

Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas

María Mora-Vallejo¹, Dena Peñaloza¹, Carlos Pullupaxi¹, Jorge Díaz-Rodríguez^{2*}

(Recibido: febrero 1, Aceptado: marzo 2, 2019)

¹Hospital General Martín Icaza, Babahoyo, Ecuador.

²Hospital Dr. Federico Bolaños Moreira. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Milagro, Ecuador.

*E-mail: jkdiaz11@gmail.com

Resumen

El objetivo del presente artículo es promover el conocimiento y la aplicación de las buenas prácticas clínicas en el diagnóstico, tratamiento y prevención de infecciones en vías urinarias, entre las adolescentes embarazadas de 15 a 19 años y las enfermeras de primer contacto del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del Cantón Milagro, identificando los tipos de infecciones genito-urinaria más frecuente que predisponen a riesgos de partos pretérminos. Las infecciones del tracto urinario son una patología frecuente en adolescentes embarazadas, cuyo tratamiento a tiempo presenta alta tasa de éxito y evita consecuencias, como el fin del embarazo pretérmino y el bajo peso del bebé al nacer. Estas complicaciones pueden y deben ser corregidas oportunamente, siendo importante la intervención de enfermería en la evolución de las pacientes: valoración de signos vitales, exámenes de orina y cultivo, colaboración en el tratamiento, información y evaluación constante de las pacientes. Las mismas, después de una valoración de infección del tracto urinario y posterior tratamiento, fueron observadas hasta el final del embarazo sin reportarse ninguna complicación durante el parto. Se manejaron diagnósticos de enfermería, con objetivos a seguir en infecciones específicas, que se realizaron de acuerdo con la presentación de las manifestaciones de las pacientes en estudio.

Palabras Clave: Infecciones urinarias, embarazo precoz, parto prematuro

Urinary tract infections as a risk factor for premature birth in pregnant adolescents

Abstract

The objective of this article is to promote the knowledge and application of good clinical practices in the diagnosis, treatment and prevention of infections in the urinary tract, among pregnant teenagers from 15 to 19 years and nurses from the first contact of the Ecuadorian Institute of Social Security (IESS) of Milagro canton, identifying the types of genito-urinary infections more frequent that predispose to of preterm delivery risks. Urinary tract infections are a frequent pathology in pregnant teenagers, whose treatment on time have a high success rate and avoid consequences, such as the end of preterm pregnancy and the low birth weight of the baby. These complications can and should be corrected promptly, being important nursing intervention in the evolution of patients: assessment of vital signs, urine and culture cooperation in treatment, information and constant evaluation of patients. After an evaluation of urinary tract infection and subsequent treatment, they were observed until the end of pregnancy without reporting any complications during delivery. Nursing diagnoses were handled, with objectives to be followed in specific infections, which were carried out according to the presentation of the manifestations of the patients under study.

Keywords: Urinary tract infections, early pregnancy, premature birth.

INTRODUCCIÓN

Los riñones del cuerpo humano (derecho e izquierdo) son los principales órganos del sistema urinario, cumpliendo funciones conjuntas con las vías excretoras, el uréter, la vejiga urinaria y la uretra. En condiciones normales, este sistema urinario se encuentra libre de microorganismos, ya que tiene unos mecanismos de defensa innatos que evitan la colonización de la vejiga, por lo cual se encuentra habitualmente estéril (1 - 3).

Sin embargo, este tracto es frecuentemente afectado por las infecciones de las vías urinarias (IVU), que son un conjunto de procesos patológicos asociados a una respuesta inflamatoria de las células que revisten el tracto urinario, como resultado de la presencia y crecimiento de gérmenes o microorganismos, generalmente por bacterias que afectan la uretra y a la vejiga, llegando a extenderse a los uréteres y riñones, sobrepasando la capacidad de defensa del individuo afectado (1, 4).

