



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**PIELONEFRITIS AGUDA Y EMBARAZO EN HOSPITAL II- 1 MINSA – 2018**

**PRESENTADO POR**

**MILAGROS PILAR HUANCA MORALES**

**ASESOR**

**MGR. MARIO HERNÁN BENETRES ESPINOZA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
OBSTETRICIA CON MENCIÓN EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS, ALTO  
RIESGO Y CUIDADOS CRÍTICOS MATERNOS**

**MOQUEGUA-PERÚ**

**2020**

## ÍNDICE

Carátula	
Página de Jurado	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Summary	v
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>19</b>
1.1. Descripción del Problema	19
1.2. Justificación	20
1.3. Marco Teórico	21
1.3.1. Antecedentes Internacionales	21
1.3.2. Antecedentes Nacionales	23
1.3.3. Bases Teóricas	25
<b>CAPÍTULO II: CASO CLÍNICO</b>	<b>13</b>
2.1. Objetivos	31
2.2. Sucesos Relevantes del Caso Clínico	31
2.2.1 Anamnesis	31
2.2.2 Exploración física	33
2.2.3 Pruebas complementarias	34
2.2.4 Diagnóstico	37
2.2.5 Tratamiento y Evolución	37
2.2.5 Epicrisis	46
2.3. Discusión	47
2.4. Conclusiones	50
2.5. Recomendaciones	50
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>36</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Puño percusión lumbar	9
---------------------------------	---

## RESUMEN

La pielonefritis aguda es una infección alta del aparato urinario que genera complicaciones en el embarazo, tales como rotura prematura de membranas y parto prematuro, pudiendo llegar al shock séptico.

Tenemos el caso clínico de una primigesta de 33 semanas, que presentó alza térmica, malestar general, dolor lumbar de moderada intensidad, náuseas y vómitos, motivo por el que fue derivada de un centro de salud a Emergencia del Hospital II-1 MINSA, donde fue diagnosticada como pielonefritis aguda, siendo hospitalizada para recibir tratamiento. La paciente evoluciona favorablemente y se va de alta con indicaciones tres días después.

El análisis del presente trabajo académico tiene el propósito de describir los factores de riesgo para pielonefritis gestacional y averiguar si hubo un manejo adecuado de esta patología, asimismo analizar la atención prenatal en el nivel primario de atención. El trabajo es una revisión de carácter descriptivo y retrospectivo, realizado a partir de la observación documental de la historia clínica de una gestante diagnosticada con pielonefritis. La edad materna joven, primigravidez, bajo nivel socioeconómico, fueron los factores de riesgo; el manejo no fue adecuado debido a la carencia de uniformidad de criterios por falta de un protocolo de atención y el primer nivel de atención debe realizar tamizaje para bacteriuria asintomática.

**Palabras clave:** Pielonefritis aguda, embarazo, infección urinaria.

## SUMMARY

Acute pyelonephritis is a high urinary tract infection that generates complications in pregnancy at the maternal and fetal level, such as premature rupture of membranes and premature delivery, which can lead to septic shock.

We have the clinical case of a 22-year-old pregnant woman, 33 weeks pregnant, who presented thermal rise, general malaise, low back pain of moderate intensity, nausea and vomiting, which is why she was referred from a health center to Hospital II Emergency -1 MINSA, where she was diagnosed as acute pyelonephritis, being hospitalized for treatment. The patient evolves favorably and is discharged with indications three days later.

The analysis of the present academic work aims to describe the risk factors for gestational pyelonephritis and find out if there was an adequate management of this pathology, as well as to analyze prenatal care at the primary level of care. The work is a descriptive and retrospective review, made from the documentary observation of the clinical history of a pregnant woman diagnosed with pyelonephritis. It is concluded that the risk factors for pyelonephritis were young maternal age, primigravity, low socioeconomic level, fever  $> 38.5^{\circ} \text{C}$  and PPL (+); the management was not adequate due to the lack of uniformity of criteria due to the lack of a care protocol and the first level of care should screen for asymptomatic bacteriuria.

**Key words:** Acute pyelonephritis, pregnancy, urinary tract infection.

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. Descripción del Problema

La infección del tracto urinario (ITU) es la enfermedad más diagnosticada en mujeres; las estadísticas nos revelan que casi todas las mujeres han presentado esta patología cuando menos una vez en su existencia (1). En la etapa gestacional tiene una frecuencia de 10%, constituyendo una de las principales patologías que ocurren en el periodo gestacional y que puede causar serias complicaciones en la madre y su producto de la concepción; como lo es la sepsis en la gestación (2,3).

Las modificaciones estructurales (hidronefrosis, incremento del volumen de la vejiga, hipotonía vésico-ureteral) y funcionales (elevación del pH urinario, estasis urinaria, incremento del reflujo vésico-ureteral, glucosuria, declive inmunitario del tracto urinario inferior, elevación estrogénica y el medio hipertónico medular renal) producidas en el embarazo hacen que la mujer sea más propensa a contraer una ITU (3). Ahí radica la importancia de que el tamizaje para ITU se realice en cada trimestre del embarazo y se le brinde el tratamiento apropiado, evitando sus consecuencias (2).

La pielonefritis es una sub-clasificación de las ITU, la cual compromete el tracto urinario superior y los riñones, constituye uno de los motivos más comunes de internamiento en gestantes con ITU ya que requiere manejo intrahospitalario (1).

