

Complicaciones obstétricas en adolescentes primigestas con infección de vías urinarias

Obstetric complications in primigravid adolescent girls with urinary tract infection

Edmundo Guillermo Samaniego-Namicela ¹, Wilman Benigno Calva-Bereche ², Patricio Andrés Vera-Rentería ³.

¹ Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud. Médico General. Médico. Unidad Operativa La Magdalena, Distrito Salud 10D03 Cotacachi. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Instituto Superior Tecnológico Libertad. <https://orcid.org/0000-0001-7046-4458>
edmundosamaniego90@yahoo.es

² Médico General. Médico Residente del Hospital Clínica San Agustín en el área de Medicina Interna. Loja- Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-7083-587X> wilmanxd@hotmail.es

³ Médico General. Director de la Unidad de Salud La Libertad, Distrito Salud 07D05 Arenillas, Huaquillas, Las Lajas. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. El Oro – Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0002-9040-5532> patoliguista05@hotmail.com

Resumen

Las infecciones de vías urinarias se han convertido en las patologías más frecuentes durante el embarazo. En el Ecuador se ha determinado por el Ministerio de Salud Pública que la bacteriuria asintomática puede presentar complicaciones severas durante el embarazo, por lo que es de gran importancia establecer de manera temprana el diagnóstico para iniciar la terapéutica. Objetivo: La presente investigación tuvo como objetivo determinar las complicaciones obstétricas en adolescentes primigestas con infección de vías urinarias, atendidas en el Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja. Materiales y métodos: Para el efecto, se optó por la revisión documental de las historias clínicas y reportes de los exámenes de elemental y microscópico de orina (EMO) como técnica de recolección de datos, con el consentimiento informado de cada paciente y del jefe del servicio. Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal cuyo universo fue de 77 mujeres embarazadas, obteniéndose una muestra de 64 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Resultados: Analizando los resultados se encontró que las complicaciones más frecuentes son la amenaza de aborto 42% y la amenaza de parto pre término, 28%. Además, se identificó que la orientación diagnóstica de infección de vías urinarias se realizó con el EMO. Conclusiones: De esta manera, se llega a la conclusión que la amenaza de aborto es la principal complicación obstétrica en adolescentes primigestas con infecciones de vías urinarias, y que el EMO permitió orientar el diagnóstico ante la sospecha de bacteriuria asintomática, hasta la obtención de un diagnóstico definitivo con el urocultivo.

Palabras Claves: Embarazo adolescente, Complicaciones obstétricas, Amenaza de aborto, Infección de vías urinarias, Elemental microscópico de orina.

Abstract

Urinary tract infections have become the most frequent pathologies during pregnancy. In Ecuador, it has been determined by the Ministry of Public Health that asymptomatic bacteriuria can present severe complications during pregnancy, so it is of great importance to establish an early diagnosis to start therapy. Objective: The present investigation aimed to determine obstetric complications in primiparous adolescents with urinary tract infection, treated at the Isidro Ayora Hospital in the City of Loja. Materials and methods: For this purpose, we opted for the documentary review of the

clinical records and reports of the elemental and urine microscopic examinations (EMO) as a data collection technique, with the informed consent of each patient and the head of the service. A descriptive, quantitative and cross-sectional study was carried out with a universe of 77 pregnant women, obtaining a sample of 64 patients who met the inclusion criteria. Results: Analyzing the results, it was found that the most frequent complications are the threat of abortion 42% and the threat of pre-term delivery, 28%. In addition, it was identified that the diagnostic orientation of urinary tract infection was performed with EMO. Conclusions: In this way, it is concluded that the threat of abortion is the main obstetric complication in primiparous adolescents with urinary tract infections, and that the EMO allowed to guide the diagnosis in the event of suspicion of asymptomatic bacteriuria, until obtaining a definitive diagnosis with urine culture.

Keywords: Teenage pregnancy, Obstetric complications, Threatened abortion, Microscopic Urinalysis.

Introducción

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), anualmente en el mundo nacen 16 millones de niños cuyas madres tienen entre 15 y 19 años. Sumado a lo anterior, aproximadamente 3 millones de jóvenes en esta franja etaria se someten a abortos peligrosos y las complicaciones durante el embarazo y parto continúan siendo la segunda causa de muerte entre los 15 y 19 años.

