



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA

TRABAJO ACADÉMICO

**SEPSIS MATERNA EN ADOLESCENTE ATENDIDA EN UN
HOSPITAL DE III NIVEL, LIMA-2018**

PRESENTADO POR:

JENNY CONSUELO FLORES FERRER

ASESORA:

MG. MARLENE MAGALLANES CORIMANYA

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

MOQUEGUA - PERÚ

2021

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICACION.....	2
1.3 MARCO TEÓRICO	3
1.3.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	3
1.3.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES	5
CAPÍTULO II	19
CASO CLÍNICO.....	19
2.1 OBJETIVOS.....	19
2.2 SUCESOS RELEVANTES DEL CASO CLÍNICO:.....	19
ANAMNESIS:	19
1.1 Filiación.....	19
1.2 Antecedentes:	20
1.3. Enfermedad Actual:.....	20
2.3. DISCUSIÓN:	29
2.4 CONCLUSIONES:	34
2.5 RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36

RESUMEN

La sepsis materna corresponde a "la disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección", es una afección potencialmente mortal durante el embarazo, el parto, post-aborto, o período post-parto.

Presentamos el caso clínico de gestante adolescente, primigesta, quién acude a la emergencia de un hospital de nivel III. Se reconoció como factores de riesgo: etapa de vida adolescente, pobreza materna (caso fiscalía por abandono familiar), anemia, desnutrición, primiparidad, infecciones cervico-vaginales. Es evaluada por médico especialista en gineco-obstetricia, quien realiza el diagnóstico de sepsis con punto de partida urinario; inmediatamente es hospitalizada en la unidad de cuidados especiales gineco-obstétricos. Paciente evoluciona favorablemente y es dada de alta diez días después.

Este trabajo académico tiene por objetivos: analizar los factores de riesgo teóricos para la sepsis, comprobar el diagnóstico oportuno de la sepsis durante el embarazo e identificar el manejo obstétrico adecuado en el tratamiento de la Sepsis durante el embarazo. Es una revisión de caso de carácter descriptivo y retrospectivo, empleando como fuente la historia clínica de paciente con diagnóstico de sepsis materna en hospital III-1 de la ciudad de Lima-Perú.

En conclusión, el diagnóstico fue oportuno y el tratamiento adecuado, y que se siguieron los protocolos internacionales reportados para esta entidad.

Palabras claves: Sepsis, sepsis materna, adolescente, muerte materna.

ABSTRACT

Maternal sepsis corresponds to "life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection", it is a life-threatening condition during pregnancy, childbirth, post-abortion, or postpartum period.

We present the clinical case of teenage pregnant woman, primitive nulliparous, who comes to the emergency of a level III hospital. It was recognized as risk factors: stage of adolescent life, maternal poverty (case of family abandonment), anemia, malnutrition, primiparity, cervical-vaginal infections. It is evaluated by a gynecobstetrics specialist, who makes the diagnosis of sepsis with a urinary starting point; she is immediately hospitalized in the gynecobstetric special care unit. Patient has a favorable evolution and is discharged ten days later.

This academic work has the following objectives: to analyze the theoretical risk factors for sepsis, to verify the timely diagnosis of sepsis during pregnancy and to identify the appropriate obstetric management in the treatment of Sepsis during pregnancy. It is a descriptive and retrospective case review, based on the clinical history of a patient diagnosed with maternal sepsis in hospital III-1 in the city of Lima-Peru.

In conclusion, the diagnosis was timely and the treatment was adequate, and that the international protocols reported for this entity were followed.

Keywords: Sepsis, maternal sepsis, adolescent, maternal death.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La mortalidad materna (MM) representa un gran reto para los sistemas sanitarios de los países y es un importante indicador de brecha de género y la desigualdad en la capacidad resolutoria del sistema de salud de un país. Una muerte materna afecta no solo a la familia de la fallecida, sino también al entorno y en general a la sociedad. Debido al establecimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se alcanzó cambios relevantes en las últimas décadas, sin embargo, el objetivo de disminuir en un 75 % la tasa de MM entre 1990 y 2015 fue alcanzada tan solo por 9 países. El Perú alcanzó una reducción de 72,9 % de la tasa de MM estimada en este periodo.¹

Para los años 2016 al 2030 se han planteado nuevas metas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), para continuar con la reducción de la MM en el mundo. La nueva meta es disminuir la MM a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos, y que ningún país tenga una mortalidad materna que supere el doble de la media mundial.¹

Durante el 2018, el 13,5 % de muertes maternas aconteció en mujeres ≤ 19 años. Y entre las causas señaladas en el reporte, el 55,6 % del total de muertes fueron por causas directas, el 38,5 % causas indirectas y el 5,9 % fueron de tipo incidentales.

Entre las causas directas aparecen en la lista “infección obstétrica/sepsis” como responsable del 3.8% del total de muertes (5.2% en el año 2017).¹

Las infecciones del tracto urinario (ITU) representan una de las patologías con mayor frecuencia en las gestantes, es más la literatura señala que es la infección más frecuente durante la gestación. Por convención, la infección urinaria se define como una infección del tracto inferior (cistitis aguda) o del tracto superior (pielonefritis aguda). Y por otro lado, de acuerdo a las investigaciones se ha encontrado que algunas de las infecciones urinarias son fármaco-resistentes.² Lo anterior, podría ocasionar infecciones más severas en la gestante como una sepsis de punto de partida urinario.

Por lo descrito, es necesario hacer una revisión actual de la sepsis materna y analizar un caso clínico de sepsis materna de punto de partida urinario en gestante adolescente atendida en un hospital de nivel III de la ciudad de Lima, Perú.

1.2 JUSTIFICACION

El principal motivo para la selección de esta revisión teórica y el posterior caso clínico fue la importancia del tema y su relación con la muerte materna. En el 2018, la sepsis se catalogó dentro de las cinco primeras causas directas, según lo señala el Boletín Epidemiológico del Perú, siendo necesario que toda profesional Obstetra especialista sepa aspectos básicos del diagnóstico, tratamiento y pronóstico de esta enfermedad, de esta manera se refleje un trabajo articulado que involucre los distintos niveles de atención para la adopción de medidas preventivas, diagnóstico precoz y referencia oportuna, especialmente en grupos vulnerables como son las adolescentes de nuestro país.

Si como obstetras trabajamos de acuerdo a un plan de prevención que priorice la detección de factores de riesgo en el embarazo, estaremos contribuyendo a disminuir los casos de sepsis materna y así se logrará alcanzar las metas nacionales e internacionales en relación a la salud materna.

1.3 MARCO TEÓRICO

1.3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Kendle et al (2019)³. Sepsis asociada al parto: tendencias en la prevalencia y la mortalidad. El objetivo fue proporcionar estimaciones nacionales actualizadas de la prevalencia y tendencias de sepsis, mortalidad intrahospitalaria relacionada con sepsis y factores asociados con la mortalidad hospitalaria en mujeres con sepsis durante el parto. Diseño: se realizó un análisis en serie, transversal, se utilizó datos de pacientes hospitalizados (2002 al 2015) de los Estados Unidos. Resultados: de los más de 55 millones de hospitalizaciones asociadas al parto, 13,129 mujeres cumplieron con los criterios de sepsis, lo que corresponde a una tasa de 2.4 por 10,000 partos (con un aumento de 1.2 a 3.7 por 10,000 partos durante el período de estudio, representando un incremento anual de 6.6%). Las tasas crudas más altas de sepsis (por 10,000 partos) fueron entre los partos pagados por Medicare (14.8), partos en mujeres de 40 años o más (8.0), y partos en mujeres negras no hispanas/mujeres (4.6). Una de cada 11 mujeres con sepsis murió antes del alta, en comparación con 1 muerte en cada 15,411 partos sin sepsis. La tasa de mortalidad relacionada con la sepsis disminuyó un 21,8% cada año a partir del 2010 hasta el año 2015. Conclusión: Si bien las tasas de sepsis asociada al parto han aumentado, la letalidad ha disminuido.