Por consiguiente, se plantea el presente trabajo académico donde tenemos el caso clínico de una mujer diagnosticada con pielonefritis durante el embarazo, su manejo y tratamiento.

## **1.2. Justificación**

La pielonefritis aguda es una patología médica bastante común en el embarazo, cuyo diagnóstico y tratamiento a destiempo incrementa sustantivamente el peligro de morbilidad para la madre y el feto.

Las transformaciones estructurales y funcionales acaecidas durante la etapa gestacional facilitan su adquisición en cualquier momento de esta etapa de vida de la mujer. En la literatura científica se describen varios factores que predisponen para una ITU como la edad materna avanzada, un nivel socioeconómico bajo, la multiparidad, el antecedente de infecciones urinarias previas, etc., los cuales pueden dar pie al comienzo de una bacteriuria asintomática que puede luego transformarse en pielonefritis, como sucede en el 2% de embarazos, con una tasa de reincidencia inclusive del 23% en el embarazo mismo o en el postparto.

Una de las repercusiones más importantes de la pielonefritis, es el parto pretérmino, que contribuye con 75% de muertes perinatales y 50% de los problemas neurológicos en los neonatos; siendo una de las causales de morbimortalidad perinatal.

Por consiguiente, es de suma importancia brindar una atención prenatal integral con enfoque de riesgo a la mujer gestante, realizando la pesquisa de aquellos

factores potencialmente productores de pielonefritis en el embarazo, establecer el diagnóstico oportuno haciendo uso de la clínica y el urocultivo para luego brindar el manejo adecuado, disminuyendo así la morbi-mortalidad materna y perinatal.

### **1.3. Marco Teórico**

#### **1.3.1. Antecedentes Internacionales**

Morán (Ecuador, 2018) en su tesis “Diferencia en la presentación clínica y manejo entre las ITU alta y baja en gestantes”, llevó a cabo la revisión de artículos científicos, empleando plataformas de búsqueda de información académica y revistas (ScienceDirect, Cochrane, Pubmed, Medline, Google Académico) abarcando desde el 2013 hasta el 2018; luego clasificó y seleccionó aquellos artículos que cumplían con los criterios de selección; llegando a la conclusión que a nivel mundial existe una elevada resistencia bacteriana a la penicilina por lo que se recomienda emplear nitrofurantoína. Las diferencias en la presentación clínica se basan en que la bacteriuria asintomática no manifiesta síntomas, cistitis aguda presenta sintomatología del tracto urinario bajo y pielonefritis signos y síntomas sistémicos, siendo más comunes leucocituria, fiebre mayor de 38.5°C y anemia (4).

Carangui (Ecuador, 2017) en su tesis “Pielonefritis aguda en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso 2015”, un estudio descriptivo, retrospectivo, se recolectó información a través de un

formulario mediante revisión de historias clínicas para luego efectuar el análisis con SPSS. Como resultado se hallaron 75 casos, 64 gestantes, 4 puérperas mediatas y 7 usuarias con aborto incompleto o retenido, el promedio de edad fue 24.7 años; 36% era conviviente, 41.3% tenía instrucción secundaria y 69.3% residían en zona urbana. El dolor abdominal (78.7%) fue el síntoma más importante (5).

González (El Salvador, 2016) realizó la tesis “Resistencia bacteriana en ITU de gestantes”, basándose en urocultivo con antibiograma. El estudio fue transversal y descriptivo, se obtuvo datos de 72 gestantes que cumplían con los criterios de selección. Resultados: 47.2% de urocultivos analizados fueron positivos, siendo *E.coli* la bacteria más frecuente (93%). La resistencia encontrada fue elevada, sólo uno de los 7 antibióticos analizados presentó baja resistencia, menor al 32.3%. La nitrofurantoína fue el medicamento más bacteriano resistente (61.7%), siendo este el tratamiento de elección para ITU en gestantes y el antibiótico más sensible fue una penicilina (66.6%) (6).

Andrade (Ecuador, 2016) en su tesis “Características de las complicaciones obstétricas en ITU del I-II trimestre de gestación”, realizó un trabajo descriptivo y retrospectivo mediante el análisis y revisión de historias clínicas, utilizando para ello el software estadístico SPSS; obteniendo como resultados que hubo una mayor frecuencia de ITU en el grupo de 20-35 años (74%), madres multíparas (56%) y que cursaban el III trimestre (88%); la rotura prematura de membranas (43%), la amenaza de

parto prematuro (22%) y el nacimiento pretérmino (24%) fueron las complicaciones obstétricas más frecuentes (7).

Zambrano (Ecuador, 2014) llevó a cabo la tesis “Pielonefritis y sus factores de riesgo en el II trimestre del embarazo”, la cual se hizo mediante revisión de registros clínicos de embarazadas con factores de riesgo. La metodología del estudio fue descriptiva, observacional; fueron 193 gestantes en el segundo trimestre. Resultados: Fueron 15 pacientes con pielonefritis, cuyo diagnóstico se hizo mediante examen físico y por urocultivos. Resultados: La mayoría (33%) se presentó en el rango de 31-37 años. E. Coli fue el patógeno más común (52.9%); continuando con Klebsiella spp. (19.9%), Enterobacter spp. y Staphylococcus Aureus con 13.6% (8).