El embarazo en adolescentes, particularmente es el ocurrido en mujeres entre 10 y 19 años de edad, es una variable demográfica asociada al desarrollo de los países. Los que tienen mayores niveles de instrucción y educación presentan menores tasas de embarazo en estas edades. El fenómeno se asocia más a la educación y al desarrollo cultural que al desarrollo meramente económico (Sánchez de La Cruz, 2011).

El Centro de Estadísticas para América y el Caribe (CEPAL, 2016), reportó que Ecuador es el tercer país de la región con la tasa más alta de embarazos en adolescentes entre 15-19 años de edad, pese a los esfuerzos de organizaciones nacionales e internacionales en brindar orientación y preparación de las adolescentes para evitar riesgo en la salud sexual y personal.

Los cambios fisiológicos durante el embarazo se presentan de acuerdo al estado de la paciente en etapas de desarrollo embrionario, durante el embarazo, parto y postparto en donde intervienen factores importantes como bajo peso u obesidad, talla baja, edad temprana o edad avanzada, así como también la presencia de comorbilidades. Cuando el desarrollo del embarazo interactúa con la fisonomía y fisiología de la paciente pueden existir eventos adversos que desembocan en patologías que pueden poner en riesgo el embarazo e incluso la vida de la paciente y del feto (Ojeda, 2011).

Es importante puntualizar que los controles prenatales en todas las pacientes gestantes disminuyen en gran proporción el riesgo de padecer complicaciones en el embarazo, dado que los cuidados prenatales están determinados por factores como: el estado biológico de la adolescente en el momento que comienza el embarazo haciendo énfasis en el estado nutricional, mayor riesgo de anemia, toxemia, parto distóxico, hemorragias, recién nacido bajo peso, y enfermedades genéticas sin dejar de mencionar las alteraciones psicosociales y crisis familiares no transitorias por desorganización (Uríguen et al., 2019).

Al tratarse de una adolescente gestante, los riesgos derivan de 2 situaciones: una de tipo biológico 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, específicamente porque su uretra es de longitud corta (4cm) muy próxima al ano, con desembocadura debajo de los labios menores. Esta situación anatómica propicia la colonización genital por bacilos gram negativos y consecuentemente el desarrollo de las Infecciones de Vías Urinarias (IVU). Por otro lado, 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 que implica un profundo impacto en la adquisición de la historia natural de la bacteriuria, promoviendo la aparición de la infección que tiende a ser persistente y está asociada con el desarrollo subsecuente de IVU (Mora Vallejo, 2019).

La bacteriuria asintomática incluye la presencia de más de 100 mil colonias de bacterias por mililitro de orina de una persona sin signos o síntomas de infección urinaria (Hoffman, 2017). La incidencia de bacteriuria asintomática en el embarazo varía de 2 -7% y depende de la paridad, el grupo étnico y la posición socioeconómica. El riesgo de adquirir una bacteriuria asintomática en el trámite del embarazo aumenta progresivamente desde 0.8% en la semana 12 hasta 1.9% al final del tercer trimestre (Rodríguez, 2019).

Ante lo expuesto, es importante tener presente que para llegar a un diagnóstico acertado y establecer la terapéutica correcta es necesario contar con el apoyo de exámenes complementarios a la clínica, tal como el uroanálisis y su adecuada interpretación de resultados. Sobre este particular, Campo, Ortega, Parody y Gómez (2017), sugirieron recomendaciones a tener en cuenta para la realización del uroanálisis, las cuales, se describen a continuación: para la realización del EMO, la muestra ideal para el uroanálisis es la primera orina de la mañana, posterior a una noche en cama y recolectada al momento de levantarse, antes del desayuno y de cualquier actividad física. Asimismo, la orina debe permanecer al menos cuatro horas en vejiga, de tal manera que las reacciones que ocurran se lleven a cabo en este tiempo y puedan ser detectadas. El laboratorio clínico debe asegurarse que el estudio se realice dentro de las dos primeras horas después de haberse tomado la muestra (Campo-Urbina, 2017).

Evidentemente que realizar el uroanálisis en este caso particular, radica en identificar patrones infecciosos cuyos efectos adversos ocurren durante el embarazo y trabajo de parto asociado a la ruptura de las membranas, corioamnionitis, trabajo de parto y partos prematuros y en el neonato, sepsis neonatal (Mora Vallejo, 2019). De allí, la importancia de conocer e identificar de manera temprana alteraciones, caso particular, infecciones urinarias subclínicas a través de un diagnóstico precoz y oportuno durante el control prenatal para evitar complicaciones, tales como, el *Parto pre término*: por lo general, el parto prematuro se define como el que ocurre después de las 20 semanas y antes de las 37 semanas completas de gestación. El trabajo de parto que ocurre en este intervalo se define como trabajo de parto prematuro. *Clasificación:* prematuros extremos: menos de 28 semanas, muy prematuros: 28 a 31,6 semanas, prematuros moderados: 32 a 33,6 semanas, prematuros tardíos: entre las 34 y 36,6 semanas (Jantsch, 2021).

