



Infecciones del tracto urinario y complicaciones en pacientes embarazadas que acuden al hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Portoviejo

Urinary tract infections and complications in embarrassed patients who come to the hospital of the Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Portoviejo

Infecções do trato urinário e complicações em pacientes embarazados que acudem ao hospital do Instituto Ecuatoriano de Segurança Social de Portoviejo

Diana Alejandra Alcívar-Ponce ^I
alcivar-diana8059@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6086-6944>

Alba María Cevallos-Villafuerte ^{II}
cevallos-alba0088@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0267-2217>

Teresa Isabel Veliz-Castro ^{III}
teresa.veliz@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3434-0439>

Correspondencia: alcivar-diana8059@unesum.edu.ec.

Ciencias de la salud
Artículo de investigación

***Recibido:** 17 de abril de 2020 ***Aceptado:** 4 de mayo 2020 *** Publicado:** 26 de junio de 2020

- I. Doctora Dentro del Programa de Doctorado en Inmunología (Inflamación Enfermedades del Sistema Inmune y Nuevas Terapias), Magister Scientiarum en Biología Mención Inmunología Básica, Licenciado en Bioanálisis, Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- II. Licenciada en Laboratorio Clínico, Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- III. Diploma Superior en Enfermedades Inmunodeficientes en Vih-Sida, Diploma Superior en Microbiología, Magister en Microbiología Mención Biomedica, Licenciada En Ciencias De La Salud Especialidad: Laboratorio Clínico, Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar Infecciones del tracto urinario y sus complicaciones en el embarazo en pacientes que acuden al hospital del IESS Portoviejo. Las infecciones bacterianas en vías urinarias más comunes en las gestantes son la bacteriuria asintomática, pielonefritis, cistitis, entre otras. Es muy común a nivel mundial, pero especialmente en países en vías de desarrollo. Este tipo de infecciones causa complicaciones en la gestación que incluso pueden llegar a afectar el producto. Se efectuó la revisión de historias clínicas a 100 mujeres que fueron al hospital del IESS en Portoviejo por asistencia médica ginecológica. Lográndose encontrar en los urocultivos *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, entre otras. Presentaron complicaciones como embarazo pretérmino, principio de aborto. Muchas de las gestantes no conocían sobre las IVU. Presentaron cistitis asintomática, pielonefritis aguda.

Palabras clave: Infecciones; tracto urinario; complicaciones; pacientes embarazadas; cistitis.

Abstract

The objective of the research was to determine urinary tract infections and their complications in pregnancy in patients who attend the IESS Portoviejo hospital. The most common bacterial infections in the urinary tract in pregnant women are asymptomatic bacteriuria, pyelonephritis, and cystitis, among others. It is very common worldwide, but especially in developing countries. This type of infection causes complications in pregnancy that can even affect the product. A review of medical records was carried out on 100 women who went to the IESS hospital in Portoviejo for gynecological medical assistance. Being able to find *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, among others, in urine cultures. They presented complications such as preterm pregnancy, beginning of abortion. Many of the pregnant women did not know about SUT. They presented asymptomatic cystitis, acute pyelonephritis.

Keywords: Infections; Urinary tract; complications; pregnant patients; cystitis.

Resumo

O objetivo da pesquisa foi determinar infecções do trato urinário e suas complicações na gravidez em pacientes atendidas no hospital IESS Portoviejo. As infecções bacterianas mais comuns no trato urinário em mulheres grávidas são bacteriúria assintomática, pielonefrite e

cistite, entre outras. É muito comum em todo o mundo, más especialmente em países em desenvolvimento. Este tipo de infecção causa complicações na gravidez que podem até afetar o produto. Foi efectuada uma revisão dos registos médicos de 100 mulheres que se internaram no hospital do IESS de Portoviejo para assistência médica ginecológica. Ser capaz de encontrar *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, entre outras, em culturas de urina. Apresentaram complicações como gravidez pré-termo, início do aborto. Muitas das mulheres grávidas não sabiam sobre o SUT. Apresentavam cistite assintomática, pielonefrite aguda.

Palavras-chave: Infecções; Trato urinário; complicações; pacientes grávidas; cistite.

