



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES DE**

**PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL**

**REGIONAL DEL MINSA, 2020**

**PRESENTADO POR**

**SABINA PATRICIA YUPANQUI RODRIGUEZ**

**ASESOR**

**DRA. MIRIAN TERESA SOLIS ROJAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN**

**OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO**

**RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**

**MOQUEGUA - PERÚ**

**2021**

## ÍNDICE

Página de Jurado.....	i
ÍNDICE.....	1
RESUMEN.....	iii
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
<b>1.1 Descripción del problema</b> .....	1
<b>1.2. Justificación</b> .....	2
<b>1.3. Marco teórico</b> .....	2
<b>1.3.1 Antecedentes</b> .....	2
<b>1.3.2 Bases teóricas</b> .....	5
CAPÍTULO II.....	15
CASO CLÍNICO.....	15
<b>2.1. Objetivo:</b> .....	15
<b>2.1.1. Objetivo General</b> .....	15
<b>2.1.2. Objetivos Específicos</b> .....	15
<b>2.2.- Datos importantes del caso clínico:</b> .....	15
<b>2.3. Discusión</b> .....	22
<b>2.4. Conclusiones</b> .....	23
<b>2.5 Recomendaciones</b> .....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25

## RESUMEN

La infección de vías urinarias es un padecimiento muy frecuente caracterizada por la entrada de microorganismos al tracto urinario, habitualmente los microbios proceden de los restos fecales, que pasan de la región perianal a la vagina y de esta ascienden al tracto urinario, esta infección afecta de manera directa a los riñones y uréteres ocasionando consecuencias graves en la salud de la humanidad. La infección del aparato urinario, es una de las enfermedades con altas incidencias, ocupando el primer lugar de atención en los establecimientos prestadores de salud en el Perú. En relación a su sintomatología e incidencia hay un patrón definido, es más frecuente en las mujeres, debido a su anatomía, así como en personas sexualmente activas.

Las gestantes tienen más probabilidad de desarrollar infección del tracto urinario, como resultado de las modificaciones fisiológicas presentes en la etapa de la gestación; dichos cambios producen que esta enfermedad alcance una incidencia del 22%; esta enfermedad es más dificultosa en gestantes adolescentes, que presentan cambios físicos, hormonales y del desarrollo.

Las complicaciones más frecuentes que se presenta por esta patología, es el parto prematuro, y el aumento de la morbilidad neonatal, según la OMS, alrededor del 10% de los partos prematuros a nivel mundial se presentan como consecuencia de la ITU. (5-18%), en los países tercermundistas la tasa puede ser mayor.

Por lo antes mencionado he creído conveniente presentar el presente estudio “Infección del Tracto Urinario en pacientes de parto pretérmino en el Hospital Regional del MINSA, 2020” con el objetivo de establecer un panorama más amplio de la atención que se debe brindar a las embarazadas que presente esta enfermedad.

**Palabras claves:** Infección del Tracto Urinario, gestación, parto pretérmino.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Descripción del problema

*Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la gestación en una adolescente representa un problema social y de salud de gran importancia, y si a esto se asocia la presencia de infección de vías urinarias se podría ocasionar consecuencias mayores <sup>(1)</sup>. Por lo antes mencionado se concuerda con el autor, considerando que las gestantes adolescentes representan un alto riesgo obstétrico por las probabilidades elevadas de un parto pretérmino debido a su anatomía como a una infección, siendo las más común las infecciones urinarias en el país y como consecuencia se culmina con el nacimiento de un recién nacido prematuro, y diversas patologías que conducen a la mortalidad neonatal.*

Según la Norma Técnica de Atención Integral de una embarazada adolescente y de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), existe 200,000 madres entre los 15 y 19 años que, gestaron, de las cuales alrededor del 10% de las mismas padecen de infecciones del tracto urinario <sup>(2)</sup>.

Las infecciones del sistema urinario es una enfermedad común y constituye la causa de mayor relevancia en los casos de prematuridad y morbimortalidad. Alrededor del mundo representa entre el 5 y el 10% <sup>(3)</sup>.

## **1.2. Justificación**

La infección del sistema urinario es una enfermedad habitual en gestantes adolescentes, siendo una de las principales causas de nacimientos antes de término y morbimortalidad neonatal (5 al 10% del total de embarazos). Considerando la relevancia de esta enfermedad en las gestantes y neonatos, se ha creído conveniente desarrollar el presente trabajo “Infección del Tracto Urinario en pacientes con parto pretérmino en el Hospital Regional del MINSA, 2020”, para ello se procede con examinar un caso clínico en referencia a la temática con la finalidad de analizar los elementos de peligro que conllevan a la infección urinaria en embarazadas adolescentes y describir el manejo y tratamiento de las gestantes con infección urinaria y , con la finalidad de identificar los cuellos de botella para mitigarlos, así como realizar reuniones de estudio para fortalecer el manejo de los protocolos de salud, entre los servidores públicos de los Establecimientos prestadores de Salud del Ministerio de salud para garantizar un adecuado manejo de la gestación y culminar en un recién nacido en óptimas condiciones y madre saludable.

