mujeres embarazadas y no embarazadas. En el año 2009 el Instituto Nacional de Estadísticas y censos reportó que estas patologías ocupaban el octavo lugar dentro de los problemas de salud pública con una tasa del 10,3% de mujeres en relación con las diez principales causas de morbimortalidad. La encuesta demográfica sobre Salud Materno Fetal de Quito en el año 2010 demostró que en un 75% de mujeres embarazadas se presentaban infecciones de vías urinarias.

Las infecciones de vías urinarias (IVU) constituyen una importante causa de morbimortalidad materno-fetal en nuestro medio. Consiste en la colonización e invasión de las vías urinarias por gérmenes patógenos y se puede clasificar en: bacteriuria asintomática, cistitis aguda y pielonefritis aguda (1) (2).

El patógeno más frecuentemente aislado en nuestro medio y en el resto del mundo es la Escherichia Coli presentándose en un 80-90% de infecciones iniciales y en un 70-80% de infecciones recurrentes (4). También pueden haber casos de infecciones nosocomiales debido a manipulación instrumental donde esta bacteria tenga una menor incidencia (menos del 50%) y se aislen con mayor frecuencia gérmenes como Klebsiella, Proteus y Enterococos (3).

De estas la que se presentan con mayor frecuencia es la bacteriuria asintomática (2 al 7% de embarazos) y tiene una fuerte relación con el desarrollo de complicaciones durante el embarazo (hasta el 40% de casos tienen posibilidad de desarrollar pielonefritis) y de desarrollar complicaciones que afecten el bienestar fetal (parto pretérmino y bajo peso al nacer en especial). Según la Guía de Práctica el 27% de los partos pretérminos tienen relación con infección de vías urinarias (2).

---

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

Se dan más en mujeres que en hombres, debido a la longitud más reducida de la uretra (que favorece a la colonización bacteriana) como por su disposición anatómica estando en cercanía con la vagina y el ano, desde donde varios agentes patógenos pueden llegar.

Estas afecciones se dan con mayor regularidad en mujeres embarazadas debido a cambios hormonales, fisiopatológicos propios de su condición tales como el aumento de tamaño uterino que comprime los uréteres, la hidronefrosis que se da por la gestación, la disminución del tono del músculo, el cambio del pH urinario, entre otros (4).

Existen diversos factores de riesgo que aumentan la posibilidad de desarrollar infecciones de vías urinarias entre los cuales tenemos: bajo nivel socioeconómico, antecedentes de infecciones de vías urinarias, diabetes mellitus, retención urinaria por vejiga neurogénica, cálculos renales, anemia, malformaciones del aparato urinario, inmunodepresión.

### **Aparato Urinario**

Es un conjunto de órganos conformado por los riñones, uréteres, vejiga y uretra. Su función consiste en producir, transportar y almacenar la orina hasta que esta es eliminada por el organismo (5). Las vías urinarias superiores corresponden a los riñones y el resto de las estructuras pasan a ser vías urinarias inferiores (6).

El daño a un solo riñón tiene un impacto mínimo en la función excretora que brinda el riñón sano, sin embargo las anormalidades estructurales de un riñón o uréter son predisponentes para el desarrollo de infecciones (6).

### **Infección de Vías Urinarias**

Esta patología consiste en la presencia de agentes patógenos en el tracto urinario. También se considera que es la presencia de dichos agentes en la orina. (7) (8) (1). En un paciente asintomático corresponde a la presencia de alrededor de 100.000 microorganismos por

---

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

mililitro en la orina mientras que, en un paciente sintomático, correspondería a la presencia de más de 100 organismos por mililitro de orina acompañado de piuria (3).

La infección se da más comúnmente por el ascenso de bacterias desde la uretra, siendo estas por lo regular provenientes del tracto digestivo tales como la E. Coli y otras enterobacterias como Klebsiella, Enterobacter y Proteus mirabilis, También puede haber llegada de microorganismos a las vías urinarias por diseminación hematológica y linfática. En la diseminación hematológica están involucrados agentes infecciosos menos comunes como son el Staphilococcus Aureus, Cándida, Salmonella y Mycobacterium tuberculosis (4) (9) (10).