Introducción

Una de las infecciones bacterianas más comunes que se presentan en las gestantes son las infecciones del tracto urinario (ITU), dentro de las cuales está la pielonefritis, que se presenta con cambios fisiológicos, habiendo mayor susceptibilidad a tales infecciones. Al igual que la bacteriuria asintomática, cistitis, y demás complicaciones propias en la gestación. Cuando se presentan este tipo de infecciones aumenta la posibilidad de complicaciones de riesgo en el embarazo, mismas que van desde: choque séptico, insuficiencia respiratoria, desórdenes hidroelectrolíticos, insuficiencia renal crónica y hasta la muerte. También se presenta ruptura prematura de membranas, labor y parto pretérmino, recién nacidos de bajo peso, corioamnionitis, fiebre postparto e infecciones neonatales (1).

Dentro de las causas señaladas para el inicio de las infecciones urinarias está el ingreso de bacterias en vías urinarias a través de la uretra, donde empiezan a multiplicarse en la vejiga. A pesar que el aparato urinario tiene sus mecanismos de defensa que impide el ingreso de los invasores microscópicos, las defensas suelen fallar. Cuando ocurre esto, llegan a proliferar las bacterias para convertirse en una infección desarrollada en vías urinarias.

En una investigación efectuada en Cuba, Bello-Fernández y col. (2) (2018) afirmaron que, La utilización adecuada y oportuna del recurso microbiológico dado en el laboratorio permite a los facultativos conocer los agentes causales de la infección de vías urinarias, así como el comportamiento “in vitro” de la resistencia antimicrobiana existente.

Mientras que en Cuenca, Ecuador, Pintado y Villalta (3) (2018), investigaron en torno a la frecuencia de infección del tracto genitourinario en gestantes en el Hospital José Carrasco Arteaga, comprobaron que la edad promedio de gestantes fue de 29.8 años, habiendo prevalencia de cistitis aguda, bacteriuria asintomática, y pielonefritis. Es decir, la presencia de

las infecciones sucede en las gestantes, variando solo las patologías en dependencia del lugar donde se presentan.

Rodríguez y Salgado (4) (2016) sostienen que la bacteria E. coli es la bacteria de mayor frecuencia y presencia en las infecciones del tracto urinario.

Como posibles soluciones al problema identificado se sugerirá efectuar cultivos periódicos a lo largo del proceso gestacional, así como la realización de estudios a nivel de grupos de edades de las gestantes.

El objeto de estudio gira en torno a determinar infecciones del tracto urinario y sus complicaciones en el embarazo en pacientes que acuden al hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Portoviejo, así como establecer los rangos de edades en los cuales se presentan en mayor proporción. De igual manera se obtendrán datos de la procedencia geográfica.

Por lo expuesto, las infecciones del tracto urinario tienen que ser detectadas a tiempo tomando en consideración que acarrea una serie de problemas tanto para la madre como al producto esperado, mucho más si son provocadas por microorganismos que invaden el sistema urinario (riñón, vejiga y uretra). Habiendo la posibilidad que se extienda a la corriente sanguínea (5), con el consecuente peligro para ambos.

La hipótesis planteada fue:

Las Infecciones del tracto urinario contribuyen a las complicaciones en el embarazo en pacientes que acuden al hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Portoviejo.

Ya que las bacterias podrían invadir el sistema urinario (riñón, vejiga y uretra), pudiendo presentarse una pielonefritis, su riesgo reside en que la infección se extienda a la corriente sanguínea lo que resultaría extremadamente peligroso tanto para la madre como para el feto

Formulación de problema

Las infecciones del tracto urinario influyen para que las complicaciones en el embarazo en pacientes que acuden al hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Portoviejo.

Metodología

El diseño utilizado es descriptivo – no experimental, y el tipo de estudio es analítico, transversal, y prospectivo, debido que permite describir el comportamiento de las variables objetos de estudio, así también obteniendo datos precisos, encontrando la asociación entre las variables.

La muestra la conformó 210 gestantes que se acercaron al hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Portoviejo, en la que se incluyó pacientes gestantes en cualquier trimestre que

presenten infecciones del tracto urinario, mujeres embarazadas sin tratamiento con antibióticos que acepten participar en el estudio y mujeres embarazadas que cumpla con todas las indicaciones para recolectar la muestra de orina.

Se obtuvo información de la historia clínica de las pacientes, donde la muestra de orina con resultados de examen elemental y microscópico positivos para bacteriuria (+++) pasaran a urocultivo.