Bonet M et al (2017)⁴. Hacia una definición de consenso de la sepsis materna: resultados de una revisión sistemática y consulta de expertos. El objetivo fue analizar las definiciones y los criterios de identificación e informe de la sepsis materna en base a resultados de una consulta de expertos para desarrollar una nueva definición internacional de esta patología, para ello se revisaron artículos originales, de revisión y documentos de la OMS, así como las guías clínicas que brindan definiciones y/o criterios de identificación de sepsis materna. Se concluye que la nueva definición de sepsis materna requiere la generación de un conjunto de criterios prácticos para identificar mujeres con sepsis. Estos criterios deberían permitir a los médicos iniciar el manejo precoz y oportuno (administración de antimicrobianos y fluidos, apoyo de las funciones vitales de los órganos y referidos) y mejorar los resultados maternos.

Nares-Torices et al (2013)⁵. Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo. Siendo la sepsis una enfermedad mortal, es necesario que todo médico conozca la epidemiología de esta patología a fin de hacer un diagnóstico precoz de la misma, y especialmente reconocer a los pacientes con mayor vulnerabilidad de presentar esta enfermedad y con mayor riesgo de desarrollar complicaciones. Se señala como factores implicados en el aumento del riesgo de la sepsis: la edad, inmunosupresores, técnicas catalogadas como invasivas y la resistencia de microorganismos. Con frecuencia la sintomatología suele ser imprecisa durante la gestación, lo que puede conducir a una demora en el diagnóstico, así como una terapia adecuada, lo que incrementa la posibilidad de una consecuencia mortal. A pesar de los avances tecnológicos (uso de antibióticos y soporte vital avanzado),

los índices de mortalidad permanecen entre el 20-30%, en un 40-50% para la sepsis grave y 50-60% en choque séptico.

Bauer et al (2013)⁶. Sepsis materna mortalidad y morbilidad durante la hospitalización para el parto: tendencias temporales y asociaciones independientes para la sepsis grave. El objetivo fue determinar la frecuencia, las tendencias temporales y las tendencias independientes asociadas a la sepsis grave durante la hospitalización para parto en los EE.UU. Se incluyó información de las historias clínicas de pacientes hospitalizados de Nationwide para los años 1998 al 2008. Los resultados señalan que, de un estimado de 44,999,260 hospitalizaciones por parto, se presentó sepsis complicada en 1: 3333partos, sepsis grave complicada en 1: 10,823partos, y muerte relacionada con sepsis complicada 1: 105,263 partos. Se concluye que la sepsis severa materna y las muertes relacionadas con la sepsis están aumentando en los Estados Unidos. La sepsis severa a menudo ocurre en ausencia de un factor de riesgo reconocido y se destaca la necesidad de desarrollar sistemas de atención que aumenten la sensibilidad para la detección de enfermedades en todo el mundo. Los médicos deben mejorar la vigilancia en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad hepática crónica, insuficiencia renal crónica, lupus eritematoso sistémico e instaurar el tratamiento temprano cuando surgen signos de sepsis.

1.3.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Son pocas las investigaciones actualizadas a nivel nacional al respecto, pero se logró encontrar lo siguiente:

Del Carpio L(2013)⁷. Situación de la mortalidad materna en el Perú, 2000 – 2012. Este análisis se realizó tomando los datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Epidemiología del MINSA y la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Se observa una reducción de la razón de mortalidad materna (MM) para el periodo 2000 y 2012. Los datos muestran que las causas directas de MM son las mismas, observándose una variación en los porcentajes, según las regiones naturales de nuestro país. Del total de muertes maternas, la mortalidad en madres adolescentes (10-19 años) estuvo representada por un 13% y para el año 2012 se observó una ligera reducción (9,6%) para el grupo de 12 a 17 años; comprobándose como causas directas principales a la HIE, seguida del aborto, la hemorragia y la infección. En relación a las causas indirectas de MM, el primer lugar lo ocupa el suicidio, el cual mostró un preocupante incremento de 39% en el 2010 a 44% en el 2012.

Rojas R (2016)⁸. Infección urinaria en gestantes asociado a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital Vitarte durante enero – julio 2015. Este estudio propuso determinar si la Infección urinaria en gestantes es un factor que se asocia a sepsis neonatal. Se trató de un estudio no experimental, de tipo descriptivo, retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 203 gestantes. Los autores concluyeron que las gestantes con infección del tracto urinario en el tercer trimestre, poseen 3.5 veces más probabilidad de tener un recién nacido con sepsis neonatal.

Leiva Izquierdo, Dany Yesenia (2015)⁹. Mortalidad materna: principales factores clínicos y epidemiológicos. El objetivo de este estudio fue

determinar los principales factores clínicos y epidemiológicos de las muertes maternas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca durante el período de enero del 2007 a diciembre del 2014. Se trató de estudio de tipo descriptivo, retrospectivo. Para el periodo de estudio se contó con 56 historias clínicas de muertes maternas, solo 44 cumplieron con los criterios de inclusión. Los hallazgos del estudio mostraron una tasa de MM de 157.9 por cada 100 mil nacidos vivos; se observó una importante reducción de la razón de MM de 254 a 164.6 por 100 000 nacidos vivos para los años 2007 a 2014 respectivamente. Las patologías más significativas estuvieron conformadas por la infección del tracto urinario 36.4% y la anemia 18.2%. La causa principal de MM directa fue la Hipertensión en el embarazo (Pre eclampsia, eclampsia y Hellp) con un 62.5%, seguido de las hemorragias con un 21.9%.

Mauricio J (2014)¹⁰. Características clínicas y epidemiológicas de las pacientes obstétricas, atendidas en la UCIM del HBT. 2011-2013. Este estudio tuvo por objetivo determinar las características clínicas y epidemiológicas de las pacientes obstétricas atendidas en la UCIM; la investigación tuvo un diseño de tipo descriptivo, retrospectivo de pacientes ingresadas durante 3 años. La muestra estuvo conformada por 561 pacientes. Los resultados mostraron que las principales patologías de ingreso estuvieron conformadas por los Trastornos hipertensivos del embarazo 80%, seguido del shock con 10% y la sepsis 4,3%. La Tasa de letalidad materna (TLM) fue de 1,43% y la Tasa de letalidad Fetal de 10,2%. Estos resultados permiten concluir que la TLM fue baja a nivel mundial y

la tasa de letalidad fetal se encontró dentro de lo aceptable a nivel de Latinoamérica.

