



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TRABAJO ACADEMICO

“SEPSIS NEONATAL”

PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE:

NEONATOLOGIA

PRESENTADO POR:

LIC. MARÍA DE PILAR SARAVIA ALMEYDA

ASESOR:

DR. HERNANDO MARTIN CAMPOS MARTINEZ

CHINCHA-ICA-PERU, 2017

Índice

Presentación	¡Error! Marcador no definido.
Índice.....	2
Dedicatoria	5
Resumen.....	6
Palabras clave:	6
I. INTRODUCCION.....	7
II. MARCO TEORICO	8
2.1. Estadios	8
2.1.1. Sepsis Grave:.....	8
2.1.2. Sepsis grave de alto riesgo:	8
2.1.3. Shock séptico:	8
2.2. Categorías	8
2.2.1. Sepsis Primaria (SP):	8
2.2.2. Sepsis Secundaria:	8
2.2.3. Sepsis de Aparición Precoz:.....	8
2.2.4. Sepsis Tardía:	8
2.2.5. Infección Probada:	8
2.2.6. Infección Probable:.....	9
2.2.7. Infección Posible:	9
2.2.8. Infección Nosocomial:	9
2.3. Clasificación.....	9
2.3.1. Sepsis Neonatal Temprana.....	9
2.3.2. Sepsis Neonatal Tardía.....	9
III. ANTECEDENTES	10
IV. BASES TEORICAS	11

CAPITULO I	13
TEMA DEL CASO CLÍNICO.....	13
1. Definición.....	13
2. Incidencia	13
3. Etiología	13
4. Epidemiología	13
5. Patología	13
6. Fisiopatología	14
7. Diagnóstico diferencial	14
8. Factores de riesgo.....	14
9. Clasificación	15
9.1. Sepsis de inicio temprano.....	15
9.2. Sepsis de inicio tardío.....	15
Clasificación en CIE10.....	15
10. Las formas clínicas y frecuencia de presentación	15
11. Repercusiones	16
CAPITULO II	17
CASO CLINICO.....	17
1. Introducción.....	17
2. Objetivo	17
3. Material y método.....	17
4. Caso clínico.....	18
• Anamnesis	18
• Exploración física	19
• Pruebas complementarias.....	19
• Diagnostico	19
• Tratamiento	19

• Evolución.....	19
• Epicrisis	20
5. Discusión y análisis	20
6. Conclusiones y recomendaciones	21
7. Propuestas de mejora	21
BIBLIOGRAFIA	22
ANEXO.....	23

Dedicatoria

A Dios, en primer lugar, porque es el principal autor y guía de mi vida, brindándome la salud para realizar este proyecto de investigación.

A mis padres que con su apoyo desmedido me han apoyado en todos los momentos de mi vida.

A mis profesores quienes fueron mi guía en el proceso de aprendizaje.

Resumen

La sepsis neonatal es un síndrome clínico que se caracteriza por los signos clínicos de infección que se denomina SRIS.

La sepsis neonatal temprana ocurre en la transmisión vertical que se da de forma transmisible de la madre al bebé por el canal vaginal, mientras que la transmisión horizontal en la presencia y exposición a bacterias en el ambiente. **Material y métodos:** Se realizó el análisis de un caso en hospital de salud donde el neonato con dos días de nacido manifestó cuadros de SRIS, derivándolo a maquinaria especializada reforzar su respiración, donde seguidamente se realizaron exámenes de laboratorio y rayos X.

Resultados: El menor que ingreso con *Streptococcus pyogenes* en el transcurso de los días presentó dos convulsiones tónicas parciales. En el ultrasonido cerebral mostro la presencia de quiste subependimario izquierdo, un quiste degenerativo derecho, colapso ventricular e hipoxia aguda.

Conclusión; El caso en mención que se presentó como una septicemia por *Estreptococos pyogenes* o β -hemolítico del grupo A con complicación de derrame pleural.

Palabras clave: Sepsis, SRIS, *Streptococcus pyogenes*, *Estreptococos pyogenes* o β -hemolítico del grupo A.

I. INTRODUCCION

En el proceso evolutivo, durante la etapa del periodo de gestación tanto la madre como el neonato se ven expuestos a una serie de microorganismos que pueden ocasionales infecciones como causa de ello, morbilidad y mortalidad, pese a que los avances en la medicina y tecnología, esta causa sigue siendo una de las más mortales en este periodo.

Las infecciones en el neonato en suceden en las primeras 72 horas y en otros casos en la primera semana de vida, como consecuencia a la exposición de su ambiente.

La sepsis neonatal se considera un síndrome clínico, debido a que se presentan en conjunto de síntomas y se caracterizan por la presencia de virus, bacterias y hongos, durante las primeras cuatro semanas de vida.

Este reciente trabajo de investigación pretende revelar todo lo concerniente a la enfermedad sepsis neonatal, debido a su relevancia y su tasa de infección, que requiere un análisis exhaustivo de riesgo que se presenta en las etapas prenatales y perinatales en el desarrollo. Con detalle de la evaluación minuciosa de las manifestaciones clínicas y presentación de un caso clínico con su exégesis y abordaje.