Esta patología afecta tanto a niños como a adultos. En la mujer merece atención particular ya que existe un factor de riesgo anatómico, porque su uretra es de longitud corta (~4cm), además está muy próxima al ano y desembocadura debajo de los labios menores, situación que propicia la colonización por bacilos gran negativos y, por tanto, el desarrollo de la IVU (2). Éstas a su vez son más comunes durante el embarazo, debido a que el tracto urinario sufre cambios significativos que comienzan a finales del primer trimestre y progresan a lo largo de toda la gestación; ya que el pH sufre variaciones y el útero se encuentra directamente en la parte superior de la vejiga, a medida que el útero y las venas ováricas crecen, el aumento de su peso puede bloquear el drenaje de la orina desde la vejiga, lo cual tienen un profundo impacto en la adquisición de la historia natural de la bacteriuria, causando la infección que tiende a ser persistente y está asociada con el desarrollo subsecuente de IVU (4, 5).

En mujeres embarazadas, el tratamiento de la IVU merece especial atención por los riesgos perinatales que conlleva (5), y representan la primera causa de consulta médica en mujeres en edad reproductiva. Durante el embarazo es la causa más frecuente de complicaciones perinatales serias y es la tercera causa de sepsis neonatal (6, 7). Un riesgo adicional es la inmadurez fisiológica cuando la embarazada es una adolescente, lo cual suma dígitos al aumento de los índices de morbilidad en la gestación, ya que se considera la IVU como una entidad hospitalaria asociada frecuentemente a variantes clínicas como la bacteriuria asintomática, la cistouretritis y la pielonefritis (8).

Esta situación se evidencia en los constantes y recientes reportes de infecciones urinarias como factor asociado a parto prematuro en adolescentes embarazadas. En México, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica reportó que en 2010 las IVU ocuparon el tercer sitio dentro de las principales causas de morbilidad de este grupo vulnerable (9). Esta situación representa un gran problema de salud en los países en desarrollo, como Perú, Colombia y otros países de Latinoamérica, por lo que se debe contribuir en la solución para mitigar las potenciales consecuencias de esta condición; resulta entonces importante el valorar categóricamente el posible impacto sobre la madre y en el recién nacido (10 - 12). Ecuador no escapa a esta realidad y mantiene cifras en aumento de embarazo precoz (13), según el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), las IVU en el embarazo se ubican en el noveno puesto con relación a las diez principales causas de morbi-mortalidad femenina, con una tasa del 14,3% (14).

Si las infecciones del tracto urinario no se tratan, puede conducir a una infección renal, que a su vez puede causar una ruptura prematura de membrana, un parto prematuro y el bajo peso del bebé al nacer. No obstante, el tratamiento oportuno y apropiado de una infección del tracto evitará

daños al bebé y a la madre adolescente. Por estas razones, este estudio busca orientar a las adolescentes embarazadas de 15 a 19 años de nuestro medio, para tomar medidas (charlas educativas a las mujeres gestantes) y reducir dicha patología con a fin de evitar complicaciones como el parto prematuro, que es una de las consecuencias principales que se dan en el Instituto ecuatoriano de seguridad social (IESS) donde se realiza el estudio, y que no se cuenta con trabajos investigativos recientes sobre este tema, por lo cual no existe información precisa para realizar una correcta promoción y prevención de salud de esta enfermedad a nivel local.

Siendo la Bacteriuria la presencia de bacterias en la orina, se refiere a que no hay síntomas. (15). Los microorganismos más frecuentes en el desarrollo de la bacteriuria asintomática lo comprenden las enterobacterias, específicamente la *Escherichia Coli* en más del 90% de los casos, le siguen *Klebsiella sp.* y *Proteus sp.* En este orden continúan los estafilococos como el *Staphylococcus coagulasa negativo*. En la población de mujeres jóvenes sin algún factor de riesgo predisponente para el desarrollo de infección de vías urinarias, se encuentra el *Staphylococcus saprophyticus* acompañado de un cuadro de cistouretritis. Este microorganismo genera del 5 al 15% de infecciones urinarias en dicha población. (16).

