



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA

TRABAJO ACADÉMICO

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN UNA GESTANTE

ADOLESCENTE, HOSPITAL SAN BARTOLOMÉ, LIMA –

2024

PRESENTADO POR:

TADEA URCE MARIN HUANCAHUIRE

ASESORA:

MG. MARIA DEL PILAR ASAN VELASQUEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN

OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO

RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS

MOQUEGUA-PERÚ

2024



Universidad José Carlos Mariátegui

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, en calidad de Jefe de la Unidad de Investigación de la **Escuela de Posgrado**, certifica que el trabajo de investigación () / Tesis () / Trabajo de suficiencia profesional () / Trabajo académico (X), titulado “**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN UNA GESTANTE ADOLESCENTE, HOSPITAL SAN BARTOLOMÉ, LIMA – 2024**” presentado por el(la) aspirante **MARIN HUANCAHUIRE TADEA URCE**, para obtener el grado académico () o Título profesional () o Título de segunda especialidad (X) en: **OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**, y asesorado por el(la) **Mg. MARIA DEL PILAR ASAN VELASQUEZ**, designado como asesor con Resolución Directoral N° **0220-2024-DEPG-UJCM**, fue sometido a revisión de similitud textual con el software TURNITIN, conforme a lo dispuesto en la normativa interna aplicable en la UJCM.

En tal sentido, se emite el presente certificado de originalidad, de acuerdo al siguiente detalle:

Programa académico	Aspirante(s)	Trabajo de investigación	Porcentaje de similitud
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS	MARIN HUANCAHUIRE TADEA URCE	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN UNA GESTANTE ADOLESCENTE, HOSPITAL SAN BARTOLOMÉ, LIMA – 2024	17%

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del **17%**, que está por debajo del límite **PERMITIDO** por la UJCM, por lo que se considera apto para su publicación en el Repositorio Institucional de la UJCM.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de grado académico o título profesional o título de segunda especialidad.

Moquegua, 06 de setiembre de 2024

UNIVERSIDAD JOSE CARLOS MARIATEGUI

Dr. JAVIER PEDRO FLORES AROCUTIPA

JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO UJCM- SEDE MOQUEGUA

ÍNDICE DE CONTENIDO

Página del jurado	i
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
RESUMEN	vi
CAPÍTULO I	7
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
1.2 JUSTIFICACIÓN	9
1.3 MARCO TEORICO	10
1.3.1 ANTECEDENTES	10
ANTECEDENTES INTERNACIONALES	10
ANTECEDENTES NACIONALES	11
1.3.2 CONCEPTOS BASICOS DE LA ENFERMEDAD O EVENTO	13
GENERALIDADES	13
ETIOLOGÍA	13
DIAGNÓSTICO	15

CLASIFICACIÓN	15
COMPLICACIONES	16
TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO	17
CAPÍTULO II CASO CLÍNICO	20
2.1 OBJETIVOS	20
OBJETIVO GENERAL	20
OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
2.2 SUCESOS RELEVANTES	21
2.3 DISCUSIÓN	33
2.4 CONCLUSIONES	35
La infección de tracto urinario durante el embarazo es una complicación frecuente durante el embarazo independiente de la edad de la madre, además para nuestro caso clínico se presenta con una infección	35
2.5 RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA	37

RESUMEN

El presente caso clínico aborda como tema de investigación la infección del tracto urinario (ITU) patología frecuente en la gestación y cuyo tratamiento inadecuado puede derivar en complicaciones de mayor gravedad. **Objetivo:** Analizar integralmente el manejo, evolución y complicaciones de una infección del tracto urinario en gestante adolescente atendida en el Hospital San Bartolomé, Lima 2024. **Resultados:** Mujer primigesta, de 16 años, con 38 semanas de embarazo, con antecedente de ITU recurrente con urocultivo positivo para *Escherichia coli* en las semanas 24 y 33, que acudió al servicio de emergencia del Hospital San Bartolomé por presentar un dolor tipo contracción de moderada a gran intensidad cada 10 minutos. La gestante fue hospitalizada, con diagnóstico de trabajo de parto en fase latente, y evaluada para descartar la ITU, pero el parto produjo espontáneamente al día siguiente de ser internada. El parto fue eutócico, e incluyó una episiotomía, naciendo una mujer de 2660 gramos con talla 47.5 cm, con 39 semanas según Test de Capurro, con alumbramiento normal. La evolución fue favorable y el alta se dio dos días después del parto, tras encontrarse un urocultivo negativo. **Conclusiones:** La ITU puede representar una grave complicación del parto, especialmente en gestantes que tienen otros factores de riesgo añadidos como la edad de la madre y la existencia de ITU previa, por lo que el obstetra debe estar preparado para brindar un tratamiento idóneo, tal como se aprecia en el presente caso clínico. **Palabras claves:** Complicaciones del parto, Infección del tracto urinario, Embarazo, Gestante adolescente.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Durante el periodo de gestación, las mujeres experimentan importantes transformaciones en su cuerpo que tienen impacto en el sistema urinario, lo que aumenta la probabilidad de desarrollar infecciones del tracto urinario (ITU)(1). Este tipo de infecciones son la segunda de las complicaciones más comunes en mujeres embarazadas(2), la cual se define como la presencia de microorganismos capaces de causar cambios tanto funcionales como estructurales en el sistema urinario(3). Dentro de este grupo se incluyen infecciones que pueden presentar síntomas como la cistitis (infección de la vejiga) o la pielonefritis (infección del riñón), así como infecciones que no presentan síntomas como la bacteriuria asintomática(4).

En la vida de las mujeres, esta patología puede afectar a más del 50% en al menos una ocasión(1). La prevalencia de ITU durante el embarazo varía mundialmente

entre un 13% y 33%(2), y se estima que la bacteriuria asintomática afecta al 2-10% de las embarazadas, la cistitis al 1-4%, y la pielonefritis al 1-2%. Por tanto, las directrices clínicas sugieren que se realicen pruebas para detectar la presencia de bacteriuria asintomática en gestantes y, en caso de encontrarla, prescriban un corto tratamiento con antibióticos(4).