II. MARCO TEORICO

La sepsis es una enfermedad grave, que ocurre en respuesta inmunitaria de nuestro cuerpo en presencia de un microorganismo bacteriano.

En la sangre el ser humano en el proceso de combate con esta enfermedad desencadena una inflamación general, lo que en consecuencia produce coágulos y filtración en el torrente sanguíneo.

Esto en proceso priva a los órganos de nutrientes y oxígeno, generando fallos en su funcionamiento, y si empeora podría presentarse un shock séptico.

La persona que son más propensas a padecer esta enfermedad son quienes tengan el sistema inmunitario débil, lo neonatos y niños menos de 5 años, personas con enfermedades respiratorias, antecedentes o presencia de enfermedades como diabetes, cáncer, enfermedades renales, sida o las personas que han tenido algún trauma físico.

2.1. Estadios

- 2.1.1. **Sepsis Grave:** Falla de un órgano. Disfunción de órganos, hipofunción, hipotensión.
- 2.1.2. **Sepsis grave de alto riesgo:** Es la falla de dos o más órganos. Ácidos láctica, oliguria.
- 2.1.3. **Shock séptico:** Hipotensión secundaria persiste pese a la administración de líquidos.

2.2. Categorías

- 2.2.1. **Sepsis Primaria (SP):** no hay focus de identificación.
- 2.2.2. **Sepsis Secundaria:** causada por agentes infecciosos.
- 2.2.3. **Sepsis de Aparición Precoz:** transmisión vertical.
- 2.2.4. **Sepsis Tardía:** transmisión horizontal.
- 2.2.5. **Infección Probada:** hemocultivo positivo o PCR positiva con la presencia de signos y síntomas de infección.

2.2.6. *Infección Probable:* presencia de signos y síntomas de infección y al menos 2 análisis de laboratorios anormales cuando el hemocultivo es negativo.

2.2.7. *Infección Posible:* presencia de signos y síntomas de infección más elevación de PCR o IL 6 o IL8 en ausencia de hemocultivo positivo.

2.2.8. *Infección Nosocomial:* ocurre después de 48 h de admisión sin evidencia previa de la misma, crecimiento de germen no relacionado con otro sitio de infección.

2.3. Clasificación

La sepsis neonatal se clasifica según los antecedentes, cuadro clínico y etiología.

2.3.1. *Sepsis Neonatal Temprana*

Esta es la que ocurre en las primeras 72 horas de vida. Con cuadros de riesgo por inadecuado control, preclampsia, RPM, amnionitis, prematuro, hipertensión.

- ✓ Sepsis por estreptococos del grupo B
- ✓ Infección por *Escherichia coli*

2.3.2. *Sepsis Neonatal Tardía*

Estas ocurren en las siguientes 72 horas del vida o al final del periodo neonatal. Es usual que su adquisición se de manera comunitaria u hospitalaria.

- ✓ *Estafilococos coagulasa negativos (ECON)*
- ✓ Bacteriemia por Gramnegativos
 - *Listeria monocytogenes*
 - *Pseudomona aeruginosa*
 - Especie de *Enterobacter*

III. ANTECEDENTES

En un estudio realizado en casos asociados a sepsis neonatal en Perú (2014), se determinó que los factores que están asociados a sepsis neonatal temprana hallando que hay una diferencia estadística entre el puntaje Apgar < 7 a los 5 minutos con la simetría de 53% en los casos y 30% en los controles con un OR=2.68 (IC95% 1.64 – 4.37)

En 2013 en un estudio realizado comparando el factor neonatal materno con la enfermedad de sepsis neonatal existe una procedencia de CNP constituye un factor protector habiéndose realizado de forma adecuada en 65% de los casos y 85% de los controles con un OR=0.34 (IC95% 0.19 – 0.61).

En EEUU se realizó un estudio comparando tres grupos; en el primero el neonato de madres sin control, el siguiente grupo con controles no apropiados y el tercer grupo con las supervisiones y los controles necesarios y adecuados; demostrando que un adecuado implemento y maquinaria acompañado de una buena intervención generaría que el paciente tenga una mejor atención y pronta recuperación.

En México en el año 2005 realizaron estudios de varios casos y el control del desarrollo de sepsis neonatal encontrando que una diferencia estadística de $p=0.035$ en la puntuación de Apgar.

Robert (1998) Realizo un estudio donde plateo que la reacción huésped frente a los microorganismos infecciosos, constituye una señal y respuesta del tejido, mientras que una infección generalizada es invasiva al torrente sanguíneo perdiendo la homeostasis, puede generar trastornos en los órganos y generar un shock séptico.

Vallés (2003) Realizo un estudio sobre cuál es la mayor causa de muerte en los pacientes sépticos, donde concluyo que la frecuencia con la que se presenta en cada paciente es diferente por ende cada organismo responde de manera distinta, pero afirma de que la administración apropiada de los antimicóticos puede favorecer al desarrollo más temprano de ser humano, en el proceso de análisis de ejecutan muchas pruebas de las que dilatan el tiempo y hacen que se prolifere la infección, generando daños irreversibles en el individuo.