### **1.3.2. Antecedentes Nacionales**

Modler (Perú, 2018) realizó la tesis “Pielonefritis aguda en el embarazo como factor predisponente para complicaciones obstétricas y neonatales en pacientes del Hospital de Ventanilla”. Fue un estudio observacional, analítico y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 94 embarazadas con pielonefritis aguda y 94 sin pielonefritis. Resultados: La media de edad para el grupo caso fue de  $25.9 \pm 7.2$  años, el 77.7% de pacientes tenían educación secundaria, 62.8% eran convivientes, 44.7% primigestas, 53.2% primíparas, 74.5% con antecedente de aborto y 48.9%

tenían un hijo. La pielonefritis aguda fue factor predisponente de preeclampsia, RPM, cesárea, prematuridad y Apgar bajo al nacer (9).

Vera (Perú, 2015) en su tesis “Características microbiológicas y tratamiento de ITU en gestante”, revisó registros clínicos de 77 embarazadas con ITU confirmada por urocultivo. Resultados: El 7.8% de infecciones ocurrió en el primer trimestre, 12.9% en el segundo y 79.2% en el tercero. El 40.3% tuvo antecedente de ITU previa. Predominó bacteriuria asintomática (85.7%), seguida de pielonefritis (11.7%) y cistitis (2.6%). En 94.8% de gestantes se identificó *E. coli*, hallando resistencia a ampicilina, ácido nalidíxico y sulfatrimetropin. Se detectó que el 100% de las cepas presentó sensibilidad a cefotaxima, imipenem y aztreonam, para amikacina presentó una sensibilidad de (95.9%); para ceftriazona el (92.9%); gentamicina (87.1%); norfloxacino (70%) y ciprofloxacino (67.7%). El tratamiento de cistitis y pielonefritis fue correcto al 100% pero en bacteriuria asintomática tan solamente alcanzó 45.4% (10).

Gonzales (Perú, 2015) en su tesis “Factores biológicos y sociales asociados a pielonefritis gestacional”, llevó a cabo una investigación de diseño casos y controles, con un total de 176 embarazadas asignadas al azar en cada grupo. Para el análisis estadístico se utilizó Chi cuadrado de Pearson, con  $p < 0.05$ . Encontrando que los factores biológicos (edad mayor o igual a 30 años, multiparidad, obesidad pregestacional) y los factores sociales (sin educación y ocupación obrera) tuvieron relación significativa con pielonefritis gestacional (11).

Venegas (Perú, 2014) realizó la tesis “Pielonefritis aguda en el embarazo como factor asociado a complicaciones perinatales”, fue un estudio analítico, observacional, retrospectivo; donde la población estuvo conformada por 90 gestantes distribuidas en dos grupos con y sin pielonefritis aguda. Resultados: El parto prematuro, recién nacido de bajo peso, Apgar <5 al minuto y sepsis neonatal fueron complicaciones asociados a pielonefritis gestacional (12).

### **1.3.3. Bases Teóricas**

#### **Infecciones Urinarias**

La hiperestasis urinaria en la etapa gestacional sumado a que la orina es un buen ambiente para el desarrollo bacteriano explican que, el tracto urinario sea propenso a alojar infecciones con mayor asiduidad. La pelvis y los cálices renales están dilatados y la capacidad vesical aumentada. La elevación de la progesterona también reduce el peristaltismo uretral y el tiempo de circulación entre los riñones y la vejiga se alarga. La vejiga disminuye su tono y el volumen residual de la orina aumenta. Todas estas modificaciones producen el atollamiento de bacterias y el progreso ulterior de infecciones (13).

#### **Definición de Pielonefritis**

Es la infección del tracto urinario superior y del parénquima renal bilateral o unilateral, conjuntamente asociado a sintomatología infecciosa como alza térmica, escalofríos, decaimiento total, dolor lumbar, náuseas, vómitos y esporádicamente deshidratación (2). La circunscripción más habitual se da

en el riñón derecho (50%); en el 25% en el riñón izquierdo y el otro 25% es en ambos riñones (14).

### **Pielonefritis en la gestación**

Alrededor de 80-90% de pielonefritis aparecen en el II trimestre de la gestación y es generalmente como consecuencia de una bacteriuria asintomática (BA) sin identificación con antelación o sin tratamiento adecuado (3,14).

La senda de entrada más frecuente es la ascendente mediante el tracto urinario, no obstante en pacientes con el sistema inmunológico deprimido la senda de transmisión puede ser la hematógena (14).

### **Incidencia**

Las ITU tienen una incidencia del 10% de las gestantes y en el caso de la pielonefritis es del 1-2%. Su prevalencia aumenta al 6% en aquellas que no han sido tamizadas para bacteriuria asintomática en la gestación (14). Un correcto tratamiento de BA reduce en 80% la posibilidad de presentar pielonefritis (3).

### **Etiología**

Los agentes etiológicos que producen ITU son los que comúnmente se encuentran en la flora perineal normal: E. coli, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Pseudomonas, Citrobacter, Staphylococcus aureus, Estreptococos grupo B, Gardnerella vaginalis, Ureaplasma urealyticum (2).

## **Cuadro Clínico**

Además de presentar el cuadro clínico de cistitis se agrega decaimiento general, alza térmica, escalofríos y dolor lumbar acentuado y perenne. En la exploración física presenta puño percusión lumbar homolateral positiva frecuentemente se agudiza la intensidad del dolor a diferencia de la zona opuesta en la que no hay dolor (3).



Figura 1. Puño percusión lumbar.

