



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION

ESCUELA DE POSTGRADO

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA

TRABAJO ACADÉMICO

**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO
DE PARTO PRETÉRMINO EN PRIMIGESTA ADOLESCENTE DEL
HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO, 2018.**

PRESENTADO POR

DIONY CASTILLO VENTURA

ASESOR

MGR. ALEJANDRO HÉCTOR HUAPAYA CABRERA

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

MOQUEGUA PERÚ

2020

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
RESUMEN.....	vii
CAPITULO I.....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Descripción del Problema	1
1.2. Justificación.....	5
1.3. Marco teórico	6
1.3.1. Antecedentes.....	6
1. Internacionales	6
2. Nacionales.....	11
1.3.2. Bases Teóricas	14
1. Fisiología renal	14
2. Infección de vías urinarias	16
3. Parto pretérmino	26
CAPÍTULO II	28
CASO CLÍNICO.....	28
2.1. Objetivos	29
2.1.1. Objetivo general.....	29
2.1.2. Objetivos específicos	30
2.2. MATERIALES Y MÉTODO	31
2.3. CASO CLÍNICO.....	32
2.4. Discusión.....	39

Conclusiones	44
Recomendaciones.....	45
Bibliografía.....	46
ANEXOS	54

RESUMEN

El desarrollo de la siguiente investigación es del tipo descriptivo, tiene como finalidad observar y estudiar un caso clínico de infección de tracto urinario relacionado con el parto pretérmino en una adolescente, esperando así incidir en la capacidad de manejo y detección de la causa morbimortalidad perinatal y motivar la investigación académica constante.

La tasa de embarazo en gestantes adolescentes del Caribe y América Latina continúa como la segunda más alta del mundo en 66,5 nacimientos por cada 1,000 niños entre las edades 15 y 19 años, porcentaje superado por África.

En el Perú teniendo en cuenta a la evaluación del INEI, en el año 2017, 13 de cada 100 adolescentes entre 15 y 19 años están embarazadas o son madres primerizas, esta da un resultado de un incremento en embarazo prevalente, debido al incremento anual (2016-2017) del 12,7 % al 13,4 %.

Presento el siguiente caso clínico de una adolescente gestante de 19 años que es referida del C.S Churubamba al hospital nivel II, Hermilio Valdizán Huánuco, con Dx primigesta adolescente de 30 ss de gestación x Eco del segundo trimestre y trabajo de parto pretérmino D/C ITU.

Palabras claves: Embarazo adolescente, parto pretérmino e infección del tracto urinario.

SUMMARY

The development of the following research is descriptive, its purpose is to observe and study a clinical case of urinary tract infection related to preterm delivery in an adolescent, thus hoping to influence the ability to manage and detect the cause of perinatal morbidity and mortality and motivate constant academic research.

The pregnancy rate in pregnant teenagers in the Caribbean and Latin America continues to be the second highest in the world at 66,5 births per 1,000 children between the ages of 15 and 19, a percentage surpassed by Africa.

In Peru, taking into account the INEI evaluation, in 2017, 13 out of every 100 adolescents between 15 and 19 years old are pregnant or are new mothers, this gives a result of an increase in prevalent pregnancy, due to the annual increase (2016-2017) from 12,7% to 13,4%.

I present the following clinical case of a 19-year-old pregnant adolescent who is referred from the CS Churubamba to the level II hospital, Hermilio Valdizán Huánuco, with Dx first pregnant adolescent of 30 ss of gestation x second trimester echo and preterm labor D / C UTI .

Key words: Adolescent pregnancy, preterm birth and urinary tract infection.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), e instituciones internacionales; se expresan en sus objetivos de desarrollo sostenible, en su objetivo 3, Buena Salud, a los que se aúna MINSA-Perú al señalar que dentro de sus prioridades se encuentra la mejora de la salud materna.¹

El manejo adecuado de la infección urinaria en la gestante es gran importancia en el desarrollo del proceso materno perinatal, por su curso clínico que presenta, sus métodos de diagnósticos que son enunciados en la Norma Técnica RM N° 827-2013 del MINSA del Perú ² donde precisan que se deben detectarse precoz y oportunamente con un urocultivo o con un análisis completo de orina y así evitar las complicaciones materno fetales asociadas, amenaza o parto pretérmino, RICU, RPM y sepsis.³

La infección urinaria (ITU), intercurrentia de gran prevalencia durante la gestación que genera una aumentada demanda de atención así como complicaciones que se asocian posteriormente; su incidencia es del 5 a 10 %, tiene varias formas de presentación dentro de ellas la bacteriuria asintomática (BA) siendo en su porcentaje de presentación en la población en general igual a la del embarazo y muchas de ella se considera que pre existieron antes del embarazo,³ 20 a 40 % de las BA gestacionales sin manejo avanzan a pielonefritis aguda y con antibioticoterapia la evolución se reduce a un 3%, por eso es importante identificarlas precozmente.⁴

La cistitis en la gestación es una ITU primaria, que rara vez progresa a BA y se diagnóstica clínicamente, pero sus signos deben interpretarse con precaución.⁵ Las pielonefritis durante el embarazo, progresaron de una BA en un 70%, por eso la identificación y manejo oportuno de la BA reduce a un 80% el progreso a pielonefritis. Su hallazgo es más frecuente después de las 20 semanas, un 4% se presenta en el 1er trimestre, 67% en el 2do. y 3ro., y 27% en el post parto.⁶

Cambios funcionales y anatómicos en la gestación, como la compresión mecánica del uréter con formación de un hidro ureter derecho y con un crecimiento del riñón, además por acción hormonal la progesterona genera hipotonía y disminución de la capacidad de vaciamiento vesical que produce una estasis urinaria creando condiciones para una ITU, al ser factores que propician la proliferación de gérmenes, favoreciendo el desarrollo de ITU y su progresión a pielonefritis.⁷ El embarazo influye en el sistema inmunitario de las mujeres embarazadas, esta influencia hace que las mujeres

embarazadas sean vulnerables y pueden promover el crecimiento de bacterias debido a una respuesta inmune inadecuada.⁷

La causa más importante de la ITU es por microorganismos donde la *Escherichia coli* es responsable del 63-85% de casos, y entre los restantes: *Klebsiella pneumoniae* (~ 8%), *Staphylococcus coagulasa negativo* (hasta 15%), *S. aureus* (hasta 8%) y estreptococos del grupo B (2-7%), los microorganismos patógenos de la ITU gestacional son parecidos a los que se reporta en la población general,⁸ durante el embarazo, la profilaxis antibiótica puede conducir al desarrollo de resistencia en estas bacterias.

Las complicaciones asociadas a esta interurrencia del embarazo son: el parto pretérmino, RPM, sepsis y en algún caso contribuye con la muerte materna, constituye un reto constante para los expertos en salud. La detección y manejo de la ITU es coberturado y brindado por el Sistema de Atención Integral de Salud (SIS) en todo el país, a las usuarias con derecho, estimándose la reducción por el tratamiento la incidencia de estas complicaciones de un de 5 a 14% 4,6.

El Sistema de Atención Integral de Salud bajo el programa de Control Prenatal reenforcado, brinda paquetes básicos de atención que incluye el análisis de orina completo y/o urocultivo que permite identificar a esta entidad y de acuerdo a la complejidad del centro prestador de salud permite identificar el uropatógeno responsable, su sensibilidad y resistencia a antimicrobianos.²

La ITU es la existencia de bacterias patógenos se encuentran en el aparato urinario, se determina a través de un urocultivo al encontrar un número ≥ 1000

UFC o por análisis de orina mayor de 10 glóbulos blancos por campo. Entre el 52% y 30% de los nacimientos pretérminos están causados por la ITU.³

Las gestantes que asisten a una visita prenatal para el control de su salud y la de sus fetos pueden no presentar necesariamente ningún síntoma de enfermedad. Sin embargo, las ITU (principalmente la bacteriuria, cistitis y pielonefritis) y las vaginitis asociadas, se encuentran con frecuencia en casos de complicaciones médicas del embarazo, aunque la mayoría de las infecciones en el embarazo pueden ser asintomáticas, los estudios han revelado que presentan un alto riesgo de BPN, parto prematuro, hipertensión, anemia materna, trombosis, parto y aborto.⁸ Hay alteraciones hormonales, estructurales en la gestación. El embarazo influye en el sistema inmunitario de las mujeres embarazadas. Esta influencia hace que las mujeres embarazadas sean vulnerables y puede promover el crecimiento de bacterias debido a una respuesta inmune inadecuada. Durante el embarazo, la profilaxis antibiótica puede conducir al desarrollo de resistencia en estas bacterias.¹²

El parto prematuro es un parto que sucede cuando el nacimiento ocurre entre 20 0/7 semanas y 36 6/7 semanas de gestación.⁹ Según Organización Mundial de la Salud lo considera a después de las 22 semanas de embarazo, peso de 500 gramos o 25 cm de LCN; mundialmente la incidencia de neonatos prematuros tiene una variación de 5 a 10%.⁷

En el 2017 se reportó en Huánuco, 11 441 neonatos y se reportó muerte de 138 muertes de recién nacidos, con una tasa anual de mortalidad por 1000 neonatos de 12,1. Dichas muertes institucionales ocurrieron en un 87% en la

Ira., semana de vida, 73,9% en pretérminos, 67% con BPN. Hallándose como las causas básicas de muerte en 18,9% la prematuridad.¹⁰

Ante la dificultad de la identificación de los factores de riesgo precozmente en el parto pretérmino, el objetivo de estudio de esta investigación es identificar la infección urinaria y su relación con el riesgo de parto pretérmino, y con ello indagar las desemejantes complicaciones en el prematuro y como a lo largo del tiempo se han ido desarrollando esta problemática de salud.