## **1.3. Marco teórico**

### **1.3.1 Antecedentes**

### **a. Antecedentes Internacionales**

VIQUEZ M. et al (2020), *Las ITU en el periodo de la gestación incrementan la morbilidad de la gestante y del feto. El desarrollo de prácticas preventivas como la educación en hábitos miccionales y el manejo de comorbilidades que hacen propensa su evolución, son consideradas relevantes.* <sup>4)</sup>. Con la finalidad de mitigar las causales de las infecciones urinarias, se debe trabajar con las gestantes y familia en los controles prenatales para el ejercicio de adecuadas prácticas de higiene genital y un modo de vida saludable que incluya ingesta equilibrada de agua y evitar retener la orina por periodos prolongados para minimizar esta enfermedad y sus complicaciones en el binomio madre niño, así como en el costo público del estado.

*JARAMILLO L. et al (2020) ..... estudio de cohorte retrospectiva, utilizando (112) historias clínicas de pacientes embarazadas entre los años 2017-2020, .... Determino que el microorganismo más habitual en el urocultivo fue la Escherichia coli en el 34.8%, así como la mediana de tratamiento intrahospitalario fue de 3 días.* <sup>(5)</sup>.

Con respecto al estudio mencionado se determinó una predisposición significativa de la E. Coli como responsables de las I.T.U, la bibliografía nos refleja un porcentaje promedio de infección de esta bacteria mayor al 60%.

TORRES O. et al. (2020). *Revisaron estudios clínicos desde el 2005 al 2020...; comprobándose la relación directa de la infección del tracto urinario durante la gestación con el parto pretérmino, también se determinaron las variantes clínicas y se implantaron las recomendaciones actuales del tratamiento.* <sup>(6)</sup>. En relación al

presente estudio se vuelve a comprobar la relación de causa efecto entre la infección urinaria y parto pretérmino, siendo un macro problema que debe de controlarse de manera inmediata, considerando las graves consecuencias de tener un recién nacido antes de término, por representar un gran gasto económico para el entorno familiar, sobre todo considerando a las gestantes adolescentes que en su gran mayoría afrontan solas el embarazo; el parto de un recién nacido prematuro puede afectar el coeficiente intelectual y dejar secuelas limitantes en los recién nacidos, con llevando a ser una carga para la familia y estado por los gastos que esto representa al incluirlos en programas de rehabilitación y subvenciones para la subsistencia, por tal motivo es importante realizar la captación temprana de las gestantes, garantizar un adecuado control durante la gestación y emitir las alertas respectivas en caso de alguna patología para que se atiendan según las normas establecidas en el sector.

#### **b. Antecedentes Nacionales**

*ABANTO-BOJORQUEZ D. et al. Perú (2020). Estudio desarrollado para determinar las causas que conllevan a la amenaza de parto pretérmino en embarazadas adolescentes quienes se atendieron en un Hospital de Lima, se determina que existe una relación relevante entre la presencia de infección de las vías urinarias y la ruptura de membranas con un  $p < 0,05^{(7)}$ .*

*PAREDES S. Perú (2020). Investigación transversal, descriptiva, cuantitativa, retrospectiva, sobre la presencia de microorganismos en mujeres embarazadas que presentan infección urinaria en hospital del norte de Perú, siendo los resultados*

*los siguientes: 87%, de las bacterias aisladas eran gran negativas, y la Escherichia coli era la bacteria más habitual con el 71%, la sensibilidad a nitrofurantoína alcanzo el 49.2%, y la ampicilina fue la de menor sensibilidad con 21% <sup>(8)</sup>.*

*CORTEZ-ANYOSA J. et al. (2018). En una investigación de casos y controles “Complicaciones marterno-perinatales relacionadas a la gestación adolescente”, Se concluye que la gestación en la adolescencia es un factor de peligro para la presencia de infección de las vías urinarias, distocia funicular y sufrimiento fetal agudo <sup>(9)</sup>.*

Según las investigaciones realizadas a nivel de la nación se puntualiza que toda ITU está vinculada a complicaciones en la amenaza y parto prematuro de gestantes adolescentes que a las gestantes adultas, incrementando los riesgos inherentes de una gestación a temprana edad, según lo mencionado es esencial que los profesionales cuenten con conocimientos uniformizados y normados para la oportuna identificación y manejo temprano de las ITU, considerando los peligrosos efectos para la madre, feto y recién nacido.

### **1.3.2 Bases teóricas**

#### **Concepto**

La patología de las vías urinarias se describe como la presencia, crecimiento y multiplicación de los microorganismos, frecuentemente son las bacterias las que invaden el recorrido del Tracto Urinario. Cuando comprometen al riñón y pelvis renal se trata de una pielonefritis; si afecta a la vejiga es una cistitis; y a la uretra, es una uretritis; y finalmente cuando afecta a la próstata, es una prostatitis.

En gestantes puede tener efectos de vital importancia al ocasionar significativas complicaciones y trastornos durante el periodo gestacional, parto, trabajo de parto, incluso dentro del período neonatal inicial.

En la etapa de gestación, el organismo sufre ciertas modificaciones en su funcionamiento para poder asegurar el correcto desarrollo del feto, de los sistemas el tracto urinario sufre considerables modificaciones estructurales y funcionales de los riñones, el uréter, la vejiga y la uretra, todas estas modificaciones favorecen un ambiente propicio para el desarrollo de microorganismos y gérmenes.