## **Factores de Riesgo (2,15)**

- Estatus socio-económico pobre.
- Diabetes mellitus, anemia.
- Litiasis renal, insuficiencia renal.
- Antecedentes de ITU a repetición.

- Bacteriuria asintomática
- Anomalías del aparato urinario.
- Multiparidad.
- Edad < 15 años en primera presentación de ITU.
- Enfermedades neurológicas (vaciado incompleto, vejiga neurógena).

### **Diagnóstico (2,3)**

- **Clínico:** dolor lumbar, decaimiento general, náuseas, vómitos, disuria, polaquiuria, tenesmo vesical.
- **Cultivo de orina:** > 100.000 UFC.
- **Examen de orina:** Se encuentra nitritos positivos. Sedimento: leucocitos, hematíes, cilindros.

Pedir también:

- Ecografía renal: a la sospecha de abscesos–litiasis.
- Hemograma (leucocitosis), PCR, procalcitonina.
- Hemocultivos.
- Exudado cérvico–vaginal.
- Ionograma.
- Monitoreo fetal.

### **Tratamiento**

La pielonefritis aguda gestacional precisa hospitalización y manejo antibiótico endovenoso de carácter empírico (2).

En general (2):

- Monitoreo frecuente de las funciones vitales.
- Solicitar hemograma, proteína C reactiva, perfil renal y electrolitos.
- Realizar hemocultivo y urocultivo antes de iniciar el tratamiento.
- Hidratación vía endovenosa para mantener una diuresis > 30 cc/hora.
- Calcular el balance hídrico.
- Comenzar de inmediato la administración antibiótica empírica.
- De continuar la fiebre después de 48 horas del tratamiento antibiótico, solicitar una ecografía renal con la finalidad de descartar un proceso obstructivo en aparato urinario. Así mismo se debe considerar la posibilidad de presentar un absceso renal o periférico
- Después de 48-72 horas sin fiebre, es factible cambiar la vía de administración del medicamento, vía oral.
- En la posibilidad de que la fiebre ceda se puede considerar el alta médica hospitalaria y concluir ambulatoriamente el tratamiento de acuerdo a resultado de antibiograma por espacio de 14 días.
- Es importante realizar urocultivo de control 1 a 2 semanas después de cumplido el tratamiento y luego cada mes hasta el parto.

Valoración obstétrica (3):

- Realizar tacto vaginal y evaluar si existen cambios cervicales.
- Vigilancia de la FCF y contracciones uterinas si fuera requerido.

- Solicitar una ecografía obstétrica para evaluar bienestar fetal.

Una revisión Cochrane halló que no hubo diferencias con diferentes tratamientos con antibióticos en cuanto a porcentaje de sanación, recurrencia, parto prematuro, necesidad de UCIN, cambio de antibióticos y fiebre oblonga, por lo que se sugiere (2):

- Cefuroxime axetil 750 mg EV cada 8 horas por 14 días.
- Ceftriaxona 1 - 2 gr EV cada 24 horas.
- Aztreonam 1 gr EV cada 8 a 12 horas.
- Piperaciclina–tazobactam 4,5 gr EV cada 6 horas.
- Imipenem 500 mg EV cada 6 horas por 10 a 14 días.

### **Complicaciones**

Las complicaciones más severas se relacionan con la función respiratoria y el shock séptico, donde el 15-20% progresan a bacteriemia (3).

La presentación de pielonefritis aguda en la gestación involucra el riesgo de presentar bacteriemia en el embarazo, lo que afecta la calidad de vida fetal.

## **CAPÍTULO II:**

### **CASO CLÍNICO**

#### **2.1. Objetivos**

- ❖ Describir si fue adecuado el manejo de la pielonefritis durante el embarazo en el Hospital II-1 Vitarte MINSA 2018.
- ❖ Describir los factores de riesgo primordiales de pielonefritis en el embarazo.
- ❖ Analizar la atención prenatal brindada en el nivel de atención primario.

#### **2.2. Sucesos Relevantes del Caso Clínico**

##### **2.2.1 Anamnesis**

Fecha de ingreso: 19-04-18

Hora: 19:05

##### **Datos generales**

Apellidos y nombres : XXXXXX

Edad : 22 años

Ocupación : Ama de casa

Grupo étnico : Mestizo

Religión : Católica

Instrucción : Secundaria completa

Estado civil : Conviviente

Nacimiento : Lima

Lugar de procedencia: Huaycán

Tiempo de enfermedad: 12 horas

**Enfermedad Actual** : Gestante refiere sensación de alza térmica, dolor lumbar, náuseas, vómitos, niega pérdida de líquido amniótico, no presenta sangrado trasvaginal, percibe disminución de movimientos fetales.