1.2. Justificación

Cuando analizamos la mortalidad perinatal se aprecia que es la prematuridad la que más destacada y además se perfila dentro de su manejo como un problema complejo, por su tecnología que requiere, además que es ampliamente invasivo en los neonatos, e involucra secuelas inmediatas y tardías que incrementan riesgo a estos neonatos en la edad adulta. En comparación a un recién nacido el neonato prematuro tiene un riesgo de fallecimiento 180 veces superior, dependiendo a las semanas de gestación en que suceda el parto.¹¹ Los neonatos pretérminos extremos, demanda una gran con prematuridad extrema ocasionan una elevada inversión en nuestra instituciones de salud, con manejos intensivos, larga hospitalización en estas unidades, En nuestra revisión bibliográfica no hemos encontrado una revisión sobre la identificación de la infección urinaria como causa de riesgo en un parto pretérmino realizado en el Hospital Hermilio Valdizán, por lo que me decidí a desarrollar le presente estudio con un caso característico que

frecuentemente enfrentamos los profesionales de salud en las emergencias obstétricas del país.

1.3. Marco teórico

1.3.1. Antecedentes

1. Internacionales.

Mossad MNF. (Egipto 2019). Desarrollo la tesis “Infecciones del tracto urinario que conducen al parto prematuro causado por algunos aislamientos bacteriano“ El parto prematuro (PTL) es una de las causas primordiales de la muerte neonatal. Mayormente en estos casos, las causas de la PTL no se han establecido, aunque se han descrito varias causas de riesgo, con el objetivo de identificar esos factores. Estudios caso control en 117 mujeres gestantes, 45 controles y 72 casos pretérminos y se evaluó en ambos grupos las infecciones urinarias y genitales, se usó regresión logística únicamente. Resultados: se reportaron varios factores de riesgo como la edad <20 años, etnia negra, antecedente de aborto, hemorragia vaginal, pH alcalino, aborto previo, menstruación, sangrado vaginal, signos de infección en el examen con espéculo, pH alcalino, prueba de aminas positiva, infección por trichomona, mycoplasma h., el recuento de colonias de ITU no se relacionó con PTL. Conclusión: Hay que tener presente la detección de infecciones genitourinarias en toda atención prenatal.¹²

Mora-Vallejo, M., Peñaloza, D., Pullupaxi, C., & Díaz-Rodríguez, J. (Ecuador 2019) Desarrollaron el estudio “Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas”. Cuyo objetivo es la promoción de prácticas adecuadas en el manejo de ITU en las

adolescentes gestantes de 15 a 19 años en una institución seguro social ecuatoriano (IESS), Los partos pretérminos con riesgo es consecuencia de las infecciones del tracto-urinario frecuentemente.

Los tratamientos preventivos de las infecciones del tracto urinario en adolescentes en gravidez sonacertados y desecha las consecuencias como el fin del embarazo pretérmino y el BPN. La intervención del personal de enfermería es acertada para prevenir las diferentes complicaciones que oportunamente se corrijan, observando al paciente la mejora de estas infecciones en todo el proceso de su embarazo y así no presentar complicaciones en el momento del parto. Conclusión: Las buenas prácticas de manejo de infección genitourinarias generan adecuados resultados en el parto.¹³

Granese, R., Gitto, E., D'Angelo, G., Falsaperla, R., Corsello, G., Amadore, D, Triolo, O. (Italia 2019) Desarrollaron el estudio “Nacimiento prematuro: estudio retrospectivo de siete años en una población de un solo centro”. El nacimiento pretérmino es un problema social y de salud, con mortalidad y asociándose con tasas altas de morbilidad del neurodesarrollo, deficiencias neurosensoriales y otras complicaciones. El propósito es determinar su incidencia y los factores de riesgo. Metodología. Realizamos una investigación de cohorte observacional y retrospectivo en la División de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario "G. Martino ", Messina. Se recopilaron registros clínicos de todas las mujeres embarazadas que dieron a luz del 2010 a fines del 2016. Resultados 7954 mujeres embarazadas fueron incluidas en nuestro estudio. La mayoría de todos los nacimientos prematuros

se debieron a recién nacidos prematuros tardíos (71,83%), 26,45% se debieron a prematuros y 1,72% a prematuros extremos. La cohorte prematura tenía una mayor proporción de antecedentes de parto prematuro ($p < 0,0001$) y solteros ($p = 0,003$) y pacientes con bajo peso u obesidad ($p < 0,0001$). Además, la prematuridad se asoció con la presencia de anomalías uterinas ($p < 0,0001$), infecciones vaginales / urinarias ($p = 0,02$), poli / oligohidramnios ($p < 0,0001$), diabetes materna ($p = 0,004$), hipertensión ($p < 0,0001$), longitud cervical corta ($p < 0,0001$). Conclusiones. Sugerimos la identificación inmediata de todos los elementos de riesgo asociados a pretérmino para aplicar intervenciones específicas inmediatas y apropiadas.¹⁴

Patel UM, Jani PS, Kakani CR. (India 2015) Desarrollaron la investigación “Estudio de caso y control sobre la correlación entre la infección genitourinaria y el parto prematuro”. Las infecciones genitourinarias que conducen al parto prematuro son un hecho bien conocido desde hace mucho tiempo. Sin embargo, el problema aún prevalece en países en desarrollo como la India. Objetivos: La investigación se basó en determinar la prevalencia de infecciones genitourinarias en un parto prematuro y compararlo con las entregas a término completo. Pacientes y métodos: En un centro de atención terciaria se evalúa 50 casos de parto prematuro entre 28-37 semanas de gestación (grupo de casos) y 50 casos a término completos para comparación (grupo de control). Todos los casos fueron sometidos a análisis microbiológicos para análisis bacteriano (aeróbico), fúngico y protozooario mediante dos muestras de muestras vaginales y de orina altas para examen de rutina, examen bacteriológico, cultivo y sensibilidad a antibióticos. Para el análisis estadístico

se aplicó χ^2 y la T de student. Resultados: en el conjunto de casos (Grupo A) de 50 casos de PTL, la frecuencia de infección del tracto genital (IG) 44%, ITU 30% e infección genitourinaria combinada (GUI) 16%; respectivamente en comparación con el 0% , 6% y 10% en el Grupo B, determinando una relación significativa, según la estadística, de prevalencia de infección genital y ITU en embarazadas con trabajo pretérmino. Los organismos causales de infección urinaria fueron Klebsiella (12%), E. coli (14%) y los organismos Candida a. (14%) y Gardnella (16%) y se asociaron con la infección del tracto genital. El número de neonatos con BPN, en el conjunto de intervenciones fue muy significativo. Conclusión: Para mejorar los resultados perinatales y reducir los partos prematuros es necesario aplicar un programa de detección de infecciones.¹⁵

Azami M, Jaafari Z, Masoumi M, Shohani M, Badfar G, Mahmudi L, et al. (Iran 2019) Desarrollaron el estudio “La etiología y la prevalencia de infección del tracto urinario y bacteriuria asintomática en mujeres en gravidez en Irán: una revisión sistemática y un metanálisis“. La ITU es interurrencia común en mujeres embarazadas. La bacteriuria en el embarazo sin tratamiento antibiótico puede provocar complicaciones. Tiene como objetivo investigar la etiología y la prevalencia de la infección urinaria y bacteriuria asintomática (ASB) en mujeres embarazadas en Irán. Método: Este metaanálisis sigue los procedimientos de los informes referidos a las revisiones sistemáticas y metaanálisis y sistémicas (PRISMA). Para evitar sesgos, todos los pasos del estudio se llevaron a cabo de forma independiente por dos investigadores se usó como el motor de búsqueda Google Scholar hasta junio de 2018. Después de

considerar los criterios de inclusión / exclusión y la evaluación cualitativa, los estudios se analizaron en base al modelo de efectos aleatorios utilizando el software de metanálisis integral versión 2. Resultados en 31 estudios con un tamaño de muestra de 20,309, se estimó que la prevalencia de ASB en mujeres iraníes embarazadas era del 8,7% (IC del 95%: 7,2-10,4). La prevalencia más baja y más alta de ASB se observó en el tercer trimestre (6,1% [IC 95%: 2,1–16,4]) y el primer trimestre (11,7% [IC 95%: 7,9–16,9]), respectivamente. El análisis de subgrupos de la prevalencia de ASB basado en la región geográfica ($P = 0,002$) y la provincia ($P < 0,001$) fue significativo, pero para la calidad de los estudios ($P = 0,51$) no fue significativo. En 17 estudios que incluyeron 48,731 mujeres embarazadas, la prevalencia de ITU se estimó en 9,8% (IC 95%: 7,6-12,5). La prueba de diferencias de prevalencia de TU en subgrupos para la provincia ($P < 0,001$) fue significativa pero para la región geográfica ($P = 0,61$) y la calidad de los estudios ($P = 0,11$) no fue significativa. El modelo de meta-regresión para la prevalencia de ITU y ASB en mujeres embarazadas en Irán basado en el año de los estudios fue significativo ($P < 0,001$). La etiología de la ITU se aprecia la presencia de un microorganismo común (61,6% [IC 95%: 51,670,7]) y ASB (63,22% [IC 95%: 51,2-73,8]) fue E. Coli. Conclusión UTI y ASB son frecuentes en mujeres embarazadas en Irán. Por lo tanto, la detección de ITU es esencial en mujeres embarazadas. El microorganismo común involucrado en la etiología de las infecciones urinarias y ASB en mujeres embarazadas en Irán es E. coli.¹⁶