Seguidamente, se tiene la *Amenaza de aborto*, concebida como la presencia de hemorragia de origen intrauterino antes de la vigésima semana completa de gestación, con o sin contracciones uterinas, sin dilatación cervical y sin expulsión de los productos de la concepción (Velasteguí E, 2018). La amenaza de aborto espontáneo puede presentarse con una pérdida de sangre apenas perceptible hasta un profundo shock potencialmente mortal. Una vez que el cuello uterino comienza a dilatarse, el aborto espontáneo y la pérdida del embarazo son inevitables (Rodríguez, 2020).

Por tanto, la problemática planteada motivó el desarrollo de la presente investigación

cuyo objetivo fue determinar las complicaciones obstétricas que se presentan con mayor frecuencia durante el periodo gestacional en pacientes adolescentes que presentan infección de vías urinarias clínica y asintomática, y que ha sido identificada por exámenes complementarios.

Materiales y métodos:

La presente investigación se trata de un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal porque se observaron y estudiaron los fenómenos en un periodo de tiempo determinado, se utilizó el método deductivo. El universo estuvo integrado por 77 pacientes adolescentes primigestas ingresadas al servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja. La muestra se conformó con 64 pacientes adolescentes primigestas ingresadas al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, con diagnóstico confirmado por laboratorio de infección de vías urinarias. Los Criterios de inclusión y de exclusión fueron los siguientes:

-Criterios de inclusión: adolescentes de 15 a 18 años cumplidos, primigestas con infección de vías urinarias confirmada por laboratorio, pacientes que acepten formar parte del estudio (consentimiento informado y firmado).

-Criterios de exclusión: adolescentes multíparas, mujeres de 18 años de edad, pacientes que recibieron algún tratamiento antibiótico por alguna patología previa, pacientes que además de infección de vías urinarias presenten comorbilidades, pacientes que no acepten formar parte del estudio (consentimiento informado).

El área de estudio y localización de la investigación fue el Servicio de Ginecología y Obstetricia del área de hospitalización del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Las intervenciones se centraron en la realización del EMO como apoyo para la orientación diagnóstica de infección de vías urinarias en las pacientes adolescentes primigestas ingresadas al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, además de la aplicación del protocolo normado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en la Guía de Práctica Clínica sobre Infección de vías urinarias en el embarazo, que indica que la detección de bacteriuria asintomática a través del EMO (leucocituria, nitritos y bacterias), tiene una sensibilidad de 50% a 92% y un valor predictivo negativo de 92%. No obstante, se debe realizar tamizaje con urocultivo para diagnóstico y tratamiento oportuno de bacteriuria asintomática en las embarazadas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013).

Para recolectar la información se recurrió a la técnica de revisión documental de las historias clínicas y reportes de los EMO. El proceso de análisis de datos, en primera instancia se recurrió al uso del paquete informático de análisis Ph-stat complemento de Excel, lo que facilitó la organización de la información y la creación de una base de datos en función de las complicaciones obstétricas y del proceso diagnóstico. Posteriormente, se hizo un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos, los cuales, se presentaron en tablas de acuerdo a frecuencia y porcentaje.

Resultados

La edad del grupo de adolescentes primigestas participantes en la investigación osciló entre 15 y 18 años, donde el mayor número de ellas tenían 18 años (Tabla 1). El principal hallazgo del presente estudio, dentro de las complicaciones obstétricas en adolescentes primigestas, fue la amenaza de aborto presentándose con mayor frecuencia en 27 pacientes de la muestra estudiada; en segundo lugar, trabajo de parto y parto pre término seguido de ruptura prematura de membranas (Tabla 2).

Tabla 1
Grupo de adolescentes primigestas según edad

Edad	Número	Porcentaje
15 años 11 meses	8	13%
16 años 11 meses	14	22%
17 años 11 meses	19	30%
18 años	23	35%
Total	64	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 2
Complicaciones obstétricas asociadas a la infección de vías urinarias en adolescentes primigestas.