Según los hallazgos clínicos se clasifica la ITU en:

- Cistitis aguda: Los patógenos invaden la vejiga
- Pielonefritis aguda: invaden las vías urinarias altas, como los riñones.
- Bacteriuria asintomática.

Se considera que la bacteriuria es significativa cuando se detectan, por lo menos  $1 \times 10^5$  UFC/ml en un cultivo<sup>(1,2,10)</sup>.

Estudios indican que alrededor del 10% de embarazos presentan una infección urinaria con posibles efectos negativos para la gestante y su producto <sup>(9)</sup>.

### **Epidemiología**

Con frecuencia la afección de las vías urinarias es común durante el embarazo, y puede estar presente durante el puerperio inmediato en el 25% <sup>(11)</sup>.

Las bacteriurias asintomáticas por lo general se presentan dentro del primer trimestre; y las otras clasificaciones se desarrollan durante los dos últimos

trimestres <sup>(3,9,10)</sup>. El 30% de los casos puede pasar a ser cistitis, incluso una pielonefritis, sino se brinda tratamiento oportuno.

### **Etiología**

En la etiología de la ITU, la bacteria más frecuente es la *Escherichia coli*, (incidencia de 85% de los casos), continuado por la *Klebsiella*, *Proteus*, *Estafilococos*, y *Enterobacter*.<sup>(12)</sup>

### **Factores de Riesgo**

Dentro de los factores predisponentes para el desarrollo de ITU están, el sexo femenino, las personas con malformación urogenital, la actividad sexual, la presencia de diabetes tipo 2 y anemia, asimismo a un nivel socioeconómico medio bajo y el embarazo precoz.

En el periodo de gestación el factor de riesgo más importante para desarrollar la enfermedad, es el antecedente de ITU previa. Existen otros factores de riesgo para una gestante, como su edad avanzada o precoz, su historia familiar, la multiparidad, varias parejas sexuales <sup>(9,13)</sup>.

### **Fisiopatología**

En relación a la fisiopatología de las ITU, se puede comentar que, una vez instalado el microorganismo patógeno en el tracto urinario, se genera un mecanismo de defensa del cuerpo, siendo la primera línea de defensa del Tracto Urinario, las células de revestimiento de este sistema, cuya función es producir proteínas solubles, como la uromodulina. Esta proteína estimula la producción de interleucinas(IL)A-1,-6 y -8. Estas sustancias conllevan al traslado de fagocitos a la vejiga y riñón. La uromodulina impide la adherencia de UPEC al TU por la

inducción de agregados bacteria-uromodulina, facilitando la eliminación de la bacteria por el flujo de orina. (25).

En torno de la semana 22 de gestación, la vejiga se desplaza generando una congestión mecánica, favoreciendo la estasis urinaria. Otro cambio importante surge en torno al pH de la orina, que se modifica debido al incremento de la glucosa, generando un medio favorable para el desarrollo de bacterias. (14).

### **Bacteriuria Asintomática**

Se refiere al crecimiento considerable de bacterias en la orina, cursa sin síntomas y cuenta con clínica específica, para ser diagnosticada se realiza un cribado en las diversas etapas de la gestación.

### **Diagnóstico**

Mediante la obtención de una muestra para urocultivo cuantitativo, teniendo en cuenta la asepsia previa y la aplicación de la técnica de chorro medio. La presencia de > 100.000 unidades.

Se sugiere ejecutar este examen en el primer control de la gestación, y se determina presencia de riesgo en la embarazada, indicar este examen cada tres meses. Si el resultado es positivo, se debe iniciar con la administración de antibióticos y profilaxis intraparto, no siendo necesario solicitar un cultivo. Entre las 35 y 37 sem, si el resultado del urocultivo es positivo, hay que iniciar con la administración de antibióticos. Teniendo en cuenta que no se recomienda indicar tratamiento con un resultado menor de 100.00 colonias, tratando de impedir la reinversión posterior al tratamiento. (15).

## Tratamiento

Es indicado según resultados del antibiograma, iniciando con el antibiótico de menor espectro, en el caso que las condiciones impidan contar con un resultado, se prescribe tratamiento de forma empírica por 4 a 7 días.

Concluido el tratamiento 7-15 días posteriores se solicita urocultivo de control, en promedio el 90% de pacientes recuperan, caso contrario se debe repetir el cultivo de manera mensual <sup>(13,16)</sup>.

<b>TABLA1. Tratamiento empírico de bacteriouria asintomática en el embarazo</b>	
<b>Antibiótico</b>	<b>Dosis</b>
Nitrofurantoína	100 mg VO c/12h
Amoxicilina	500 mg VO c/8h
Ampicilina	500 mg VO c/6h
Cefalexina	500 mg VO c/6h

**FUENTE:** López M, Cobo T, Palacio M, Goncé A. Infecciones Urinarias y Gestación. Barcelona, España: Hospital Clínic Barcelona; 2017

### - Cistitis Aguda

Es la entidad más común de la infección de las vías urinarias inferiores, cursa con disuria, urgencia, tenesmo vesical y polaquiuria.

Si a la evaluación clínica resulta positivo, y se cuenta con urocultivo positivo de > 100,00 UFC. Frecuentemente se relaciona con la presencia de bacterias, piocitos y hematuria. Y los pacientes con sintomatología van a presentar leucocitos, nitritos, proteínas superiores de 1+, debiéndose indicar antibiograma a estos pacientes. <sup>(17)</sup>.