2. Nacionales

Vallejos-Arteaga IV. Desarrollo la tesis. “Características epidemiológicas de la Infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital nacional 2 de mayo, 2015”. ITU en mujeres en gravidez con trabajo de parto prematuro tratados en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015. Métodos: descriptivo-transversal. El estudio: población consistió en 40 mujeres embarazadas diagnosticadas de alta de parto pretérmino e ITU. Se recopiló información de historias clínicas y se procesó en el software Microsoft Excel 2016. Resultados: 90% tenían entre 18 y 35 años. 70% presentaron relación estable (casados y convivientes); grado de instrucción, el 57,5% terminó secundaria y el 22,5% inconcluso. En cuanto a la ocupación, el 62,5% se dedicaba a ser amas de casa, el 30% tenía una labor ocupacional (trabajador e independiente) y el 7,5% eran estudiantes. Se observó que el 42,5% eran diagnosticados de ITU entre 2228 semanas, el 67,5% asistió regularmente a sus controles, un 15% no asistió a sus controles; y 45% fueron multíparas. Conclusiones: Los pacientes atendidos en su mayoría eran mujeres embarazadas adultas con una relación estable, en un 50% de ellos asistieron a la escuela secundaria, y la mayoría trabajaba en su casa. Se diagnosticó que el ITU se practicó en prematuras extremas con embarazo en riesgo. Se descubrió que las mujeres embarazadas eran multíparas y asistían mínimamente a sus controles.¹⁷

Orbegoso-Portocarrero ZN. Desarrollo la tesis “Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretérmino en gestantes que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue,

entre julio y setiembre del 2015”. El objetivo fue determinar la relación entre el parto prematuro y la infección del tracto urinario. Propósito: Reducir la incidencia del parto prematuro y un mayor desarrollo del parto prematuro que conduzca a un incremento de la morbilidad y mortalidad neonatal. El tipo de estudio fue analítico, transversal, retrospectivo y control de casos. Tuvo como población a 100 mujeres embarazadas atendidas en el HNHU. Resultados obtenidos: por consiguiente, la infección del tracto urinario es un causal de riesgo de parto prematuro, con ratios de 6,303 (IC del 95%: 2,6 a 15,25). La frecuencia máxima de APP fue entre 20 y 34 años, la mayoría de las veces el IMC fue > 25, y se presentó primigávido con mayor frecuencia. No presentó significación estadística con la edad, el IMC, el historial de paridad y la ITU. Conclusión: La ITU es un causal de riesgo para el parto prematuro. Las medidas preventivas deben dirigirse a las MEF y así disminuir el PPT y la mortalidad neonatal.¹⁸

Ordóñez-Abad SE. Realizó una investigación titulada “La relación entre la infección urinaria en gestantes y la prematuridad de neonatos del servicio de neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco”. El objetivo general fue determinar la relación entre ITU en mujeres embarazadas y prematuridad en el servicio médico de neonatos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco durante 2015. Métodos: Estudio analítico de diseño correlacional que evaluó los registros médicos del servicio de neonatología de 221 recién nacidos, utilizando un chip y una guía de observación. Resultados: 70,6% de las mujeres gestantes tuvieron ITU, el 41,6% tenían BA; la cistitis fue del 14,1% y del 14,9% de pielonefritis aguda.

El 53,9% de los lactantes fueron prematuros. Hubo relación significativa entre ITU y pretérmino [$\chi^2 = 7,694$ y $p = 0,021$], prematuridad en neonatos y pielonefritis aguda [$\chi^2 = 10,568$ y $p = 0,001$]. No ocurre con la BA, tampoco con la cistitis y los pretérminos. Conclusiones: la ITU se asocia a neonatos pretérminos en el HRHVMH.¹⁹

Vega-Ashiñahua AD. Desarrollo la tesis “Infección del tracto urinario como factor de riesgo para parto pretermino en gestantes adolescentes en el Servicio de gineco – obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el 2018”. Objetivo: Determinar si la ITU es un causal de riesgo de parto prematuro en adolescentes embarazadas. El estudio es observacional, retrospectivo, transversal, con análisis de casos y controles, en 194 pacientes: 97 casos pretérmino y 97 a término controles, atendidas Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el año 2018. Todas las estadísticas de análisis fueron hechas con el software SPSS 24. Resultados: Se observó que existe una relación entre el parto prematuro y la ITU ($p = 0,00$), ya que las señoras embarazadas con ITU tenían probabilidades de presentar un parto prematuro (IC = 2 a 10,3). Además, en el caso de los factores maternos, el 84,5% del total de mujeres embarazadas prematuras tuvo un embarazo previo en el que no se encontró una relación estadística ($p > 0,05$), por otro lado, se encontró un 53,6% de las adolescentes con PPT tuvo parto vaginal. Finalmente, se encontró que las mujeres embarazadas con controles prenatales insuficientes tenían 2,6 veces más probabilidades de tener un PPT (IC = 1,4 a 4,8). Conclusiones: Las ITU aumentan el riesgo de parto prematuro en 4,5 veces en mujeres embarazadas en el HCLLH en el 2018 (IC = 2 a 10,3).²⁰

Gavino-Machaca HD. Desarrollo el estudio “Infección del tracto urinario en gestantes asociada a parto pretérmino y bajo peso al nacer en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno julio 2016 a Junio del 2017”. El objetivo es determinar el vínculo entre ITU y PPT, BPN. Se estudió 94 pacientes casos con dx de ITU con cultivo positivo y 94 controles. Resultados: 7,8% prevalencia de ITU. En casos el 71,3% tenía 18 a 29 años, 72,3% secundaria, 88,3% ama de casa y 67,1% de área urbana, 52,1% con sobrepeso, 80,9% en el 3er trimestre, 52,1% son neonatos femeninos; 23,4 con BPN. Hay relación ITU y PPT con un OR de 4,33, valor de p de 0,0003; hay relación con el BPN OR de 2,57; valor de p de 0,02. Conclusión: La prevalencia de ITU es mayor a lo reportado a nivel internacional, y hay asociado con pretérmino la ITU y el BPN.²¹

1.3.2. Bases Teóricas

1. Fisiología renal

Principales cambios que se producen en el embarazo son, cambios funcionales y anatómicos en la gestación, como la compresión mecánica del uréter con formación de un hidroureter derecho y con un crecimiento del riñón, además por acción hormonal la progesterona genera hipotonía y disminución de la capacidad de vaciamiento vesical que produce una estasis urinaria creando condiciones para una ITU, al ser factores que propician la proliferación de gérmenes, favoreciendo el desarrollo de ITU y su progresión a pielonefritis. El embarazo influye en el sistema inmunitario de las mujeres embarazadas, esta influencia hace que las mujeres embarazadas sean vulnerables y pueden

promover el crecimiento de bacterias debido a una respuesta inmune inadecuada.⁷

2. Infección de vías urinarias

a. Definición

La ITU es la existencia de bacterias patógenos en el aparato urinario, se determina a través de un urocultivo al encontrar un número ≥ 1000 UFC o por análisis de orina mayor de 10 glóbulos blancos por campo. Entre el 30% al 52% de los nacimientos pretérminos están causados por la ITU.³

b. Etiopatogenia

La ITU es la interurrencia frecuente en el período gravitacional con un afecto al 15%, hay varias formas de diseminación como las ascendentes, descendente, hemática, linfática, siendo la más importante los ascendentes que por las bacterias de la flora perineal,⁵ los gérmenes ingresan el riñón por vía linfohemática o hemática donde los factores de tipo isquemia renal y obstrucción uretral lo favorecen ampliamente.¹²

c. Etiología

En las ITU, los organismos causales son los mismos que actúan en la mujer no embarazada y en las embarazadas, y en un 90% son producidas por la echerichia coli, otros también como gram- negativos como el proteus mirabilis y la Klebsiella pneumoniae.¹²

d. Diagnóstico

El diagnóstico de ITU debe sospecharse en cualquier paciente con síntomas compatibles con ITU. Estos síntomas son: dolor y sensibilidad en el ángulo costovertebral, fiebre y escalofríos, sintomático o asintomático del tracto

urinario inferior para la infección urinaria superior y disuria, urgencia, frecuencia y dolor suprapúbico para UTI baja;. ²²

Una vez que se sospecha el diagnóstico de infección urinaria, se debe examinar y analizar una muestra de orina, para detectar la presencia de leucocitos, ya que la piuria está presente en casi todos los casos de infección urinaria. ²²

La piuria se puede detectar mediante un examen microscópico (definido como ≥ 10 leucocitos / mm³), o mediante la prueba de leucocitos esterasa con tira reactiva (sensibilidad del 75% –96% y especificidad del 94% –98%, en comparación con el examen microscópico, que es el estándar de oro). ²²