Las mujeres embarazadas se deben efectuar los cuidados prenatales adecuados durante la gestación, como urocultivos de rutina para detectar este tipo de bacteriuria entre las semanas de gestación 12 a 16, o si se presenta después. Al iniciar su control prenatal, y se detecta bacteriuria, debe darse tratamiento, ya que en ella si se conoce muy bien los beneficios al disminuir las posibilidades de infección sintomática en la madre y de parto prematuro.

Es la infección del tracto urinario inferior o bajo (vejiga), es la inflamación de la vejiga debido a la colonización de bacterias

patógenas. Es probablemente la forma más común de la cistitis en las mujeres, y es debido a la lesión de la vejiga, por lo general por contacto sexual. Esto es a menudo seguido de cistitis bacteriana, con frecuencia por bacterias coliformes que se transfieren desde el intestino a través de la uretra hasta la vejiga (17).

El germen más frecuente que causa la cistitis es la *E. Coli* el segundo en frecuencia el *Staphylococcus saprophyticus*, gérmenes menos comunes como *Proteus*, *Klebsiella* o *Pseudomonas* pueden ser los responsables, pero ante la presencia de ellos se deben sospechar anomalías del tracto urinario o infección urinaria complicada. El diagnóstico se sospecha por la presencia de piuria y bacteriuria en el examen parcial de orina y la confirmación se la hace por urocultivo (18). Otras infecciones urinaris importantes como la Uretritis que se manifiesta con fiebre, escalofríos, dolor al orinar, dolor pélvico, micciones frecuentes. La uretritis es una inflamación (irritación con hinchazón y presencia de células inmunes adicionales) de la uretra (el conducto por el que se elimina la orina del cuerpo) que puede continuar durante semanas o meses. También se la conoce con el nombre alternativo de síndrome uretral (19).

En cuanto a las infecciones de vías urinarias superiores o altas se encuentra la Pielonefritis; que es una infección del riñón y de los uréteres, suele presentarse en el último trimestre del embarazo y es casi siempre secundaria a una bacteriuria asintomática no diagnosticada previamente o no tratada correctamente y que ocasiona signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente (20).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se considera nacimiento prematuro o pretérmino todo parto que se produce antes de completarse la semana 37 de gestación, independientemente del peso al nacer. Un nacimiento prematuro es una complicación a nivel obstétrico y neonatal puesto que

puede causar serios problemas de salud en la madre y el recién nacido. En los casos más graves, un parto prematuro extremo puede llevar a la muerte del neonato. (21). La edad gestacional es de 26 ,27 semanas, su peso es alrededor de 750 a 1.600 gramos, mide entre 30,5 a 43,2 centímetros. La tasa de supervivencia es entre el 90 – 98 %, todo depende de su peso.

Es importante analizar los factores de riesgo en función de la naturaleza de cada uno de ellos: materna o gestacional. Ciertas condiciones en la mujer embarazada pueden incrementar la amenaza de sufrir un parto prematuro. Algunas de ellas son: hábitos de vida poco saludables en el embarazo, obesidad, sufrir procesos infecciosos, haber sufrido anteriormente un parto prematuro, antecedentes de cirugía en el cuello uterino, hipertensión arterial, pertenecer a la raza negra o hispana. Algunos Factores de riesgo gestacionales: sangrados en el primer trimestre, desprendimiento prematuro o placenta previa, embarazo múltiple entre otros. (22).

La mayoría de los casos de pielonefritis ocurren en el segundo trimestre, además las afecciones de vías urinarias por los cambios físicos y fisiológicos promueven al apareamiento de esta enfermedad, ya que está estrechamente relacionada con la amenaza de parto prematuro. Las mujeres hospitalizadas con amenaza de parto prematuro presentaron, Pielonefritis aguda y esta fue afebril durante 72 horas y casi 1 de 4 mujeres tenía anemia. (23).