Complicaciones obstétricas	Frecuencia	Porcentaje
Amenaza de aborto	27	42%
Amenaza de parto pre término	18	28%
Amenaza de aborto recidivante	8	13%
Trabajo de parto y parto pre término	4	6%
Amenaza de parto inmaduro	4	6%
Ruptura prematura de membranas	3	5%
Total	64	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De la misma forma, se pudo establecer que el método de tamizaje que demostró mayor precisión para orientar el diagnóstico de infección de vías urinarias en las adolescentes primigestas fue el EMO, al tener dentro del estudio a pacientes con bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias subclínica (Tabla 3).

Tabla 3
Métodos aplicados para la orientación diagnóstica temprana de infección urinaria en las adolescentes primigestas

Método diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Clínico	11	17%
EMO	53	83%
Total	64	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Discusión

Shahabuddin, Delvaux, Abouchadi, Sarker y De-Brouwre (2015), destacaron que el embarazo adolescente se asocia con importante riesgo a la salud para las adolescentes y sus recién nacidos, ya que está muy relacionado a la aparición de complicaciones, lo que contribuye al aumento de la morbimortalidad materna durante el embarazo y el parto.

En consecuencia, el embarazo adolescente es un evento que necesariamente debe ser tratado en un contexto amplio, dado el hecho que la atención obstétrica a la embarazada adolescente, más que un problema particular, es un problema que provoca disfunciones en el núcleo familiar y la aparición de alteraciones de índole biológica, psicológica y social (Molina Gómez, 2019).

Las condicionantes relacionadas con factores psicosociales enmarcan el nivel cultural, valorado como grado de escolaridad, pues está estrechamente ligado a la ocupación que, a su vez, se asocia con el grado de actividad física durante el embarazo, así como al nivel socioeconómico y de acceso a los servicios básicos, a los artículos de aseo personal, agua potable, electricidad, transporte y acceso a la salud (Ugalde, 2012).

Toda esta situación, fomenta la aparición de las IVU conocidas también como infecciones del tracto urinario (ITU), y que se refieren a toda invasión microbiana del aparato urinario (riñón, uréteres, vejiga, uretra, etcétera) que sobrepasa la capacidad de defensa del individuo afectado. Dichas infecciones figuran entre las más frecuentes durante la gestación, siendo la *Escherichia coli* el principal microorganismo patógeno, entre otros (Pigrau, 2015).

Los resultados demuestran que las complicaciones obstétricas a causa de la infección de vías urinarias en pacientes adolescentes primigestas son: la amenaza de aborto como principal complicación, amenaza de parto pre término, trabajo de parto, parto pre término y ruptura prematura de membranas, tomando en cuenta la fisiología de la paciente primigesta adolescente. Es de suma importancia tener en cuenta y de manera permanente que las complicaciones obstétricas independientemente de su etiología, deben ser identificadas tempranamente y recibir terapéutica integral, monitoreando la evolución favorable de la paciente y el desarrollo normal del feto.

Sin embargo, en un estudio desarrollado sobre las complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, realizado en el servicio gineco obstétrico del Hospital de Bosa II nivel de Colombia, se determinó que la complicación más frecuente fue la amenaza de aborto seguida de la amenaza de parto pre término, y aborto, respectivamente (Silva Chávez, 2013).

Particularmente en el Ecuador, se desarrolló otro estudio sobre complicaciones en madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias en el Hospital Velasco Ibarra (Cruz Torres, 2012), donde se encontró que las complicaciones gineco obstétricas que presentaron las adolescentes primigestas con infección de vías urinarias fueron múltiples, destacando el trabajo de parto pre término seguido de ruptura prematura de membranas, aborto y amenaza de aborto.

En los estudios mencionados se reveló que las complicaciones presentadas en la población de ambos estudios fueron la amenaza de aborto y el trabajo de parto pre término, resultados que concuerdan con los de la presente investigación, donde esas complicaciones ocupan el primer y segundo lugar, respectivamente.

Otro estudio fue el realizado en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor, sobre complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo, donde se determinó que la principal complicación durante el embarazo fue la amenaza de parto prematuro (Villa Hernández, 2016).

Estudio similar se llevó a cabo en el servicio de obstetricia del Hospital Homero Castanier Crespo, sobre complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas, donde se concluyó que el 30.91% de las embarazadas adolescentes presentaron infección de vías urinarias y complicaciones que incluyen a la amenaza de parto pre término, ruptura de membranas y parto pre término (Trujillo Amoroso, 2010).