1.3.2 MARCO TEORICO: Sepsis Materna

1.3.2.1 Definición.

A lo largo de los años se ha definido la sepsis como una enfermedad, sin embargo, esta entidad no se refiere a una patología singular; más bien es un conjunto de afecciones de diversidad desconocida. En el 2016, un grupo de expertos lograron consensuar una definición para la sepsis y el shock séptico, el grupo definió la sepsis como "la disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección".¹¹ Y el shock séptico fue definido como "una subcategoría de la sepsis, donde las alteraciones circulatorias y del metabolismo celular son suficientes para aumentar de manera importante la mortalidad".¹²

En este marco, se añade que la sepsis materna "es una afección potencialmente mortal que se define como una disfunción orgánica resultante de la infección durante el embarazo, el parto, post-aborto, o período post-parto"⁴ Bonet¹²

Una revisión científica, actualizada a octubre al 2018 señala que la sepsis puede conceptualizarse como una inflamación intravascular maligna:

- Maligno debido a que no está controlado, no está regulado y es autosuficiente.
- Intravascular porque la sangre se propaga a mediadores que generalmente se limitan a las interacciones de célula a célula dentro del espacio intersticial.
- Inflamatorio, ya que todas las características de la respuesta séptica son exageraciones de una respuesta inflamatoria normal.¹³

1.3.2.2 Epidemiología e incidencia

Se menciona que en la era pre-antibiótica la mitad de muertes maternas se debieron a procesos infecciosos de diversos grados. Se estima que la sepsis puerperal causa aproximadamente 75 000 de MM cada año, sobre todo en países de bajos ingresos. Las investigaciones de países de ingresos altos informan una incidencia de morbilidad materna por sepsis de 0,1 a 0,6 por 1000 partos.⁵

En Estados Unidos se informó que la sepsis materna complica de 4 -10 por 10,000 nacidos vivos, y suele asociarse con mortalidad significativa. En el Reino Unido se informó que la sepsis representó una cuarta parte de todas las MM¹¹

Asimismo, en el Perú, se informó que las infecciones (sin precisar) son la cuarta causa de muerte materna.⁷

La sepsis ha sido la causa subyacente más frecuente de mortalidad materna en el siglo XIX, responsable del 50% de todos los casos. Por otro lado, la tasa de sepsis asociada al embarazo parece estar aumentando. Estudios en Estados Unidos señalan que la sepsis grave asociada con el embarazo, ha duplicado de 6 por 10,000 en 2001 a 12 por 10,000 en 2010. Cuando los abortos se incluyeron a los fallecimientos fetales, la incidencia de sepsis severa asociada a embarazo aumentó de 11 por 10,000 embarazos en 2001 a 26 por 10,000 en 2010. Es decir, un incremento anual del 9,1% en la sepsis como causa de muerte materna del 2001 a 2010. Del mismo modo, una evaluación de la muestra nacional de pacientes hospitalizados entre 1998 y 2008 en Estados Unidos demostró un incremento del 10% anual de sepsis materna severa y de muerte relacionada con sepsis.¹¹

1.3.2.3 Etiología

Las infecciones en pacientes pueden ser clasificadas en infecciones asociadas a la gestación (corioamnionitis, endometritis, mastitis), infecciones no relacionada con el embarazo (infección del tracto urinario, malaria, hepatitis), infecciones incidentales al embarazo (por ejemplo, VIH, apendicitis) e infecciones nosocomiales (infección del tracto urinario debido a cateterismo, neumonía adquirida ventilatoria). Se han identificado como principales causas de shock séptico en el embarazo a la pielonefritis, corioamnionitis y endometritis. De acuerdo al observatorio obstétrico del Reino Unido, solo el 64% de los casos pudo identificarse al microorganismo causante de la infección. Estas cifras son consistentes con otros reportes de sepsis en población general adulta, en la que los hemocultivos son negativos en dos tercios de los pacientes, y los cultivos de todos sitios son negativos en un tercio de los mismos.

Los agentes patógenos que causan la sepsis materna grave y el choque séptico son generalmente polimicrobianos. Los organismos identificados en la sepsis puerperal son b-hemolíticos estreptococos del grupo A (GAS), *Escherichia coli*, b-hemolítico estreptococos del grupo B, *Gand* Estreptococos oralis, *Staphylococcus aureus*, *Citrobacter* y *Fusobacterium*. Este hallazgo apoya la recomendación de comenzar una terapia empírica antimicrobiana de amplio espectro hasta que se identifique un patógeno. Históricamente, el GAS fue la causa de la epidemia posparto. Septicemia, después de la introducción del lavado de manos adecuado por Ignaz Semmelweis, la incidencia de la mortalidad por sepsis puerperal se redujo drásticamente.¹¹

1.3.2.4 Fisiopatología

En la forma más grave, la sepsis se asocia con insuficiencia orgánica múltiple irreversible y muerte. La patogenia es muy compleja y no se comprende completamente, en el embarazo y el puerperio, adaptaciones fisiológicas e inmunológicas maternas – diseñadas para facilitar el desarrollo del feto - puede afectar la capacidad materna para responder a la infección. La hiperventilación fisiológica del embarazo, entendida como secundaria a la progesterona, crea una alcalosis respiratoria que se contrarresta con un aumento en la excreción renal de bicarbonato. En consecuencia, las mujeres embarazadas pueden ser ligeramente menos capaces de amortiguar la acidosis metabólica causada por sepsis. Además, los cambios fisiológicos clave, que se producen para promover el mantenimiento de un embarazo saludable, imitan los de la sepsis temprana, lo que hace que el diagnóstico sea un desafío.¹¹

La morbilidad significativa está asociada con las alteraciones cardiovasculares que acontecen durante el choque séptico. El óxido nítrico derivado del endotelio se regula al alza en la sepsis y cumple un papel crítico en la regulación de relajación del músculo liso, tono vascular y vasodilatación. En el embarazo, las prostaglandinas y el óxido nítrico, regulado positivamente por el estradiol, está implicado en las adaptaciones fisiológicas necesarias para apoyar al feto en desarrollo.²³ Esto puede hacer que las mujeres embarazadas sean más susceptibles a hipotensión en respuesta a una infección, lo que provoca hipoperfusión tisular y disfunción orgánica.¹³

La sepsis es el resultado de una respuesta desregulada del huésped a la infección que genera daño orgánico, y prácticamente cualquier sistema orgánico puede verse afectado. La respuesta inflamatoria excesiva causa de la sepsis incluye extravasación de albúmina y líquido, con hipovolemia intravascular resultante. La liberación de citocinas provoca una reducción de la resistencia vascular sistémica y un incremento del gasto cardíaco, no obstante hasta el 60% de los pacientes con sepsis tienen una fracción de eyección por debajo del 45% (disfunción sistólica).¹³

1.3.2.5 Diagnóstico diferencial en el embarazo

Fisiológicamente durante la gestación se produce un incremento del volumen plasmático, del gasto cardíaco y vasodilatación periférica, es por ello que ninguna de las definiciones conocidas para la sepsis se puede considerar para las gestantes. Cuando se utilizan criterios de diagnóstico para no embarazadas, estos pueden conducir a un sobrediagnóstico o infradiagnóstico de sepsis.

De los criterios SOFA, los más afectados por el embarazo son la creatinina y la presión arterial media (PAM), es por ello que estos criterios no se deben usar durante el embarazo.

Un qSOFA (SOFA rápido) modificado obstétrico ha sido propuesto por la Sociedad de Medicina Obstétrica de Australia y Nueva Zelanda(SOMANZ), este incluye una PAS \leq de 90 mm Hg, frecuencia respiratoria $>$ 25 por minuto, y alteración del estado mental. Las directrices de SOMANZ también incluyen cambios de los componentes de laboratorio cuando se aplica la puntuación SOFA en el embarazo, incluido un valor puntual por encima de cero para una creatinina $>$ 90 mmol / L (1.02 mg / dL).¹¹

Los puntajes (cortes) para sepsis de la frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, PaCO₂ y recuento de glóbulos blancos superpuestos con el rango normal para el embarazo, el parto y / o el inicio temprano del puerperio, pueden llevar a diagnósticos de falsos positivos, por otro lado, el personal que presta atención obstétrica puede no responder a los signos de sepsis, ya que está acostumbrado a cierto grado de taquicardia o leucocitosis en el embarazo normal. Así que lo más importante para diagnósticos temprano es reconocer la disfunción orgánica en la paciente séptica.¹¹

Es por ello que además de las directrices de SOMANZ, ha habido otros intentos de idear una puntuación específica para la sepsis en el embarazo, sin embargo, se ha reportado un valor predictivo positivo de solo 16.7% para la admisión en la Unidad de Cuidados Intensivos. En una investigación de tipo prospectivo de validación de un puntaje para la sepsis en obstetricia, se halló que una puntuación de 6 o más tuvo una sensibilidad del 64%, especificidad del 88%, valor predictivo positivo del 15% y valor predictivo negativo del 98.6%.¹¹

1.3.2.6 Factores de riesgo

Los factores predisponentes al desarrollo de sepsis y choque séptico en pacientes obstétricas se pueden agrupar en:

Factores Obstétricos:

1) Uso de procedimientos invasivos, tanto diagnósticos como terapéuticos, durante el embarazo: múltiples exámenes vaginales (> 5), múltiples maniobras obstétricas, cerclaje cervical.