En cuanto al marco legal, el Derecho a la salud en la constitución de la república del Ecuador, los artículos 358 al 366 y 32 son claves -La salud es un derecho que garantiza el Estado- El Art. 17 del *"Derecho a la vida y a la calidad de vida y a un ambiente sano"*. Al igual que el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 es el tercer plan a escala nacional, donde contiene un conjunto de 12 objetivos que expresan la voluntad de continuar con la transformación histórica del Ecuador. El Plan

Nacional para el Buen Vivir está destinado a ser un referente en Latinoamérica, pues la región está viendo resultados concretos en el caso ecuatoriano (24), en el cual sus metas es reducir la tasa de mortalidad materna en y mortalidad infantil.

METODOLOGÍA

La investigación realizada es de tipo transversal y descriptivo ya que se expresa los factores que inciden en las adolescentes embarazadas entre 15 y 19 años que acuden al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Milagro (IESS).

Se utilizó el método deductivo-inductivo, luego de realizar la recolección de datos de las adolescentes gestantes con su aprobación. La población: adolescentes embarazadas entre 15 y 19 años de edad que acuden al IESS; las cuales son 90 adolescentes gestantes siendo una población finita. Se utilizó el tipo de muestreo probabilístico basándonos en la técnica de muestreo de racimos, debido a que nuestra población fue escogida con base en la edad que tengan, sexo femenino y que se encuentren en estado de gestación.

RESULTADOS

En el embarazo existen una serie de modificaciones tanto de orden funcional como morfológicas, evidentemente no afectan en demasía al funcionamiento normal del aparato urinario, pero deben conocerse para evitar confusiones posteriores.

La estimulación hormonal que aparece durante el embarazo tiene como resultante la dilatación tanto de la pelvis renal como de ambos uréteres probablemente la hormona responsable será la progesterona que, como es bien sabido, comienza su formación hacia la décima semana. El flujo plasmático renal se incrementa en el primer trimestre, en una mujer no embarazada se cifra en torno a los 600 ml/min. Y en la mujer embarazada podemos cifrarla en unos 836 ml/min. Todo esto tiende a disminuir en el tercer trimestre. Se piensa que el responsable de dicho

incremento en el primer trimestre suele ser el lactógeno placentario. Existe un marcado aumento del filtrado glomerular que podemos afirmar que se encuentra en torno al 50%. Este aumento del filtrado glomerular tiene una serie de consecuencias.

Diversos factores asociados se cuantifican mediante las siguientes encuestas.

Encuesta sobre el conocimiento de la Bacteriuria asintomática:

En la Figura 1 se observa que el 74% de

las encuestadas opinan que si creen que las infecciones de vías urinarias producen hematuria, ya que se ha evidenciado en la orina de color rojo y esto se debe a una inflamación, por la cual se presenta sangre en la orina. El 26% de las encuestadas opinan que las infecciones de vías urinarias no producen hematuria porque no observan que haya sangre en la orina y por lo tanto carecen de la información de la hematuria y no consideran la importancia de los cuidados que se tenga para prevenir las infecciones de vías urinarias.

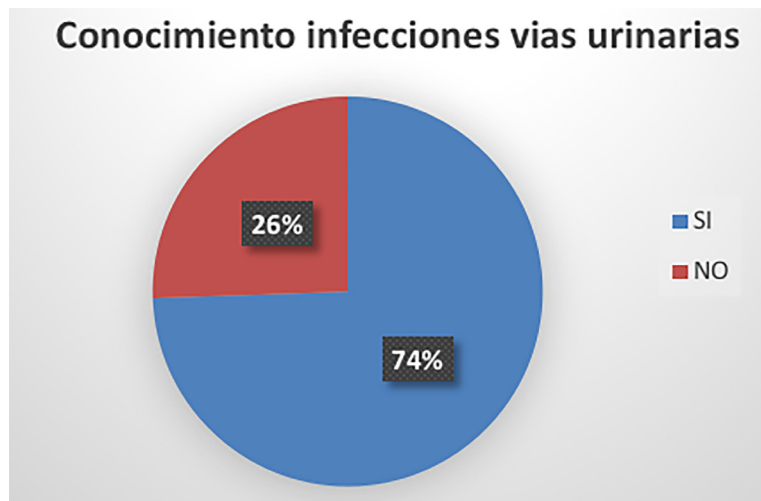


Figura 1. Conocimiento sobre las infecciones de vías urinarias (Fuente: pacientes que asisten al hospital IESS).