Se procedió a realizar urocultivo en agar sangre y después el Agar MacConkey, luego se elaboró la tinción de Gram de las colonias aisladas y se efectuó la prueba de oxidasa. Así mismo se utilizaron medios diferenciales que conforman la Bioquímica Clásica Citrato, Kligler, Urea, SIM, Lisina y finalmente la determinación de la sensibilidad antibiótica de las bacterias uropatógeno, utilizando la prueba estandarizada de Difusión por disco KIRBY BAUER.

Resultados

El total 210 gestantes que estuvieron distribuidas en 84 (40%) en el primer trimestre, 81(39%) en el segundo trimestre y 45 (21%) en el tercer trimestre, la infección del tracto urinario prevaleció en (*p<0,0102) en rango de edad de 26 a 40 años en 57 (27%) gestantes.

Tabla1: Clasificación de gestantes que asistieron al IEES - Portoviejo por trimestre, rango de edad y presencia de infección en el tracto urinario.

Rango de edad (años)	Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre		
	IVU			IVU			IVU		
	Si (n/%)	No (n/%)	Total (n/%)	Si (n/%)	No (n/%)	Total (n/%)	Si (n/%)	No (n/%)	Total (n/%)
Menor o igual a 15 años	13/6	3/2	16/8	13/6	3/2	16/8	5/2	3/1	8/3
De 16 a 25 años	10/5	7/3	17/8	14/7	4/2	18/9	14/7	7/3	21/10
De 26 a 40 años	23/11	5/2	28/13	16/8	12/5	28/13	10/5	4/2	14/7

Mayor a 40 años	11/10	12/6	23/11	13/6	6/3	19/9	2/1	0/0	2/1
Total	57/27*	27/13	84/40	56/27*	25/12	81/39	31/15*	14/6	45/21

P<0,0102 con respecto a la presencia de la infección.

Fuente: Pacientes embarazadas del Hospital IESS Portoviejo

Objetivo 1: Analizar las infecciones de tracto urinario por trimestre mediante urocultivo y datos clínicos.

El total 210 gestantes que estuvieron distribuidas en 84 (40%) en el primer trimestre, la infección por Escherichia fue prevalente (*p<0,0001) con 28 (13%), 16 (8%) resultaron resistentes a Betalactámicos.

Tabla 2: Resultados de infección al tracto urinario por su resistencia.

Resistencia	Primer trimestre Cultivo						Total
	Escherichia coli (n/%)	Klebsiella (n/%)	Proteus (n/%)	Pseudomona (n/%)	Enterobacter (n/%)	Otros (n/%)	
Macrolidos	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Sulfas	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1
Nitrofuranos	1/1	1/1	3/1	0/0	3/1	0/0	8/4
Betalactámicos	16/8	4/1	1/0	1/1	1/0,5	0/0	23/11
Cefalosporinas de 1ra generación	2/1	2/1	2/1	0/0	1/0,5	0/0	7/3
Cefalosporinas de 2da generación	5/2	3/1	2/1	0/0	1/0,5	0/0	11/5
Cefalosporinas de 3ra generación	2/1	2/1	0/0	0/0	0/0	0/0	4/2
Ninguno	2/1	0/0	0/0	0/0	1/0,5	27/13	30/14
Total	28/13*	13/6	8/3	1/1	7/3	27/13	84/40

*p<0,0001 con el resto de los antecedentes.

Fuente: Pacientes embarazadas del Hospital IESS Portoviejo

El total 210 gestantes que estuvieron distribuidas en 81 (39%) en el segundo trimestre, la infección por Escherichia fue prevalente (*p<0,0001) con 32 (15%), 16 (8%) resultaron resistentes a Betalactamasas.

Segundo trimestre

Resistencia	Cultivo						Total
	Escherichia coli (n/%)	Klebsiella (n/%)	Proteus (n/%)	Enterobacter (n/%)	Acinetobacter (n/%)	Otros (n/%)	
Macrolidos	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Sulfas	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Nitrofuranos	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Betalactamicos	16/8	7/3	2/1	1/0,5	1/0,5	0/0	27/13
Cefalosporinas de 1ra generación	6/2	0/0	1/0,5	2/1	0/0	0/0	9/4
Cefalosporinas de 2da generación	3/1	2/1	0/0	0/0	0/0	0/0	5/2
Cefalosporinas de 3ra generación	2/1	2/1	2/1	1/0,5	0/0	0/0	7/4
Ninguno	5/3	2/1	1/0,5	0/0	0/0	25/12	33/16
Total	32/15*	13/6	6/3	4/2	1/0,5	25/12	81/39

*p<0,0001 con el resto de los antecedentes.