Es así que, al cotejar algunas investigación en países de la región como Colombia, por ejemplo, la realizada por Silva Chávez (2013) y los trabajos similares en el contexto nacional como los desarrollados por Cruz Torres (2015), Villa Hernández (2016) y Trujillo Amoroso (2014), se pudo evidenciar que existen coincidencias con los resultados obtenidos en la presente investigación, puesto que la amenaza de aborto y amenaza de parto pre término se presentan como complicaciones frecuentes en gestantes adolescentes.

Conclusiones

De acuerdo al objetivo planteado y los resultados obtenidos en la presente investigación se concluye que:

Las complicaciones obstétricas más frecuente relacionadas con la infección de vías urinarias en adolescentes primigestas fueron la amenaza de aborto, seguida de la amenaza de parto pre término, el trabajo de parto y el parto pre término.

El método para orientar el diagnóstico de infección de vías urinarias en las adolescentes primigestas fue el EMO.

El embarazo adolescente se asocia con importante riesgo a la salud para las adolescentes, recién nacidos, y muy relacionado a la aparición de complicaciones durante el embarazo y parto, lo que favorece el aumento de la morbilidad materna.

Aspectos éticos considerados en la investigación

Para el presente estudio se mantuvieron reuniones permanentes con los padres de familia, tutores y/o parejas de las primigestas adolescentes, en donde se mencionaron las características del estudio explicando a detalle cual sería la intervención de los investigadores, así mismo se enfatizó en respetar los principios de la bioética.

- Beneficencia: la revisión minuciosa de las historias clínicas, anamnesis, reportes de exámenes complementarios para fundamentar esta investigación, así como los resultados del presente estudio ayudarán a fortalecer los conocimientos de los profesionales en el área en beneficio, principalmente de grupos vulnerables como son adolescentes y gestantes.
- No maleficencia: en el presente trabajo los investigadores intervinieron únicamente en la recolección de datos, evitando generar opiniones a los pacientes respecto a la terapéutica y procedimientos que se ejecutan en favor de su salud, con la finalidad de evitar causar daños de las pacientes con la emisión de los criterios que pueden contrariar la perspectiva de la paciente o sus familiares.
- Autonomía: se indicó a las pacientes y sus familiares que se mantendría estricta confidencialidad de sus datos personales, así como también se enfatizó en la autonomía que tiene la paciente para decidir no formar parte de la población del estudio en cualquier momento que ella así lo decida.
- Justicia: se informó de manera equitativa a todas las pacientes y sus familiares las características del estudio sin que el mismo tenga patrones excluyentes de carácter discriminatorio.

Además, los investigadores realizaron una revisión bibliográfica de la caja de herramientas de documentos de apoyo técnico del Ministerio de Salud Pública, que contiene las normas y protocolos de atención integral a los/las adolescentes para consolidar los conocimientos sobre su atención, principalmente las adolescentes gestantes que pudieron haber sido víctimas de acoso y/o violencia con la finalidad de evitar revictimizar a las pacientes.

Conflictos de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses con ninguna de las partes.