En estos casos el manejo se inicia de forma empírica, y luego se modificar según el resultado de la prueba de sensibilidad antibiótica. Los tratamientos indicados se eligen de acuerdo a la sensibilidad del microorganismo, recomendándose reposo relativo, ingesta diaria de agua, perfeccionar las prácticas al mocionar y el correcto aseo del periné. Asimismo, verificar la desaparición de la sintomatología en un lapso de 7 y 15 días culminado el tratamiento, si estos persisten debe repetirse el tratamiento. <sup>(9,13, 18)</sup>.

Es importante tener en cuenta las infecciones latentes por recidiva y reinfección, la primera se da por resistencia del patógeno al antibiótico, requiriendo de tratamientos por más de 6 semanas, y la reinfección es causada por la infección de un nuevo patógeno, debiéndose tratar con un esquema antibiótico diferente. <sup>(3,5,9)</sup>.

<b>TABLA 2. Tratamiento empírico de cistitis aguda en el embarazo</b>	
<b>Antibiótico</b>	<b>Dosis</b>
Nitrofurantoína	100 mg VO c/12h
Amoxicilina	500 mg VO c/8h
Ampicilina	500 mg VO c/6h
Amoxicilina/ clavulanato	500 mg VO c/8h
Trimetoprim/ sulfametoxazol	160/800 mg VO c/12h (exclusivo en segundo trimestre)
<b>FUENTE:</b> Cuyuch-Hernández J, López-Rosa V, Mejía-Sánchez D. Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 A 30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada de Chalcuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre 2015. San Salvador, El Salvador: Universidad del El Salvador; 2016.	

- **Pielonefritis**

Se debe al avance de la infección comprometiendo los riñones, presentándose con alza térmica, molestia generalizada, náuseas, vómitos, dolor en flancos e hipersensibilidad vertebral, existiendo piuria en algunos pacientes, y en casos raros la hematuria <sup>(19)</sup>.

Se procede a confirmar la patología mediante urocultivo mayor de 100.000 UFC.

Dado el caso que un 20% de las mujeres con pielonefritis consiguen desarrollar bacteriemia, es aconseja solicitar estudios de PCR, hemograma, creatinina y hemocultivo. <sup>(19,20)</sup>.

Su manejo debe ser mediante la hospitalización de las gestantes, cuya EG es superior de 24 semanas, alza térmica superior a 38° C, APP, sepsis, intolerancia oral y dificultad de tratamiento no hospitalario. <sup>(9,13,20,21)</sup>.

Para el tratamiento no hospitalario se brindará antibióticos de menor espectro y teniendo en cuenta el antibiograma. Si hay una remisión a las 48 y 72 horas posterior al inicio del tratamiento, es posible pasar a un tratamiento oral durante 14 días. <sup>(9,13,21)</sup>.

<b>TABLA 3. Tratamiento empírico ambulatorio para pielonefritis aguda</b>	
<b>Antibiótico</b>	<b>Dosis</b>
Cefuroxina	250 mg c/12h VO
Cefixima	400 mg c/d VO
<b>FUENTE:</b> López M, Cobo T, Palacio M, Goncé A. Infecciones Urinarias y Gestación. Barcelona, España: Hospital Clínic Barcelona; 2017	

Durante el tratamiento intra hospitalario es importante la hidratación permanente y debe existir un control minucioso y permanente de los signos vitales y de la diuresis. Ante la posibilidad de pseudomonas y enterococos multirresistentes, iniciar con la administración de antibióticos de espectro amplio <sup>(3,9, 22)</sup>.

<b>TABLA 4. Tratamiento empírico intrahospitalario para pielonefritis aguda</b>	
<b>Antibiótico</b>	<b>Dosis</b>
Ceftriaxona	1-2g IV c/12h
Ampicilina + Gentamicina	1 g IV c/6h + 160 mg IM c/d
Cefazolina + Gentamicina	1-2g IV c/8h + 160 mg IM c/d

**FUENTE:** Cuyuch-Hernández J, López-Rosa V, Mejía-Sánchez D. Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 A 30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada de Chalcuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre 2015. San Salvador, El Salvador: Universidad del El Salvador; 2016.

Se recalca la importancia de la vigilancia materno fetal, perfil biofísico e identificar la clínica que determinen amenaza de parto pretérmino y cambios cervicales. También es importante garantizar una remisión con el manejo por un periodo de 12 y 15 días <sup>(9)</sup>.

En la mujer con pielonefritis recidivante, se aconseja comenzar un manejo por un lapso de 4 a 6 semanas durante el puerperio. Y en pacientes que sufre de infección urinaria pos coital, indicar con farmacoterapia dos horas posteriores a las relaciones sexuales. <sup>(3,7,15)</sup>.

**TABLA5.** Profilaxis antibiótica en nefrópatas o con pielonefritis recidivante

<b>Antibiótico</b>	<b>Dosis</b>
Fosfomicina	3g VO c/semana
Nitrofurantoína	100 mg VO HS (evitar ante parto inminente por riesgo de hemólisis fetal por inmadurez enzimática)
Cefalexina	250 mg VO c/d HS

**FUENTE:** Cuyuch-Hernández J, López-Rosa V, Mejía-Sánchez D. Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 A 30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada de Chalcuapa, El Salvador: Universidad del El Salvador; 2016.