Las infecciones del tracto urinario suelen originarse debido al desplazamiento ascendente de bacterias presentes en el tracto gastrointestinal y el sistema genitourinario inferior, siendo la *Escherichia coli* y otras bacterias gramnegativas las más comúnmente implicadas(4). Existen diversos factores que incrementan el riesgo de padecer esta enfermedad, incluyendo la edad materna avanzada, multiparidad, frecuencia de las relaciones sexuales, diabetes, anemia de células falciformes, antecedentes de ITU, inmunodeficiencia y las anomalías del tracto urinario(5).

El tratamiento de la bacteriuria asintomática durante el embarazo se centra en prevenir su avance hacia la pielonefritis, lo cual conlleva riesgos especiales durante la gestación(4), por ello, es crucial implementar protocolos de diagnóstico y tratamientos adecuados para reducir las consecuencias de esta enfermedad(6), ya que se ha comprobado que está asociada con complicaciones como la ruptura prematura de membranas, retraso del crecimiento intrauterino, anemia, aborto, preeclampsia, recién nacidos con bajo peso al nacer, sepsis, dificultades respiratorias y, en casos extremos, la mortalidad materno-fetal(7).

El incremento en la morbimortalidad neonatal por esta patología impulsa a controlar de manera adecuada estas infecciones en las gestantes para así reducir al mínimo las complicaciones en la madre y el recién nacido(6).

Basados en este panorama, en el presente estudio se desarrolló un caso clínico

enfocado en la evolución de una mujer gestante adolescente que presentó una infección del tracto urinario (ITU) en un embarazo a término, cuya atención se realizó en el Hospital San Bartolomé; complicación que genera un gran interés entre los obstetras especialistas ya que se presenta con relativa frecuencia entre las gestantes y puede conllevar a problemas de gravedad si el tratamiento no es proporcionado de manera precisa y oportuna.

1.2 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, las ITU representan una complicación obstétrica de relativa frecuencia en la práctica profesional, que es capaz de producir consecuencias de gravedad tanto en la madre como en el feto, y cuyo tratamiento inadecuado puede derivar en el desarrollo de resistencia bacteriana. Sin embargo, pocas investigaciones se centran en grupos poblacionales específicos, como es el caso de las gestantes adolescentes, y la ITU recurrente, los cuales son abordados en el presente caso clínico, y constituirán un valioso aporte para el fortalecimiento de la teoría existente en este tema.

La investigación de las ITU en mujeres gestantes permite a los profesionales de la salud en el campo obstétrico actualizarse en la detección temprana y el tratamiento oportuno de esta patología, lo que puede ayudar a prevenir complicaciones tanto para la madre como para el feto, y, por ende, reducir los costos asociados con hospitalizaciones, tratamiento de enfermedades graves y cuidados intensivos neonatales que derivan de su desarrollo.

Finalmente, mediante la presentación de este caso clínico será posible visibilizar la función desempeñada por el obstetra dentro de su equipo multidisciplinario, para la atención de las gestantes con complicaciones como la ITU, especialmente en áreas de atención hospitalaria de primer nivel, eligiéndose como entidad

referente al Hospital San Bartolomé de Lima. Esta información podrá ser comparada con estudios similares en un contexto nivel nacional e internacional, y también servirá de referente para evaluar las posibles estrategias de mejora que se relacionan con el manejo y tratamiento de la RPM, tomando en cuenta el aporte de los obstetras especialistas en formación.

1.3 MARCO TEÓRICO

1.3.1 ANTECEDENTES

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Cobas L, et al. (8) en el año 2021 en Cuba realizaron un estudio de tipo descriptivo y transversal donde participaron 129 gestantes, se obtuvo información como el germen causal y las complicaciones más frecuentes, en base a las historias clínicas. Como resultados obtuvieron que 52% presentaron infección urinaria y de ellas el grupo etario representativo fue de 21-25 años (40,3%), 67,3% presentaron cambios cervicales debido al staphylococcus ssp, principalmente 48,5%, las complicaciones que se presentaron fueron bajo peso al nacer (34,6%), ruptura prematura de membrana (21,1%), prematuridad (19,2%), infección neonatal (15,3%) e infección puerperal (13,4%). Se concluye que la infección del tracto urinario se asoció significativamente con bajo peso al nacer.

Requena M. y Moreno J. (9) en el año 2020 en España reportaron un caso clínico de una mujer gestante de 31 años, quien acude a urgencias por dificultad al orinar, aumento en la frecuencia urinaria y dolor en la parte baja del abdomen durante dos días. Se le realizó un análisis de orina, un urocultivo y una ecografía transvaginal, sin encontrar anomalías. En el análisis de orina, se encontró

leucocituria y se envió el cultivo de orina al departamento de Microbiología. Tras recibir los resultados, se inicia tratamiento con fosfomicina, observándose mejoría. Por lo que se le programó para una consulta de seguimiento con el fin de recoger los resultados del urocultivo y repetir el cultivo una vez finalizado el tratamiento.

Baquero P, et al. (10) en el año 2018 en Colombia, reportaron un caso clínico de una mujer de 21 años con 21.5 semanas de gestación, quien acude a urgencias por presentar fiebre no cuantificada, dolor en la parte baja del abdomen, dificultad para orinar, sensación de necesidad de orinar frecuentemente y aumento en la frecuencia urinaria. Se solicitó un urocultivo con resultado + para *Acinetobacter baumannii*, con valores mayores a los 100,000 UFC/mL. Se le diagnostica Pielonefritis por *A. baumannii*, se decide su hospitalización y se inicia tratamiento basado en ampicilina y sulbactam IV (9g distribuidos en tres dosis cada 24 horas) durante un período de 14 días, mostrando mejoría. Sin embargo, a las 36 semanas de embarazo acudió a urgencias nuevamente por presentar los mismos síntomas descritos anteriormente sumado a sudoración excesiva y sensación de debilidad, así como actividad uterina regular y persistente, y pérdida del tapón mucoso. Se solicitó urocultivo y monitoreo fetal, resultando este último alterado con categoría III. Se llevó a cabo una cesárea de emergencia, de la cual se obtuvo un bebé varón con 2460 gr, con una puntuación Apgar de 8/10 al minuto y a los cinco minutos, sin necesidad de asistencia respiratoria y el cual fue tratado durante 3 días con ampicilina (200 mg/kg/día) y gentamicina (5 mg/kg/día).