Funciones biológicas: Apetito, sed, orina, deposiciones (normales)

#### **Antecedentes Personales:**

##### **- Gineco-Obstétricos:**

Menarquia: 13 años, fecha de última menstruación (FUR) desconoce, fecha probable de parto (FPP) 06-06-2018, inicio de relaciones sexuales (IRS) 17 años, régimen catamenial (RC) 5/30 días, 07 control prenatal (CPN),

1er CPN : 9.2 semanas

EG : 33 ss x ECO

Fórmula obstétrica: G<sub>1</sub> P<sub>0000</sub>

FPP : 06-06-18

- Quirúrgicos : Niega
- Patológicos : Niega
- RAM : Niega

Antecedentes Familiares: Niega

### **2.2.2 Exploración física**

Presión arterial (PA): 110/60 mmHg

Frecuencia cardiaca (FC): 120 x'

Frecuencia respiratoria (FR): 21 x'

Temperatura (T): 39.5°C

Peso: 66 Kg

Talla: 1.52 m

Índice de masa corporal (IMC): 28 Kg/m<sup>2</sup>

Ectoscopía: Aparente buen estado general (ABEG), aparente buen estado de nutrición (ABEN), aparente buen estado de hidratación (ABEH)

Piel y tejido celular subcutáneo: tibia, elástica, LC < 2'

Aparato respiratorio: Sin particularidades

Aparato cardiovascular: RCR, no soplos

Sistema nervioso: Glasgow 15, lúcida orientada en tiempo y espacio (LOTEP)

Extremidades superiores: Normales

Extremidades inferiores: No presenta edema ni varices

Examen obstétrico:

Altura uterina (AU): 28cm

Situación, posición presentación (SPP): Longitudinal cefálico izquierdo (LCI)

Latidos cardio fetales (LCF): 180x'

Dinámica uterina (DU) negativa

Movimientos fetales (MF): ++

Puño percusión lumbar (PPL): (+)

Tacto vaginal: D: 0 cm I: 0% AP: -4 M: Integras Cérvix: sin cambios

### **2.2.3 Pruebas complementarias**

- Ecografía (19-04-18): Gestación única activa de 35ss x BF. Placenta fúndica anterior 50mm de grosor grado II/III (Granumm). PF: 2600 grs. LF: 208 x min
- Ecografía Renal (20-04-18): Riñones ecográficamente normales

➤ Bioquímica (19-04-18)

Creatinina: 0.90 mg/dL

Glucosa: 108 mg/dL

Urea: 21 mg/dL

➤ Hemograma completo (19-04-18)

Recuento de leucocitos      6 270      mm<sup>3</sup>

Recuento de plaquetas      284 000      xmm<sup>3</sup>

Hemoglobina      11.0      g/dL

Hematocrito      33      %

Abastados      00      %

Segmentados      83      %

Eosinófilos      00      %

Basófilos      00      %

Monocitos      04      %

Linfocitos      13      %

Grupo sanguíneo y factor: "O" Rh Positivo

➤ **Inmunología** (19-04-18)

HIV (prueba rápida) : No Reactivo

Hepatitis B : No Reactivo

RPR : No Reactivo

➤ **Examen completo de orina** (19-04-18)

Color: Amarillo

Aspecto: Ligeramente turbio

pH: 6.0 Densidad: 1015

Nitritos: 1+

Células : regular cantidad

Leucocitos: > 100 x campo

Hematíes: 2-4 x campo

Gérmenes: 3+

➤ Bioquímica (21-04-18) Glucosa: 90 mg/dL

➤ Inmunología (19-04-18) PCR cuantitativo: 226 mg/L

➤ Bioquímica (22-04-18) Creatinina: 0.77 mg/dL Urea: 11 mg/dL

➤ Hemograma completo (22-04-18)

Recuento de leucocitos 7 380 mm<sup>3</sup>

Recuento de plaquetas 241 000 xmm<sup>3</sup>

Hemoglobina 10.0 g/dL

Hematocrito	31.3	%
Abastondados	00	%
Segmentados	78	%
Eosinófilos	02	%
Basófilos	00	%
Monocitos	05	%
Linfocitos	15	%

#### **2.2.4 Diagnóstico**

1. Primigesta de 35 semanas x ecografía del I Trimestre
2. Pielonefritis Aguda

#### **2.2.5 Tratamiento y Evolución**

Plan:

- Hospitalizar
- Monitoreo materno fetal permanente
- Completar exámenes prenatales
- Antibioticoterapia

Tratamiento:

1. Dieta completa (DC) más líquidos orales a voluntad (LAV)
2. Cloruro de sodio 9‰ 1000 cc > XL gts'

3. Ceftriaxona 2 gr c/24 h EV
4. Metamizol 1 gr EV por razones necesarias (PRN)  $T \geq 38^{\circ}\text{C}$
5. Completar perfil prenatal
6. Sulfato ferroso 300 mg c/ 24 h VO
7. Monitorización materno fetal y control  $T^{\circ}$
8. CFV + OSA
9. Pasar a Hospitalización

**Fecha: 19-04-18      Hora: 19:40**

Evolución obstétrica en hospitalización:

Ingresa paciente procedente de Emergencia con Dx:

Gestante de 33ss x ecografía del primer trimestre

Pielonefritis Aguda

CFV:

PA: 85/45 mmHg

FC: 93x'

FR: 22x'

T: 37°C

Piel y mucosas: leve palidez

Tórax: mamas blandas

Abdomen: AU: 28 cm SPP: LCI LCF: 154x' DU (-) MF:  
presenta ++

Miembros inferiores: no edemas

Se inicia hoja de monitoreo materno fetal cada hora.

19:50 Se instala vía de NaCl 0.9% 1000cc, pasa 500 cc a chorro, I fco. Se  
comunica a médico residente.