Fuente: Pacientes embarazadas del Hospital IEES Portoviejo

De las 210 gestantes 142 (68%) las complicaciones en el embarazo que prevalecieron (** p<0,001) son obesidad 28(13%) y litiasis renal 17 (8%), con un total de 54 (26%) de abortos en el primer trimestre de las cuales 14 (7%) con obesidad. las complicaciones que prevalecieron (*p<0,0003).

Tabla 3: Complicaciones de las gestantes que acudieron a hospital IEES Portoviejo y sus antecedentes de abortos previos.

Comorbilidades	Primer trimestre		Segundo trimestre		Tercer trimestre		Total	
	Aborto previo		Aborto previo		Aborto previo		Aborto previo	
	Si (n/%)	No (n/%)	Si (n/%)	No (n/%)	Si (n/%)	No (n/%)	Si (n/%)	No (n/%)
Hipertensión arterial	3/2	2/1	2/1	2/1	0/0	0/0	5/3	4/2
Obesidad	14/7	4/2	13/6	3/2	1/0,5	2/1	28/13**	9/4
Litiasis renal	7/3	4/2	9/4	1/0,5	1/0,5	1/0,5	17/8**	6/3
Diabetes mellitus	3/1	3/1	5/2	0/0	1/0,5	0/0	9/4	3/1
Hipotiroidismo	3/1	1/0	2/1	1/0,5	2/1	1/0,5	7/3	3/1

Otros	2/1	0/0	4/2	1/0,5	2/1	1/0,5	8/4	2/1
Ninguno	22/11	16/8	26/13	12/6	20/10	13/6	68/33	41/20
Total	54/26*	30/14	61/29*	20/10	27/13	18/9	142/68	68/32

*p<0,0003, ** p<0,001 con respecto al resto de las complicaciones o comorbilidades.

Fuente: Pacientes embarazadas del Hospital IESS Portoviejo

Objetivo 2. Clasificar las complicaciones por infecciones del tracto urinario en el embarazo por trimestre

Con un total de 210 gestantes las complicaciones prevalecieron (*p<0,0001) 28 (13%) en el primer trimestre con un total de 68 (32%) con infecciones al tracto urinario, seguido del tercer trimestre con 45 (21%) con infecciones al tracto urinario de los cuales 31 (15%) con amenaza de aborto.

Tabla 4. Clasificar las complicaciones por trimestre de embarazo las infecciones del tracto urinario.

Complicaciones	Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre		
	IVU			IVU			IVU		
	Si (n/%)	No (n/%)	Total (n/%)	Si (n/%)	No (n/%)	Total (n/%)	Si (n/%)	No (n/%)	Total (n/%)
Amenaza de parto pretermino	28/13	9/4	37/17	19/9	16/8	35/17	17/8	14/6	31/15**
Aborto	11/5	1/0,5	12/5	8/3	3/1	11/5	2/1	3/2	5/2
Infección urinaria	15/7	3/1	18/8	10/5	9/4	19/9	2/1	3/2	5/2
Hidrorrea vaginal	11/5	2/1	13/6	4/2	4/2	8/4	2/1	0/0	2/1
Ninguna	3/2	1/0,5	4/1	4/2	4/2	8/4	1/0,5	1/0,5	2/1
Total	68/32*	16/8	84/40*	45/21	36/17	81/38	24/11	21/10	45/21

*p<0,0001 **p<0,001

Fuente: Pacientes embarazadas del Hospital IESS Portoviejo

Objetivo 3: Relacionar los resultados de infección urinaria y las complicaciones presentadas en el embarazo.

De las 210 gestantes 137 (65%) con infecciones al tracto urinario, amenaza de aborto prevaleció (*p<0,0001) con 64 (31%) con respecto al resto de las complicaciones.

Tabla 5: Resultados de infección urinaria y complicaciones presentadas en el embarazo.

Complicaciones	IVU		Total
	Si (n/%)	No (n/%)	
Amenaza de parto pretermino	64/31*	39/19	103/49
Aborto	21/10	7/3	28/13
Infección urinaria	27/13	15/7	42/20
Hidrorrea vaginal	17/8	6/3	23/11
Ninguna	8/3	6/3	14/7
Total	137/65	73/35	210/100

Fuente: Pacientes embarazadas del Hospital IESS Portoviejo

Discusión

En una investigación realizada en el departamento del Atlántico, Colombia en 2017 se obtuvieron resultados debido a que, la prevalencia de bacteriuria asintomática en la población de gestantes fue del 10,6%, siendo el uropatógeno con mayor frecuencia más aislado la E. coli en un 25% de los casos (6), esto causas infecciones en las gestantes.