ANTECEDENTES NACIONALES

Yupanqui S. (11) en el año 2021 en Moquegua reportó un caso clínico de una

gestante de 33 semanas, quien acude a emergencias refiriendo contracciones uterinas desde hace un día, cefalea, tinitus y visión borrosa. Fue hospitalizada y se le ordenaron pruebas complementarias. El análisis de orina se observa anormal con presencia de nitritos++, >100 leucocitos por campo y células epiteliales, y un urocultivo + con más de 100,000 UFC. a *E. coli* diagnosticándose amenaza de parto prematuro, pidiendo descartar ITU y preeclampsia, por lo cual se comienza el proceso de maduración pulmonar con Dexametasona y el tratamiento con antibióticos utilizando Cefazolina (1g por vía intravenosa cada 6 horas). Horas después se observa dilatación completa al tacto vaginal por lo que pasa a sala de partos resultando en el nacimiento de una bebé de sexo femenino de 1680 gr, con una puntuación Apgar de 7/8 en uno y cinco minutos, pequeño para la edad, sin molestias evidentes, procediendo a hacerle un monitoreo en cuidados intensivos. El alta de la paciente se dio al 2do día de puerperio con un progreso positivo, manteniendo el tratamiento de la ITU de forma oral con Cefalexina 500 mg c/8 horas durante 7 días.

Lozano M. (12) en el año 2021 en Huancayo, reportó el caso clínico de una mujer de 40 años con 36 ss. de gestación, quien acude a consulta médica por presentar malestar general, cefalea y dolor en la región lumbar derecha. El examen completo de orina evidenció nitritos positivos, bacterias en la orina, evidencias de enzimas leucocitarias, filamento mucoide 1+, más de 100 leucocitos x campo en sedimento urinario, llegando al diagnóstico de ITU. El tratamiento se basó en Clindamicina de 300 mg cada 12 horas, Metamizol 1g vía intramuscular por 1 día, Ciprofloxacino 500g vía oral cada 8 horas, Dexametasona 4mg vía intramuscular por 1 día y Paracetamol 500g vía oral cada 8 horas. Sin embargo, el autor concluye que, a pesar de los resultados

observados en las pruebas de laboratorio aplicadas a la paciente, resulta necesario que se incluya un antibiograma y urocultivo.

Rospigliosi E. (13) en el año 2020 en Moquegua reportó un caso clínico de una mujer de 18 años con 32 ss. de gestación, quien acude a urgencias por presentar náuseas, dolor de cabeza, vómitos, dolor punzante de moderada intensidad en la parte inferior izquierda abdominal, lumbalgia y orina de mal olor. Al recibir el diagnóstico de ITU se decidió hospitalizarla para darle un tratamiento más efectivo. Se realiza un urocultivo con un resultado de más 100,000 colonias de *E. Coli.* y se inicia tratamiento con Metamizol a una dosis de 1.5 g, si la temperatura es igual o superior a 38.5°C y Amikacina a una dosis de 1 g distribuida en dos dosis diarias IV, observándose mejoría. Como resultado, se dio de alta a la paciente tres días después de su ingreso hospitalario.

1.3.2 CONCEPTOS BASICOS DE LA ENFERMEDAD O EVENTO

GENERALIDADES

Se define a la infección del tracto urinario (ITU) como la presencia y proliferación de agentes microscópicos en vías urinarias con capacidad para producir un proceso invasivo hacia los tejidos, que generalmente cursan con la existencia de bacterias perceptibles en sedimento urinario (14). Este proceso es aún más frecuente entre las mujeres gestantes, ya que, como parte de su estado, experimentan un conjunto de cambios anatómicos y fisiológicos que favorecen la estasis de la orina en el tracto urinario, y así, la proliferación de agentes patógenos (15).

ETIOLOGÍA

Los microorganismos responsables de las ITU son principalmente las bacterias gramnegativas uropatógenas, siendo la *Escherichia coli* la más común en el 80-90%

de casos reportados (6), seguido de la *Klebsiella spp* y *Staphylococcus coagulasa* negativa, que pueden ir acompañadas de otros patógenos como: *Enterobacter spp*, *Citrobacter spp*, *Proteus mirabilis*, *Serratia spp* y *Pseudomonas spp*. Dentro de los microorganismos Gram (+) se incluyen los *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* β -hemolítico del grupo B, por lo que se recomienda realizar, durante las semanas 35 a 37 de gestación, las respectivas pruebas de detección (14). Asimismo, se han encontrado otros microorganismos que aparecen con menos frecuencia, como *Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma parvum* y *Lactobacillus*(16).

En el caso de la ITU recurrente, la reaparición de la infección puede ocurrir por recaída, cuando el mismo microorganismo causante de la infección original vuelve a manifestarse, o se trata de reinfección, en caso de que el agente patógeno es distinto al que causó la infección inicial(17). Durante el embarazo, la mujer experimenta cambios funcionales y morfológicos del tracto urinario, lo que resulta en una reducción del tono y la capacidad contráctil de los tejidos musculares del uréter. Estos cambios incrementan el riesgo de recurrencia de las infecciones urinarias cuando se presentan junto con otras condiciones como infecciones de transmisión sexual, malformaciones urogenitales, inmunosupresión, condiciones socioeconómicas desfavorables, anemia de células falciformes y diabetes mellitus. Asimismo, se ha observado que está relacionada con el uso reciente de antibióticos, la frecuencia de las relaciones sexuales, tener una nueva pareja sexual, el uso de espermicidas, tener una madre con antecedentes de esta enfermedad y haber experimentado el primer episodio de infección antes de los 15 años (18).

En relación a los factores de riesgo que están relacionados con una ITU en general, se destacan los siguientes:

- Antecedentes de ITU previa con OR de 4,05 (2).
- Diabetes mellitus con OR de 2,25 (2).
- Sobrepeso con OR de 1,48 (2).
- Paridad con OR de 1,59 (19).
- Antecedentes de cateterismo con OR de 2,76 (19).

DIAGNÓSTICO

Para realizar el diagnóstico, se evalúan los síntomas y signos clínicos, como polaquiuria, disuria, tenesmo y pujo vesical, lumbalgia, cuadro febril, náuseas, vómitos y escalofríos, lo cual se complementa con hallazgos de laboratorio, como la detección de leucocitos, nitritos, enzimas propias de los leucocitos y bacterias en el análisis de orina. Pero, no se puede confirmar una ITU sino hasta después de realizarse un urocultivo, prueba que presenta una especificidad del 50-70% y sensibilidad del 90-95%(20). Para corroborar el diagnóstico, el urocultivo debe mostrar un resultado de una cantidad superior a 100.000 UFC/ml en una muestra recogida a mitad de la expulsión de la orina, después de haber realizado una adecuada higiene genital(20). En ese sentido se sugiere solicitar un urocultivo para detectar bacteriuria asintomática entre la 12° y 16° semana de gestación o en el primer control prenatal si la gestante lo inició de manera tardía(21).

