UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de médico

Prevalencia de bacteriuria asintomática y factores asociados en el primer trimestre de la gestación, Hospital José Carrasco Arteaga, enero - junio 2018

Autoras: Andrea Criollo, Erika Delgado

Director: Dr. Fernando Moreno

Cuenca, 30 de septiembre del 2019

Prevalencia de bacteriuria asintomática y factores asociados en el primer trimestre de la gestación, Hospital José Carrasco Arteaga, enero - junio 2018

A. Criollo, E. Delgado, F. Moreno.

Resumen

Antecedentes: bacteriuria asintomática es la presencia de 100.000 o más ufc/ml de orina sin sintomatología. Los cambios adaptativos en el tracto urinario aumentan su prevalencia. Está asociada a infección urinaria previa, micción restringida, multiparidad y bajo nivel socioeconómico. **Objetivo:** determinar la prevalencia de bacteriuria asintomática, microorganismos y factores asociados en 250 gestantes. **Métodos:** se realizó un estudio transversal tipo encuesta en el primer trimestre de embarazo. **Resultados:** la edad promedio fue de 29 años, con un rango mínimo de 14 años y máximo de 43, el 95% procedentes de áreas urbanas, 56% con instrucción superior y 52% fueron empleadas privadas. La prevalencia de bacteriuria asintomática fue 13,2%. El germen más aislado fue escherichia coli (91%). La bacteriuria asintomática se asoció con micción restringida y multiparidad. **Conclusiones:** la prevalencia fue mayor a la cifra reportada en otros estudios y se asocia a la micción restringida y multiparidad.
Palabras claves: bacteriuria asintomática, factores asociados, primer trimestre.

Palabras claves: bacteriuria asintomática, factores asociados, primer trimestre.

Prevalence of asymptomatic bacteriuria and associated factors in the first trimester of pregnancy, José Carrasco Arteaga Hospital, January - June 2018

A. Criollo, E. Delgado, F. Moreno

Abstract

Introduction: Asymptomatic bacteriuria is the presence of 100,000 CFU/ml of urine or more without symptoms. Adaptive changes in the urinary tract increase its prevalence. It is associated with previous urinary tract infection, restricted urination, multiparity and low socioeconomic status. **Objective:** determine the prevalence of asymptomatic bacteriuria, microorganisms and associated factors. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted in the first trimester of pregnancy. **Results:** The average age was 29 with a minimum range of 14 and a maximum of 43. Ninety-five percent lived in urban areas, 56% had higher education and 52% were private employees. The prevalence of asymptomatic bacteriuria was 13.2%. The most isolated germ was Escherichia coli (91%). Asymptomatic bacteriuria is associated with restricted urination and multiparity. **Conclusions:** The prevalence was higher than the value reported in other studies and is associated with restricted urination and multiparity.

Keywords: asymptomatic bacteriuria, associated factors, first trimester.

UNIVERSIDAD DE AZUAY
Dpto. Idiomas

Translated by
Ing. Paúl Arpi

Introducción

El cuidado y mejora de calidad de la salud materna es una de las prioridades de la Organización Mundial de la Salud (1). La infección del tracto urinario (ITU) es bastante común en las mujeres, sobre todo durante el embarazo, dicha infección se define como la colonización microbiana de la orina, así como la invasión de tejido de cualquier parte del tracto urinario. Además, desde el punto de vista clínico puede presentarse como bacteriuria asintomática o como una infección sintomática: cistitis y pielonefritis (2).

Los cambios adaptativos fisiológicos y anatómicos en el tracto urinario relacionados con el embarazo aumentan la prevalencia de la infección de vías urinarias, dichas modificaciones contribuyen al aumento significativo de bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis, que en dependencia de su gravedad pueden poner en serio peligro la vida del binomio madre e hijo (3).

La bacteriuria asintomática (BA) es la presencia de un número significativo ≥100.000 unidades formadoras de colonias de un microorganismo por mililitro de orina sin la presencia de manifestaciones clínicas (4). La BA se presenta aproximadamente en un 2 a 7% de embarazadas (5).