Referencias

- Campo-Urbina, M. L., Ortega-Ariza, N., Parody-Muñoz, A., y Gómez-Rodríguez, L. del C. (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, 68(1), 62-70. <https://doi.org/10.18597/rcog.2981>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016). La matriz de la desigualdad social en América Latina Santiago: Naciones Unidas. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz_de_la_desigualdad.pdf
- Cruz Torres, L. F. (2012). Complicaciones en Madres Adolescentes Primigestas con Infección de Vías Urinarias. Hospital José María Velasco Ibarra. Tena. Tena: Repositorio ESPOCH. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/1912>
- Hoffman, B. S. (2017). Williams Ginecología. McGraw-Hill.
- Jantsch, Leonardo Bigolin, Canto, Raphael Teixeira, Melo, Amanda Martins de, Scaburi, Isadora Rinaldo, Andrade, Eduardo Nascimento Correa de, & Neves, Eliane Tatsch. (2021). Factores obstétricos asociados con el nacimiento de bebés prematuros moderados y tardíos. Enfermería Global, 20(61), 23-58. Epub 01 de febrero de 2021. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.417281>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2013). *Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica*. Obtenido de Guía de Práctica Clínica (GPC): http://www.saludzonal.gob.ec/cz1/images/PROGRAMAS/GUIASCLINICAS/2013/Guia_infeccion_v_u.pdf
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSPE, 2018). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica. Guía de práctica clínica. Quito. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica-2018/>
- Ministerio de Salud Pública (MSP, 2017). Plan Nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva_2017 – 2021. Viceministerio de Gobernanza de la Salud Pública, Marzo , 2017, Quito, Ecuador. Disponible en: <https://ecuador.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/PLAN%20NACIONAL%20DE%20SS%20Y%20SR%202017-2021.pdf>
- Molina GAM, Pena ORA, Díaz ACE, et al. Condicionantes y consecuencias sociales del embarazo en la adolescencia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2019;45(2):1-21. Disponible en: <https://www.mediographic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91459>
- 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. FACSALUD-UNEMI, 3(4), 26-35.
<https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol3iss4.2019pp26-35p>
- Ojeda González, José, Rodríguez Álvarez, Maritza, Estepa Pérez, Jorge, Piña Loyola, Carmen, & Cabeza Poblet, Bárbara. (2011). Cambios fisiológicos durante el embarazo. Su importancia para el anestesiólogo. MediSur, 9(5), 484-491. Recuperado en 30 de junio de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000500011&lng=es&tlang=es.
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019). Mortalidad Materna. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020). Embarazo adolescente. Disponible en: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
- Pinzón-Rondón, Ángela María, Ruiz-Sternberg, Ángela María, Aguilera-Otalvaro, Paula Andrea, & Abril-Basto, Paula Daniela. (2018). Factores asociados al inicio de vida sexual y al embarazo adolescente en Colombia. Estudio de corte transversal. REVISTA CHILENA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, 83(5), 487-499. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500487>
- Pigrau, C. (2015). Infección del tracto urinario. Salvat.
- Rodríguez BCL, De los Ríos PM, González RAM, et al. Estudio sobre aspectos epidemiológicos que influyen en el aborto espontáneo. Mul Med. 2020;24(6):1349-1365. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2020/mul206i.pdf>
- Rodríguez Barraza, W. (2019). Infección Urinaria Gestacional Como Fuente De Complicaciones Perinatales Y Puerperales. Biociencias, ISSN-e 2390-0512, Vol. 14, Nº. 1, 2019, págs. 141-153. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7380538>
- Sánchez de la Cruz, E.B. (2011). Ginecología Infantojuvenil. p 351.1 ed. Buenos Aires. Editorial Panamericana.
- Shahabuddin A., Delvaux T., Abouchadi S., Sarker M., De-Brouwere V. (2015) Utilization of maternal health services among adolescent women in Bangladesh: A scoping review of the literature. Trop Med Int Health 20: 822-829. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/25757880>
- Silva Chávez, C. G. (2012). Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio gineco-obstétrico del hospital de Bosa II nivel . Repositorio U.D.C.A. Disponible en: <https://xdoc.mx/documents/complicaciones-obstetricas-asociadas-a-infeccion-de-vias-urinarias-5f232ed2a6626>
- Trujillo Amoroso, A.C. (2010). *Complicaciones obstétricas en adolescentes atendidas en el servicio de obstetricia del hospital “Homero Castanier Crespo”*. Obtenido de Repositorio digital de la Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3739>
- Ugalde, D.H. (2012). *Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes*. Obtenido de Scielo: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262012000500003&lng=es&nrm=iso
- Uriguen, A.C.; González, J.R.; Espinoza, J.; Hidalgo, T.M.; García, F.R.; Gallegos, M.H.; Rodríguez, L.E. y Valle, P.R. (2019). Embarazo en la Adolescencia: ¿La nueva “epidemia” de los países en desarrollo? AVFT-Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica Volumen 38, número 3, 2019. Disponible en:

https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_3_2019/numero_3_2019.html

Velastegui Egüez, Jacqueline Elizabeth, Hernández Navarro, Marlene Isabel, Real Cotto, Jhony Joe, Roby Arias, Aurora Jazmín, Alvarado Franco, Hugo Javier, y Haro Velastegui, Ana Jacqueline. (2018). Complicaciones perinatales asociadas al embarazo en adolescentes de Atacames. Revista Cubana de Medicina General Integral, 34(1), 37-44. Recuperado en 15 de junio de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100005&lng=es&tlang=es.

Villa, Y. (2013). Complicaciones de Infecciones de Vías Urinarias Durante El Embarazo Hospital Gineco- Obstetrico Enrique Sotomayor. Guayaquil: Repositorio Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1817/1/Complicaciones%20de%20infeccion%20de%20vias%20urinarias%20%20durante%20el%20embarazo%20Yuliana%20villa.pdf>