CLASIFICACIÓN

Se describen tres categorías principales de ITU según la presencia o ausencia de síntomas(22): (a) bacteriuria asintomática, que es la detección de bacterias en la orina sin que haya señales evidentes de infección (23), (b) cistitis aguda, cuando presentan síntomas como disuria, hematuria, polaquiuria y nicturia, y (c) pielonefritis aguda, que es una infección del riñón originada por el ascenso de

bacterias provenientes de la vejiga hasta llegar a las vías urinarias superiores. Esta última se presenta con signos de infección, como vómitos, fiebre y náuseas, y suele acompañarse de sensibilidad en el ángulo costovertebral, dolor en el flanco o anomalías detectables en la ecografía a nivel renal(24).

Asimismo, las ITU también se pueden categorizar de acuerdo a su evolución en: (a) infecciones iniciales, cuando se presenta en una paciente sin historial de infecciones previas, (b) no resueltas, cuando se produce una reinfección con el mismo microorganismo y un perfil de sensibilidad antibiótica similar al de una infección anterior que fue tratada con antibióticos adecuados(25), (b) recurrentes, cuando se presentan dos casos en un periodo de 6 meses o tres a más casos sintomáticos en 12 meses(18).

COMPLICACIONES

La ausencia de tratamiento de una bacteriuria asintomática o cistitis es identificada como factor de riesgo en caso del desarrollo de pielonefritis, una afección que, no sólo es la principal causa de internamiento en el embarazo, sino que se asocia con el desarrollo de shock séptico, así como de complicaciones obstétricas y neonatales (7).

En cuanto a las complicaciones obstétricas se incluyen el desprendimiento de placenta, la rotura prematura de las membranas ovulares y el aborto. En cuanto a las complicaciones neonatales, se mencionan el peso bajo al nacer, restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, sufrimiento fetal, puntuaciones bajas en el test de Apgar al minuto, infección neonatal temprana, distrés respiratorio, y la posibilidad de muerte materno-fetal o neonatal(14).

Existen investigaciones concluyentes que indican que la pielonefritis representa

de manera independiente un factor de riesgo para iniciar un parto prematuro. Adicionalmente, puede progresar y dar lugar a otras potenciales complicaciones en la madre, tal es el caso de la hipertensión, preeclampsia, insuficiencia renal y anemia(14).

TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO

Los métodos comúnmente empleados para tratar las ITU en el embarazo son principalmente los antibióticos betalactámicos. Entre los antibióticos más investigados para este propósito se incluyen la amoxicilina, ampicilina, amoxicilina/ácido clavulánico, cefalosporinas, nitrofurantoína, sulfonamidas, entre otros(16).

En nuestro país, según las pautas de la Guía de Práctica Clínica y Procedimientos en Obstetricia y Perinatología, se realiza el tratamiento en base al tipo de ITU que presenta la paciente(21).

En casos de Bacteriuria asintomática tratada de forma ambulatoria suele extenderse de 3 a 7 días. El tratamiento inicial implica antibióticos como Cefalexina 500mg cada 6 hrs, Amoxicilina 500mg cada 8 hrs, Amoxicilina/ácido clavulánico 1 comprimido cada 12 hrs, Cefuroxima 500 mg cada 12 hrs o Fosfomicina trometamol 3g Oral/IM en dosis única, así como se pueden usar nitrofurantoína 100mg cada 6 hrs, aunque su uso debe evitarse cerca del final del embarazo y en pleno trabajo de parto ya que incrementa en el neonato el riesgo de anemia hemolítica, o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 cada 12 horas, que también debe evitarse durante las primeras 14 semanas debido al riesgo alto de teratogenicidad. Tras completar el tratamiento, se solicita un urocultivo entre los 7 y 15 días posteriores y aquellas pacientes que experimentan repetitivos episodios

de bacteriuria considerada significativa (mayor de 100,000 UFC/ml) pueden requerir un régimen continuo de antibióticos supresores, como nitrofurantoína 100mg antes de dormir o cefalexina 500mg durante el resto del embarazo(21).

En casos de Cistitis, el tratamiento se administra durante una semana completa y sigue un esquema similar al recomendado para la bacteriuria asintomática. Tras finalizar, se debe pedir un urocultivo de seguimiento y se considera suprimir de forma continua los antibióticos si hay recurrencia en la enfermedad(21).

En casos de Pielonefritis, el enfoque del tratamiento consiste en determinar la mejor terapia para reducir el riesgo de complicaciones maternas, así como fetales. Esto implica evaluar si la paciente cumple con los criterios para ser hospitalizada, tales como tener fiebre igual o superior a 38°C, riesgo de parto prematuro, edad gestacional ≥ 24 semanas, deshidratación, sepsis, incapacidad para tolerar la ingesta oral, antecedentes de pielonefritis recurrente o posibilidad de que la adherencia al tratamiento ambulatorio sea nula después de tres días (14). De manera intrahospitalaria, el tratamiento se administra durante un período de 10 a 14 días, utilizando medicamentos como cefazolina 1g IV cada 6 horas, ceftriaxona 2g IV una vez diaria, amikacina 15mg/kg/día por vía intravenosa (considerando los riesgos y beneficios debido al posible riesgo de nefrotoxicidad y/o ototoxicidad fetal), o cefazolina 1g por vía intravenosa cada 8 horas junto con gentamicina 3mg/kg/día por vía intravenosa. Si la paciente permanece sin fiebre durante más de dos días, se cambian los antibióticos a vía oral y se considera a la paciente lista para ser dada de alta, continuando con antibióticos por vía oral durante 14 días adicionales. Además, después de una semana de finalizar la antibioticoterapia se solicita a manera de control una prueba de urocultivo (21).

Tras diagnosticar e iniciar de manera oportuna el tratamiento adecuado con

antibióticos, se reduce el riesgo de complicaciones graves que podrían causar afecciones a la madre y su hijo (7), mejorando así el pronóstico y aumentando las posibilidades de un embarazo seguro y exitoso(1).