22:00 PA: 80/40 mmHg FC: 88x' FR: 25x' T: 36.5°C

Diuresis: 900 cc. Se comunica a ginecólogo de guardia

23:00 Culmina I fco de NaCl 0.9% 1000cc

PA: 89/43 mmHg FC: 89x' FR: 24x' LCF: 129 x'

## **20-04-2018**

00:00 Se instala II fco de NaCl 0.9% 1000cc, 500 cc a chorro

**01:00** PA: 91/45 mmHg FC: 89x' FR: 25x' T: 36.5°C

LCF: 136 x' Diuresis: 350 cc. Se comunica a ginecólogo de guardia

**02:00** LCF: 144 x' Niega molestias

**04:30** LCF: 158 x' T: 38.4°C Se administra Metamizol 1gr EV

**06:00** LCF: 154 x' PA: 80/40 mmHg FC: 115x' T: 38°C

Se comunica a ginecólogo de guardia

**07:00** PA: 80/40 mmHg      FC: 110x'      FR: 28x'      T: 37.6°C

LCF: 158 x'      Diuresis total: 1440 cc

Queda en su unidad bajo monitorización

**Fecha: 20-04-18      Hora: 09:10**

Evolución médica:

CFV:    PA: 80/50 mmHg    FC: 80x'      FR: 18x'      T: 37°C

Gestante es evaluada con resultados, refiere estar mejor, presenta dolor lumbar, ha presentado alza térmica en la noche.

Estado general: AREG, LOTEPE

Conjuntivas: rosadas      Mucosas: húmedas

Aparato cardiorrespiratorio: MV pasa bien en ACP, no estertores

RCR, no soplos, llenado capilar < 3 seg

Mamas: blandas, simétricas, no secretantes

Abdomen:    AU: 29 cm    SPP: LCI    LCF: 150x'    DU: (-)

MF: ++/+++    PPL (+) bilateral

TV diferido

IDx:    G1 de 32.6 ss x FUR

Pielonefritis

Diabetes gestacional

Tratamiento:

1. DC+LAV hiperproteica
2. Cloruro de sodio 9%o 1000 cc – 500 cc a chorro luego como vía
3. Ceftriaxona 2 gr c/24 h EV
4. Metamizol 1 gr EV condicional  $T \geq 38^{\circ}\text{C}$
5. Monitoreo materno fetal
6. CFV
7. S/s Ecografía renal
8. Diclofenaco 75 mg IM STAT
9. Metamizol 1 gr EV STAT
10. S/s glucosa en ayunas
11. S/s PCR

➤ **Fecha: 20-04-18      Hora: 07:00**

Evolución obstétrica:

Paciente de 22 años, gestante de 32.6 ss x FUR / Pielonefritis / Diabetes gestacional, refiere mejoría hoy a la visita médica.

Al examen: AU: 29 cm      feto cefálico    LCF: 145 x'    DU (-)

GE: no sangrado vaginal no presenta pérdida de líquido amniótico tacto vaginal diferido.

Se efectiviza PCR, glucosa.

12:00 Se administra Diclofenaco 75 mg IM STAT

Pasa la tarde tranquila

19:00 Gestante en reposo, queda en su unidad con funciones vitales estables.

LCF: 138 x'

Pendiente PCR, glucosa en ayunas 6 am 21/04/18

19:20 Se continúa con MMF

22:00 CFV: PA: 100/50 mmHg FC: 96x' FR: 19x' T:  
36.7°C

Se administra Ceftriaxona 2 gr EV

Se tramita exámenes de laboratorio: PCR, hemoglobina glicosilada y tolerancia a la glucosa.

Paciente afebril pasa la noche sin mayor novedad.

**06:00** CFV: PA: 100/60 mmHg FC: 100x' FR: 21x' T: 37°C

Test de tolerancia a la glucosa lo realizarán a las 8 am

07:00 Paciente queda en su unidad en ABEG, LOTEPE, pendiente tolerancia a la glucosa, Hb glicosilada. FCF: 138 x' MF presentes

➤ **Fecha: 21-04-18**      **Hora: 08:40**

Evolución médica:

CFV: PA: 90/50 mmHg      FC: 80x'      FR: 18x'      T: 37°C

Paciente es evaluada en cama, refiere sentirse mejor. Glucosa en ayunas: 90

Estado general: AREG, LOTEPE

Conjuntivas: rosadas      Mucosas: húmedas

Aparato cardiorrespiratorio: Murmullo vesicular (MV) pasa bien en ambos campos pulmonares (ACP), no estertores

RCR, no soplos, llenado capilar < 3 seg

Mamas: blandas, simétricas, no secretantes

Abdomen:      AU: 29 cm      SPP: LCI      LCF: 151x'      DU (-)

MF:++/+++

TV diferido

IDx:      G1 de 33 ss x FUR

Pielonefritis en tto

Tratamiento:

1. DC+LAV
2. Vía salinizada

3. Ceftriaxona 2 gr c/24 h EV
4. Metamizol 1 gr EV PRN  $T \geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$
5. Monitoreo materno fetal
6. CFV

Hora: 19:50

Tratamiento:

1. DC+LAV
2. Cloruro de sodio 9‰ 1000 cc, pasar 300 cc a chorro luego como vía
3. Ceftriaxona 2 gr c/24 h EV
4. Metamizol 1 gr EV si  $T \geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$
5. Monitoreo materno fetal
6. Control obstétrico estricto
7. S/s creatinina, úrea, hemograma
8. CFV + OSA

➤ **Fecha: 21-04-18      Hora: 08:00**

Evolución obstétrica:

Primigesta de 33 ss x ecografía del primer trimestre (ECO IT) + Pielonefritis aguda, se encuentra en su unidad con vía salinizada, MMF y control obstétrico. LCF: 138-140 x'