La BA sin tratamiento antibiótico puede provocar complicaciones como trabajo de parto prematuro, preeclampsia, hipertensión, pielonefritis, anemia, amnionitis, bajo peso al nacer, bacteriemia, septicemia tóxica (6) (7) (8) siendo, además, causante de una importante frecuencia de morbimortalidad materno-infantil a nivel mundial y en nuestro país (7).

Entre los microorganismos implicados, escherichia coli es el principal agente etiológico, se encuentra en el 70-90% de los aislamientos que causan bacteriuria asintomática (9) (10). El cultivo de orina cuantitativo es el estándar de oro para el diagnóstico, si ésta no se diagnostica, existe el riesgo de desarrollar pielonefritis aguda, observada en hasta un 20-40% de las mujeres embarazadas (7) (11).

Los antecedentes de infecciones de vías urinarias son sin duda uno de los factores más importantes para presentar una recidiva. En esta línea, en un

estudio retrospectivo realizado en Carolina del Norte con muestra de 8037 participantes, informó que el predictor más fuerte de BA en el inicio de la atención prenatal fue el antecedente de infección urinaria previo a la gestación (OR 2.1, IC 95% 1.4–3.2, p: 0.04) (6). Otros factores de riesgo incluyen: bajo nivel socioeconómico, avanzada edad materna, alto nivel de actividad sexual, multiparidad, diabetes y anomalías o defectos del tracto urinario (9) (10). En un estudio realizado en Puerto Rico se determinó que la BA ocurre con mayor incidencia en gestantes diabéticas en comparación con grávidas no diabéticas (18% versus 8.2%, OR: 2.47, intervalo de confianza del 95%: 1.37 a 4.45, p: 0.045) (12).

Además, en un estudio realizado en Perú en 308 mujeres con BA, con edad media de 23,5 años de las cuales, el 74% fueron multíparas, 76% con instrucción secundaria, dicha investigación buscó poner en evidencia los factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes, observándose una fuerte asociación entre el factor conductual de reprimir la micción durante 3 o más horas y la bacteriuria asintomática (OR 3,694, IC 95%: 2,556 a 5,356, p: 0.03). Además, dicho estudio menciona una relación entre la higiene intima diaria menor a 6 veces por semana con mayor probabilidad de presentar BA (p = 0.023) (6). En otro estudio realizado en Canadá se informó que la prevalencia de bacteriuria significativa determinada en el momento del parto es del 2% en mujeres de nivel socioeconómico medio en comparación con el 6,5% de las pacientes indigente (11).

En una revisión sistemática y un meta-análisis realizado en el 2019, basado en 31 estudios, se determinó que la prevalencia más alta de BA se observó en el primer trimestre (11.7%, IC 95%: 7.9–16.9, p: 0.04), siendo escherichia coli el microorganismo etiológico más común (8).

El objetivo del presente trabajo fue determinar la prevalencia de BA en el primer trimestre de gestación y sus factores asociados: diabetes mellitus, infección urinaria previa, micción restringida, multiparidad y lavados vulvares en el Hospital José Carrasco Arteaga en la ciudad de Cuenca. Además, describir a dicha población según características sociodemográficas; este estudio servirá como

base para determinar la necesidad de considerar de rutina exámenes de urocultivos en todas las embarazadas en nuestro medio para evitar complicaciones tanto maternas como fetales, ya que el diagnóstico temprano y el tratamiento de BA pueden reducir drásticamente la incidencia de pielonefritis, y prevenir el parto prematuro hasta en un 20% (2).

Materiales y métodos

Se realizó un estudio transversal, observacional, tipo encuesta con la finalidad de determinar la prevalencia de BA, sus microorganismos y factores asociados en nuestro medio, el cual fue aplicado a 323 mujeres cursando el primer trimestre de gestación (≤ 12 semanas) que acudieron al departamento de ginecología en Consulta Externa del Hospital José Carrasco Arteaga durante enero a junio del 2018, sin presentar sintomatología clínica compatible con cistitis o pielonefritis y a quienes además se les solicitó urocultivo; dicha encuesta se realizó a las pacientes que cumplieron criterios de inclusión y decidieron participar de manera voluntaria. Además, para mantener el aspecto ético de la investigación, se garantizó a las participantes que la información será únicamente con fines académicos. Previa autorización de la Institución, se revisaron resultados de urocultivo en las historias clínicas de las embarazadas. Sin embargo, se trabajó con 250 gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión ya que a 67 pacientes no se les realizó urocultivo y en 6 se obtuvo urocultivo contaminado.