CAPÍTULO II

CASO CLÍNICO

2.1 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar integralmente el manejo, evolución y complicaciones de una infección del tracto urinario en gestante adolescente atendida en el Hospital San Bartolomé, Lima 2024.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el manejo terapéutico que se emplea en la gestante adolescente que presenta infección del tracto urinario.
- Describir la evolución de la gestante desde que ingresó al establecimiento hasta que es dada de alta.
- Reconocer las principales complicaciones maternas que pueden generarse por una infección del tracto urinario en una gestante adolescente.

2.2 SUCESOS RELEVANTES

Datos generales

Paciente : RDE
Edad : 16 años
Paridad : G1 P0000
FUR : Desconoce la fecha
FPP : No se puede determinar con la FUR
Procedencia : San Martín de Porres
Situación civil : Convive con su pareja
Grado de instrucción : Secundaria inconclusa

Motivo de consulta

Paciente acude por emergencia dolor tipo contracción de moderada a gran intensidad cada diez minutos, con actividad fetal presente, sin sangrado vaginal, ni pérdida de líquido amniótico.

Antecedentes personales patológicos

No refiere antecedentes de convulsiones, enfermedades hepáticas, alergias, várices, intervenciones quirúrgicas, transfusiones ni hospitalizaciones.

Gineco-obstétricos

Número de controles prenatales : 5 (18-36 ss.) en el C.S. San Martín de Porres

IMC : 21.3
Menarquia : 10 años
Régimen catamenial : 4-6/28-30 días
Último MAC : niega usar

IRS : 15 años
Número de parejas sexuales : 02
FRS : 1 vez por semana.
PAP : Ninguno
VAT : 2 dosis

- Interrecurrencias en el actual embarazo:

05/10/2023

Diagnóstico: Gestante de 24.5 semanas por ecografía, ITU

Tratamiento ambulatorio: Cefalexina 500mg. VO cada 06 horas por 06 días

Examen de laboratorio: Urocultivo POSITIVO (Echerichia coli)

19/12/2023

Diagnóstico: Gestante de 35.3 semanas por ecografía, ITU

Tratamiento ambulatorio: Gentamicina 160 mg.IM por tres días

Examen de laboratorio: Urocultivo POSITIVO (Echerichia coli)

Obstétricos

G1: 2023 Gestación actual (sin planificación)

Ecografía única: 05/10/2023.....24.5 ss.....38 2/7 ss (a la fecha)

DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

08-01-2024

Servicio de emergencia

14:44 hrs.

CFV:

PA: 110/70 mmHg P: 79X' R: 20x' T°: 37.2° SO: 96%

Albúmina (negativo)

Paciente acude por emergencia dolor tipo contracción de moderada a gran intensidad cada diez minutos, con actividad fetal presente, sin sangrado vaginal, ni pérdida de líquido amniótico.

Examen de Gineco-Obstetricia

AU: 34 cm. MF: ++ FCF: 144 X' SPP: LCI DU: 2/10' ++ 30"

Tono uterino: Normal Ponderado fetal: ±3300 g.

Tacto vaginal:

I: 70% D: 1 cm. M: Íntegras AP: C-3 VP: No palpable

Diagnóstico:

1. Gestante con 38 2/7 ss. determinado con ecografía tardía
2. Gestante adolescente
3. Trabajo de parto fase latente
4. Descartar infección del tracto urinario

Plan:

1. Se hospitaliza en UCEO
2. MMF + COE
3. Vía salinizada
4. Control de funciones vitales
5. Evolución espontánea del trabajo de parto
6. Reevaluación a las 4 horas
7. Se solicita examen de orina y urocultivo.
8. Vigilancia de los signos de alarma

Unidad de cuidados especiales obstétricos (UCEO)

15:30 hrs.

CFV:

PA: 104/60 mmHg P: 75 X' R: 20 x' T° : 37.3° SO : 98%

FCF: 140 x' DU: 3/10' ++ 30'' MF: ++

Diagnóstico:

1. Gestante con 38 2/7 ss. determinado con ecografía tardía
2. Gestante adolescente
3. Trabajo de parto fase latente
4. Descartar infección del tracto urinario

18:00 hrs.

Llegan resultados de análisis de laboratorio:

Resultados del hemograma:

Leucocitos: 14 700 mm³

Abastionados: 1%

Segmentados: 77%

Eosinófilos: 04%

Hemoglobina: 11.3 gr./dL.

Hematocrito: 34.9%

Tiempo de coagulación: 6 minutos

Tiempo de sangría: 2 minutos

Grupo y factor: O RH +

Pruebas cruzadas: Compatible O+

HIV: No reactivo

RPR: No reactivo

Examen de Orina completo:

Hemoglobina: 2+

Leucocitos: 4-8 por campo

Hematíes: 0-1 por campo

19:00 hrs.

CFV:

PA: 110/70 mm Hg. P: 76X' R: 20 x' T°: 37.3° SO: 96%

Gestante es reevaluada por médico de turno

I: 100% D: 1 cm. M: Íntegras AP: -2

FCF: 145 x' DU: 3/10 ++ 30'' MF: ++

Ponderado fetal: 3400 + 100 g.

Diagnóstico:

1. Gestante con 38 2/7 ss. X ecografía tardía
2. Gestante adolescente
3. Trabajo de parto fase latente
4. ITU recurrente

Plan:

1. DB+LAV
2. MMF + COE + CFV
3. Vía salinizada
4. Evolución espontánea del trabajo de parto
5. Reevaluación a las tres horas
6. Vigilancia de los signos de alarma
7. Urocultivo de control

09-01-2024

00:15 hrs.

CFV:

PA: 103/67 mm Hg P: 77X' R: 20 x' T°: 37.0° SO: 98%

Gestante es reevaluada por equipo de guardia:

I: 100% D: 2 cm. M: Íntegras AP: -3

FCF: 151 x' DU: 3-4/10 ++ 30" MF: ++

Diagnóstico:

1. Gestante con 38 3/7 ss. X ecografía tardía
2. Gestante adolescente
3. Trabajo de parto en fase latente
4. ITU recurrente

Plan:

1. DB+LAV
2. MMF + COE + CFV
3. Vía salinizada
4. Evolución espontánea del trabajo de parto
5. Reevaluación a las cuatro horas
6. Vigilancia de los signos de alarma

03:45 hrs.