### **Clasificación**

Se clasifican de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias: bacteriuria asintomática (orina), cistitis aguda (vejiga), pielonefritis aguda (riñón). (1) (11).

### **Bacteriuria Asintomática**

Consiste en la presencia de bacterias en la orina detectadas por urocultivo (> de 100,000 unidades formadoras de colonias) que cursa sin sintomatología clínica. Cuando hay un cultivo con > de 100,000 unidades formadoras de bacterias con dos o más microorganismos se puede pensar en contaminación de la muestra más que en bacteriuria (1) (12).

Es la infección de vías urinarias más frecuente entre mujeres embarazadas encontrándose entre el 2 al 7% de todas las gestaciones (especialmente durante el primer trimestre) (13) (11) (14).

### **Cistitis Aguda**

Está presente en el 1 al 4% de todos los embarazos (13). Se define como la infección del tracto urinario que va acompañado de sintomatología clínica: urgencia miccional, poliaquiuria, disuria, piuria y en menor frecuencia, hematuria. (2) (15) (13). La cistitis hemorrágica se da generalmente

---

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

por colonización de E. Coli enterotóxica y debe ser tratada de manera agresiva y urgente por su riesgo de shock séptico endotóxico (5).

Se asocia frecuentemente a los hábitos higiénicos y la frecuencia sexual. Con menos frecuencia esta se da debido a medicamentos, déficit hormonal y uso de radioterapia, en donde se evalúa únicamente la inflamación vesical y no la presencia de bacterias en orina (5).

### **Pielonefritis Aguda**

Es la infección de las vías urinarias altas y del parénquima renal de uno o ambos riñones. Con mucha frecuencia se dan debido a bacteriurias que no han sido correctamente diagnosticadas o tratadas (13).

En más del 50% de los casos afecta al riñón derecho debido a la dextro-rotación del útero durante la gestación, en el 20% es unilateral en el riñón izquierdo y bilateral en aproximadamente 25% (5).

### **Materiales y Métodos**

El Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel se encuentra ubicado en las calles Olga de Bucaram y 29 de Mayo del Guasmo Sur, perteneciente a la parroquia Ximena del cantón Guayaquil, provincia del Guayas. Esta casa de salud está constituido de 4 quirófanos, sala de partos, área de neonatología, 16 consultorios, 60 camas en el área de hospitalización, laboratorio clínico, área de ecografía, sala de rayos x. También cuenta con consultorio de medicina general, pediatría, sala de curaciones y área de reanimación. Para la atención a las personas que acuden a esta institución se cuenta con 135 profesionales de la salud que dan todos sus conocimientos para brindar un mayor bienestar materno fetal.

### **Universo**

La población a la que tiene alcance la investigación está constituida por mujeres embarazadas menores de 20 años que han sido tratadas en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel en el año 2013.

---

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

La muestra final fue de 123 pacientes que es la cantidad proporcionada por la casa de salud dentro del grupo etario y año correspondientes a esta investigación.

### **Tipo de Investigación**

El presente trabajo consiste en un estudio descriptivo retrospectivo transversal. Se procederá a una observación indirecta mediante la consulta y análisis de Historias Clínicas.