La encuesta incluyó preguntas de opción múltiple y de respuesta abierta, de fácil comprensión acerca de datos sociodemográficos y antecedentes personales. Además, previo a la aplicación del instrumento se realizó una prueba piloto en una población de similares características (anexo 1).

Los datos recolectados en el formulario correspondiente fueron analizados en SPSS versión 15. Se aplicó estadística descriptiva, las variables cualitativas se presentaron por medio de frecuencias y porcentajes, a las cuantitativas media y desviación estándar. Para determinar la asociación entre la BA y los factores asociados se aplicó razón de prevalencia con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, para verificar significancia estadística se aplicó la prueba del Chi cuadrado con un valor p <0,05 como estadísticamente significativo.

Resultados

Tabla 1

Distribución del grupo de estudio según características sociodemográficas, Hospital José Carrasco Arteaga, enero-junio, 2018.

	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
≤ 19 años	15	6
20 a 24 años	38	15.2
25 a 29 años	76	30.4
30 a 34 años	70	28
≥ 35 años	51	20.4
Total	250	100
Residencia		
Urbana	238	95.2
Rural	12	4.8
Total	250	100
Instrucción		
Primaria	15	6
Secundaria	94	37.6
Superior	141	56.4
Total	250	100
Ocupación		
Estudiante	18	7.2
Empleado público	62	24.8
Empleado privado	130	52
Quehaceres domésticos	17	6.8
Otros	23	9.2
Total	250	100

Fuente: base de datos. Elaboración: las autoras

La edad media fue 29 años con una desviación estándar de ± 6.15, el rango de edad entre 25 a 29 años fue el grupo más frecuente, las gestantes de áreas urbanas representaron casi la totalidad de la población de estudio, más de la mitad de gestantes fueron encasilladas en un nivel de instrucción superior y de ocupación empleadas privadas (tabla 1).

Tabla 2

Prevalencia de bacteriuria asintomática durante el primer trimestre de la gestación, Hospital José Carrasco Arteaga, enero-junio, 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
Bacteriuria asintomática	Sí	33	13.2
	No	217	86.8
	Total	250	100

Fuente: base de datos
Elaboración: las autoras

Tabla 3

Características sociodemográficas en mujeres diagnosticadas de bacteriuria asintomática en el primer trimestre de la gestación, Hospital José Carrasco Arteaga, enero-junio, 2018.

	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
≤ 19 años	4	12.1
20 a 24 años	5	15.2
25 a 29 años	11	33.3
30 a 34 años	8	24.2
≥ 35 años	5	15.2
Total	33	100
Residencia		
Urbana	32	97
Rural	1	3
Total	33	100
Instrucción		
Primaria	1	3
Secundaria	16	48.5
Superior	16	48.5
Total	33	100
Ocupación		
Estudiante	5	15.2
Empleado público	6	18.2
Empleado privado	16	48.5
Quehaceres domésticos	2	6.1
Otros	4	12.1
Total	33	100

Fuente: base de datos
Elaboración: las autoras

En la tabla 2 y 3 se puede observar que 13 de cada 100 de las gestantes participantes en nuestra serie fueron diagnosticadas de bacteriuria asintomática, dicha patología fue más frecuente entre los 25 a 34 años, en su mayoría residentes en áreas urbanas, de instrucción superior y ocupación empleadas privadas.

Tabla 4

Agente etiológico y tratamiento antimicrobiano en mujeres diagnosticadas de bacteriuria asintomática en el primer trimestre de la gestación, Hospital José Carrasco Arteaga, enero-junio, 2018.

	Frecuencia	Porcentaje
Agente etiológico		
Escherichia coli	30	90.9
Staphylococcus saprophyticus	2	6.1
Cándida albicans*	1	3
Total	33	100
Tratamiento antimicrobiano		
Nitrofurantoína	11	33.3
Cefalexina	19	57.6
Ceftriaxona	2	6.1
Fosfomicina	1	3
Total	33	100

Fuente: base de datos
Elaboración: las autoras

Se reportaron más de 100.000 unidades formadoras de colonias de escherichia coli en la mayoría de lo casos. El tratamiento más empleado fue a base de cefalosporinas 63,7%. *Se reportó un caso de hongos en el urocultivo (tabla 4).