10:00 Laboratorio hace los exámenes de glucosa

**18:00** Primigesta de 33 ss x ECO IT pasa el día soñolienta, queda afebril.

MF activos LCF: 138-148 x' No SV, no DU

CFV: PA: 100/59 mmHg FC: 102x' FR: 18x' T: 37.5°C

**19:00** Paciente de 22 años se encuentra en su unidad con Dx:

Gestante de 33ssxECO IT

Pielonefritis Aguda

Al examen: AU: 29 cm feto cefálico LCF: 140 x' TV

diferido

**20:00** Ginecólogo de guardia evalúa resultados y deja nuevas indicaciones.

➤ **Fecha: 22-04-18 Hora: 09:21**

Evolución médica:

CFV: PA: 100/60 mmHg FC: 80x' FR: 18x' T: 37°C

Paciente es evaluada en cama, refiere sentirse bien.

Estado general: AREG, LOTEP

Conjuntivas: rosadas Mucosas: húmedas

Aparato cardiorrespiratorio: MV pasa bien en ACP, no estertores

RCR, no soplos, llenado capilar < 3 seg

Mamas: blandas, simétricas, no secretantes

Abdomen: AU: 29 cm SPP: LCI LCF: 140x' DU: ausente

MF: ++/+++

TV diferido

IDx: G1 de 33.1 ss x FUR

Pielonefritis en tto

Anemia leve

Tratamiento:

1. Alta con indicaciones
2. Ceftriaxona 2 gr EV STAT última dosis
3. Cefuroxima 500 mg VO c/12 h x 5 días
4. Orientación y consejería en signos de alarma
5. Cita por consultorio externo en 3 días

Pendiente resultado de urocultivo

### **2.2.5 Epicrisis**

Fecha de ingreso: 19-04-18 Servicio Emergencia de Gineco-Obstetricia

Diagnóstico al ingreso: 1. Primigesta de 33 ss x ECO IT

2. Pielonefritis Aguda

Condición clínica: Paciente refiere sensación de alza térmica, dolor lumbar, náuseas, vómitos, niega pérdida de líquido amniótico, niega sangrado vaginal, percibe movimientos fetales.

Ex. Clínico: AU: 28cm                      SPP: LCI                      LCF: 158x'  
DU (-)                                      MF: ++                      PPL: (+)

Tacto vaginal: D: 0 cm I: 0% AP: -4 M: Integras Sin cambios cervicales

Ex. Auxiliares: VIH (-) HVB (-) RPR (-) Hb: 11.0 g/dL

Ex. Orina: > 100 leucocitos x campo / Nitritos: 1+ PCR cuantitativo: 226 mg/L

Evolución: Favorable.

**Egreso: 22-04-18** Alta médica con indicaciones

Servicio Hospitalización de Gineco-Obstetricia

### 2.3. Discusión

Este caso clínico versa sobre una gestante de 22 años, ama de casa, con educación secundaria, estado civil conviviente, proveniente de Huaycán, que al momento del ingreso tenía 7 controles prenatales, iniciados desde las 9 semanas de gestación en Centro de Salud Señor de Los Milagros; que al no conocer su fecha de última menstruación es diagnosticada ecográficamente como primigesta de 33 semanas tomando como referencia su ecografía del primer trimestre, la cual llega a la emergencia del Hospital II-1 MINSA, refiriendo sensación de alza térmica, dolor lumbar, náuseas y vómitos, negando otros signos de alarma. Es evaluada en el Servicio de Emergencia, con fiebre de 39.5 °C. Al examen obstétrico, se evidencia una altura uterina de 28 cm, frecuencia cardíaca fetal de 180 por minuto, no se evidencia dinámica uterina pero sí puño percusión lumbar positiva; al tacto vaginal no

se hallan cambios cervicales y se observa abundante leucorrea. Por lo cual, le solicitan examen de orina, urocultivo, hemograma y le administran Metamizol 1gr IM, para luego ser reevaluada con resultados.

Con el resultado del examen de orina patológico (> 100 leucocitos por campo y nitritos 1+) se decide hospitalizar a la paciente con el diagnóstico de Pielonefritis Aguda. Estando en Hospitalización se completa la batería de análisis para gestante y se lleva a cabo una ecografía obstétrica, donde se evidencia una edad gestacional de 35 semanas por biometría fetal + taquicardia fetal, debido a la fiebre; en tanto que se inicia el tratamiento mediante hidratación, administrando solución salina vía endovenosa y antibioticoterapia de amplio espectro con Ceftriaxona 2gr VEV cada 24 horas, estabilizando a la paciente y monitorizando a la madre y al feto. A las 4:30 am del día siguiente la paciente vuelve a hacer alza térmica (T: 38.4°C) y se le administra Metamizol 1gr EV, logrando bajar su temperatura corporal. Más tarde, en la visita médica, al observar el resultado de la glucosa elevado se diagnostica presuntivamente a la paciente con diabetes gestacional, solicitándole nuevamente la prueba de glucosa en ayunas, al no contar en laboratorio con hemoglobina glicosilada; resultando la segunda prueba de glucosa normal. La estancia hospitalaria de la paciente fue de 3 días, evolucionando favorablemente y siendo dada de alta.

Al evaluar este caso clínico, podemos realizar algunas observaciones, como que a pesar que la gestante había ya tenido 7 controles prenatales en su centro de salud, no tenía a la fecha ningún resultado de urocultivo, muy importante

para detectar bacteriuria asintomática, que en un 20 a 40% progresan a pielonefritis.