2) Complicaciones agudas del embarazo que requieren el uso de catéteres intravenosos permanentes: RPM prolongado, trabajo de parto prolongado, infecciones de tratamientos largos.

3) Mayor número de cesáreas.

Factores de riesgo materno:

4) Pacientes que requieren tratamiento con fármacos inmunosupresores y que se embarazan.

5) Mayor supervivencia de mujeres con enfermedades crónicas debilitantes y que logran embarazarse: VIH/sida, malaria, insuficiencia renal, hepática.

Otros factores maternos menos específicos como: anemia, desnutrición, comorbilidad, primiparidad, gestación múltiple, obesidad, diabetes/alteraciones de la tolerancia a la glucosa, alteraciones inmunológicas, infecciones cervicovaginales, antecedentes de inflamación pélvica.

Factores de riesgo hospitalario y comunitario:

6) Bacterias que son resistentes a distintos antibióticos y por tanto son de mayor virulencia en los hospitales que atienden pacientes obstétricas

Otros factores comunitarios menos específicos como: bajo nivel socioeconómico, inadecuado sistema de salud, malas condiciones higiénicas en la atención obstétrica.⁵

La sepsis en las mujeres embarazadas es el resultado de infecciones pélvicas, como corioamnionitis, endometritis, infección en la herida quirúrgica, aborto séptico o infecciones del tracto urinario. El cuadro siguiente resume las posibles causas de sepsis en obstetricia:⁵

Cuadro II. Causas de sepsis en obstetricia.

1. Causas obstétricas
 - a. Corioamnionitis
 - b. Endometritis
 - c. Aborto séptico
 - d. Infección de la episiotomía
 - e. Infección de la herida quirúrgica
 - f. Tromboflebitis pélvica séptica
2. Causas no relacionadas al aparato genital
 - a. Pielonefritis
 - b. Apendicitis
 - c. Colecistitis
 - d. Infección de mama (mastitis/abscesos)
3. Causas no obstétricas
 - a. Neumonía
 - b. VIH
 - c. Tuberculosis
 - d. Influenza
 - e. Hepatitis viral

Modificado de: Lucas D, Robinson P. Nel M. Int J Obstet Anesth. 2012; 21: 56.

Figura 1. Tomado de Nares-Torices et al (2013). Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo.

1.3.2.7 Manejo

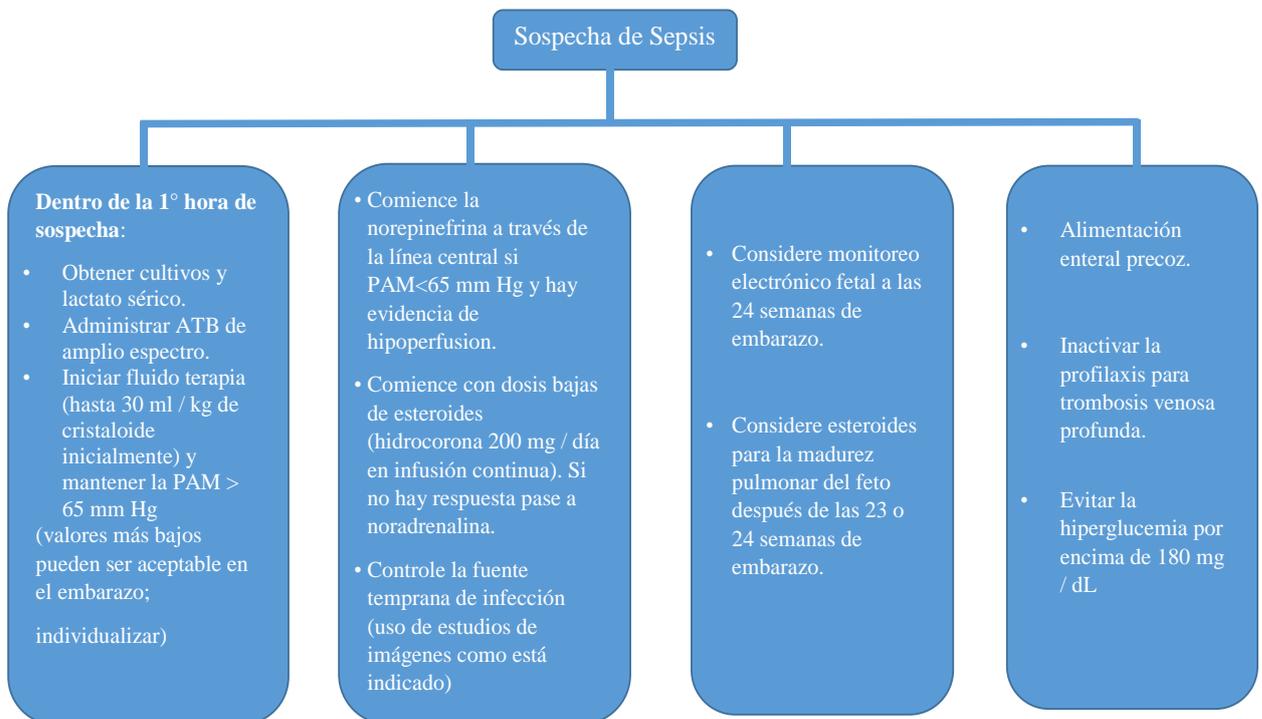
La disfunción orgánica en una mujer previamente sana debería levantar sospechas de sepsis. Si la historia clínica o el examen físico apoyan la sepsis como un posible diagnóstico, se deben obtener los cultivos (sangre, esputo, orina y otros según se indique clínicamente) y los niveles séricos de lactato. Así como iniciar el uso de antibióticos dentro de 1 hora del diagnóstico.

En cuanto a la elección del régimen antibiótico, inicialmente empírico, este será guiado por el conocimiento de los probables microorganismos probables y los

patrones locales de resistencia a los antibióticos, pero deben ser de amplio espectro. La cobertura debe incluir bacterias grampositivas anaerobias y aerobias y gramnegativas.

Cuando se sospecha de sepsis, después de la obtención de cultivos y de iniciada la cobertura antibiótica, se debe buscar el foco de origen de la infección. Una vez identificado el foco específico, se deben tomar medidas apropiadas, como el legrado uterino en caso de aborto retenido o el drenaje de un absceso.¹¹

Tratamiento inicial de la sepsis durante el embarazo



Fuente: Society for Maternal-Fetal Medicine. Sepsis during pregnancy and the puerperium. Am J Obstet Gynecol 2019.

Figura 1. Tomado de Plante L et al. SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM).

Papel de la terapia de fluidos en el manejo de la sepsis:

La reanimación con líquidos forma parte de la intervención inicial en caso de hipotensión o hipoperfusión.