Tabla 5

Semanas de gestación y antibióticos utilizados para tratar la bacteriuria asintomática en el primer trimestre de la gestación, Hospital José Carrasco Arteaga, enero-junio, 2018.

		Antibiótico									
		Nitrofurantoína		Cefalexina		Ceftriaxona		Fosfomicina		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Semanas de gestación	4 a 8 semanas	9	27.3	12	36.4	1	3	1	3	23	69.7
	9 a 12 semanas	2	6.1	7	21.2	1	3	0	0	10	30.3
	Total	11	33.3	19	57.6	2	6.1	1	3.0	33	100

Fuente: base de datos
Elaboración: las autoras

En la tabla 6, se puede observar que las gestantes entre 4 a 8 semanas recibieron en su mayoría tratamiento para la BA en base a cefalexina, de igual manera en dicho período se recibió como segunda elección la nitrofurantoína. A partir de la novena semana de embarazo el manejo de BA se basó primordialmente en cefalosporinas

Tabla 6

Factores asociados a bacteriuria asintomática durante el primer trimestre de la gestación, Hospital José Carrasco Arteaga, enero-junio,2018

		Bacteriuria Asintomática							
		Sí		No					
		f	%	f	%	RP	IC		Valor p
Paridad	Multípara	9	23.1	30	76.9	2.02	1.02	4.02	0.04
	Nulípara/primípara	24	11.4	187	88.6				
Micción restringida	Sí	18	32.7	37	67.3	4.25	2.29	7.88	0.00
	No	15	7.7	180	92.3				
Antecedentes infección vías urinarias	Sí	3	21.4	11	78.6	1.68	0.58	4.85	0.34
	No	30	12.7	206	87.3				
Duchas vulvares *	0-1	9	9	91	91	0.51	0.23	1.17	0.10
	2-3	24	16	126	84				
Diabetes mellitus	Sí	0	0.0	1	100				
	No	33	13.3	216	86.7				

*Media: 1.70 Desviación estándar

Fuente: base de datos
Elaboración: las autoras

Se encontró una relación estadística con factores como: la multiparidad, pues aquellas pacientes con más de 1 parto tienen 2.02 más riesgo de presentar BA de aquellas que no presentaron esta condición; además las gestantes que refirieron micción restringida tuvieron 4.25 veces más probabilidades de tener BA. No obstante, no encontramos una relación estadísticamente significativa entre BA y tener antecedentes de infección de vías urinarias (tabla 6).

Ninguna paciente con antecedentes de diabetes mellitus presentó bacteriuria asintomática, además la media de duchas vulvares semanales fue de 1.70 con una desviación estándar de ± 0.70, sin encontrarse asociación estadística con este último factor (tabla 6).

Discusión

Previamente se explicó que la bacteriuria asintomática es una infección en las vías urinarias de la mujer que no muestra ningún tipo de síntoma visible, no obstante, si no es tratada adecuadamente puede evolucionar a patologías más severas como la cistouretritis o pielonefritis. Según Estrada et al. (13), la prevalencia de esta patología a nivel mundial es del 7% de los embarazos. No obstante, en este estudio se obtuvo que, de 250 mujeres, 33 tenían bacteriuria asintomática, representando un 13,2% de la muestra analizada.

Si bien es cierto que lo que se hará a continuación es una conjetura, se cree que la diferencia entre los resultados hallados por la presente investigación, frente a los resultados de Estrada et al. (13), se deben a la diferencia en muestras y a características de la población. Al momento de analizar a la muestra seleccionada, hubo algunas variables demográficas y de salud que se pudieron haber incluido: aseo personal, marca de jabón que usan para aseo, frecuencia de aseo diario, chequeos médicos mensuales, etc. Esto debería demostrar que la población seleccionada es más vulnerable que la media de la población mundial a padecer de la infección. Dado que es más vulnerable, es razonable que haya más mujeres que padezcan de la enfermedad porcentualmente.