López M, Cobo T, Palacio M, Goncé A. Infecciones Urinarias y Gestación. Barcelona, España: Hospital Clínic Barcelona; 2017

### Complicaciones

- Las infecciones del tracto urinario en gestantes pueden provocar diversas complicaciones como, Sepsis Neonatal (provocada por la invasión y proliferación de macroorganismos en el torrente sanguíneo <sup>(31)</sup>.) Preeclampsia, el Retardo de Creciente Uterino asociado con la bacteriuria asintomática, Bajo Peso al Nacer, Rotura Prematura de Membranas,

- Corioamnionitis (asociado también a la presencia de vaginosis <sup>(32)</sup> ) y la Prematuridad, siendo la patología más significativa de morbi mortalidad del neonato en todo el mundo. La infección de la madre estila causar el 50 % de partos tempranos y la ITU con mayor frecuencia está relacionada al parto prematuro. La fabricación de prostaglandinas y de fosfolipasa son los encargados de madurar el cérvix. Asimismo, la acumulación libre de calcio induce al aumento del tono del útero, iniciándose la dinámica uterina, teniendo como consecuencia la amenaza de parto pretérmino <sup>(23)</sup>.

## **CAPÍTULO II**

### **CASO CLÍNICO**

#### **2.1. Objetivo:**

##### **2.1.1. Objetivo General**

- Identificar los medios empleados para el manejo y tratamiento de la gestante adolescente con ITU en un Hospital de nivel III - 2020.

##### **2.1.2. Objetivos Específicos**

- Conocer los factores predisponentes para el desarrollo de ITU en la gestante adolescente
- Detallar el manejo y tratamiento en pacientes con ITU

#### **2.2.- Datos importantes del caso clínico:**

Inicia con la revisión y evaluación de la historia clínica del Caso atendido en el Hospital de nivel III de la provincia de Lima, durante el año 2020.

##### **Datos de afiliación**

Edad : 18 años

Estado civil : Soltera

Nivel Educativo : Secundaria – Primer Grado

Trabajo : Ama de casa.

Fecha de admisión : 27/10/2020

#### 4.2. Resumen del Caso Clínico

##### **Hoja de Emergencia**

- Paciente de 18 años de edad, con 34 semanas de gestación por FUR del 03/03/2020, ingresa al servicio de emergencia Obstétrica y Ginecología, a las 04.40 am, con dinámica uterina desde hace 24 horas, dolor de cabeza, tinitus y escotomas. La evaluación médica determina la hospitalización de la gestante, identificándola como paciente de ARO.

##### **Indicaciones Médicas:**

- Colocación de vía con Cloruro de Sodio 9°/oo 1000cc, los primeros 300 cc administrar a chorro, posterior control del goteo a 30 gotas por minuto.
- Monitoreo de signos vitales con equipo multiparámetro electrónico:
  - Donde se obtuvo los siguientes valores, P/A 140/80 mmHg, FR 18 por minuto, pulso de 96 al minuto y una saturación de Oxígeno de 99 %.

Se le extrae muestras para exámenes auxiliares, asimismo se realiza un monitoreo electrónico para evaluar el bienestar del feto, presentando dinámica uterina esporádicas de baja intensidad con una frecuencia de 9/10.

**Ecografía obstétrica determina:** Gestación uterina única activa de 34 semanas + 2 días por B.F.

**Exámenes complementarios:** Se solicitó la batería completa para gestantes y gestante con descarte de ITU, Ecografía obstétrica y NST y evaluación por el servicio de neonatología.

### **Antecedentes personales y familiares:**

- a) Personales: Sin relevancia, sin intervenciones quirúrgicas previas, con una menarquia de 11 años, RC: 3/30, G: 4 - P0220, FUR 03/03/2020, sin uso de anticonceptivos.
- b) Familiares: No relevantes.

### **Pruebas auxiliares**

- Hemoglobina : 13.8 gr/dl (mayo) 15.9 gr/dl (octubre)
- Grupo sanguíneo : ORH +
- Hemograma : 22,400 leucocitos (08 noviembre 2013)
- Abastoados : 10
  - o Bioquímica :
  - o Creatinina. 0.84 mgr/dl, Urea: 25.0 mgr/
  - o Glucosa: 81.51 mg/dl
  - o TGO: 37U/L
  - o TGP: 28.30U/L
  - o LDH: 151 U/L.
- Orina
  - o Sedimento urinario: células epiteliales en regular cantidad.
  - o Leucocitos >100 x campo
  - o Proteínas (+)
  - o Nitritos ++)
- Tiempo de coagulación : 5 a 8''

- Tiempo de sangría : 3' 29s
- TP : 12.9''
- TTPA : 28''
- TEST HIV : No reactivo
- RPR : No reactivo

**Examen físico:** Gestante LOTEP, aparato cardiorrespiratorio normal, no tiene la presencia de edema en miembros inferiores y superiores, al examen céfalo caudal normal.