La *campana sobreviviendo a la sepsis* recomienda un bolo inicial de 30 ml / kg de cristaloides, pero debe considerarse que puede ser demasiado agresiva en el embarazo, condición en la que la presión oncótica coloide está disminuida y el riesgo de edema pulmonar es elevado. En la mayoría de casos de gestantes, la administración inicial de 1 a 2 litros de cristaloides es razonable.¹¹ Colocar a las pacientes en la posición de decúbito lateral izquierdo puede contribuir también a mejorar la hipotensión.

Si la hipotensión persiste a pesar de estas intervenciones iniciales justifica el inicio de un vasopresor, ya que la hipotensión materna sostenida disminuye el flujo sanguíneo uterino. Para las embarazadas que requieren tratamiento con vasopresores, se sugiere el uso de norepinefrina como agente inicial, en lugar de efedrina, epinefrina o dopamina.

Todas las pacientes deben someterse a un control convencional de la UCI. El monitoreo hemodinámico invasivo es ocasionalmente útil, especialmente cuando hay insuficiencia respiratoria hipoxémica (p. Ej., Edema pulmonar) acompañada de hipotensión y / o insuficiencia renal. Esto se logra generalmente usando un catéter venoso central para medir la presión venosa central, en lugar de un catéter de arteria pulmonar.¹⁴

1.3.2.8 Monitoreo Materno-Fetal

Todas las mujeres deben someterse a un monitoreo convencional en la UCI. Por lo general, esto incluye la evaluación continua de la frecuencia cardíaca, el ritmo cardíaco, la saturación de oxihemoglobina y la frecuencia respiratoria, así como la evaluación frecuente de la presión arterial y la temperatura.

La ventilación mecánica es similar para mujeres embarazadas y no embarazadas. Las principales consideraciones específicas del embarazo están relacionadas con la tensión arterial de dióxido de carbono (PaCO₂). La PaCO₂ objetivo debe estar entre 30 y 32 mm Hg, los valores de PaCO₂ <30 mm Hg o >40 mm Hg deben evitarse.

La mayoría de los fármacos empleados para la analgesia, la sedación y la parálisis cruzan la placenta. Por lo tanto, los posibles efectos adversos de los diversos agentes sobre el feto (incluido el potencial teratogénico) deben considerarse al seleccionar un agente. La consulta con un obstetra y un farmacéutico que se especializa en el cuidado de pacientes embarazadas puede ser útil. Un neonatólogo debe estar presente en el momento del parto porque los analgésicos, los sedantes y los agentes bloqueadores neuromusculares pueden causar depresión respiratoria en el recién nacido.¹³

CAPÍTULO II

CASO CLÍNICO

2.1 OBJETIVOS

1. Analizar los factores de riesgo teóricos para la sepsis en la gestante adolescente.
2. Comprobar el diagnóstico oportuno de la Sepsis durante el embarazo.
3. Identificar el manejo obstétrico adecuado en el tratamiento de la Sepsis durante el embarazo.

2.2 SUCESOS RELEVANTES DEL CASO CLÍNICO:

I. RESUMEN

15 de abril del 2019. 01:50 horas, Servicio de Emergencia Obstétrica de un Hospital III-

1:

ANAMNESIS:

1.1 Filiación

- Edad: 16 años
- Sexo: femenino
- Ocupación: ama de casa
- Residencia: Callao
- Grado de Instrucción: secundaria completa

1.2 Antecedentes:

a. Antecedentes Personales

- Patológicos: no refiere
- Alergias: no refiere
- Quirúrgicos: no refiere

b. Antecedentes Gineco-obstétricos

- Menarquia: 12 años
- IRS: 15 años
- FUR: 04/10/18???
- FPP: 11/07/2019
- G1 P0000
- E.G: 27 sem
- APN: 03
- N° pareja: 01
- MAC: ninguno

c. Antecedentes familiares

- No refiere patologías/enfermedades en familiares.

Servicio de emergencia:

15/04/19, 00:15 horas

Paciente evaluada por médico gineco-obstetra de guardia.

1.3. Enfermedad Actual:

a. Tiempo de enfermedad: 1 día

b. Síntomas principales:

Sensación de alza térmica, escalofríos, dolor lumbar y dolor tipo contracción.

c. Historia de la enfermedad:

Paciente acude por emergencia del hospital por los síntomas antes descritos y por haber cuantificado una temperatura de 39.4°C.

d. Examen físico:

FsVs: FC: 146 x1', FR: 23 x1', P/A: 100/50 mmHg, PAM:66 mmHg,

T°: 39.4 °C; SpO2: 96 %

MEG, MEH, REN.

Piel caliente, palidez marcada, llenado capilar >2''

Abdomen distendido. Au=22 cm LCF=176 DU= negativo, dolor a la palpación en todo el abdomen.

e. Impresión Diagnostica Emergencia:

1. Primigesta de 27 2/7 ss x UR
2. Sepsis: pp Urinario

f. Plan/indicaciones:

1. Se hospitaliza en UCEGO
2. NPO
3. CINA 9% 1000 a chorro. Segundo frasco a 45 gtx1'
4. Ceftriaxona 2 gr EV c/24 horas
5. Ranitidina 50 mg EV c/8 horas
6. Metoclopramida 10 mg EV c/8 horas
7. Metamizol 1 gr condicional a $t^{\circ} \geq 38.5^{\circ}C$
8. SS: ECO, Hgma, urocultivo, hemocultivo, PCR, examen de orina, glucosa, urea, creatinina. Perfil hepático, AGA.
9. SS: Ecografía obstétrica
10. CFV+CSV+OSA

14 de abril del 2019: Evolución obstétrica en tópico de emergencia:

23:55 am

Pacte acude por dolor en zona lumbar de moderada intensidad más escalofríos, es evaluada por médico especialista en gineco-obstetricia y deja indicaciones médicas.

FsVs: FC: 145 x', P/A: 100/60, T°: 39.4 °C, SO2: 96 %, PAM 73 mmHg.

Personal de laboratorio toma muestra de sangre para exámenes de hemocultivo, hemograma, perfil hepático, glucosa, urea, creatinina, PCR.

Se toma muestra de orina para examen de orina y urocultivo con sonda nelathon.

00:15 am

Se administra Metamizol 1 gr IM stat

00:30 am

Se canaliza vía con CIna 9% 1000 pasa a chorro.

Se administra Ceftriaxona 2 gr EV diluidos en 100 cc de suero fisiológico.

Se coloca II frasco de CIna 9% 1000.

Se coloca sonda Foley permanente con diuresis de 50 cc, orina clara.

02:35 am

Paciente pasa a UCEGO con Dx. Primigesta de 27 2/7 sm por UR + Sepsis foco urinario, quedando pendiente recoger resultados de laboratorio.

15 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO:

03.05 am

Paciente gestante de 16 años ingresa procedente de emergencia GO con vía permeable de CIna 9% refiere sensación de alza térmica, cedió con "Paracetamol 500mg." y luego de ± 12 horas los síntomas regresaron.

Se controla signos vitales: T°: 36.5 °C, FC: 97 x', FR: 27 x', SO2: 98 %,

P/A: 100/45mmHg. PAM: 63mmHg.LCF= 156 en 1'

Se inicia monitoreo materno-fetal electrónico permanente, se comunica a equipo de guardia. Se reclaman resultados de laboratorio.

04:10 am

Residente de segundo año evalúa a paciente y se comunica por teléfono con médico de guardia especialista en gineco-obstetricia.