Al analizar este trastorno por grupo etarios, se vuelve a encontrar una discordancia entre la literatura universal y el nicho estudiado. En un estudio realizado en Perú (6), se estableció que la edad media para el desarrollo de bacteriuria asintomática es en mujeres embarazadas de 23,5 años. Mientras que, en el estudio de Autún et al. (14) se establece que no hay distinción por edades, pues la bacteriuria asintomática puede presentarse en personas de cualquier grupo etario. Sin embargo, en este trabajo se obtuvo que la edad media de afectadas con bacteriuria asintomática se encuentra entre los 29 años.

Un motivo que se encuentra para la diferencia de resultados encontrada en el párrafo anterior es que las mujeres que han dado a luz en múltiples ocasiones son más sensibles a padecer esta patología, al menos esto demuestra lo estudiado en la población objeto de investigación. A los 29 años, las mujeres suelen ir por al menos el segundo parto en la población estudiada. En el estudio conducido en Perú, se pudieron haber dado otro tipo de situaciones relacionadas a la vulnerabilidad de la mujer con BA, que lleva a que personas más jóvenes sufran de la enfermedad.

Siguiendo la misma línea, se analizó a las pacientes según el nivel de estudio, aquí se encontró que las principales afectadas tenían instrucción superior. Esto va en concordancia con el estudio de Campo et al. (15), quienes realizaron un estudio similar, en el cual trataron de caracterizar a los pacientes que contraen bacteriuria asintomática y establecieron que se presenta mayormente en mujeres que han terminado al menos la secundaria. Estas dos posiciones no son tan diferentes entre sí, pues las personas que tienen instrucción superior, técnicamente terminaron la secundaria.

En el estudio de Hooton (9), se establece que en los resultados de urocultivos se encontró como principal agente etiológico a escherichia coli (90%). Lo más probable es que esto se repita en varias poblaciones pues la aparición de esta bacteria se da por condiciones higiénicas desfavorables y por la cercanía de la uretra femenina con la región anal. El estudio de Hooton (9), y demás

estadísticas que hacen referencia a lo mismo, hablan de esta situación en países latinoamericanos como México, Colombia y Perú. En la presente investigación se encontró que escherichia coli es la bacteria más común en los cultivos, presentándose en el 90,9% de los casos.

Otros puntos relevantes a discutir son los factores que hacen a una gestante más propensa a contaminarse con bacteriuria asintomática, más allá de una higiene deficiente. En este trabajo solamente se describe el número de lavados vulvares realizados durante la semana, ya que no existen bibliografías que midan con exactitud dicha variable. Según el trabajo de Schnarr, J; Smaill, F (10), las personas con diabetes o anomalías en el tracto urinario son más propensas a contagiarse de la enfermedad por inmunidad disminuida. De hecho, según Álvarez et al. (12), en un estudio realizado en Puerto Rico, se encontró que 18% de las mujeres diabéticas presentaron bacteriuria asintomática y de las no diabéticas, sólo 8,2% la presentó. Sin embargo, en la presente investigación, sólo una paciente de las 33 afectadas, tuvo antecedente de diabetes mellitus; por lo que no se pudo determinar si la presencia de diabetes está asociada a BA.

Uno de los factores que puede considerarse de riesgo para el padecimiento de bacteriuria asintomática es la multiparidad. Así lo afirma Rubén Melgar, quien sostiene que esta patología puede llevar al desarrollo de manifestaciones clínicas urinarias, y esta probabilidad aumenta debido a la multiparidad (16). Esto también es afirmado por Hooton, pero este autor aclara que puede dar en mujeres con cualquier tipo de características, incluso aquellas primíparas (17). En el presente estudio se encontró que de las 33 mujeres que presentaban bacteriuria asintomática, sólo 9 eran multíparas, la mayor parte cursaban su primera gestación.

En cuanto al tratamiento de bacteriuria asintomática se identificó que toda la población estudiada recibió antibiótico, siendo la mayor parte cefalexina o nitrofurantoína, lo cual está acorde a la primera línea recomendada como tratamiento en nuestro medio según las guías de práctica clínica (18).