- o PA: 115/75
- o FR: 82 por min.
- o FR: 19 por min
- o T° 36.2° C

**Evaluación obstétrica:**

- AU: 28 cm.
- DU: Frecuencia: 1/10', Duración: 15'', Intensidad: +
- FC: 156 x min, movimientos fetales activos: ++
- Tono normal

**Maniobras de Leopold:** producto único, en presentación cefálica, longitudinal izquierda. A la evaluación vaginal presenta dilatación cervical de 1 cm, incorporación 80%, y un descenso de - 3, sin sangrado vaginal ni pérdida de líquido amniótico.

**Diagnóstico:**

- o Paciente Multigesta con 34 semanas por UR
- o Amenaza de parto pretérmino

- Probable Preeclampsia
- Probable ITU recurrente.

**Tratamiento:**

- Se coloca vía con ClNa 9‰ 1000cc, y se hidrata con 400 cc a chorro, y posteriormente se continua con 30 gotas por minuto,
- Empieza con maduración de pulmones a través del uso de Dexametasona 6 mgr I.M. C/ 12 horas por 4 dosis.
- Recibe tratamiento antibiótico de Cefazolina 1 gramo EV cada 6 hrs.
- Conducta expectante de la evolución de la labor de parto.

**Sala de Alto Riesgo Obstétrico**

Paciente ingresa al servicio de ARO para el monitoreo estricto (las 24 horas), de sus FV mediante el multiparámetro con monitoreo electrónico fetal continuo.

Se suministra:

- Nifedipino 10 mg V.O. administrar 1 tableta cada 6 horas
- Dexametasona 6 mg IM, cada 12 horas, durante 48 horas hasta completar 4 dosis
- Cefazolina EV 1 gr. cada 6 horas
- Reposo absoluto,
- Monitoreo materno fetal: dinámica uterina más LCF
- Control de sangrado vaginal más monitoreo de signos vitales
- Presión Arterial, medir cada 20 minutos en un lapso de 2 horas, luego cada hora

- Evaluar signos de alarma.

**10:50 am.** Se identifica leucocitos  $> 100$  por campo, hemograma muestra leucocituria de  $22.500 \times \text{mm}^3$ , Hb: 15.7 gr/dl y Hto: 43.9%; Se inicia antibioticoterapia, colocando Ceftriaxona a razón de 2gr. endovenoso en Volutrol cada 24hrs. Se observa incremento la Dinámica Uterina, y el médico indica monitoreo estricto del progreso espontáneo de la labor de parto, hasta la dilatación completa y que se atienda el parto eutócico.

**06.30 am.** Inicio de dinámica uterina de mayor intensidad y frecuencia, al tacto vaginal se observa: dilatación de 5 cm e incorporación de 90%, AP -3, membranas integra y se corrobora que la gestante tiene pelvis ginecoide.

**Diagnóstico:** gestante de 34 semanas con ITU en tratamiento con amenaza de parto prematuro, por lo cual se requiere interconsulta a neonatología. El servicio de neonatología examina el caso e indica que se continúe con la maduración de pulmones y probabilidad de atención en el Hospital, implementado con equipo de ventilación mecánica, y disponibilidad de la unidad en UCIN.

### **Evolución**

Paciente adolescente de 34 semanas de embarazo, ingresa al tópicico de emergencia obstétrica y ginecológica del Hospital de Nivel III, presentando contracciones uterinas esporádicas. Asimismo, presenta criterios de diagnóstico presuntivos de Preeclampsia e ITU. Posterior a la ecografía y prueba estresante, se determina presencia de contracciones uterinas, derivándola a la sala de ARO, donde se le atendió según norma técnica, iniciando con la maduración pulmonar, antibioticoterapia y monitoreo electrónico permanente: acontecido 1 hora y 50

minutos, existe avances en su labor de parto con presencia de bradicardia fetal que se recupera rápidamente, por lo antes mencionado se indica continuar con la evolución espontanea de la labor de parto.

### **Centro Obstétrico**

Se evalúa **09.10am**, encontrando:

- dilatación 10 cm, B: completo, MO: intactas, trasladándola a sala de partos.

Se produce parto vaginal a las **09.17 am**. Recién nacido de sexo femenino de 1,700 gr. APGAR 8 en el primer minuto y 9 en los en los primeros cinco minutos. Capurro: 36 ss.

Recién nacido evaluado en neonatología y a continuación fue hospitalizado en UCIN, mostrando progreso optimo, y en alojamiento conjunto con su madre quien le brinda lactancia materna exclusiva.

### **Diagnóstico al egreso:**

- Recién nacida pretérmino, pequeña para su edad gestacional, en buenas condiciones de salud.
- Paciente puérpera inmediata, con monitoreo de signos vitales c/ 15 min. durante 2 horas, en la sala de puerperio, luego se traslada a hospitalización con signos vitales estables.

Puérpera recibe el alta al día 2 del postparto debido a su buena evolución, continuando tratamiento para ITU. Con Cefalexina de 500 mgr V.O cada 8 horas durante 7 días, más Sulfato Ferroso 300 mgr V.O 1 tableta cada 24 horas por tres meses, y regresar en tres días para resultado de urocultivo.