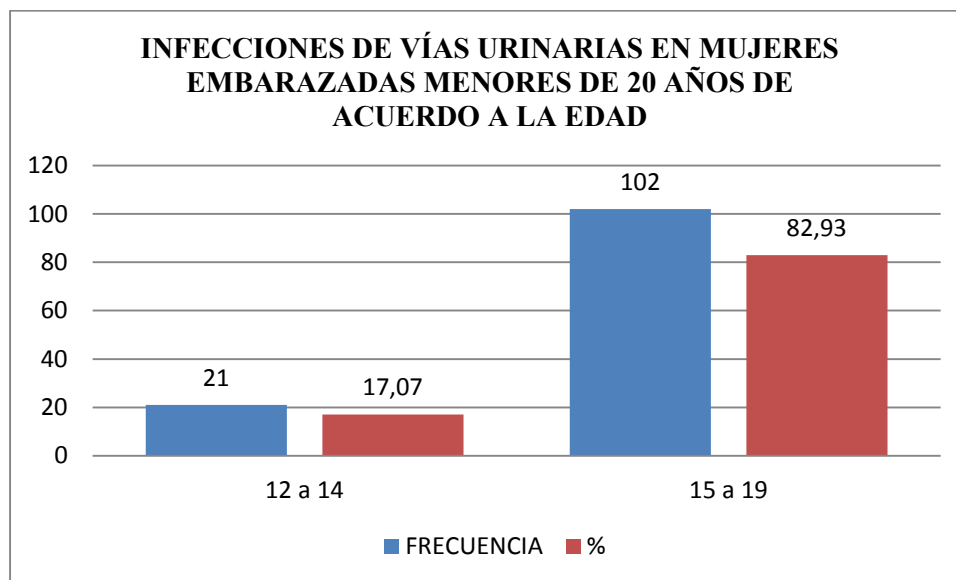
### **Instrumentos de Evaluación o Recolección de Datos**

- Valoración retrospectiva: En este trabajo se hará uso de las historias clínicas de los pacientes en con el fin de obtener datos fidedignos que reflejen la realidad del problema analizado.
- Entrevista a Especialista: Se pedirá opinión especializada del tema con el fin de establecer las diferentes opciones en el trato y prevención de la población en estudio.
- Guías de Práctica clínica/: Se consultarán las Guías de Práctica Clínica vigentes en el momento para determinar el cumplimiento y aplicación de las mismas dentro de las prácticas de salud.
- Artículos de Científicos: Se revisarán los artículos científicos correspondientes a este tema más recientes pertinentes al tema de estudio con el fin de obtener información actualizada



## Resultados y Discusión

**Grafico No.1. Infecciones De Vías Urinarias En Mujeres Embarazadas Menores De 20 Años De Acuerdo A La Edad**

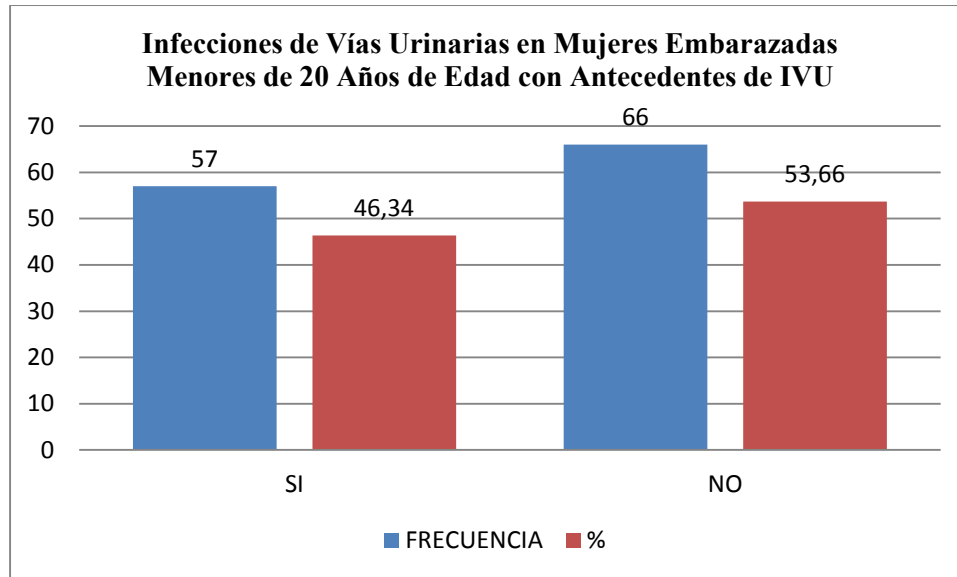


Fuente: Elaboración Propia.

Según los datos obtenidos el 17,07 % de las gestantes con infección de vías urinarias fueron pacientes de entre 12-14 años de edad; el 82,93% de las gestantes fueron pacientes de entre 15-19 años de edad.