El 47% de las encuestadas opinan que sí, porque no manifestaron ningún tipo de síntoma durante las infecciones de vías urinarias, lo cual demuestran que son asintomáticos, sin embargo el 53% de las encuestadas opinan que no, porque si

presentaron diferentes síntomas durante las infecciones de vías urinarias, en distintos estadios de la infección de vías urinarias, del mismo modo, que se agudizan los síntomas por ausencia de tratamiento médico. (Tabla 1).

Tabla 1. Pregunta: El paciente ha presentado algún tipo de infección asintomática

Alternativa	Respuesta	Porcentaje
SI	42	46,67
NO	48	53,33
TOTAL	90	100

Fuente: pacientes que asisten al hospital (IESS)

El 93% de las encuestadas opinan que, si producen fiebre porque durante la infección ha presentado este síntoma, ya que es un síntoma notorio de las infecciones. Sin embargo, un 7% de las encuestadas opinan que no produce fiebre porque no sea presentado durante la infección urinaria, lo cual demuestra que puede ser otra complicación más grave.

En la Tabla 2, se observa que el 7% de las

encuestadas si conocen la clasificación del parto prematuro ya que han recibido algún tipo de información por el profesional de salud durante sus controles prenatales. Sin embargo, el 93% de las encuestas opinan que no conocen la clasificación de parto prematuro porque carecen de interés en informarse sobre el tema o no consideran la importancia y el riesgo que corren si llegara a suceder un parto prematuro.

Tabla 2. Conocimiento sobre la clasificación del parto prematuro

Alternativa	Respuesta	Porcentaje
SI	6	6,67
NO	84	93,33
TOTAL	90	100

El 86% de las encuestadas opinan que, si manifestaron diversos síntomas durante las infecciones de vías urinarias, entre ellos fueron la fiebre, disuria y hematuria. Sin embargo, el 14% de las encuestadas opinan

que no presentaron ningún tipo de síntomas durante la infección de vías urinarias, lo que se explica la ausencia de síntomas de las infecciones de las vías urinarias en mujeres gestantes. (Figura 2).

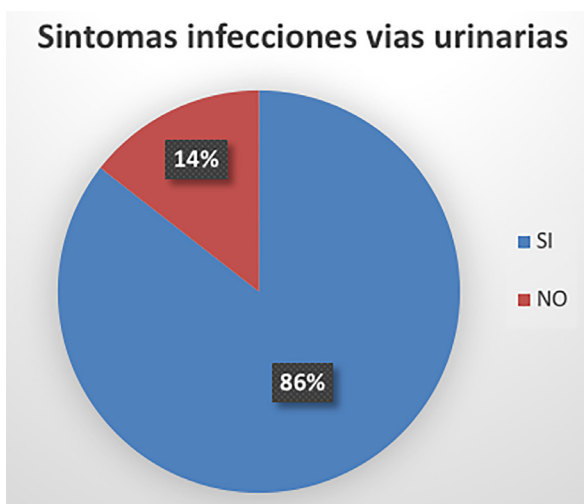


Figura 2. Respuestas referentes a síntomas de infecciones de vías urinarias (Fuente: pacientes que asisten al hospital IESS).

El 62% de las encuestadas opinan que si creen que el parto prematuro tiene antecedentes de parto pretérminos anteriores porque han tenido experiencia, han presenciado algún caso y conocen del tema. Mientras que el

38% de las encuestadas opinan que no creen que el parto prematuro no se manifieste con antecedentes de parto pretérminos anteriores porque carecen de información y poco interés del tema (Figura 3).