La ausencia de piuria en la evaluación microscópica puede sugerir colonización, en lugar de infección, cuando hay bacteriuria. El examen microscópico permite visualizar las bacterias en la orina. Una tira reactiva también prueba la presencia de nitrito urinario. Una prueba positiva diagnostica presencia de bacterias en la orina, mientras que una prueba negativa puede ser producto de bacteriuria de bajo recuento o especies bacterianas que carecen de la capacidad de reducir el nitrato a nitrito (principalmente bacterias Gram-positivas). La hematuria microscópica o macroscópica a veces está presente, y la proteinuria es un hallazgo común. ²²

El estándar de referencia original para diagnosticar la infección urinaria fue la presencia significativa de bacteriuria, determinada por el aislamiento de al menos 10 unidades formadoras de colonias (UFC) de un solo uropatógeno, en una muestra de orina cateterizada o limpia. Sin embargo, este límite se ha

debatido en los últimos años, lo que resulta en el uso de umbrales de diagnóstico reducidos que van desde 10^2 y 10^3 .²²

e. Tipos de Infección Urinaria

Bacteriuria sintomática

La bacteriuria es la presencia y el crecimiento de microorganismos en el tracto urinario. El rango del efecto clínico varía desde bacteriuria asintomática hasta infección del tracto urinario (pielonefritis o cistitis aguda). La infección urinaria es un problema cotidiano en las mujeres debido a la anatomía del tracto urinario.

El embarazo aumenta el riesgo de bacteriuria recurrente y pielonefritis aguda debido a la compresión de los uréteres por un útero grávido que causa la estasis del flujo de orina.

Los cambios hormonales e inmunológicos en el embarazo son otros factores contribuyentes: alto nivel de secreción de progesterona que conduce a la estasis y disminuye la inmunidad. La proteinuria fisiológica y la glucosuria promueven el crecimiento de microorganismos en la orina de la mujer embarazada.²³

Cistitis aguda

La cistitis aguda se caracteriza por sintomatología típica, como disuria, tenesmo y polaquiuria que presenta síntomas como urgencia miccional, disuria en mujeres afebriles, diferenciándose de la bacteriuria asintomática, casi el 30% de las mujeres con bacteriuria asintomática no tratada tendrán tendencia a evolucionar una cistitis.

La cistitis bacteriana se refiere a la infección de la vejiga (tracto urinario inferior) y es una infección común en las mujeres. Se calcula que el 50% de las mujeres desarrollarán cistitis en su vida, siendo una de las causas recurrente en las consultas médicas.

La incidencia de cistitis bacteriana aumenta con la edad y está relacionada con la actividad sexual.

La cistitis bacteriana generalmente no es complicada en mujeres sanas y no embarazadas. Una infección urinaria no complicada se define como aquella en la que no hay preocupación en la que la vejiga se encuentra infectada sin afectar otros órganos. La infección complicada del tracto urinario es una infección asociada con fiebre, pielonefritis sospechada o documentada (infección del tracto urinario superior), sepsis o bacteriemia. La cistitis bacteriana puede ocurrir sola o en asociación con pielonefritis.

Generalmente, antes de tener los resultados de los análisis, se elige el antibiótico y se inicia el tratamiento de la cistitis el tratamiento, identificando los patógenos para identificar al organismo causa de esta infección, determinando su sensibilidad y el tratamiento por 10 días en una gestantes y 3 días en una no gestante.

Se observó que la E. coli y varisados Gram-negativos tiene resistencia absoluta a la penicilina, pero el estreptococo grupo B es muy susceptible al medicamento, lo cual los pacientes con menos tratamiento siempre tienen oportunidades de recurrencia, estoa procedimientos no se observó en la paciente obstétrica..²⁴

Pielonefritis

Considerado patológicamente grave recurriendo, inclusive a un parto antes de tiempo y una sepsis materna, cuando la bacteriuria acompañada de diversos signos como vómitos, fiebre, náuseas, escalofríos, dolor, se practicará el diagnóstico, estando o no presentes los síntomas de infección de la vía baja (polaquiuria, disuria), esta patología es recurrente en un 23% y en el 2% de las embarazadas.⁸

Para prevenir las diversas complicaciones, en las pacientes, se debe actuar rápidamente realizando un tratamiento agresivo, y deben ser internadas ya que se deshidratan debido a los signos de sepsis con presencia de vómitos y con contracciones de parto. Se debe realizar un tratamiento precoz y agresivo para prevenir las complicaciones. Toda paciente con contracciones o con signos de sepsis o con vómitos que la llevan a la deshidratación requiere internación, se comparó el tratamiento obstétrico entre pielonefritis con cefalexina, como un tratamiento oral, en pacientes obstétricos, cuya muestra eran 90 embarazadas, este tratamiento se inició antes de observar los resultados del urocultivo, si la paciente se interna y se aplica una terapia parental, esta debe ser serial, hasta que muestre que se encuentra afebril. La respuesta a los antibióticos y la hidratación de los pacientes se da entre 24 a 48 horas, la resistencia al antibiótico es una de los errores en el tratamiento, A pesar de seguir una antibioticoterapia persiste la fiebre, primero se descarta anomalías físicas y luego descartamos una urolitiasis que son anomalías renales congénitas o un absceso perinefrico, hecho que sucede en razón a uno cada 1500 embarazos.⁸

La radiación es un peligro para el feto, así que se debe evitar la pielografía intravenosa, pero si hay sospecha de anomalía estructural se aplica una ecografía renal a pesar de realizarse una ecografía.⁸

f. Tratamiento farmacológico

Cuando se reconoce una bacteriuria las pacientes en gravidez deben comenzar el tratamiento. El antibiótico debe ser elegido por la seguridad que brinda para el feto y la madre, y de la misma forma este debe combatir a los organismos gastrointestinales gramnegativos, considerados como organismos infecciosos generales. En los últimos años el antibiótico que tiene la aprobación y aceptación por su alta concentración urinaria es el nitrofurantoína (Macrofantin), también las cefalosporinas son tolerables y sobre todo cuando se trata de organismos resistentes. La sulfonamida se dosifica en el primer y segundo trimestre, ya que en los bebés prematuros puede desarrollar kernicterus, además se encuentra la fosfomicina cuya toma es una sola dosis ya que se trata de un antibiótico nuevo. Según la historia solo era tomado en cuenta la ampicilina, pero debido a la resistencia en un 20 a 30% de la E. coli en los cultivos de orina. Está prohibido el uso de otros antibióticos generales como las tetraciclinas y fluoroquinolonas por ser tóxicos en el feto.²⁵ La administración de antibióticos es crítica para mejorar la seguridad del paciente y combatir la resistencia a los antibióticos. Debido al riesgo potencial de defectos congénitos, como anencefalia, defectos cardíacos y hendiduras orofaciales, asociados con el uso de sulfonamidas y nitrofurantoína durante el embarazo, una opinión del comité de 2011 del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) recomendó que

las sulfonamidas y la nitrofurantoína se puedan prescribir en el primer trimestre del embarazo solo cuando otras terapias antimicrobianas se consideren clínicamente inapropiadas.²⁶

Un tratamiento de antibióticos de siete a 10 días suele ser suficiente para erradicar el organismo u organismos infecciosos. Algunas autoridades han abogado por cursos de tratamiento más cortos, incluso la terapia de un solo día. Sigue habiendo pruebas contradictorias sobre si las pacientes embarazadas deben ser tratadas con ciclos más cortos de antibióticos.²⁵

Los fármacos que se usan frecuentemente están las cefalosporinas, aminoglucósidos.

g. Medidas no farmacológicas:

El comportamiento de la higiene sexual y genital han sido evaluado estudios muestran que los comportamientos de higiene están asociados con la incidencia de infecciones urinarias.²⁷

Jugo de arándano: al usar el jugo de arándano Wing y col reporta que hubo una reducción del 57% en bacteriuria y una reducción del 41% en todas las infecciones urinarias informadas en este ensayo.²⁸

Inmunización: un estudio antes y después con un extracto bacteriano en 62 mujeres que tenían 16–28 semanas de embarazo. El uso del extracto redujo significativamente la incidencia de infecciones urinarias y las tasas de recurrencia disminuyeron del 52,5% antes de usar el extracto al 19,4% después de que las mujeres comenzaron a usar el extracto. Grischke y Ruttgers.²⁹

Ácido ascórbico: Ochoa-Brust y col, realizó un ECA para evaluar si la ingesta diaria de ácido ascórbico (100 mg) previene, en el embarazo, las diversas infecciones urinarias, el porcentaje de infección fue del 12,7% en las mujeres que recibieron ácido ascórbico diariamente en comparación con el 29,1% en las mujeres.³⁰

Canephron® N. El uso un medicamento fitoterapéutico con propiedades antibacterianas y contiene tres hierbas, a saber, romero, apio de monte y centauro, los resultados muestran que la frecuencia de pielonefritis fue 1,5 veces menor debido al uso de este producto.³¹

3. Parto pretérmino

a. Definición

Es el parto que ocurre cuando el nacimiento ocurre entre 20 0/7 semanas de gestación y 36 6/7 semanas.³²

b. Clasificación

Según el Colegio Americano de Gineco Obstetras ha categorizado a los neonatos prematuros de acuerdo con su EG en:³²

Pretérmino temprano: si es parto ocurre a las 33 sem. o antes de esta edad.