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

**Grafico No.2. Infecciones de Vías Urinarias en Mujeres Embarazadas Menores de 20 Años de Edad con Antecedentes de IVU**

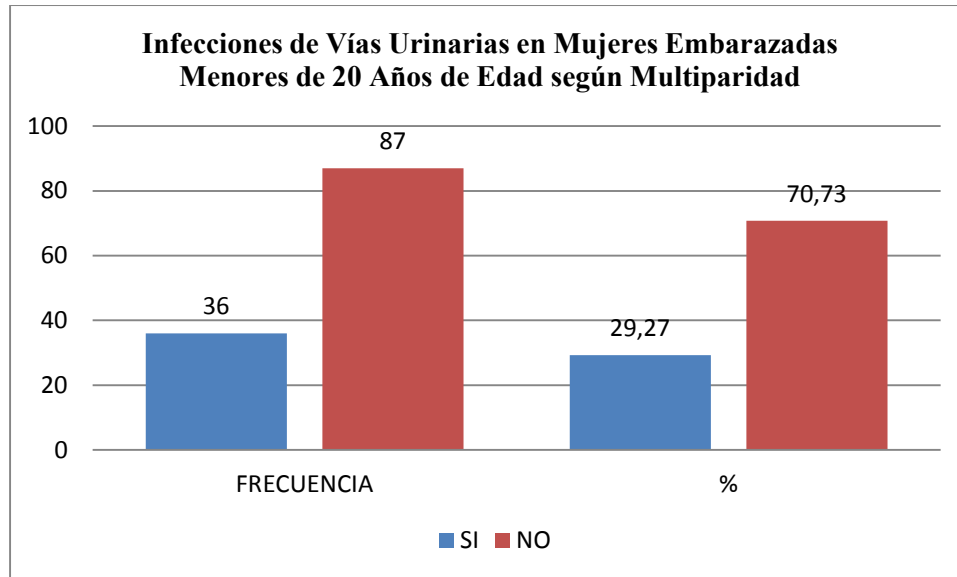


Fuente: Elaboración Propia.

El 46,34% de las pacientes embarazadas presentó IVU a repetición. El 53,66% de las pacientes gestantes no presentó antecedentes de IVU.

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

**Grafico No.3. Infecciones de Vías Urinarias en Mujeres Embarazadas Menores de 20 Años de Edad según Multiparidad**

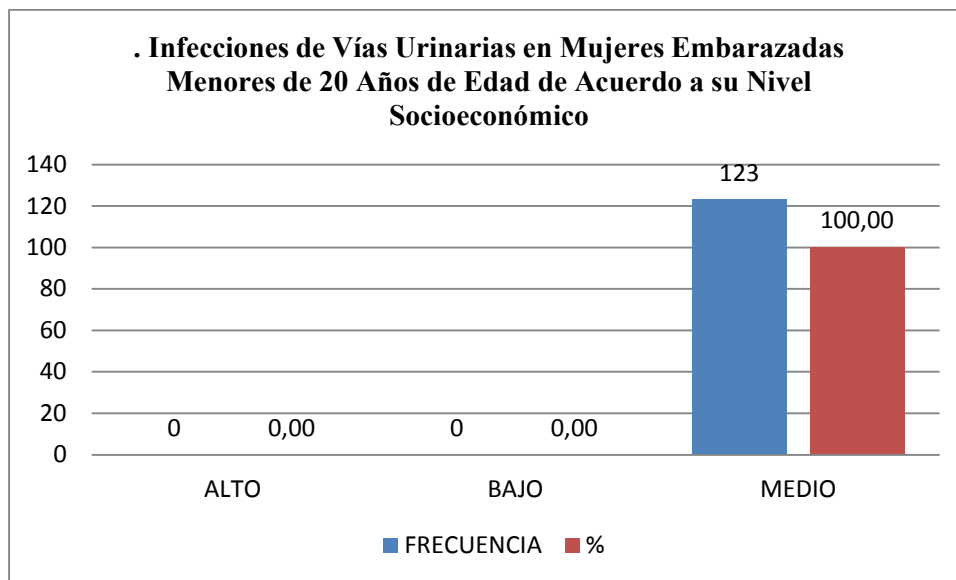


Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los datos obtenidos el 29,27% de las mujeres gestantes con infección de vías urinarias son múltiparas mientras que el 70,73% de ellas no cumplen este factor.