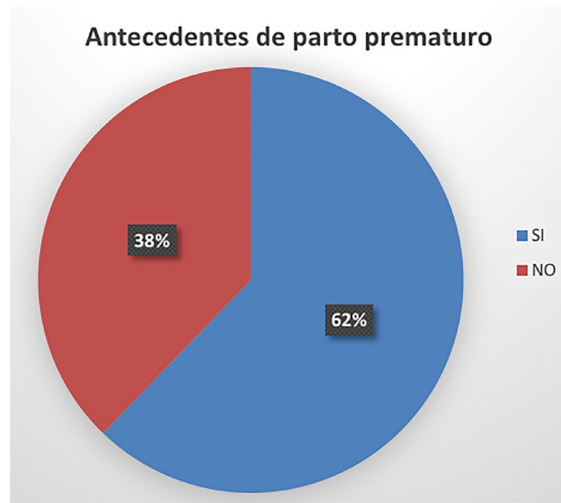


Figura 3. Conocimiento sobre los antecedentes del parto prematuro

El 39% de las encuestadas piensan que la principal causa del parto prematuro se debe por las de infecciones de vías urinarias, porque han tenido antecedentes. Sin

embargo, el 61% de las encuestadas opinan que las infecciones de vías urinarias no es la principal causa del parto prematuro porque carecen de información necesaria sobre el tema.

Tabla 3. Conocimiento sobre las medidas de prevención del parto prematuro

Alternativa	Respuesta	Porcentaje
SI	24	26,67
NO	66	73,33
TOTAL	90	100

Fuente: pacientes que asisten al hospital (IESS)

Respecto a la pregunta sobre el conocimiento de las medidas de prevención del parto prematuro, el 73% no conocen de las medidas

de prevención del parto prematuro porque desconocen del tema y poco interés por conocer sobre las diferentes medidas para evitar el parto prematuro (Tabla 3).

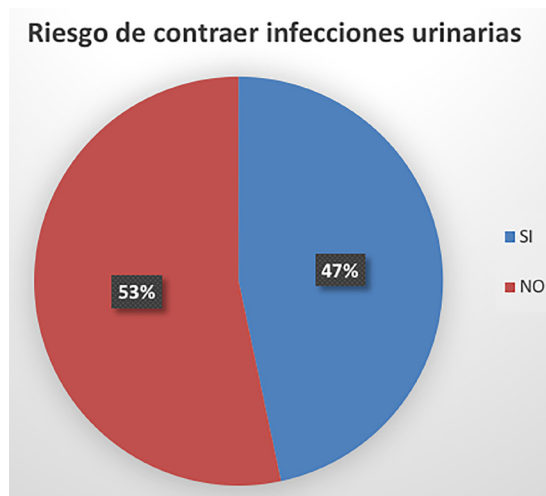


Figura 4. Conocimiento sobre el riesgo de contraer infecciones de vías urinarias

El 47% de las encuestadas consideran que si es de alto riesgo las infecciones de vías urinarias porque han evidenciado en embarazos anteriores que esta patología a afectado considerablemente durante la gestación. El 53% consideran que no es de alto riesgo las infecciones de vías urinarias carecen de información sobre el riesgo que puede ocasionar esta enfermedad durante el embarazo (Figura 4).

El 64% de las encuestadas considera que el parto prematuro no acarrea complicaciones para la madre y el producto porque desconocen sobre el tema.

Los resultados obtenidos muestran similitud con González-Salazar (2014) (25), el cual realizó una investigación en el centro de atención primaria de la salud santa María Rayón, que identificó la frecuencia de infección de vías urinarias en el tercer trimestre del embarazo de mujeres atendidas, durante los meses de agosto del 2013 a febrero del 2014. Se incluyeron todos los expedientes de las pacientes que cursaron el tercer trimestre del embarazo a las cuales se les aplicó una encuesta descriptiva con el fin de recopilar datos para el estudio. La frecuencia fue del 26.02% para bacteriuria asintomática fue de 16.43%, mientras que la cistitis aguda tuvo una frecuencia de 9.58%. El grupo etario con mayor número de casos fue de los 20

a 29 años de edad. El síntoma principal en la cistitis aguda es la disuria, seguido por frecuencia, urgencia y polaquiuria.