06:40 hr

T°: 36.3 °, FC: 83 x', FR: 23 x', SO2: 98 %, P/A: 92/45, PAM: 60mmHg, LCF= 134 X'

06:50 hs Evaluación Médica

Paciente de 17 años de edad ingresa por presentar hace 1 día sensación de alza térmica que no ceden con antipiréticos. A ello se agrega escalofríos, náuseas y vómitos.

Dx: Primigesta 27 smxUM.+Sepsis pp urinario.

Indicaciones:

1. |CINa 9% 1000 a chorro (I)
2. II-III/2 a 120 cc/hora
3. Ceftriaxona 2 gr EV c/24 horas
4. Metamizol 1 gr si $T^{\circ} \geq 38.5^{\circ}C$
5. Sonda Foley permeable: diuresis horaria
6. BHE
7. MMFE
8. CFV+OSA

15 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO (día):

07:00 hr: T°: 36.5 °C, FC: 98 x', FR: 22 x', SO2: 97 % , P/A: 92/51mmHg,

PAM: 64mmHg, LCF= 149 X'

09:00 hr: Se coloca ClNa 9% 100 cc/hr

12:30 hr: Paciente presenta disminución de presión arterial (80/40 mmHg). P= 120X´

PAM=61mmHg. Se administra reto de ClNa 9% 500 cc en 20´

13:00 hr: Se toma muestra de AGA y electrolitos

14:00 hr: Se envía I/c UTI

17:00 hr: Se administra ClNa 9% 1000 cc + Kalium 2 amp. Pasa 100 cc/hr.

19:00 hr: T°: 37.5 ° C, FC: 116 x´, FR: 22 x´, SO2: 96 %, P/A: 88/44mmHg,

PAM: 59 mmHg.

15 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO (noche):

Paciente de 17 años, estable, con monitoreo electrónico, con vía salinizada.

19:00 hr: T°: 37 ° FC: 116 x´ FR: 28 x´ SO2: 96 % P/A: 87/43. PAM: 58mmHg,

LCF: 148X´

22:00 hr: FC: 119 x´, FR: 24x´, SO2: 96 % , P/A: 96/44mmHg, PAM: 61mmHg,

LCF: 144X´

06:00 hr: Paciente queda con vía permeable ClNa 9% + ClK (2)

16 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO (día):

Paciente de 16 años, gestante en reposo con vía permeable, no refiere molestias.

T°: 36.8 °C, FC: 115 x´, FR: 19 x´, SO2: 97 %, P/A: 90/50mmHg, PAM: 63mmHg,

LCF= 148X´, D.U= ausente.

08:00 hr se retira sonda Foley

10:30 hr Se toma AGA

12:00 hr Se recibe dieta, paciente presenta vómitos alimenticios

17:00 hr Termina frasco de ClNa 9% y se cambia a otro 27 gt/1´

- 18:30 hr Caso Fiscal
- 19:00 hr Paciente de 17 años con vía permeable, pasando CIna 9% 900 cc pp
- 01:00 hr Se administra Ceftriaxona 2 gr E.V.
- 04:00 hr Se inicia CIna 9% 500 cc, pasando 100 cc/hr

17 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO (día):

Paciente mujer de 16 años, se encuentra con vía CIna 9% \pm 240 cc pp, actualmente no refiere molestias.

T°: 35.2 °C, FC: 95 x', FR: 22 x', SO2: 97 %, P/A: 102/53mmHg, PAM: 69mmHg.

LCF= 148X' D.U= ausente.

- 08:30 hr Le toman muestra de sangre para Hepatitis B
- 11:30 hr Se administra Hierro Sacarato 200 mg en CIna 9%, se administra en 2 horas.
- 16:00 hr Se recoge resultados de Hepatitis B

17 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO (noche):

Paciente mujer de 16 años, gestante, en reposo, estable, no refiere molestias.

T°: 37 °C, FC: 93 x'. FR: 20x', P/A: 100/60mmHg, PAM:73mmHg, SO2:96%

LCF=146X'

- 21:00 hr Paciente estable no signos de alarma
- 01:00 hr Se administra Ceftriaxona 2 gramos EV lento y diluido
- 04:00 hr Paciente pasa a Aro A.
- 06:00 hr Paciente queda en reposo, estable, no signos de alarma.LCF=146 Lt/1'

18 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO (día):

Paciente mujer de 17 años, con vía salinizada, asintomática, no requiere molestias.

07:00 hr T°: 36 °, FR: 19x', FC: 103 x' P/A: 110/70 PAM: 83mmHg, SO2:96%

LCF=140X'

15:30 hr Paciente adolescente ingresa precedente Aro A.

19:00 hr T°: 36 °, FR: 19x', FC: 90 x' P/A: 90/50, PAM: 65mmHG, SO2:95%

LCF=146X'

22:00 hr Se administra Cefuroxima 500 mg vía oral

06:00 hr Se administra Cefuroxima 500 mg vía oral

18 de abril del 2019: Evolución obstétrica en UCEGO (día):

Paciente mujer de 16 años, sin vía con diagnóstico de alta, en espera de documentación para la UPES.

07:00 hr T°: 36.5 °C, FR: 18x', FC: 85 x', P/A: 110/70mmHg, PAM: 80mmHg

SO2:96% , LCF=138X'

14:00 hr T°: 37 °C, FR: 20x', FC: 85 x', P/A: 100/60mmHg, PAM : 73mmHg, SO2:97%

, LCF=148X'

Se administra cefalexina 500 mg vía oral

19:00 hr T°:37 °C, FR:19x', FC: 80 x', P/A: 100/60mmHg, PAM: 73mmHg, SO2:96%

LCF=140X'

02:00 hr Sea administra Cefalexina 500 mg

07:00 hr Paciente mujer de 16 años, no refiere molestias.

T°: 37.2 °C, FR: 17x', FC: 88 x',P/A: 100/60mmHg, PAM: 73mmHg, SO2:96%

LCF=142X'

14:00 hr Paciente de alta, en reposo, sin vía. Permanece acompañada de sus padres. No refiere molestias.

T°: 37 °C, FC: 80 x', P/A: 100/60mmHg, LCF=140X'

16:00 hr Se canaliza vía periférica. Se administra hierro sacarato 200 mg en ClNa 9%,
lento y diluido

17:00 hr Se administra Cefurexima 500 mg VO

18:00 hr Se retira vía periférica

20 de abril del 2019: Evolución obstétrica en Adolescente (noche):

Paciente mujer de 16 años, estable, no refiera molestias.

19:00 hr T °: 37 °C, FR: 20x', FC: 83 x', P/A: 101/70mmHg; PAM: 80mmHg,
LCF=148x'

00:00 hr FCF= 150, paciente asintomática.

05:00 hr Se administra Cefuroxima 500 mg V.O.

21 de abril del 2019: Evolución obstétrica en Adolescente (día):

Paciente mujer de 16 años, sin vía, asintomática.

07:20 hr T °: 36.7 °C, FR: 20x', FC: 77x', P/A: 90/50mmHg, LCF=148X'

14:00 hr T °: 36.8 °C, FR: 18x', FC: 99x', P/A: 90/60mmHg, LCF=158X'

19:00 hr T °: 36.9 °C, FR: 17x', FC: 90x', P/A: 90/50mmHg, LCF=146X'

22:00 hr Se tomó muestra de orina con sonda

22 de abril del 2019: Evolución obstétrica en Adolescente (día):

Paciente mujer de 16 años, sin vía, no refiere molestias.

07:00 hr T °: 36.7 °C, FR: 18x', FC: 83x', P/A: 100/60mmHg, LCF=138X'

08:45 hr Personal técnico indica que aún no hay resultados de urocultivo

13:45 hr Paciente estable y sin molestias. T °: 37 °C, FR: 20x', FC: 78x',

P/A: 100/60mmHg, LCF=158x´

16:10 hr Se administra nitrofurantoina 100 mg Vía oral.