CFV:

PA: 110/70 mm Hg P: 62X' R: 18 x' T°: 37.0° SO: 98%

Gestante es reevaluada por equipo de guardia:

I: 100% D: 7 cm. M: Rotas AP: -1

FCF: 132 x' DU: 4/10 ++ 30'' MF: ++

Diagnóstico:

5. Gestante con 38 3/7 ss. X ecografía tardía
6. Gestante de alto riesgo por edad
7. Trabajo de parto en fase activa
8. ITU recurrente

Plan:

1. MMF + COE + CFV
2. Vía salinizada
3. Evolución espontánea del trabajo de parto
4. Reevaluación en dos horas
5. Traslado a la sala de partos
6. Vigilancia de los signos de alarma

SALA DE PARTOS

03:52 hrs.

Ingresa paciente a sala de partos en silla de ruedas.

CFV:

PA: 100/70 mmHg P: 80 X' R: 18 x' T°: 36.8 ° SO2: 98%

FCF: 132 x' DU: 4/10' ++ 30'' MF: ++

Queda en evolución espontánea.

04:10 hrs.

Paciente con sensación de pujo es evaluada por equipo de guardia.

FCF: 146 x' DU: 4/10' ++ 30'' MF: ++

Cérvix: I= 100% D= 10 cm. M= Rotas AP=+ 2

Diagnóstico:

1. Gestante de 38.3 semanas por ecografía tardía
2. TPFA: Periodo expulsivo
3. ARO: Adolescente
4. ITU recurrente
5. Anemia leve

Plan:

1. Pasa a expulsivo para atención de parto
2. CFV
3. Vía salinizada
4. Vigilar signos de alarma

SALA DE EXPULSIVO

04:15 hrs.

Se produce parto eutócico, con recién nacido vivo mujer de 2660 grs., Talla: 47.5 cm., PC: 31.5 cm., PT: 31 cm., Capurro: 39 ss.; líquido amniótico, claro, adecuado, sin mal olor.

Se produce contacto piel a piel.

Se administra 10 UI oxitocina para alumbramiento dirigido.

04:18

Clampaje tardío de cordón umbilical, permanece RN en el contacto piel a piel.

04:20 hrs.

Alumbramiento tipo Schultze, membranas y anexos completos, se agrega 30ui oxitocina a frasco de NaCl 9/1000.

04:25 hrs.

Se sutura episiotomía medio lateral derecha con catgut crómico 2/0 previa infiltración de lidocaína al 2%.

Pasa a puerperio inmediato.

PUERPERIO INMEDIATO

05:10 hrs.

CFV:

PA: 120/80 mm Hg P: 80X' R:18 x' T°: 37.0° SO: 98%

Paciente pasa a puerperio inmediato, útero contraído a nivel de CU, loquios hemáticos, escasos, sin mal olor.

Diagnóstico:

1. Puérpera inmediata
2. Parto vaginal

Plan:

1. Vía salinizada
2. CO +CFV
3. NaCl + 30 UI oxitocina
4. Control de sangrado vaginal
5. Control de tono uterino

07:10 hrs.

Puérpera cumple con sus dos horas en puerperio inmediato, y se hace la nota de salida para ir a sala de hospitalización.

Diagnóstico:

1. Puérpera inmediata

2. Parto vaginal

Plan:

1. DC+LAV

2. Vía salinizada

3. Sulfato ferroso 300 mg. c/24 hrs.

4. Paracetamol 1 mg. VO condicional a dolor

5. LME

6. Masaje uterino

7. Higiene perineal por tres veces diarias

8. Hemoglobina de control a las 6 hrs.

9. Vigilar signos de alarma

10. Interconsulta con nutrición

11. Interconsulta con psicología

12. Interconsulta con asistente social

SALA DE HOSPITALIZACIÓN

9:00 hrs.

Se efectivizan interconsultas solicitadas.

Interconsulta de nutrición

Paciente es evaluada por el servicio de nutrición, con datos antropométricos: 50 kg. , IMC : 22.2 . Diagnóstico nutricional: Normal, no refiere antecedentes familiares, ni presenta molestias gastrointestinales.

Se sugiere una dieta completa hiperproteica, con alimentos ricos en fibra con un aporte total de 1700 kcal.

Interconsulta servicio social

Paciente de 16 años, conforma una familia nuclear, se entrevista a hermana, quien refiere que las relaciones sexuales fueron consentidas, firma declaración jurada.

Interconsulta psicología

Paciente de 16 años refiere tener una relación amorosa consentida con el padre de su hija de 31 años, indica que sus padres viven en la selva, ella vive con la hermana desde los 14 años, lleva una relación con su pareja hace un año. Adolescente en proceso de evaluación psicológica.

10-01-2024

07:00 hrs.

PA: 110/60 mm Hg FC: 65X' FR: 18 x' T°: 36. 5°

Hemoglobina pre: 11.73gr/dL Hemoglobina post: 10.8gr/dL.

Paciente niega molestias, ni Interrecurrencias.

Al examen: Útero contraído 1 cm. Por debajo de la cicatriz umbilical, loquios hemáticos, escasos, sin mal olor.

Diagnóstico:

1. Puérpera mediata de parto vaginal
2. Madre adolescente
3. Anemia leve

Plan:

1. DC+LAV
2. Sulfato ferroso 300 mg. VO cada 24 hrs.
3. Lactancia materna exclusiva

4. HVP 3 veces por día
5. Vigilar signos de alarma

16:00 hrs.

Llega resultado de UROCULTIVO: NEGATIVO, niega molestias urinarias.

11-01-2024

07:00 hrs.

PA: 100/60 mmHg. FC: 78 X' FR:18x' T: 36.6°C

Paciente niega molestias, ni interrecurrencias.

Orina +, deposiciones +, flatos +

Al examen: Útero contraído 1 cm. Por debajo de la cicatriz umbilical, loquios hemáticos, escasos, sin mal olor.

Diagnóstico:

1. Puérpera mediata de parto vaginal
2. Madre adolescente
3. Anemia leve

Plan:

1. Alta con indicaciones
2. Sulfato ferroso 300 mg. VO cada 12 hrs por 30 días
3. Lactancia materna exclusiva
4. HVP 3 veces por día
5. Deambulaci3n activa
6. Vigilar signos de alarma

2.3 DISCUSIÓN

Durante el embarazo la mujer experimenta cambios en su cuerpo que tienen impacto en el sistema urinario, lo que aumenta la probabilidad de desarrollar infecciones del tracto urinario, y de ello se trata nuestro caso clínico en la cual se muestra esta complicación de manera recurrente en una gestante adolescente encontrándose entre este 13 a 33% de incidencia de esta infección gestacional, la cual fue tratada en dos ocasiones de manera ambulatoria con antibióticos que fueron sensibles en los urocultivos de la paciente; pero se asume que no guardó los cuidados necesarios por lo que presentó de manera recurrente esta ITU.