Se recomienda dar difusión a los dos siguientes puntos entre la población involucrada:

Complicaciones en adolescentes embarazadas

Complicaciones durante el embarazo en adolescentes con IVU la inmadurez física coloca a la madre adolescente en mayor riesgo para la morbilidad y mortalidad. Las adolescentes tienen el doble de probabilidades de morir en relación con el parto que las mujeres en los 20; aquellas por debajo de 15 años de edad aumentan en cinco veces el riesgo. Los riesgos derivan de 2 situaciones: una de tipo biológica y otra condicionada por varios factores psicosociales; en lo biológico los peligros están determinados por la inmadurez de las estructuras pélvicas y del sistema reproductor en general

Cuidados prenatales

Los 2 factores que afectan regularmente son la alimentación y los cuidados prenatales inadecuados; la no asistencia a visitas de control prenatal es uno de los que influye más negativamente sobre los resultados del embarazo, las mujeres en estado de gestación

deben realizarse un control cada mes desde que inicie su etapa hasta el término de la misma en el cual se le debe brindar educación sobre el autocuidado, cambios fisiológicos, y anatómicos en el primer trimestre, sexualidad durante el embarazo, uso del preservativo para prevenir infecciones, solicitud de exámenes de laboratorio y ecografías cuando se lo amerite.

CONCLUSIÓN

Las pacientes en estado de gestación en edades de 15 a 19 años encuestadas en el área de emergencia de gineco-obstetricia, del instituto ecuatoriano de seguridad social, nos demuestra que en su mayoría las adolescentes embarazadas han presentado síntomas de los dos tipos de infecciones de vías urinarias asintomáticas y sintomáticas y no han tomado mucha atención a estas, asumiendo que no es un riesgo para su embarazo y luego se han complicado en sus síntomas; los resultados también muestran que muchas de estas pacientes no han tenido una educación adecuada por parte del personal de salud para tener en consideración que uno de los mayores riesgos de la infección de vías urinarias especialmente en las gestantes es el parto prematuro y por ende también problemas para el feto ya que este puede tener bajo peso. Además, se puede acotar que las adolescentes tienen un mayor riesgo de contraer infecciones durante el tercer trimestre de embarazo por el cambio morfológico que tienen durante este trimestre, ya que su vejiga urinaria y varios órganos se encuentran contraídos y bajo presión que ejerce el feto y por el hecho que la uretra de la mujer es más corta es más propensa a padecer esta patología, por lo que este grupo de pacientes deberían tener un nivel de conocimiento mayor sobre las infecciones de vías urinarias.

REFERENCIAS

- González – Rodríguez J, Rodríguez – Fernández L. Infección de vías urinarias en la infancia. *Protoc diagn ter pediatr*. 2014; 1: 91 – 108.
- Pemberthy – López C, Gutiérrez – Restrepo J, Arango – Salazar N, Monsalve M, Giraldo – Alzate N, Gutiérrez – Henao F, *et al*. Aspectos clínicos y farmacoterapéuticos de la infección del tracto urinario. Revisión estructurada. *Rev CES Med*. 2011; 25 (2): 135 – 152.
- Pigrau C. Infecciones del tracto urinario nosocomiales. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013; 31 (9): 614 – 624.
- Martínez – Garnica E, Marmolejo – Moreno G. Infección urinaria transgestacional asociada a sepsis neonatal. *Rev Sanid Milit Mex*. 2009; 63 (1): 14 – 17.
- Calderon-Jaimes E, Casanova – Román G, Galindo Fraga A, Gutiérrez – Escoto P, Landa – Juárez S, Moreno – Espinoza S, *et al*. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013; 70 (1): 3 – 10.
- Romero-Nava LE, López de Ávalos DR, Quiroz-Garza G. Infección recurrente en las vías urinarias de la mujer. *Guías de Práctica Clínica. Ginecol Obstet Mex* 2010;78: S437-S459.
- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Mandell, Douglas and Bennett's. Principles and Practice of Infectious Diseases*. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. pp. 957-984.
- Vallejo – Barón J. Embarazo en adolescentes Complicaciones. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXX*. 2013; 605: 65 – 69.
- SINAVE/DGE/Salud. Información epidemiológica de morbilidad. Versión ejecutiva; 2009. México, D.F.: Secretaría de Salud. p. 127. Disponible en: http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/PUBLICACIONES/ANUARIOS/INF_EPID_MORBI_2009_VER_EJEC.pdf.
- Peña-Oscuvilca A, Peña-Ayudante W. Impacto materno y neonatal del embarazo en la adolescencia. *Revista Peruana de*