### 2.3. Discusión

- El presente estudio concuerda con la literatura registrada concerniente al efecto causal de infección del tracto urinario y embarazo pretérmino, Ramírez y Bastidas reportaron una prevalencia del 13,4 %, valor muy cercano reportado en la tesis de Mayta<sup>(35)</sup> describen un valor semejante al nuestro de 13,8 % de prematuridad relacionado la ITU de la gestante, y en la investigación De la Cruz et al<sup>(36)</sup> hecho en Yungay se obtuvo que la prematuridad se presentó en el 27,2 % de los recién nacidos de gestantes con ITU, todas las investigaciones expresan que la ITU aumenta el riesgo de partos pretérmino. Según los resultados se determina que la Infección del tracto urinario tiene correlación directa con la amenaza y partos antes de término debido al ascenso de microorganismos e incremento de citoquinas proinflamatorias que desencadenan el parto pretérmino, lo cual es muy delicado para el recién nacido por las múltiples complicaciones que pueden presentar debido a la inmadurez en su desarrollo (pulmonar, orgánico) y a nivel neuronal por el daño que puede ocasionar el parto, que en algunas circunstancias podrían dejar secuelas graves, representando una carga para la familia y estado.
- Ramírez y Bastidas, demuestran que las infecciones del tracto urinario conllevan a las complicaciones del embarazo e infecciones del neonato con 0,51 veces más de posibilidad de desarrollarse ( $p=0,037$ ) <sup>(33.)</sup>. La corioamnionitis subclínica prevalece frente a la clínica, en tal sentido la determinación de citoquinas proinflamatorias, pudieran ser utilizadas en el diagnóstico precoz para la prevención del parto pretérmino <sup>(34)</sup>.

- Un adecuado control prenatal y que sea oportuno, periódico y completo es básico para mitigar las patologías; así como es importante tener un registro adecuado de la casuística de atención, considerando que estos elementos nos sirven como base para nuestro accionar, en este hospital de nivel III Lima, se cuenta con 1.5% de casos de ITU, porcentaje inferior al registrado a nivel nacional. Considerando que en esta institución de salud las ITU es una enfermedad de mayor consulta externa.

#### **2.4. Conclusiones**

- En el presente trabajo se concluye y concuerda con la literatura de ginecoobstetricia en la gran relevancia que tiene en la educación sexual y el control prenatal, en este espacio se logra identificar a las gestantes de mayor riesgo obstétrico, con el fin de intervenir oportunamente para prevenir riesgos futuros en la gestante, feto y/neonato, así como identificar un riesgo latente y, brindar la atención especializada que asegure un óptimo resultado perinatal. Lo cual se logra mediante el registro de una adecuada historia médica y reproductiva de la gestante, la evaluación física, llevar a cabo la batería de exámenes de laboratorio y de ultrasonido. Así como la promoción de hábitos saludables, administración de hierro y ácido fólico, consejería en nutrición y educación en el marco y respeto de la interculturalidad.
- Los estudios de casos clínicos son instrumentos para aprender y visibilizar, son prácticas útiles para analizar diversos escenarios clínicos, identificar puntos fuertes y débiles en las intervenciones y cuidados brindados por los proveedores de salud, el fin de esta práctica sirve para informar experiencias

conseguidas en el ejercicio clínico, como para el adiestramiento del personal, estableciendo soluciones y estrategias para mejorarla, estandarizando protocolos de atención de acuerdo a las normas técnicas del sector, garantizando atenciones de calidad y disminuir la prevalencia de morbimortalidades maternas y perinatales.

## **2.5 Recomendaciones**

- Las Instituciones Prestadoras de Salud deben asegurar que su personal ejecute actividades de promoción de la salud para la identificación de la ITU y tratamiento oportuno, incrementando los índices de gestantes controladas, para ello se debe de proceder con una captación temprana antes de las 14 semanas, así como la realización de exámenes de urocultivo para identificar casos de ITU, ciñéndonos a lo recomendado a nivel internacional de un examen por trimestre.
- Las parejas gestantes deben de acudir de manera oportuna a los controles prenatales considerando la gran importancia y relevancia para la salud familiar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización mundial de la salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la infección urinaria. [Internet]. 1ed. Suiza: OMS; 2014. [actualizado 2020; citado 1 marzo 2021]. Disponible en: [http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D635.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D635.pdf)
2. López-López A, , Castillo-Rienda A, López-Peña C, González-Andrades E, Espinosa-Barta P, Santiago Suárez I, , , , , . Incidente of urinary tract infection in pregnant women and its complications. ACTUALIDAD MEDICA. 2019 04 30;104(806):8- 11. <https://doi.org/10.15568/am.2019.806.or01>
3. Cuyuch-Hernández J, López-Rosa V, Mejía-Sánchez D. Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 A 30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada de Chalcuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre 2015. San Salvador, El Salvador: Universidad del El Salvador; 2016. Pereira CJ, Pereira RY, Quirós FL. Actualización en preeclampsia . Revista Médica Sinergia. 2020;5(01):345.
4. Víquez M, Chacón C, Rivera S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Revista Médica Sinergia. Vol.5 Num:5, mayo 2020, e482. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482>
5. Jaramillo-Jaramillo, Laura-Isabel, et al. "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)."

Archivos de Medicina, vol. 21, no. 1, 2021. Accessed 14 Mar. 2021.