Pretermino tardío es cuando un bebé nace entre las 34 y 36 semanas.

En los Estados Unidos, por ejemplo, se usan 20 semanas como el límite inferior de edad gestacional, mientras que, en otras regiones, a menudo se usan 28 semanas como límite inferior.³³

c. Epidemiología

La tasa global estimada de nacimientos prematuros para 2014 fue del 10,6% (IC 9,0–12,0), lo que equivale a un estimado de 14'835,606

(12'654,938–16'728,926) de nacimientos prematuros vivos en 2014. Las tasas de nacimientos prematuros han aumentado desde 2000 en 26 países y disminuyeron en 12 países. A nivel mundial, el parto prematuro la tasa fue de 9,8% (8,3–10,9) en 2000 y 10,6% (9,0–12,0) en 2014.³⁴

Siendo en el 2014 por regiones: En Asia 10,4% (IC 8,7– 11,9), Europa 8,7% (IC 6,3–13,3), América Latina y el Caribe 9,8% (IC 8,6–11,3), Norte América 11,2% (IC 9,5– 13,2), Norte de África 13,4% (IC 6,3–30,9), Oceanía 10,0% (IC 7,9–12,7), Sud África 12,0% (IC 8,6–16,7) y a nivel global 10,6% (IC 9,0–12,0)³⁴

Los partos pretérminos constituyen cerca del 75% de la mortalidad del neonato y casi el 50% de las patologías neurológicas que se presentaran posteriormente.³⁵ La tasa de pretérminos no ha variado, a pesar de los avances de la atención obstétrica, lo que ha mejorado es la tecnología de atención que es mucho más compleja en los países desarrollados.

En el INMP, reporta del 2010 al 2018 una tasa anual de 8 a 10%.³⁶ Según RENIEC en línea durante el 2015, reporta que los pretérminos tardíos son el 6% y los tempranos el 1%.³⁷

d. Factores de riesgo.

Los partos pretérmino está vinculado a variados factores, algunos modificables y otros no, son de tipo médicos, obstétricos, social y económico, hábitos y estilos de vida. Algunas de estas condiciones incluyen:³⁵

- Infecciones urinarias
- Infecciones de transmisión sexual
- Vaginosis y Trichomoniasis

- Hipertensión
- Hemorragia del 3er trimestre
- Alteraciones congénitas fetales
- Bajo peso u obesidad pregestacional
- Periodo intergenésico corto
- Placenta previa
- Cirugía previa uterina
- Diabetes
- Fertilización in vitro
- Embarazo resultante de la fertilización in vitro.
- Etnicidad

El parto y el parto prematuro suceden con mayor frecuencia entre algunos grupos étnicos y raciales. Por ejemplo, los partos prematuros, generalmente son de madres afroamericanas, y no de madres blancas. Las madres indias americanas / nativas de Alaska también tienen más probabilidades de dar a luz prematuramente que las blancas.³⁸

Edad. Los partos prematuros se dan, en su mayoría, en menores de 18 años, de la misma forma las embarazadas mayores de 35 años también pueden tener bebés prematuros debido a otras enfermedades que puedan tener como diabetes y presión arterial alta que serán las causas que compliquen consecuentemente en un parto prematuro.³⁸

El estilo de vida y algunos factores ambientales, que incluyen: Uso de drogas, fumar, tomar alcohol, violencia familiar, atención tardía en el

embarazo, estrés, horas de labor larga, exposición a ciertos contaminantes ambientales.³³

Antecedente de parto pretérmino

e. Fisiopatología

Es multifactorial, donde varias causas están vinculadas en la patogenicidad del parto pretérmino, lo que constituye la dificultad en llegar a un diagnóstico y una adecuada prevención.⁷

Tres componentes principales contribuyen al trabajo de parto: cambios cervicales, contracciones uterinas persistentes y activación de la decidua y las membranas. La divergencia entre el parto a término y el prematuro es que el primero ocurre a través de un proceso fisiológico normal y el segundo es patológico. Algunos procesos son agudos, y algunos pueden llevar varias semanas antes del parto prematuro.⁷

Uno de los eventos clave que ocurren en el parto prematuro que es patológico es el síndrome de respuesta inflamatoria fetal (FIRS) que implica inflamación sistémica y elevación de la interleucina-6 del plasma fetal, típicamente en respuesta a un desencadenante como la corioamnionitis.³⁹ El hipotálamo fetal envía una señal que conduce a la secreción de CRH, estimulando la liberación de ACTH y, por lo tanto, la activación de la vía del parto es desencadenada por la producción de cortisol por las glándulas suprarrenales. El influjo de células inflamatorias en el estroma cervical conduce a la liberación de citocinas y prostaglandinas que estimulan la maduración cervical. Estos cambios influyen en las estructuras del colágeno y los glicosaminoglicanos que forman el tejido cervical. El estrógeno estimula la

degradación del colágeno, mientras que la progesterona lo inhibe. Por lo tanto, la progesterona se usa para prevenir o retrasar la maduración. Ambas hormonas implican la regulación de la formación de la unión de huesos y la regulación positiva de las proteínas de la conexina 43 que contribuyen al parto.⁴⁰

Además, las contracciones son un contribuyente integral al trabajo. El cambio de contracciones miométriales no coordinadas a contracciones uterinas coordinadas se atribuye al control neural. La oxitocina juega un papel esencial en el ritmo circadiano de estas contracciones.⁴⁰

La degradación de la matriz extracelular se evalúa mediante las secreciones cervicovaginales, detectadas de una fibronectina fetal en y también es parte del proceso de parto. Cuando se detecta en las 22 hasta 37 semanas gestacional, indica la interrupción de la interfaz decidual-coriónica y un mayor riesgo de parto prematuro. La evidencia implica la apoptosis como un factor crítico que conduce en el proceso anterior.⁴⁰

f. Repercusiones neonatales de la prematuridad

Las secuelas del parto pretérmino explicativamente son las diversas comparaciones entre la morbilidad y la mortalidad, en un punto alto, de los neonatos prematuros y los nacidos a término. Teniendo en cuenta la alza de la inmadurez, se eleva también las complicaciones. Los neumocitos II no están desarrollados adecuadamente y el surfactante vital en la fisiología respiratoria genera un gran problema de estos neonatos. Por esa razón la tasa de mortalidad de los sobrevivientes (sufrirán discapacidad en el nivel grave) en base a 50% de los neonatos nacidos antes de las 25 semanas, denominados extremadamente prematuros (EPT). Cuanto antes nazca un neonato, mayor son las

complicaciones y riesgos en un determinado tiempo, más de 34 semanas los riesgos son igual que a término, 32-33 semanas 95%; 28-31 semanas 90-95%; 27 semanas; 90%; 26 semanas 80%; 25 semanas 50%; 24 semanas 39%; 23 semanas 17%.⁴¹

Entre las complicaciones a corto plazo tenemos a los problemas cardiovasculares y respiratorios y a largo plazo se observa discapacidades dentro del desarrollo neurológico, y justamente las complicaciones cortas tienden a incrementar las secuelas en un largo plazo de tiempo, generándose hasta una parálisis cerebral.⁴¹

CAPÍTULO II

CASO CLÍNICO

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

Determinar las características de un caso tipo de infección urinaria en gestante Hospital Regional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2018.

2.1.2. Objetivos específicos

1. Describir el caso presentado de infección urinaria en una gestante como factor asociado a pretérmino
2. Relacionar a la atención prenatal como instrumento para disminuir el parto pretérmino.

2.2. Materiales y método

Revisión documental de la atención recibida por el sistema de salud de una gestante, en el un Hospital II -2 de Huánuco.

La que fue referida del Centro de Salud Churubamba que es de 2do nivel de complejidad, pertenece a la Red Huánuco, Micro red Santa Maria del Valle, se encuentra a 2000 snm. A 22 km de la ciudad de Huánuco y a 44 minutos de distancia para la oportuna evacuación en ambulancia.

2.3. Caso clínico

“Infección del tracto urinario como factor de riesgo de parto pretérmino en primigesta adolescente en el Hospital Regional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2018”

2.3.1. Anamnesis:

1. Apellidos y Nombres: N.N
2. Edad: 19 años.
3. Nro. de Seguro-SIS: 140-2-73318097.
4. Religión: Evangélica.
5. Lugar de Nacimiento: Churubamba.
6. Lugar de Procedencia: Churubamba.
7. Grado de Instrucción: Secundaria incompleta.
8. Viene acompañada de su padre.