- Ginecología y Obstetricia. 2011: 57 (1): 43 – 48.
11. Okumura JA, Maticorena DA, Tejada JE, Mayta-Tristán P. Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú. *Rev Bras Saude Mater Infant* [Internet]. 2014;14 (4):383–92.
 12. Domínguez-Anaya R, Herazo-Beltrán Y. Edad de la gestante adolescente como factor de riesgo para complicaciones en el embarazo. Cartagena (Colombia) 2009. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2011: 62 (2): 141 – 147.
 13. Trujillo – Marino ME. El embarazo precoz: no querido pero deseado. *Universitas Revista de Ciencias Sociales y Humanas*. 2013;XI (18): 103 – 131.
 14. Censo, I. N. (2013). *Indicadores Básicos de Salud, Anuario de estadísticas hospitalarias*. Ecuador: INEC.
 15. García V, González V, García V, Yanes L, Martín E. Pozo E. Bacteriuria asintomática *Bol Pediatr* 2011: 51: 3-10.
 16. Fiorante S, López-Medrano F, Lizasoain M, Lalueza A. Systematic screening and treatment of asymptomatic bacteriuria in renal transplant recipients. *Kidney Int*. 2010: 78: 774-781.
 17. Artabe Noya R, Parada B. Cistitis aguda, eficacia clínica del tratamiento con fosfomicina. *Cad Aten Primaria* 2012: (8):4-6.
 18. Andreú A, Alós J, Gobernado M, Marco F, del la Rosa M, García-Rodríguez J. et. al. Etiología y sensibilidad a los artimicrobianos. De los uropatógenos causantes de la infección urinaria baja adquirida en la comunidad. Estudio nacional multicéntrico. *Enferm. Infec. Microbiol. Clín*. 2005: 23(1):4-9.
 19. Rabanque Mallán G., Calvo Romero, A., García Domingo, C., López Plana, A., Redondo Sanchez J. Infecciones del tracto urinario. *Manual de enfermedades infecciosas en Atención Primaria 2ª edición*.
 20. Espinosa Fuentes M, Pérez Morales J, Blanco Balbeito N, Jiménez Santana J, Fabelo Mora V, Reyes Y. Pielonefritis aguda recurrente en mujeres. *Rev cubana med* [Internet]. 2013 Sep [citado 2019 Mayo 21: 52(3): 161-172. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232013000300003&lng=es.
 21. OMS (2004a). *Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
 22. Torres Y, Lardoeyt R, Lardoeyt M. Caracterización de los factores de riesgo en gestantes con hipertensión gestacional y crónica en un área de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2009 Sep [citado 2019 Mayo 21]; 25(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200004&lng=es.
 23. Jiménez López G, Cires Pujol M. Infecciones del tracto urinario (ITU). En: Colectivo de autores. *Guía terapéutica para la Atención Primaria en Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010:175-81.
 24. Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017. S/F [Artículo en línea: https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf].
 25. González-Salazar. Frecuencia de la infección de vías urinarias en pacientes en el tercer trimestre del embarazo del Centro Especializado de Atención Primaria de la Salud Santa María Rayón, México. 2013-2014.” Universidad Autónoma del Estado de México Facultad de Medicina Toluca, Estado de México, 2014.