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

**Grafico No.4. Infecciones de Vías Urinarias en Mujeres Embarazadas Menores de 20 Años de Edad de Acuerdo a su Nivel Socioeconómico**

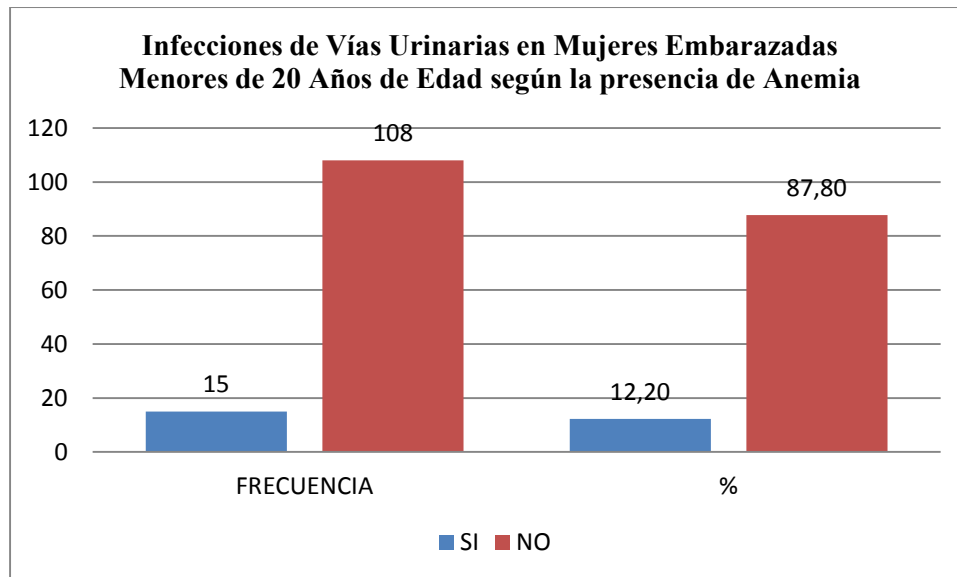


Fuente: Elaboración Propia.

En este estudio el 100% de pacientes bajo estudio son de un nivel socioeconómico bajo.

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

**Grafico No.5. Infecciones de Vías Urinarias en Mujeres Embarazadas Menores de 20 Años de Edad según la presencia de Anemia**



Fuente: Elaboración Propia.

Los datos obtenidos indican que el 12,2% de pacientes gestantes con IVU presentaban anemia mientras que el 87,8% de mujeres embarazadas con IVU no.

El 48,78% de las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias cursa esta patología con infección vulvovaginal. El 51,22% de las pacientes estudiadas no presentó infecciones de este tipo. De las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias que fueron estudiadas solo el 6,5% fueron VIH positivas en contraste con el 93,5% que fueron negativas.

La prevalencia de infecciones de vías urinarias en una población de 1245 mujeres embarazadas menores de 20 años fue del 9,88% durante el año 2013.

## Conclusiones

Analizando los resultados obtenidos se concluye que:

- 1 Se suscitaron con menor frecuencia los factores de riesgo de multiparidad (29,27%), anemia (12,20%) y HIV (6,5%) entre las mujeres embarazadas menores de 20 años con infecciones de vías urinarias.
- 2 Tienen una frecuencia medias las infecciones presentándose en un 48,78% de los casos, y las infecciones de vías urinarias recurrentes que se han presentado en un porcentaje del 46,34%
- 3 El bajo nivel socioeconómico ha sido el factor de riesgo predominante, encontrado en totalidad de casos en esta investigación.
- 4 Esto puede ser explicado si recordamos que las mujeres gestantes en este estudio son adolescentes, con un nivel de instrucción que no supera el bachillerato y en algunos casos los estudios han sido interrumpidos debido a la gestación. Además estas mujeres carecían de ocupación o no poseían una fija al momento de su diagnóstico.
- 5 La prevalencia que obtuvimos en esta investigación de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años en el año 2013 fue de 9,88%. Este valor se obtuvo de una población de 1245 pacientes con una muestra de 123 casos.