19:00 hr T °: 36.5 °, FR: 20x´, FC: 67x´, P/A: 100/50mmHg, LCF=156x´

04:10 hr Se administra nitrofurantoina 100 mg Vía oral.

23 de abril del 2019: Evolución obstétrica en Adolescente (día):

Paciente adolescente de 16 años se encuentra sin vía y no refiere molestias

07:00 hr T °: 37 °C, FR: 20x´, FC: 80x´, P/A: 90/60mmHg, LCF=156X

2.3. DISCUSIÓN:

Como se ha expresado en el contenido de este trabajo académico, la sepsis materna es una patología de alto riesgo obstétrico que compromete seriamente la vida de la madre, pudiendo conducirla a la muerte.

Por lo anterior mencionado, es fundamental el diagnóstico precoz mediante una evaluación clínica adecuada, con la finalidad de reducir la mortalidad por causa de la sepsis y la falla multiorgánica que se le relaciona. En la revisión de la bibliografía acerca de los criterios de diagnóstico se hallaron guías y otros documentos internacionales que mencionan criterios de sospecha de sepsis. La Sociedad de Medicina Fetal y Perinatal de España (SMMF) menciona como criterios de sospecha de sepsis en gestantes: PAS < 90 mmHg, frecuencia cardíaca >120 latidos por minuto, frecuencia respiratoria >24 respiraciones por minuto, diuresis < 35ml/hora o <0.5ml/Kg/hora durante más de 2 horas, saturación basal de oxígeno <95%, y cualquier compromiso neurológico.¹⁵ Así mismo, el INMP de Lima en su guía de prácticas clínicas, delinea criterios clínicos de sospecha de sepsis en pacientes con signos de infección denominado qSOFA, los cuales son concordantes con los mencionados por SMMF, en dicho documento recalcan que con la identificación de 2 o 3 de estos criterios se debe sospechar de sepsis y debe evaluarse de forma exhaustiva para descartar Sepsis o Shock séptico.¹⁶ En el presente caso, al ingreso de la paciente y la correspondiente evaluación inmediata se pueden identificar dos de los criterios de sospecha correspondientes a valores patológicos de la FC y FR, además del estado febril, motivo por el cual la paciente acudió emergencia, sin embargo, respecto a este último, se debe tomar en cuenta que su presencia no es necesaria ni suficiente para determinar la presencia de la sepsis.

Con respecto a los exámenes pertinentes a realizar en caso de gestantes con sospecha de sepsis, la guía de práctica clínica de la Sociedad de Medicina Obstétrica de

Australia y Nueva Zelanda (SOMANZ) propone: la validación de la función renal y hepática, coagulación, PCR, cardiovascular, respiratorio y sistema nervioso central, los cuales forman parte del score SOFA obstétricamente modificado.¹⁷ Tanto para SOMANZ y Puertas A, et al., los hemocultivos son la prueba de suma importancia en el diagnóstico etiológico, así como de otros fluidos de acuerdo al caso, sin embargo resaltan que la espera de los resultados no deben retrasar el inicio de los antibióticos. El caso presentado, demuestra que se realizó lo indicado en los protocolos, respecto a la solicitud de los exámenes de laboratorio y la valoración inicial de la paciente, iniciando inmediatamente la administración de antibioterapia.

Bajo los criterios de sospecha identificados, se presume una sepsis por foco urinario y se inicia manejo del cual destacamos lo siguiente, se inicia fluidoterapia y antibioterapia dentro de las primeras seis horas y posteriormente su manejo se realiza en la Unidad de Cuidados Especiales de Gineco Obstetricia (UCEGO). Respecto a la elección del régimen antibiótico para el manejo de gestantes, la revisión de literatura realizado por Medina F, et al, indica que este es complejo, debido a factores como la dosificación limitada y por los cambios fisiológicos propios del embarazo pueden tener un impacto en las propiedades farmacológicas del medicamento, además de ello se debe considerar que la mayoría de las infecciones maternas son polimicrobianas, por lo cual el tratamiento antimicrobiano de elección debe proveer cobertura de amplio espectro de bacterias Gram positivas, Gram negativas y anaerobios.¹⁸ En este caso se inició el manejo con un antibiótico empírico, una cefalosporina de tercera generación, teniendo en cuenta que este régimen iniciado se puede modificar en cuanto se obtiene los resultados de cultivos y antibiograma. En este aspecto, el INMP sugiere como punto de buena práctica clínica que la elección debe estar basada en los mapas microbiológicos de cada establecimiento de Salud o región.¹⁶

El inicio de acciones de reanimación en el transcurso de las seis primeras horas después del diagnóstico del proceso infeccioso es de vital importancia, esta se debe iniciar con soluciones cristaloides con la finalidad de mejorar el estado hemodinámico de la paciente y de ser necesario se debe indicar carga de líquidos en pacientes con hipoperfusión tisular y sospecha de hipovolemia según las recomendaciones basadas en la Guía de la Campaña Sobreviviendo a la sepsis las cuales fueron adaptadas para el manejo de la población obstétrica por parte del grupo de investigación de Nares-Toricores et al.⁵ Para el caso presentado el manejo inicial concuerda con lo anterior mencionado, pues se inició inmediatamente la administración de solución cristaloides a fin de que la PAM se mantenga por encima de 65 mmHg , pues en los resultados de laboratorio se obtuvo niveles de lactato superiores 2mmol/l lo cual sugiere un grado de hipoperfusión tisular, esta intervención obtuvo como resultado una mejoría de la perfusión siendo evidencias objetivas la mejoría en el llenado capilar , estado mental y estabilidad del estado fetal.

Es fundamental analizar los parámetros de laboratorio, sobre todo aquellos que se encuentran en los criterios SOFA, pues estos tienen capacidad predictiva de sepsis. Para el caso analizado, los laboratorios arrojaron valor de creatinina menor a 1 mg/dl, siendo este el punto de corte para determinar riesgo en pacientes con sepsis, así mismo la literatura señala que valores superiores a este punto en pacientes obstétricas es un factor predictivo de gravedad.¹⁹ Sin embargo para este caso, este valor no resultó alterado por lo que se emplearon otros parámetros de laboratorio para predecir la gravedad del caso.

Otros estudios han evaluado la utilidad de la valoración del lactato en suero, pues en la población general resulta de utilidad cuando se trata de casos graves, ya que valores iguales o superiores a 4 mmol/l indican hipoperfusión tisular. Para el caso, el valor del lactato fue superior a 2 mmol/l, el cual no se consideraría severo de ser identificado en población no gestante, sin embargo, para población obstétrica, según sugiere el estudio realizado por Albright, valores superiores a 1mmol/l incrementa en 2,34 veces el riesgo de ingreso a UCI. Por lo tanto, este criterio fue considerado como predictivo de severidad para el caso evaluado.