2.3.2. Antecedentes personales y familiares

1. Niega patologías personales.
2. Niega patologías familiares.

2.3.3. Antecedentes Ginecológicos

1. Menarquia 17 años
2. Régimen Catamenial 3/30 días
3. Inicio de Relaciones Sexuales 18 años

4. Niega Anticoncepción
5. Antecedentes Obstétricos
6. Formula Obstétrica G1 P0000
7. Fecha de Ultima Regla 15 -12 -2017

2.3.4. Datos Generales

1. Peso: 49 kg.
2. Talla: 1,52 cm.
3. Antitetánica: 1 dosis.
4. Tipo de sangre: A-Rh (+).
5. No fuma.
6. No alcohol.
7. No drogas.
8. FUM: 15-12-17.
9. Ecografía: 21,5ss (Fecha: 05-05-18)
10. FPP- 22-09-18.
11. Niega violencia de genero

2.3.5. Examen de laboratorio

1. Hemoglobina: 12,1 (09-05-18.)
2. RPR: No reactivo (09-05-18.)
3. VIH: No reactivo (09-05-18)
4. Hep. B: No reactivo (09-05-18)
5. Examen completo de orina (+) (09-05-18)

2.3.6. Atención pre natal

1. Control Pre Natal 09-05-18.

2. Control Pre Natal 08-06-18.

2.3.7. Motivo del ingreso

El día 04 de julio 2018 a horas 13:52 hrs es ingresada la paciente al área de emergencia Gineco-obstetricia del Hospital Regional Hermilio Valdizán de Huánuco, procedente del C.S Churubamba. Referida como gestante adolescente de 28 semanas en trabajo de parto pretérmino, por presentar contracciones uterinas sin otros signos de alarma – DU 3/10'/25"/++ LCF 142 LPM desde hace 2 horas, trae vía permeable de CLNa 9% AD1000 cc no recibió ningún tratamiento farmacológico.

2.3.8. Exploración física:

1. Funciones vitales:
2. P/A: 100/60 mmhg
3. FC: 88x'
4. FR: 22x'
5. To: 36° C
6. Peso: 48 kg

2.3.9. Estado general y sensorial normal

2.3.10. Examen Ginecológico

Paciente con un estado general regular, lucida en espacio y tiempo, colaborativa y comunicativa.

Presenta la mucosa y la piel semi pálida, tejido celular sub cutáneo con una distribución apropiada, no existe edemas, cavidad oral y ojos normales, el cuello no presenta bocio, no hay ingurgitaciones yugulares en el aparato cardiovascular, los ruidos cardiacos rítmicos son regulares, el murmullo

vesicular del aparato respiratorio, no hay obstrucción en ambos campos pulmonares. Tener dolor al puño percusión lumbar a predominio derecho, los reflejos osteotendinosos normales, sin edema en segmentos inferiores.

2.3.11. Examen Obstétrico

AU = 28 cm Feto único LCI, DU 3/10'/30"/+++, FCF 140 lpm.

Tacto vaginal: D: 9cm, Incorp -100%, AP -3, VP OIIA.

Membranas integras, Pelvimetría adecuada.

2.3.12. Diagnóstico:

1. Primigesta adolescente de 30 ss, x eco II trimestre.
2. Trabajo de parto pretérmino
3. D/C ITU
4. D/C anemia
5. Se solicita pruebas Complementarias:

2.3.13. S.S. Hemograma completa, perfil de coagulación, grupo y factor, VIH,

VDRL. Hep B, glucosa, urea, creatinina, examen completo de orina, EKG y RQ.

2.3.14. Tratamiento y Manejo:

1. NPO
2. Vía CLNa 9% AD 1000cc
3. CFV-COE
4. Pasa al Área de Centro obstétrico para atención de parto.
5. Revaluación con resultados
6. Comunicar eventualidades a Medico de turno.

2.3.15. Evolución

1. Centro Obstétrico 04-07-18

- a. 13:54 hrs - Paciente es llevada al área de Centro Obstétrico pendiente resultados de Laboratorios.
- b. 13:55 hrs - Ingresa al Área de Centro obstétrico, primigesta adolescente en periodo expulsivo pretérmino sin CPN (solo 2 consultas).
- c. 13:58 hrs - Se comunica al Área de Neonatología por condición de parto pretérmino, teniendo disponible una unidad en cuidados neonatales.
- d. 14:00 hrs - Paciente pasa a sala de parto.
- e. 14:05 hrs - Se realiza RAM líquido Amniótico claro en regular cantidad sin mal olor.
- f. 14:10 hrs - Se realiza EMLD
- g. 14:10 hrs Parto pretérmino- RN- normal sexo masculino con APGAR 6 y 8 a los 5' por capurro 32ss siendo atendido por el neonatólogo. Se administra a paciente oxitocina 10 UI vía intramuscular para manejo adecuado de alumbramiento.
Peso de neonato 1660 gr, de 32 sem PEG.
- h. 14:15 hrs - Placenta y anexos aparentemente completos; sin embargo, por norma debe pasar a LUP puérpera inmediata en ABEG estable con FV P/A 100/60 mmhg FC: 82x' FR: 22x' To 36.6°C útero contraído AU:12 cm, Loquios Hemáticos en poca cantidad.

i. 16:45 hrs - Paciente estable con vía permeable de CLNa 9% AD 1000cc + 20 UI oxitocina pasa al área de puerperio inmediato para control de puerperio.

j. 17:00 hrs - Traen resultados de laboratorio solicitados en emergencia y se comunica a médico de turno para reevaluación de la paciente.

k. Bioquímica

- Glucosa 60,6 mg
- Urea 42,8 mg/dl
- Creatinina 1,1 mg/dl
- TGO 10U/I
- TGP 12U/I
- BT 1,0 mg
- BD 0,6 mg
- B1 0,4 mg

l. Hemograma

- ERi 3,37
- HB 10,7g/dl
- HCT 32,9 %
- Linfocitos 40mm
- T-cog 6 min 00 ss
- T-samg 3 min 00 ss
- T-prot 12"
- Plaquetas 248,000 103 mm³

- Monocitos 3
- Eosinófilos 4
- Neutrofilos 53

m. Serológicas

- RPR (-) No reactivo
- VIH (-) No reactivo
- HepB (-) No reactivo.

n. Examen de orina:

- Leucocitos mayores de 100x campo
- C. Epit = 2,4xc
- Hematies = 1,2xc

o. Diagnóstico Médico (17:05 hrs)

- Puérpera Inmediata
- Infección Urinaria
- Anemia leve

p. Tratamiento: 17:20 hrs

- DC LAV
- CLNa 9%. AD 1000cc más Oxitocina 20UI xxx gx´
- Ceftriaxona 1g C/12 horas EV Con Infusión previa PS
- Gentamicina 80mg C/8 horas EV Con Infusión
- Ibuprofeno 400g VO C/8 horas
- Metamizol 1g PRN $T^{\circ} \geq 38,5^{\circ}C$ IM
- CFV, CSVV

- q. 19:00 hrs – Paciente en observación en condiciones favorables con tratamiento de turno completo con FV PA 100/60mmhg FC-76x‘, FR 20x‘ T° 36°C, Útero contraído AU 13cm Loquios Hemáticos en poca cantidad RN EN UCIN A con DX Reservado.

2. DH N°1 05-07-18

- a. 07:10 hrs – Puérpera con evolución favorable en espera de visita médica.
- b. 09:20 hrs – Paciente es programada por medico de turno para SOP Procedimiento LUP.
- c. 10:00 hrs – Paciente pasa a sala de operación para legrado uterino postparto estable.
- d. 14:30 hrs – Paciente sale de SOP estable pasa al área de puerperio con complicaciones.
- e. 10:45 hrs – Tratamiento médico Post LUP
- f. NPO X 2 hrs
- g. CLNa 9% AD 1000cc más Oxitocina 20UI a XXXg
- h. Seguir con Indicación Anterior
- i. CFV
- j. CSVV

3. DH N° 2. 06-07-18

- a. 07.00 hrs - Paciente con evolución puerperal favorable en espera de visita médica.

b. Diagnóstico:

- PO1 de Legrado Puerperal
- Puérpera Mediata
- Infección Urinaria
- Anemia Leve

c. Indicaciones Médicas: 10:00 hrs □ DC + LAV

- CLNa 9% AD 1000cc via
- Cefazolina 1g C/12 horas EV
- Sulfato Ferroso 300gr D-A-C
- S.S Nuevo exámen de orina completa
- S.S Nueva hemoglobina
- CFU

d. Resultados de exámenes SS en visita médica 11:10 hrs.

- Examen de orina:
Leucocitos 50 - 40 por campo Hematíes 1 - 2 por campo
Células epiteliales Reg. Cant. Gérmenes (+)
- Resultados de hemoglobina 9,9 gr/dl

4. DH N° 4 07-07-18 07:00 hrs

a. Paciente con evolución favorable con vía permeable CLNa 9% AD 1000cc, FV P/A 100/60mmhg, FC:80x', FR:20x', T°:36.6°C.

Mamas normales, útero contraído, AU 11cm, Loquios escasos, RN en UCIN A con diagnóstico reservado.

b. Diagnóstico de alta:

- PO2 Día
- Puérpera Mediata
- Infección Urinaria
- Anemia Leve

c. 08:30 hrs - Personal obstetra de la estrategia de planificación familiar brinda orientación y consejería de métodos anticonceptivos, paciente acepta MAC trimestral.

d. 09:00 hrs - Comunican el fallecimiento del RN. Se solicita DX de fallecimiento área de Neonatología no están autorizados de dar esa información.

Refieren que toda información sería dada a familiares de la paciente.

e. 10:00 hras - Paciente con alta médica, indicaciones de antibiótico terapia vía oral con orientación y consejería de signos de alarma. Se le explica que su control será por consulta externa de ginecología a los 7 días. En caso de presentar fiebre, sangrado vaginal abundante, secreción sanguinolenta con mal olor acudir por emergencia.

f. Indicación de alta médica:

- Dieta Completa – LAV
- Cefalexina 500mg VO C/8horas por 5 días.
- Ibuprofeno 400mg D/A/C por 3 días.