En cuanto a la prueba de glucosa que salió en un inicio alterada, se debe prestar atención a las condiciones basales de la paciente en el momento en que se tomó la muestra, pues aparentemente no estaba en ayunas, alterando el resultado, siendo que la segunda prueba salió normal. Sin embargo, es importante evaluar la coexistencia de otras enfermedades como la diabetes que son factores de riesgo para pielonefritis.

Durante la estancia hospitalaria de la paciente no se solicitó monitoreo electrónico fetal (test no estresante), el que hubiera sido útil para evaluar bienestar fetal y objetivar la aparición de contracciones uterinas.

En lo que refiere al manejo de la paciente, se puede considerar inadecuado, pues fue cubierta con un antibiótico de amplio espectro, pero no se llegó a corroborar con el resultado del urocultivo y antibiograma para saber si el germen aislado era sensible al fármaco empleado; tampoco se trató la vulvovaginitis que presentaba la paciente, que es otro factor de riesgo agregado para un nacimiento prematuro. Asimismo, el tratamiento inicial se debió proporcionar en Emergencia, canalizando vía periférica con solución salina para hidratar a la paciente al mismo tiempo de favorecer la diuresis y toma de muestra para urocultivo antes de iniciar antibioticoterapia empírica y que pase a Hospitalización con su vía ya instalada y con funciones vitales estables.

Otro aspecto que cabe mencionar es que el Hospital II-1 MINSA no cuenta con protocolos de atención propios y cada profesional médico actúa de acuerdo a su propio criterio y conocimientos apoyándose en bibliografía científica, por lo que no hay uniformidad en el manejo de los casos.

## **2.4. Conclusiones**

- En el presente trabajo revisamos que el manejo de la paciente con pielonefritis no fue el adecuado, debido a la carencia de un protocolo de atención previamente establecido.
- Los principales factores de riesgo para pielonefritis gestacional fueron edad materna joven, bajo nivel socioeconómico; y a nivel clínico, primigravidez, puño percusión lumbar positiva y fiebre  $\geq 38.5$  °C.
- La atención prenatal en el nivel de atención primario fue inapropiada dado que de los 7 controles prenatales sólo tuvo un examen de orina al mes de embarazo y tampoco se hizo al menos un urocultivo para detectar bacteriuria asintomática y evitar la pielonefritis como complicación; tampoco se trató la vulvovaginitis que presentaba la paciente.

## **2.5. Recomendaciones**

- Que el equipo multidisciplinario valide y ponga en práctica el protocolo de atención de pielonefritis, capacitándose permanentemente el manejo para brindar una mejor atención nuestras usuarias.
- Considerar los factores predisponentes de la pielonefritis para evitar mayores complicaciones maternas y fetales.

- Que en el primer nivel de atención toda gestante sea tamizada para bacteriuria asintomática con urocultivo y antibiograma entre las 12 y 16 semanas de gestación y se refiera a la paciente oportunamente para su tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gomi H, Goto Y, Laopaiboon M, Usui R, Mori R. Routine blood cultures in the management of pyelonephritis in pregnancy for improving outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015.
2. Blanco C. Infecciones urinarias durante el embarazo. *Archivos de Ginecología y Obstetricia*. 2016; 54(2): p. 40–46.
3. Infección urinaria y embarazo. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. 2005; 29(2).
4. Morán B. Diferencia en la presentación clínica y manejo entre las infecciones del tracto urinario alta y baja en gestantes. Tesis de pregrado. Machala: Universidad Técnica de Machala; 2018.
5. Carangui K. Pielonefritis aguda en pacientes del área de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca enero-diciembre 2015. Tesis de pregrado. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017.
6. González R. Resistencia bacteriana en infección de vías urinarias de mujeres embarazadas entre 15-35 años que consultan en Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Marcos abril-julio 2016. Tesis doctoral. San Salvador: Universidad de El Salvador; 2016.
7. Andrade J. Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el Servicio de Gineco Obstetricia del HVCM. Cuenca 2015. Tesis de pregrado. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.
8. Zambrano J. Pielonefritis y sus factores de riesgo en el segundo trimestre de Embarazo que acuden al Centro Medico Divino Niño de la Ciudad de Jipijapa en el Periodo Julio– Diciembre del 2014. Tesis de pregrado. Manabí: Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2014.
9. Modler J. Pielonefritis aguda en el embarazo como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales en pacientes atendidas en el Hospital de Ventanilla 2016. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018.

10. Vera D. Características microbiológicas y tratamiento de la gestante con Infección del Tracto Urinario en el Hospital Goyeneche, Arequipa - 2014. Tesis de pregrado. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2015.
11. Gonzales M. Factores biológicos y sociales asociados a la pielonefritis durante el transcurso del embarazo. Centro de Salud Virú. La Libertad. 2010 – 2014. Tesis de pregrado. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
12. Venegas S. Pielonefritis aguda durante la gestación como factor de riesgo asociado a complicaciones perinatales en el Hospital Belén de Trujillo. Tesis de pregrado. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
13. Reece E. Obstetricia Clínica. Tercera Edición ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010.
14. López M. Protocolo: Infección Vías Urinarias y Gestación. Protocolo. Barcelona: Hospital Clínic Barcelona, Servicio de Medicina Materno Fetal; 2017.