Se pueden concluir las discusiones, diciendo que la mayor parte de las discordancias entre los resultados estudiados y los resultados observados, se deben principalmente a las diferencias en las muestras y características de la población. A mayor escala, las diferencias se van haciendo menos latentes, por lo que, cuando se estudia un fenómeno a nivel mundial, es más posible generalizar. Dado que la población estudiada era mucho menor a la revisada en la mayor parte de los estudios que forman parte del marco teórico, es razonable que los porcentajes de afectación a nivel mundial sean menores.

Conclusiones

La prevalencia de bacteriuria asintomática en el primer trimestre de la gestación en el Hospital José Carrasco Arteaga durante enero-junio del 2018 fue de 13,2%. El germen más comúnmente aislado fue escherichia coli y el tratamiento más empleado fue a base de cefalosporinas, seguido de nitrofurantoina. Además, se determinó que la bacteriuria asintomática estuvo asociada a la micción restringida y a la multiparidad.

Recomendaciones

Se recomienda realizar más estudios sobre el tema, haciendo seguimiento a largo plazo de las pacientes con BA para conocer si existe alguna complicación de su embarazo a futuro o las condiciones en las que terminó el mismo. Además, se debe solicitar como prueba sistemática EMO más urocultivo en el primer control prenatal, ya que en este estudio se logró apreciar que varias pacientes no contaban con dicha determinación.

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios, a nuestras familias por el apoyo brindado durante toda nuestra formación académica y a nuestro tutor; sin ellos este proyecto no hubiese sido posible.

Referencias

1. **OMS.** *OMS.* [En línea] 2019. [Citado el: 10 de Septiembre de 2019.] https://www.who.int/pmnch/es/.

2. *Prevanlence of undiagnosed asymptomatic bacteriuria and associated risk factors during preganancy: a cross-sectional study at two tertiary centres in Cairo, Egypt.* **Abdel-Aziz, Mohamed, y otros.** Julio de 2017, BMJ Open.

3. **Szweda, Hanna y Jozwik, Marcin.** PubMed.gov. *Urinary tract infections during pregnancy-an updated overview.* [En línea] 20 de Abril de 2016. [Citado el: 3 de Mayo de 2019.] http://medwiekurozwoj.pl/articles/2016-4-1.pdf..

4. *Costs and effects of screening and treating low risk women with a singleton pregnancy for asymptomatic bacteriuria, the ASB study.* **Kazemier, Brenda, y otros.** 52, s.l. : BMC pregnancy and childbirth, Junio de 2012, BMC Pregnancy Childbirth, Vol. 12.

5. **Patterson, T y Andriole, V.** *Detection, significance, and therapy of bacteriuria in pregnancy. Update in the managed health care era.* Department of Medicine (Infectious Diseases), University of Texas Health Science Center at San Antonio. San Antonio : s.n., 1997. págs. 593-608, Thesis. 9378925.

6. *Factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes.* **Campos, Teodardo y Canchucja, Lizzeth, Gutarra-Vilchez, Rosa.** 4, Lima : Revista Peruana de Ginecología, 2013, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, Vol. 59. 2304-5132.

7. **Ministerio de Salud Pública del Ecuador.** *Infección de las vías urinarias durante el embarazo.* Dirección Nacional de Normatización, Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Quito : s.n., 2013. Guía Práctica. 978-9942-07-465-2.

8. **Azami, Milad, y otros.** BMC Urology. *The etiology and prevalence of urinary tract infection an asymptomatic bacteriurira in pregnant women in Iran: a systematic review and Meta-analysis.* [En línea] 30 de Mayo de 2019. [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6543660/#CR11.

9. **Hooton, Thomas.** UpToDate. *UpToDate.* [En línea] 29 de ABril de 2016. [Citado el: 3 de Mayo de 2019.] https://www.uptodate.com/contents/urinary-tract-infections-and-asymptomatic-bacteriuria-in-pregnancy?source=search_result&search=infeccion%20tracto%20urinry%20in%20pregnancy&selectedTitle=1~150..

10. **Schnarr, J y Smaill, F.** PubMed.gov. *Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy.* [En línea] Octubre de 2008. [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18826482.

11. **Smaill, FM y Vazquez, JC.** PubMed.gov. *Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy.* [En línea] 7 de Agosto de 2015. [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26252501.