La edad de la gestante en la que se presentó la ITU no se encuentra dentro de la incidencia mayoritaria de estudios como Cobas L, quien en su estudio mostro que el 40.3% de la ITU se presentaba en gestantes entre 21 -25 años y también Requena M. y Moreno J. quién presentó el caso clínico de una gestante con ITU de 31 años con tratamiento antibiótico de fosfomicina

Es importante determinar una infección urinaria aparte de la sintomatología con exámenes auxiliares como el urocultivo de inicio y de control como exámenes de rutina, tal cual lo menciona Requena M. y Moreno J. en sus casos clínicos; logrando identificar ITU recurrente como nuestro caso clínico.

La recurrencia de la ITU en el embarazo puede ser un suceso común si es que los antibióticos que se les coloca pueden no ser tan agresivos en la eliminación de estas colonias contaminantes como lo menciona Baquero P, et al. quién presenta el caso de

una gestante que presentó esta complicación en el segundo y tercer trimestre como nuestro caso; pero utilizaron diferentes esquemas antibióticos ellos usaron en el segundo trimestre ampicilina y sulbactam y nosotros cefalexina y en el tercer trimestre si coincidimos con el uso de la gentamicina; en nuestro caso clínico no presentó ninguna complicación y fue parto eutócico; en cambio el caso del investigador fue parto prematuro y parto por cesárea. Puede asumirse que quizás el agente causal haya influido ello, pues en nuestro caso clínico fue *Echerichia Coli* y el caso del investigador *Acinetobacter baumannii*.

El tratamiento de ITU en el embarazo debe continuar con un tratamiento preventivo para evitar recurrencias de esta infección como ocurrió en nuestro caso clínico; eso lo recomienda Yupanqui S. en su investigación quien se administró cefalexina 500 mg cada 8 horas durante 7 días por vía oral después del parto.

Los tratamientos para ITU son variados de acuerdo a la sensibilidad antibiótica para *Echerichia Coli* , en nuestro caso los antibióticos usados fueron cefalexina vía oral y gentamicina intramuscular en el primer y segundo episodio respectivamente; para Lozano M. en su caso clínico se utilizó clindamicina y ciprofloxacino vía oral; para Rospigliosi E. se administró amikacina endovenoso

Una de las complicaciones de la ITU en el embarazo con estudio de significancia es el bajo peso al nacer como lo menciona Cobas L, et al. con el cual coincidimos en nuestro caso clínico ya que en nuestro caso clínico el peso del recién nacido se encontraba entre el percentil 5-10, con un alta favorable para ambos.

2.4 CONCLUSIONES

La infección de tracto urinario durante el embarazo es una complicación frecuente durante el embarazo independiente de la edad de la madre, además para nuestro caso clínico se presenta con una infección recurrente a las 24 y 33 semanas de edad gestacional en una gestantes adolescente; en el primer episodio tratada con cefalexina 500 mg. vía oral por 7 días y en el segundo episodio tratada con gentamicina 160 mg. intramuscular respectivamente; y llegado el momento del parto se pide nuevamente examen de orina y urocultivo por este antecedente, resultando negativo y hace que ya no sea un diagnóstico de riesgo para el parto.

Las complicaciones de una ITU durante el embarazo es el desarrollo de una pielonefritis, motivo de hospitalización durante el embarazo, que para nuestro caso se evitó con estos tratamientos oportunos en el segundo y tercer trimestre de embarazo; es por ello que llegado el momento del trabajo de parto se vuelve a pedir exámenes de laboratorio para diagnosticar una ITU actual y evitar complicaciones en el recién nacido, que para este caso no se presentó.

El diagnóstico y tratamiento adecuado con antibióticos reduce el riesgo de complicaciones graves materno-perinatales mejorando así el pronóstico y aumentando las posibilidades de un embarazo seguro y exitoso como lo fue para nuestro caso clínico.

2.5 RECOMENDACIONES

El tamizaje oportuno de infección urinaria durante la atención prenatal en cada trimestre de embarazo son de vital importancia, para poder brindar el tratamiento oportuno si resulta positivo y llegar al momento del parto sin factores de riesgo que puedan complicar la salud de la madre o el recién nacido.

Podemos identificar infecciones urinarias a través de una adecuada educación en signos de alarma durante el embarazo; esto hará que la gestante acuda a la emergencia obstétrica o a su control prenatal lo más antes posible; estos síntomas de infección urinaria que tienen que identificar son: fiebre, dolor lumbar, disuria, polaquiuria, tenesmo urinario y dolor lumbar.

El manejo de una infección urinaria se debe brindar de acuerdo al urocultivo para la identificar la sensibilidad antibiótica ante el germen causal y dar el tratamiento correcto; asimismo es muy importante el urocultivo control a los 7 días después de haber terminado el tratamiento para así evitar las recurrencias de la infección.

En las sesiones de psicoprofilaxis obstétrica se brinda este tipo de educación a la gestante que se basa en la educación sobre la higiene perineal (secarse o limpiarse de adelante hacia atrás) y sexual (después del acto sexual, miccionar) para evitar posibles infecciones urinarias durante el embarazo, ya que para este caso el agente causal fue la Echerichia Coli, agente que habita principalmente en recto. Además, se debe recomendar a la gestante tomar como mínimo 2L de agua al día (8 vasos). Uso de ropa de algodón holgado (no jeans, leggins, licras)