- Sulfato Ferroso + Ácido Fólico - 1 tab por día, por un mes.
- Vendaje de mamas.
- I/C Psicología consulta externa.
- Cita 17-07-18 por consulta externa ginecología.

2.4. Discusión

Presentamos un caso donde se asocian varios factores de riesgo, siendo uno de los principales la infección urinaria, además la edad de la paciente, los que al no ser manejados oportunamente contribuyen a generar un grave problema de salud pública, como es el parto pretérmino, y que concluye con una grave complicación como es de la muerte neonatal

Se aprecia que es una gestante adolescente, primigesta, con un grado de instrucción de nivel secundaria, con control prenatal realizado en un centro periférico dependiente de nuestra Microred de Salud, que llega al servicio de emergencia de nuestro Hospital Regional Hermilio Valdizán, en la etapa activa de trabajo de parto pretérmino, sin mayor manejo por el control de salud de origen.

Se aprecia también un control prenatal tardío, inadecuado, con diagnóstico no advertidos ni tratados de infección urinaria y anemia, además al parecer sin seguimiento domiciliario de la paciente por el Centro de Salud de origen o falta de activación de su radar obstétrico para prevenir este suceso, donde también se observa que no es por capacidad de los profesionales, sino que se debe a la política de salud que no dota de profesionales especializados y así mismo no los equipa. Este parto pretérmino asociado a infección urinaria ocurre a una edad

gestacional de 32 semanas, que coincide con lo reportado por la literatura, que ocurre en un 67% en el 2do. y 3ro trimestre⁶ Constituyendo un pretérmino temprano, con un riesgo bajo de muerte cerca del 5%.⁴¹

Un aspecto importante es la hemoglobina de a paciente, que por proceder de un Centro de Salud ubicado a una altura de 2000 msn., debería contemplarse este factor de altura para catalogar a la paciente como anémica en su primer control que fue realizado en su centro de salud de origen.

La atención brindada en nuestro Hospital con Categoría II 2, en el servicio de emergencia es rápida y oportuna, dentro de las guías clínicas de manejo, y atendida por profesionales.

La atención del Parto en Centro Obstétrico fue inmediata dentro de la normas establecidas, se le realizó una episiotomía oportuna cumpliendo la norma técnica que señala es uso restringido sobre episiotomía² (que es obligatoria en la atención de un parto pretérmino), la atención inmediata del recién nacido se cumplió con la Norma Técnica de Atención Neonatal Integral y fue asistido, el neonato, por un pediatra con especialidad en neonatología, siendo avisada de esta eventualidad a la Unidad de Neonatología oportunamente, hecho que es muy importante y que habitualmente se somete a una evaluación por neonatología del caso y si lo requiere se realiza una junta médica inter especialidades para que el neonato sea atendido en esa IPRESS o derivarla a otra de mayor complejidad si el caso lo permite, pero las condiciones que llegó la paciente no permitió usar esta posibilidad.

Sobre la vía de parto fue vaginal, por las condiciones del trabajo de parto en expulsivo, el beneficio que brindaría la cesárea de emergencia es en casos de pretérmino, es si es menor de 32 semanas o pesa menos de 1500gr.⁷

Respecto al alumbramiento, se optó por una atención activa del III periodo del parto, usando oxitocina intramuscular, cumpliendo parcialmente la norma sobre atención de parto, puesto que debido que esta paciente era de parto pretérmino y donde en la gran mayoría ocurre retención de membranas placentaria, ha debido someterse a un legrado uterino en el puerperio inmediato y no esperar al día siguiente, después de 18 horas de evolución, lo que generó la acentuación de la anemia que ya tenía la paciente. En algunos hospitales les realizan ecografía transvaginal, pero sin embargo no hay un patrón típico de cavidad uterina vacía en la etapa puerperal que garantice que esté en esa condición.

Otro aspecto a tener presente es el diagnóstico tardío de la infección urinaria que fue el factor de riesgo involucrado en este parto pretérmino, con muerte neonatal, que en un inicio no fue diagnosticado en su centro de salud, se aprecia que en los exámenes de orina no se evidencia que le realicen la prueba de nitritos, muy importante para detectar la presencia de bacterias en la orina (que en la mayoría de casos se correlaciona con el urocultivo) o la realización de cultivo de orina (estándar de oro para el diagnóstico)² en su centro de salud, otro problema del sistema de salud que no brinda los insumos de laboratorio y donde además el laboratorio para cultivos no funcionan las 24 horas. Al paciente en esos casos se les inicia una cobertura antibiótica empírica, basada en los antibióticos susceptibles a la mayoría de gérmenes que generan ITU, pero posteriormente se

debió realizarse un urocultivo con removedor de antibióticos para precisar el tratamiento brindado, acción que no se ha realizado en nuestro Hospital, insumos que debe haber en nuestro Hospital.

En cuanto a la paciente, al ser dado de alta, se debió entregarle medicamentos para suspender la lactancia, acción que no se ha realizado; para ese tipo de problemas tenemos dos medicamentos que se usa: la bromocriptina y la cabergolina las que han debido ser administradas oportunamente y solo se indicó el vendaje de mamas.

Sobre la anticoncepción brindada, fue oportuna y cumpliendo con las normas de orientación y la firma del documento de autorización, y se le brindó un método de larga duración, ya que es adolescente y se debe tener presente los efectos secundarios que pueden presentar, donde aparte de alteraciones de tipo menstrual, aumento peso, cefalea, se tiene que pensar en la osteoporosis, en caso de su uso continuo que ocurre con los MAC de progesterona, debe promocionarse dentro de los métodos anticonceptivos reversibles de larga duración (LARC) como el uso de DIU post parto, por los múltiples beneficios que brinda este método sobre ITS, PVH, Ca de ovario.

Respecto a la mortalidad neonatal, se ha respetado las normas de comunicar a sus familiares por ser una adolescente, no se ha consignado si el neonato ha pasado a estudio patológico (para descartar anomalías o infecciones asociadas por ser pretérmino), para lo cual deben firmarse un consentimiento informado, donde los familiares, quienes autorizan o desisten de ese procedimiento.

La contra referencia detallada de estos pacientes es muy importante, y las citas a la especialidad correspondiente.

El caso reportado es un claro ejemplo como la infección urinaria una gestante adolescente fue un factor de riesgo para el parto pretérmino en el servicio de obstetricia del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco, dichos resultados concuerdan con otros estudios, como lo reportaron en la ciudad de Sinaloa- México el 2014, Ramos Martínez, Martín Alberto y Acosta Terriquez, Jorge Emmanuel, quienes realizaron una investigación titulado “Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino”. La prevalencia fue de 35,6% con urocultivo positivo, También tenemos a los investigadores Hernández- Juárez, María Guadalupe; Ugalde Valencia, Diana; Villarreal Ríos, Enrique; Ruiz Rodríguez, Martha Adriana y cuyo estudio denominado “Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes” cuyo resultado manifiesta que las adolescentes que el 54,3% presentaron infecciones de vías urinarias, mientras que sólo 33,8% de éstas presentaron parto a término ($p=0,02$). Otro estudio llevado a cabo en Ambato - Ecuador en el 2013, Mesías Molina, lucetty Yoled, investigó “Prevalencia de parto pretérmino en pacientes con infección de vías urinarias en el área de gineco- obstetricia del Hospital Provincial General de Latacunga”, concluyendo que la infección de vías urinarias se encuentra en relación al parto pretérmino en el servicio de gineco- obstetricia en el Hospital Provincial General de Latacunga.

Conclusiones

PRIMERA: Los resultados identifican que un factor de riesgo para el parto pretérmino es la infección urinaria durante el embarazo, que cursa asintomática.

SEGUNDA: La adolescencia es un elemento importante en el riesgo de que se presente el parto pretérmino, al ser una etapa de constantes cambios e inestabilidad que repercute en conductas de riesgo y falta de autocuidado.

TERCERA: La atención prenatal, que al no ser ejecutada precozmente y reenfocada no permitió detectar oportunamente estas interurrencias que generan serias complicaciones materno fetales.

Recomendaciones

Al Ministerio de Salud:

Elaborar estrategias para la reducción de las tasas de control prenatal tardío y la identificación y tratamiento de las infecciones urinarias.

Dotar de insumos y equipos necesarios a la DIRESA Huánuco, para así brindar una atención de calidad y cumplir con las normas técnicas.

Al Director del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco:

Que, como ente rector en salud de la Región Huánuco, planifique capacitaciones y cursos al personal de salud.

Que desarrolle acciones de monitoreo de la aplicación de las normas técnicas en salud materno perinatal.

Que desarrolle reuniones sobre morbilidad y mortalidad neonatal, con participación de la Microred y del Centro de Salud involucrado, para detectar demoras que ocasionan los casos de morbilidad y mortalidad neonatal y ver las acciones de mejora.