En otros estudios, se ha analizado la utilidad de diversos marcadores biológicos, sin embargo, estos no resultaron suficientes en cuanto a sensibilidad y especificidad, por ejemplo, la valoración de la proteína C reactiva (PCR), pues esta es un marcador de fase aguda. Para el caso, este valor se encontró alterado, sin embargo, como se mencionó no es lo suficiente para establecer un diagnóstico definitivo, puesto que este se eleva en múltiples procesos inflamatorios no solo de etiología infecciosa.²⁰

Al aplicar la escala de quick SOFA para el estudio de este caso, revela que solo un criterio es identificado, puesto que no se cuenta con información de la valoración del estado de conciencia mediante la escala de Glasgow, por lo cual podría considerarse a la paciente con quick SOFA negativo, debido a ello se llega a la conclusión que aun con este resultado, los otros parámetros evaluados y que resultaron alterados fueron considerados suficientes para sospechar de sepsis al momento de la evaluación de dicha paciente en el área de emergencia. Así mismo, cabe mencionar que en el estudio de Albright, un porcentaje considerable de pacientes con quick SOFA negativo fueron ingresadas a una unidad de terapia intensiva, menciona también que todas las pacientes que no llegaron a choque séptico u otras formas de sepsis grave presentaron un quick SOFA negativo. Lo cual concuerda con lo observado en este caso, puesto que la paciente no evoluciono a una

severidad mayor y demuestra a su vez que si bien esta escala tiene una alta sensibilidad es poco específica para la población obstétrica.

Es así, que se puede destacar en la presentación de este caso clínico un diagnóstico oportuno y un buen manejo, lo que se refleja en paciente de alta en buen estado general.

Entre los puntos de análisis que favorecieron el buen desenlace de este caso clínico podemos citar:

- Paciente hace reconocimiento de signo de alarma (fiebre). Aunque no acudió inmediatamente al establecimiento de salud pues tuvo una demora de un día.
- La paciente acude a un establecimiento de tercer nivel de atención, dónde es recibida por obstetra de turno y médico especialista en gineco-obstetricia. Recibe un diagnóstico precoz y un manejo oportuno (toma de cultivos y uso de antibiótico de amplio espectro), tal como señalan las recomendaciones internacionales.

2.4 CONCLUSIONES:

- Como principales factores de riesgo en la paciente para sepsis materna se encontraron: etapa de vida adolescente, pobreza materna (caso fiscalía por abandono familiar), anemia, desnutrición, primiparidad, infecciones cervicovaginales.
- Los parámetros clínicos permitieron establecer la sospecha de sepsis en la evaluación inicial y posteriormente los resultados de los parámetros de laboratorio permitieron la confirmación del diagnóstico, así como la predicción de gravedad y manejo adecuado de la paciente, cuyo resultado final fue favorable.
- El inicio precoz de la antibioterapia y fluidoterapia dentro de las primeras seis horas mejoran el pronóstico y la supervivencia en la sepsis materna.

2.5 RECOMENDACIONES

- Se recomienda considerar en cada visita de atención prenatal la importancia de alertar en signos de alarma para sepsis principalmente en pacientes adolescentes y que presenten otros factores de riesgo que las hacen más susceptibles a complicaciones obstétricas.
- Se recomienda la evaluación y discusión acerca de la aplicación de las distintas escalas o sistemas existentes para valorar la gravedad y disfunción orgánica asociada sepsis en la población obstétrica con la finalidad de verificar su validez tanto para el diagnóstico como pronóstico.
- Recomendamos que los antibióticos empíricos de amplio espectro sean administrados tan pronto como sea posible, idealmente dentro de la primera hora, en cualquier mujer embarazada en la que se presente sospecha de sepsis.
- Recomendamos la investigación y creación de mapas microbiológicos para el establecimiento de Salud en cuestión con la finalidad de mejorar el tratamiento de sepsis.

BIBLIOGRAFÍA

-
- 1.- Ministerio de Salud del Perú. [Internet] Boletín Epidemiológico del Perú. [consultado 05 julio 2019]. Volumen 27. SE 52. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/52.pdf>

 - 2.- Organización Mundial de la Salud. [Internet] Datos recientes que revelan el nivel de resistencia a los antibióticos en todo el mundo. [consultado 05 julio 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2018/antibiotic-resistance-found/es/>

 - 3.-Kendle AM, Salemi JL, Tanner JP, Louis JM. Delivery-associated sepsis: trends in prevalence and mortality. Am J Obstet Gynecol. 2019 Apr;220(4):391.e1-391.e16. doi: 10.1016/j.ajog.2019.02.002. Epub 2019 Feb 17.

 - 4.- Bonet et al. Towards a consensus definition of maternal sepsis: results of a systematic review and expert consultation. Reproductive Health (2017) 14:67.
DOI 10.1186/s12978-017-0321-6

 - 5.- Nares-Torices M, Hernandez-Pacheco J, Estrada-Altamirano A, Lomelí-Terán J, Mendoza-Calderón S, Flores-Cortés M, et al. Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo. Perinatol Reprod Hum. [internet]2013[acceso 18 de julio de 2019]; 27 (4): 248-261. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ip134h.pdf>

6.-Bauer ME, Bateman BT, Bauer ST, Shanks AM, Mhyre JM. Maternal sepsis mortality and morbidity during hospitalization for delivery: temporal trends and independent associations for severe sepsis. *Anesth Analg.* [internet] 2013 [acceso 20 de julio de 2021] 117(4):944-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24023020>

7.- Del Carpio Ancaya Lucy. Situation of maternal mortality in Peru, 2000 - 2012. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2013 Jul [acceso 20 de julio 2019]; 30(3): 461-464. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000300015&lng=es.

8.- Rojas R. Infección urinaria en gestantes asociado a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital Vitarte durante enero – julio 2015. [Tesis] Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/748>

9.- Leiva D .Mortalidad materna: principales factores clínicos y epidemiológicos. hospital regional de Cajamarca- Perú, durante los años 2007- 2014". [Tesis] Cajamarca:Universidad Nacional de Cajamarca; 2015. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/247>

10.- Mauricio J. Características clínicas y epidemiológicas de las pacientes obstétricas, atendidas en la UCIM del HBT. 2011-2013. [Tesis] Trujillo: Universidad Nacional de ;2014. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/7931>

-
- 11.- Plante L et al. SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) [Internet] 2019[acceso 20 de julio de 2021]. Disponible en: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(19\)30246-7/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(19)30246-7/pdf)
- 12.- Neira-Sanchez E, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Acta méd. Peru [Internet]. 2016 jul [acceso 20 de julio 2019]; 33(3): 217-222. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300008&lng=es.
- 13.- Neviere R. Pathophysiology of sepsis. En: UpToDate [en línea] [acceso 21 de julio 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-of-sepsis>
- 14.-Clardy P, Reardon C. Critical illness during pregnancy and the peripartum period. [Internet]. UpToday: Manaker S. [acceso 21 de julio 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/1629>
15. - SMMF. Sepsis y Shock séptico en gestación y puerperio. Clinic Barcelona Hospital University.2017; 1-12.
16. -INMP. Guías de Práctica Clínica Informada en Evidencia: Diagnóstico y Manejo de la Sepsis Obstétrica-versión extensa. Lima: INS, Unidad de Análisis y Generación de Evidencias; 2018.Serie Guía Clínica N°08-2018. Disponible en: https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1150/UNAGESP-Sepsis%20obstetrica_INMP%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17 . - Bowyer L, Robinson HL, Barrett H, Crozier TM, Giles M, Idel I, et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2017 Oct;57(5):540–51.

18 . - Medina F, Gonzales I. Manejo de la sepsis en el embarazo. Revisión de la literatura. REPERT MED CIR.[internet]2021 [acceso 20 de agosto de 2021]; 30(1):22-28. Disponible en: [10.31260/RepertMedCir.01217273.221](https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217273.221)

19. - Albrigh, T. The sepsis in obstetrics score: a model to identify of morbidity from sepsis in pregnancy. American Journal of obstetrics and gynecology,2014; 211(1): 39e1.39-e8.

20. -Simon L, Gauvin F, Amre D.K, Saint-Louis P, Lacroix J. SerumProcalcitonin and C-Reactive ProteinLevels as Markers of BacterialInfection: A SystematicReview and Meta-analysis. Clin. Infect. Dis. 2004; 39: 206-217