Es muy importante tener nuestras guías actualizadas en el manejo de las infecciones urinarias durante el embarazo y que el obstetra esté preparado para brindar un tratamiento idóneo, tal como se aprecia en el presente caso clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salazar L, Moroyoqui I. Patología urinaria durante el embarazo. Revista Estudiantil de Medicina De La Universidad de Sonora [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]; (11): 25-28. Disponible en: https://remus.unison.mx/index.php/remus_unison/article/view/193
2. Mera L, Mejía L, Cajas S, Guarderas S. Prevalence and risk factors of urinary tract infection in pregnant women. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]; 61(5):590–596. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8316437>
3. López A, Castillo A, López C, González E, Espinosa P, Santiago I. Incidence of urinary tract infection in pregnant women and its complications. Actual Med. [Internet]. 2019 [citado 31 de marzo de 2024]; 104:8-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15568/am.2019.806.or01>
4. Johnson CY, Rocheleau CM, Howley MM, Chiu SK, Arnold KE, Ailes EC. Characteristics of Women with Urinary Tract Infection in Pregnancy. Journal of Women's Health. [Internet]. 2021 [citado 31 de marzo de 2024]; 30: 1556-64. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8946>
5. Balachandran L, Jacob L, Al Awadhi R, Yahya LO, Catroon KM, Soundararajan LP, et al. Urinary Tract Infection in Pregnancy and Its Effects on Maternal and Perinatal Outcome: A Retrospective Study. Cureus. [Internet]. 2022 [citado 31 de marzo de 2024]; 14(1): e21500. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.21500>
6. Serdan D, Vasquez K, Yupa A. Las infecciones en el tracto urinario en la mujer embarazada y su incidencia en la morbilidad y mortalidad de neonatos. UCT. [Internet]. 2020 [citado 31 de marzo de 2024]; 24: 102-8. Disponible en: <https://doi.org/10.47460/uct.v24i106.402>
7. Víquez M, Chacón C, Rivera S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 2020 [citado 31 de marzo de 2024]; 5(5):

e482. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482>

8. Cobas Planchez L, Navarro García YE, Mezquia de Pedro N, Cobas Planchez L, Navarro García YE, Mezquia de Pedro N. Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. *Revista Médica Electrónica*. 2021;43(1):2748-2758. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242021000102748&script=sci_arttext&tlng=pt
9. Requena MÁ, Moreno J. Manejo de las infecciones en pacientes embarazadas. *RECCMI*. [Internet]. 2020 [citado 31 de marzo de 2024]; 5: 53-4. <https://doi.org/10.32818/reccmi.a5n1a18>
10. Baquero P, Cabarcas-López W, Carrillo-Betancourt P, Gaviria-Maya JE, Giraldo-Ospina, Barrios-Aroyave F. Infección urinaria por *Acinetobacter baumannii* adquirida en la comunidad: caso clínico de una paciente embarazada. *Ginecología y obstetricia de México*. [Internet]. 2018 [citado 31 de marzo de 2024]; 86: 682-6. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i10.2213>
11. Yupanqui SP. Infección del tracto urinario en pacientes de parto pretérmino en el Hospital Regional del Minsa, 2020 [Tesis]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; [Internet]. 2021 [citado 31 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2121>
12. Lozano M. Infección del tracto urinario en gestante de 36 semanas, atendida servicio de emergencias obstétricas del Centro de Juan Parra del Riego, 13 de octubre de 2020, el Tambo [Tesis]. Huancayo: Facultad De Ciencias De La Salud, Universidad Peruana Los Andes; [Internet]. 2021 [citado 31 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2472>
13. Rospigliosi EB. Infección del tracto urinario y gestación en adolescente- Hospital Regional de Moquegua 2019 [Tesis]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; [Internet]. 2021 [citado 31 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/1110>

14. López P. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. *Rev Medica Sinerg.* [Internet]. 2021 [citado 31 de marzo de 2024]; 6(12): e745-e745. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v6i12.745>
15. Ansaldi Y, Martínez de Tejada Weber B. Urinary tract infections in pregnancy. *Clin Microbiol Infect.* [Internet]. 2023 [citado 5 de abril de 2024]; 29(10):1249-1253. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.08.015>
16. Rodríguez W. Infección urinaria gestacional como fuente de complicaciones perinatales y puerperales. *Biociencias.* [Internet]. 2019 [citado 31 de marzo de 2024]; 14: 141-53. Disponible en: <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.1.5341>
17. Vilchez E. Características de las gestantes que presentan infección urinaria recurrente en el Hospital de Apoyo San Miguel La Mar 2016 - 2017 [tesis]. Huancavelica: Facultad De Ciencias De La Salud, Universidad Nacional De Huancavelica; [Internet]. 2019 [citado 31 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2503>
18. Acuña-Ruiz A, Molina-Torres F. Factores epidemiológicos asociados a recurrencia de infecciones de vías urinarias bajas en mujeres gestantes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* [Internet]. 2022 [citado 31 de marzo de 2024]; 60: 411-7. Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/4494/4402
19. Getaneh T, Negesse A, Dessie G, Desta M, Tigabu A. Prevalence of Urinary Tract Infection and Its Associated Factors among Pregnant Women in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int.* [Internet]. 2021 [citado 5 de abril de 2024]; 2021: 6551526. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2021/6551526>
20. Molina J, Cuadrado J, Grillo C, Angel E, Cortés J, Leal A, et al. Consenso para el tratamiento de la infección de vías urinarias altas durante la gestación. *Rev colomb obstet ginecol.* [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]; 74: 37-52. Disponible

en: <https://doi.org/10.18597/rcog.3984>

21. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología 2023 [Internet]. Lima: Ministerio de Salud. [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inmp/informes-publicaciones/4624238-guias-de-practica-clinica-y-de-procedimientos-en-obstetricia-y-perinatologia-2023>
22. Borja M, Campos I, Ramos C. Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia. *Enf Global*. [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]; 22: 250-71. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.562711>
23. Jaramillo-Jaramillo L, Ordoñez-Aristizábal K, Jiménez-Londoño A, Uribe-Carvajal M. Perfil clínico y epidemiológico de gestantes con infección del tracto urinario y bacteriuria asintomática que consultan a un hospital de mediana complejidad de Antioquia (Colombia). *Arch Med*. [Internet]. 2021 [citado 31 de marzo de 2024]; 21(1):57-66. <https://doi.org/10.30554/archmed.21.1.3877.2021>
24. American College of Obstetricians and Gynecologists. Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals. *Obstetrics & Gynecology*. [Internet]. 2023 [citado 31 de marzo de 2024]; 142: 435-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000005269>
25. Abou NF, Degheili JA, Yacoubian AA, Khauli RB. Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice. *Urol Ann*. [Internet]. 2019 [citado 31 de marzo de 2024]; 11: 339. Disponible en: https://doi.org/10.4103%2FUA.UA_104_19