A las gestantes

Acudir oportunamente a sus controles prenatales, pues en estos controles recibirán educación y orientación adecuada respecto a las infecciones urinarias y las manifestaciones clínicas, causas y consecuencias del parto pretérmino que ayude a la prevención y manejo oportuno, en caso de presentarse algún factor de riesgo o complicaciones durante su embarazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. ONU. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades « Sistema de las Naciones Unidas en el Perú [Internet]. [citado 11 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://onu.org.pe/ods-3/>
2. MINSA PERU. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna-RESOLUCION MINISTERIAL-Nº 827-2013
3. Mandell, Douglas y Bennett. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica- ClinicalKey [Internet]. [citado 9 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20140042335>
4. Ministerio de Salud del Perú, Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica Clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología 2014 Disponible en: <http://www.inmp.gob.pe/transparencia/general/resoluciones-directorales-2014?pagina=18>
5. Fournié A., Jalle T., Sentilhes L., Lefebvre-Lacoeuille C. Infections urinaires chez la femme enceinte. EMC <https://www.clinicalkey.es/#!/content/emc/51-s2.0-S1283081X08708014> (Elsevier Masson SAS, Paris), Obstétrique, 5-047-A-10, 2008. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/emc/51-s2.0-S1283081X08708014>
6. Hospital San José. Guías de práctica clínica de obstetricia. Lima. Hospital San José. 2017 [consultado 2017 junio 25]. Disponible en: http://www.hsj.gob.pe/transparencia/documentos/datos_generales_entidad/disposiciones_emitidas/resolucion_directoral/2013/GUIAS%20DE%20OBSTETRICIA.pdf

7. Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY. Williams. Obstetricia, (2014) 24ed Mc Graw Hill.
8. Matuszkiewicz-Rowińska J, Małyшко J, Wieliczko M. Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. Arch Med Sci. 2015 Mar 16; 11(1): 67–77. [Internet]. [citado 26 de agosto de 2018]; 11(1):67-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4379362/>
9. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. Obstet Gynecol. 2016 Oct;128(4):e155-64 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27661654>
10. Velasquez J. “Mortalidad neonatal, analisis de registros de vigilancia e historias clinicas del año 2011 neonatales en Huánuco y Ucayali, Perú”. Rev. Perú. Med exp. Salud publica; 2014
11. López N, González M, Álvarez L. “Factores obstétricos claves en los resultados neonatales y a los dos años de seguimiento en la prematuridad extrema”. Revista chilena de obstetricia y ginecología; 2011.
12. Mossad, MNF (2019). Infecciones del tracto urinario que conducen al parto prematuro causado por algunos aislamientos bacterianos. Tesis. <https://www.erepository.cu.edu.eg>
13. Mora-Vallejo, M., Peñaloza, D., Pullupaxi, C., & Díaz-Rodríguez, J. (2019). Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas. Facsalud-unemi, 3(4), 26-35. <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/779>

14. Granese R, Gitto E, D'Angel, G, Falsaperla R, Corsello G, Amadore D, Triolo, O. Nacimiento prematuro: estudio retrospectivo de siete años en una población de un solo centro. Revista italiana de pediatría , 45 (1), 45. <https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-019-0643-9>
15. Patel UM, Jani PS, Kakani CR. Estudio de caso y control sobre la correlación entre la infección genitourinaria y el parto prematuro. 5(1):4. <https://www.bibliomed.org/mnsfulltext/78-1429279251.pdf?t=1569625185>
16. Azami M, Jaafari Z, Masoumi M, Shohani M, Badfar G, Mahmudi L, et al. The etiology and prevalence of urinary tract infection and asymptomatic bacteriuria in pregnant women in Iran: a systematic review and Meta-analysis. BMC Urology [Internet]. 30 de mayo de 2019 [citado 27 de septiembre de 2019];19(1):43. Disponible en: <https://bmcurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12894-019-0454-8>
17. Vallejos-Arteaga IV. características epidemiológicas de la Infección de tracto urinario en gestantes con amenaza de parto pretérmino del Hospital nacional dos de mayo, 2015. Tesis Para optar el título profesional Medico USJB. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1576>
18. Orbegoso-Portocarrero ZN. Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretermino an gestantes que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, entre julio y setiembre del 2015 Tesis para optar el título profesional de Médico cirujano. URP. http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/570/Orbegoso_z.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Ordóñez SE. “Relación entre la infección urinaria en gestantes y la prematuridad de neonatos del servicio de neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco”. Tesis para optar el grado de licenciada en enfermería. Universidad de Huánuco; 2016.
http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/189/T_047_46378047_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Vega-Ashiñahua AD. Infección del tracto urinario como factor de riesgo para parto pretermino en gestantes adolescentes en el Servicio de gineco – obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el 2018. Tesis para optar el título profesional de Médico cirujano. USJB.
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2208/t-tpmc-alex%20daniel%20vega%20ushi%c3%91ahua.pdf?sequence=1&isallowed=y>
21. Gavino-Machaca HD Infeccion del tracto urinario en gestantes asociada a parto pretermino y bajo peso al nacer en el Hospital Manuel Nuñez Butron de Puno julio 2016 a Junio del 2017. Tesis para optar el título profesional de Medico cirujano. UNAP.
<http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6378/Gavino Machaca Hans David.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Giesen LG, Cousins G, Dimitrov BD, van de Laar FA, Fahey T. Predicción de infección aguda no complicada del tracto urinario en mujeres: una revisión sistemática de la precisión diagnóstica de los síntomas y signos. BMC Fam Pract. 24 de octubre de 2010; 11 (): 78.
<https://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-11-78>

23. Nguenfack, CT, Ebongue, CO, Chokotheu, CN, Ewougo, CE, Njamen, TN y Mboudou, E. Presentación clínica, factores de riesgo y patógenos implicados en la bacteriuria de mujeres embarazadas que acuden a la clínica prenatal de 3 hospitales en un país en desarrollo: un estudio analítico transversal. *BMC embarazo y parto*, 19 (1), 143. <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-019-2290-y>
24. Korda, A. Bacterial cystitis in women. <https://urodynamic.com.au/wp-content/uploads/2019/04/MT2018-02-049-KORDA.pdf>
25. John E. Delzell J, LeFevre M. Urinary Tract Infections During Pregnancy. *AFP* [Internet]. 1 de febrero de 2000 [citado 29 de septiembre de 2019];61(3):713-20. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2000/0201/p713.html>
26. ACOG. Comité de práctica obstétrica del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos. Opinión del comité ACOG no. 494: sulfonamidas, nitrofurantoína y riesgo de defectos de nacimiento. *Obstet Gynecol* 2011; 117 : 1484–5. 10.1097 / AOG.0b013e3182238c57. <https://insights.ovid.com/crossref?an=00006250-201106000-00041>
27. Abdel-Aziz Elzayat M, Barnett-Vanes A, Dabour MF, Cheng F. Prevalencia de bacteriuria asintomática no diagnosticada y factores de riesgo asociados durante el embarazo: un estudio transversal en dos centros terciarios en El Cairo, Egipto. *BMJ Open*. 2017; 7 (3) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5372043/>

28. Wing, DA, Rumney, PJ, Preslicka, CW y Chung, JH (2008). Jugo de arándano diario para la prevención de bacteriuria asintomática en el embarazo: un estudio piloto aleatorizado y controlado. *The Journal of urology* , 180 (4), 1367–1372.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2631561/>
29. Grischke E, M, Rüttgers H: Treatment of Bacterial Infections of the Female Urinary Tract by Immunization of the Patients. *Urol Int* 1987;42:338-341.
doi: 10.1159/000281988 <https://www.karger.com/Article/Abstract/281988>
30. Ochoa-Brust GJ, Fernández AR, Villanueva-Ruiz GJ, Velasco R, Trujillo-Hernández B, Vásquez C. Daily intake of 100 mg ascorbic acid as urinary tract infection prophylactic agent during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2007; 86(7): 783-7.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00016340701273189>
31. Naber KG. Eficacia y seguridad del fármaco fitoterapéutico Canephron® N en la prevención y el tratamiento de las enfermedades urogenitales y gestacionales: revisión de la experiencia clínica en Europa del Este y Asia Central. *Investigación e informes en urología* , 5 , 39–46.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3826901/>
32. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016 Oct;128(4):e155-64
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27661654>
33. Vincenzo Berghella. *Nacimiento prematuro: prevención y manejo*. Wiley-Blackwell; Edición: 1 – 2010. 304 pág

34. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller A-B, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *The Lancet Global Health* [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 27 de septiembre de 2019];7(1):e37-46. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(18\)30451-0/abstract](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(18)30451-0/abstract)
35. Calderón L. “Factores de Riesgo Materno Asociados al Parto Pretérmino”. *Revista Médica del Instituto Mexicano de seguridad social*; 2012
36. INMPN Boletines Estadísticos
<https://www.inmp.gob.pe/institucional/boletines-estadisticos/1422371837>
37. MINSA. Boletín estadístico de nacimientos Perú: 2015 Registrados en línea.
ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
38. Centros de Control y Prevención de Enfermedades. (2018) Nacimientos: datos finales para 2016. Recuperado el 16 de mayo de 2018, de https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr67/nvsr67_01.pdf
39. Gotsch F, Romero R, Kusanovic JP, Mazaki-Tovi S, Pineles BL, Erez O, Espinoza J, Hassan SS. El síndrome de respuesta inflamatoria fetal. *Clin Obstet Gynecol*. Septiembre de 2007; 50 (3): 652-83.
<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=17762416>
40. Suman V, Luther EE. Preterm Labor. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 [citado 27 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536939/>
41. OMS. Recomendaciones de la OMS sobre intervenciones para mejorar resultados de parto prematuro.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/183037/9789241508988_en_g.pdf;jsessionid=E2D3586A5A71017A6913599CF051A2C9?sequence=1