6. Torres Lestrade OD, Hernández Pacheco I, Meneses Nuñez C, Ruvalcaba Ledezma JC. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. JONNPR. 2020;5(11):1426-43. DOI: 10.19230/jonnpr.3779
7. Abanto-Bojórquez D, Soto A. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un Hospital peruano. Rev. Fac. Med. Hum. Julio 2020; 20(3):419-424. DOI 10.25176/RFMH.v20i3.3056
8. Paredes S. Bacterias causantes de infecciones del tracto urinario y resistencia antibiótica en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Chepén, La Libertad-Perú. [Tesis de Pregrado], Repositorio Institucional Universidad Nacional de Trujillo. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15496>
9. Cortez-Anyosa J, Diaz-Tinoco C. Complicaciones materno-perinatales asociadas al embarazo adolescente: Un estudio de casos y controles. Revista Internacional de Salud Materno Fetal. Vol. 5 Núm. 4 (2020) <https://doi.org/10.47784/rismf.2020.5.4.103>
10. Sorella JA, Moya EM. Infecciones urinarias y embarazo. Castellón, España: Universitat Jaume I; 2017
11. Committee Opinion No. 717. Obstetrics & Gynecology. 2017 09;130(3):e150- e152. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000002300>

12. González-Monte E. Infecciones de tracto urinario. Nefrología al día. 2015, disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-infecciones-tracto-urinario-4>
13. López M, Cobo T, Palacio M, Goncé A. Infecciones Urinarias y Gestación. Barcelona, España: Hospital Clínic Barcelona;2017 Accedido el 5 de noviembre 2019.
14. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2018 02 06;38(4):448-453. <https://doi.org/10.1080/01443615.2017.1370579>
15. Abarzúa F, Burgos S, Clavero M, , et al. Guía perinatal. [Internet]. Vol. 1. 1ed. Santiago: MINSAL; 2015. [actualizado 2015; citado 30 abril 2017]. Disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL\\_2015\\_%20PARA%20PUBLICAR.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL_2015_%20PARA%20PUBLICAR.pdf)
16. Quirós del Castillo AL, Apolaya Segura M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. Ginecología y Obstetricia de México. 2018;86(10):634-639.
17. Glaser AP, Schaeffer AJ, Urinary tract infection and bacteriuria in pregnancy. Urol Clin North Am. 2015;42(4):547-560.
18. Schneeberger C, Geerlings SE, Middleton P et al. Intervenciones para prevenir la infección recurrente del tracto urinario durante el embarazo. Cochrane Database Syst Rev. 2015 (7) ISSN 1469-493X

19. Murillo Llanes J, Varon J, Velarde Félix JS y cols. Antimicrobial resistance of *Escherichia coli* in México; ¿how serious is the problem? *J Infect Dev Ctries* 2012; 6:126-131.
20. Celis González C, Díaz Barriga D, Gomezpedroso Rea J. Guías de Práctica Clínica 2015. Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia, A.C. 251-291.
21. Huertas Tacchino E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2018;64(3):399-404.
22. Feldman F, Rocouso J, Paller L. Evaluación de las complicaciones del embarazo en adolescentes: estudio de cohorte en Uruguay. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2019; 87(11):709-717.
23. Villanueva Egan LA, Contreras Gutiérrez AK, Pichardo Cuevas M y cols. Perfil epidemiológico del parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex* 2008; 76:542-548.
24. Ester Gonzales Monte, Infecciones del tracto Urinario, *Revista de Nefrología*, Agosto ; 2016
25. Bermúdez J, Solís K, Jiménez N. Manejo de infecciones del tracto urinario. *Rev. Costarricense Salud Pública*. 2017; 26 (1): 1-10. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140914292017000100001](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140914292017000100001)
26. Toirac Lamarque A, Pascual López V. El riñón y el aparato excretor urinario en la embarazada. Consideraciones básicas. *MediSan*. 2013;17(02):357–83.
27. Gómez L. Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]*. 2014 [citado 28 febrero

2021]; vol. 60 (n.4): 321-331. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323436191008>

28. Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urol Clin North Am.* 2015;42(4):547–60. doi:10.1016/j.ucl.2015.05.004
29. De Cueto M, Aliaga L, Alós J-I, Canut A, Los-Arcos I, Martínez JA, et al. Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: Guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2017;35(5):314–20. doi:10.1016/j.eimc.2016.11.005.
30. Habak PJ, Griggs J. Urinary Tract Infection In Pregnancy. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado el 4 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/>
31. Serdan Ruiz DL, Vasquez Bone KK, Yupa Pallchisaca AE. Las infecciones en el tracto urinario en la mujer embarazada y su incidencia en la morbilidad y mortalidad de los neonatos. *Univ Cienc Technol.* 2020;24(106):102–8. doi:10.47460/uct.v24i106.402
32. OMS BIREME. DeCS Server - List Exact Term [Internet]. DeCS. 2022 [citado el 2 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>

33. Arana Ramírez B y Bastidas Ramos E, Asociación de la infección del tracto urinario y las complicaciones maternas y del recién nacido en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Huancavelica 2021.
34. Marcell Rodríguez L, y González Ramírez V, Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2011; 37(4):562-576.
35. Mayta Checasaca NE. Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, marzo 2015 a febrero 2016. Lima- Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado el 29 de marzo de 2022].
- Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6152>.
36. De la Cruz Ramírez Y, Olaza Maguiña A. Infección del tracto urinario durante la gestación y su relación con la morbilidad del recién nacido, hospital de Yungay, 2014-2015. Aporte Santiaguino. 2017;ág. 295-304. doi:10.32911/as.2017.v10.n2.171