En lo relativo a la edad de las gestantes, la investigación efectuada en gestantes del Hospital “José Carrasco Arteaga”, en 2018 en Cuenca, establecieron que las edades estuvieron comprendidas en los 29,8 años, y presentaban antecedente de infección de vías urinarias durante la gestación (7).

La Escherichia coli fue el patógeno más frecuente y mostró resistencia al Ampicillín con el 83,7 %: de igual manera la Cefazolina con el 74,5 %), al ácido nalidíxico con el 72,1 %. Al Co-trimoxazol con porcentaje de 57,3 %... (8)

El 60% presentaron aborto espontáneo, producto del desequilibrio que ocasionan las bacterias en la zona del útero (9).

En la investigación que se desarrolló en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del Cantón Milagro, lograron detectar que, las adolescentes presentan mayor riesgo de contraer infecciones en el transcurso del tercer trimestre de embarazo, debido al cambio morfológico que tienen durante este trimestre (10).

La prevalencia de infección de la vía urinaria estuvo dentro del valor de referencia expresado en los reportes internacionales, es decir el 7.4% (11).

Referencias

1. Ramírez, J. Pielonefritis en el embarazo: diagnóstico y tratamiento. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXXI. p.21. [Internet] [26 de junio 2019] (613) 713 - 717, 2014. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc145g.pdf>
2. Bello-Fernández, Z. Cozme-Rojaa, Y. Pacheco-Pérez, Y. Gallart-Cruz, A. BelloRojas, A. (2018). Resistencia antimicrobiana en embarazadas con urocultivo positivo. p. 48. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta Vol. 43, número 4. ISSN 1029-3027 | RNPS 1824. Disponible en <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1433>
3. Pintado, M. Villalta, V. (2018). Frecuencia de infección del tracto genitourinario en gestantes del Hospital “José Carrasco Arteaga”. p.19. Cuenca 2018. Universidad de Cuenca. Disponible en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31853/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20.pdf>
4. Rodríguez, R. Salgado, F. (2014). “Prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas que asisten al control prenatal del subcentro de salud Carlos Elizalde”. p.31. Universidad de Cuenca. Disponible en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5564/1/TESIS.pdf>
5. Romero, A. Infección urinaria en el embarazo, un riesgo para el feto. 2015. p.9 [Internet] [26 de junio 2019]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/familia/bebe/2015/11/19/infeccion-urinaria-embarazo-riesgo-bebe-97272.html>
6. Campo-Urbina, M. Ortega-Ariza, N. Parody-Muñoz, A. Gómez, L. (2017). Caracterización y perfil de susceptibilidad de uropatógenos asociados a la presencia de bacteriuria asintomática en gestantes del departamento del Atlántico, Colombia, 2014-2015. Estudio de corte transversal. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol. 68, núm. 1, enero-marzo, 2017, pp. 62-70. Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología Bogotá, Colombia. <https://www.redalyc.org/pdf/1952/195250686006.pdf>
7. Pintado, M. Villalta, V. (2019). Frecuencia de infección del tracto genitourinario en gestantes del Hospital “José Carrasco Arteaga”, Cuenca 2018. Tesis de grado. Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31853/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20.pdf>
8. Marrero, J. Leyva, M. Castellanos, J. (2015). Infección del tracto urinario y resistencia antimicrobiana en la comunidad. Revista Cubana de Medicina General Integral. vol.31 no.1

Ciudad de La Habana ene.-mar. 2015.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000100011

9. Jiménez, Y. Rodríguez, I. (2019). Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de 15 a 19 años en un Centro de Salud de la ciudad de Guayaquil, desde octubre 2018 a febrero 2019. Tesis de Licenciatura. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12576/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-533.pdf>
10. Mora-Vallejo, M Peñaloza, D. Pullupaxi, C. Díaz-Rodríguez, J. (2019). Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas. FACSsalud. Volumen. 3, N° 4, Junio – Noviembre 2019.<http://facsalud-unemi/article/download/779/785/>.
11. Quirós-Del Castillo, A. Apolaya-Segura, M. (2019). Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. Ginecol Obstet Mex. 2018 octubre;86(10):634-639. <http://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v86n10/0300-9041-gom-86-10-634.pdf>

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

[\(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).