12. **Alvarez, Jesus, y otros.** PubMed.gov. *Asymptomatic Bacteriuria in Pregestational Diabetic Pregnancies and the Role of Group B Streptococcus.* [En

línea] 27 de Marzo de 2010. [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19834868.

13. *Infección de vías urinarias en la mujer embarazada.* **Estrada, Ariel, Figueroa, Ricardo y Villagrana, Roberto.** 3, Septiembre de 2010, Perinatología y reproducción humana., Vol. 24.

14. *Etiología y frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas.* **Autún, D, y otros.** 4, Diciembre de 2015, Elsevier, Vol. 29.

15. *Caracterización y Perfil de suceptibilidad de uropatógenos asociados a la presencia de Bacteriuria asintomáticas gestántes del departamento del atlántico, Colombia, 2014-2015.* **Campo, Mirna, y otros.** 1, Enero de 2017, Revista Colombiana de Ostreticia y Ginecología, Vol. 68.

16. **Melgar, Rubén.** *Ministerio de Salud de El Salvador.* [En línea] 2016. [Citado el: 11 de Septiembre de 2019.] https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2016_presentaciones/presentacion07102016/IVU-Y-EMBARAZO.pdf.

17. **University of Texas Health Sciencia Center at San Antonio, Department of Medicine.** PubMed.gov. [En línea] Infectious disease clinics of North America, Septiembre de 2007. [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9378925. 593-608.

18. **Pública, Ministerio de Salud.** *Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica.* Quito : La Caracola, 2013. 978-9942-07-465-2.

Anexo 1

Universidad del Azuay

Facultad de Medicina

El presente formulario nos permitirá el desarrollo de la investigación “prevalencia de bacteriuria asintomática y factores asociados en el primer trimestre de la gestación”. La información proporcionada será utilizada únicamente con fines investigativos y académica, por lo cual será manejada de manera anónima. Por favor, llenar la siguiente encuesta de acuerdo a su realidad personal, la misma que contiene preguntas en las cuales solamente deberá escoger una respuesta. Gracias por su colaboración.

A) No hay repuesta correcta o incorrecta.
B) Marcar con una x el literal que considere adecuado.

Fecha:

1. **Edad:**

2. **Lugar de residencia:**

- Urbano ☐

- Rural ☐

3. **Número de hijos:**

- 2 ☐
- 3 ☐
- 4 ☐
- ≥5 ☐

4. **Ocupación:**

1) estudiante ☐

2) desempleado ☐

3) trabajo informal ☐

4) empleada doméstica ☐

5) quehaceres domésticos ☐

6) agricultura ☐

7) artesano ☐

8) empleado público ☐

9) empleado privado ☐

10) profesión libre (abogado, médico, arquitecto, similares) ☐

5. **Nivel de instrucción:**

1) ninguno (analfabeto) ☐

2) primaria incompleta ☐

3) primaria completa ☐

4) secundaria incompleta ☐

5) secundaria completa ☐

6) estudio universitario incompleto ☐

7) título de grado (abogado, licenciado, ingeniero, etc) ☐

8) título de posgrado (maestría, doctorado, etc) ☐

Hábitos higiénicos

1. **¿Se realiza lavados vulvares?**

   - Si ☐
   - No ☐

2. **En caso de que su respuesta anterior fue sí. ¿cuántos días a la semana se realiza lavados vulvares?**

   a) <2 ☐

   b) 2 -4 ☐

c) >4 ☐

3. **¿Se aguanta las ganas de orinar más de 3 horas?**

- Si ☐
- No ☐

4. **En caso de que su respuesta anterior es sí. ¿cuántas veces al día ocurren?**

a) <2 ☐

b) 2 -4 ☐

c) >4 ☐

Antecedentes

5. **¿Ha sido diagnosticada antes del embarazo actual de diabetes mellitus?**

- Si ☐

- No ☐

6. **¿Ha presentado infecciones del tracto urinario antes del embarazo actual?**

- Si ☐
- No ☐

7. **En caso de que su respuesta anterior haya sido sí. ¿cuántas veces ha presentado infecciones urinarias en el último año?**

- <2 ☐
- 2 -4 ☐
- >4 ☐