## Recomendaciones

- 1 Establecer por parte de la institución de salud, políticas de educación dirigidas a mujeres embarazadas menores de 20 años donde se fomente la prevención de las infecciones de vías urinarias a partir del conocimiento de los factores de riesgo.
- 2 Hacer campañas que incentiven a las mujeres embarazadas a cumplir con los controles prenatales al menos una vez cada mes de su embarazo.
- 3 En los controles prenatales educar acerca de las correctas medidas de higiene del área genital y anal.

**Factores de riesgo y prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas menores de 20 años de edad en el Hospital Matilde Hidalgo Procel desde Enero hasta Diciembre del año 2013**

---

4 Se recomienda hacer un seguimiento riguroso de las pacientes que presenten antecedentes de infecciones urinarias a repetición para identificar con exactitud la causa de este fenómeno y darle correcto tratamiento.

### **Recomendaciones**

1 Establecer por parte de la institución de salud, políticas de educación dirigidas a mujeres embarazadas menores de 20 años donde se fomente la prevención de las infecciones de vías urinarias a partir del conocimiento de los factores de riesgo.

2 Hacer campañas que incentiven a las mujeres embarazadas a cumplir con los controles prenatales al menos una vez cada mes de su embarazo.

3 En los controles prenatales educar acerca de las correctas medidas de higiene del área genital y anal.

4 Se recomienda hacer un seguimiento riguroso de las pacientes que presenten antecedentes de infecciones urinarias a repetición para identificar con exactitud la causa de este fenómeno y darle correcto tratamiento.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Emiru T, Beyene G, Tsegaye W, Melaku S. Associated risk factors of urinarytract infection among pregnant women at Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, North West Ethiopia. BMC Research Note, 6(1). 2013;; p. 292.
2. Estrada AA, Figueroa DR, Villagana ZR. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación, 5..
3. Parveen K, Momen A, Begum AA, Begum M. Prevalence Of Urinary Tract Infection During Pregnancy. Journal of Dhaka National Medical College & Hospital17(2). 2012;; p. 8–12.
4. Schneeberger C, Se G, Middleton P, Ca C. Interventions for preventing recurrent urinary

- tract infection during pregnancy ( Review ), (11)..
5. Paucarima M. Incidencia de las infecciones de vías urinarias en embarazadas de 18 a 30 años..
  6. Urinary tract structure and infection. [Online]; n.d. Disponible en: <http://medicaltextbooksrevealed.s3.amazonaws.com/files/16775-53.pdf>.
  7. Arcos AR. Artículo original Infecciones de vías urinarias. Patrón de resistencia, 28(5). 2011;; p. 434-439.
  8. Dielubanza EJ, Schaeffer AJ. Urinary tract infections in women. Medical Clinics of North America, 95(1). 2011;; p. 27–41.
  9. Urinarias aS. Protocolo: infección vías urinarias 1/7. Instituto Clinico de Ginecologia, Obstetricia Y Neonatologia Clinica de Barcelona., 1–8. n.d.
  10. Urinario T, Embarazo D, Imss NDR. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Evidencias y Recomendaciones..
  11. Práctica GD, Gpc C. Infección de vías urinarias en el embarazo..
  12. Vazquez JC, Abalos E. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews (Online), (1), CD002256. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD002256.pub2>. 2011.
  13. Pavón-gómez NJ. Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua , Nicaragua..
  14. Presidente MG, Johansen TEB, Botto H, Çek M, Naber KG, Tenke P, et al. Guía clínica sobre las infecciones urológicas..
  15. Jalali M, Shamsi M, Roozbehani N, Kabir K. Prevalence of Urinary Tract Infection and Some Factors Affected in Pregnant Women in Iran Karaj City 2013. 781–785.