IV. BASES TEORICAS

Las muertes neonatales por sepsis según las OMS constituyen una tasa importante de fallecimientos, calculando que existen al menos 5 millones de niños fallecidos a los años siendo la principal causa las infecciones neonatales.

Según la Organización Mundial de la Salud se estima que de los 126.777.100 de nacimiento anuales, aproximadamente un 20% presenta infecciones neonatales y que con el tiempo pese al avance de la tecnología y de los avances medicinales los microorganismos están mutando y variando su condición genética, siendo así más difícil la estandarización de las intervenciones. Y son variables dependiendo el lugar donde se detecte la bacteria, porque también varía en condiciones ambientales e intervención y maquinaria necesaria.

Según las estadísticas se reportaron cerca de 7 a 38 casos por 1000 nacimientos vivos, en Asia Mientras que en África 6.5 a 23 por cada 1000 nacidos vivos. Y 3.5 a 8.9 en Sudamérica y el Caribe de 1000 nacidos vivos.

En Estados Unidos se reportó un aproximado de 1.5 a 3.5 de 1000 casos de bebés con sepsis temprana y un 6 por 1000 casos nacidos vivos en sepsis tardía.

En México y otros países que están en vía de desarrollo arrojan tasas de 15 a 30 por cada 1000 recién nacidos vivos con una letalidad de 20 a 30%.

En la intención de modificar esas cifras se han realizado consensos para determinar los factores de riesgo, de manera conjunta con los centros de salud pública y privada, con los laboratorios que se asocian a SRIS.

En 1991 la asociación de Sepsis neonatal, vieron conveniente elaborar una aquiescencia para la elaboración de la conceptualización de la enfermedad ya la vez darle una respuesta inflamatoria sistémica a una infección.

Además, se tocaron puntos específicos como la sepsis en la edad pediátrica. En los últimos años se han modificado y expandido de manera impresionante el conocimiento que concierne a esta enfermedad, como la fisiopatología, patología, tratamiento, intervención neonatal.

Hoy en día las investigaciones han demostrado que la influencia del ambiente en que la persona está inmersa es un influyente en el desarrollo de la enfermedad, la implementación de la maquinaria necesaria para que el menor sea intervenido y las técnicas de abordaje para los casos y nuevos casos, donde se ven incluidos no solo el personal de salud, si no en conjunto con la población (padres de familia, parientes, amigos).

CAPITULO I

TEMA DEL CASO CLÍNICO

1. Definición

La sepsis neonatal, es un síndrome que se caracteriza por la presentación de síntomas y signos de infección. En una situación clínica es derivada de la irrupción y difusión de bacterias, virus y hongos en el torrente circulatorio del recién nacido (RN), y que su presentación es en las primeras cuatro semanas de vida, en la actualidad se considera un determinante el bajo peso.

Cuando el cultivo microbiológico de la sangre si arroja positivo se considera a la persona como infectada por la sepsis, mientras que si la condición arroja negativo entonces se considera sepsis clínica.

2. Incidencia

Según la OMS casi el 45% de los fallecimientos por sepsis neonatal son en RN, en los primeros 28 días de vida, de los cuales 3 de cada 4 casos se producen en los primeros 7 días de vida, y la mitad de los casos no han recibido ni reciben la intervención ni los cuidados necesarios. Y se podría evitar dos tercios de muertes si se aplicara una correcta medida de intromisión.

3. Etiología

En caso fundamental es bacteriana, pues la incidencia por virus y hongos es de 1% de casos. Dentro de las bacterias más frecuentes son *Streptococcus agalactiae* o estreptococo del grupo B (EGB) y *Escherichia coli* (E. coli).

Otros microorganismos implicados son: *E. faecalis*, otros *Streptococcus* y *Listeria monocytogenes*, dentro de los Gram positivos y *Klebsiella*, *H. influenzae* y *Enterobacter* dentro de los Gram negativos.

4. Epidemiología

En la actualidad se estima que reportan entre 2 a 5 casos por cada 100 ingresos por problemas respiratorios,

5. Patología

En pediatría se conoce como síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), sepsis y sepsis severa como definiciones de infecciones pediátricas.

El SRIS es una respuesta que brinda el organismo para la multiplicidad de factores que alteran el organismo. Cuando es persistente se asocia a síndromes disfunciones multiorgánica (SDMO), que en consecuencia desencadena un fallo multiorgánico (FMO)

6. Fisiopatología

Normalmente el sistema inmunológico como respuesta ante los microorganismos infecciosos, en cada caso es específico, que incapacita el funcionamiento apropiado.

- Proceso: Prenatal; Ruptura de la membrana > 18 Horas, Infección de la madre. Perinatal; Infección ambiental o de la madre. Postnatal; invasión de catéteres, exposición a microorganismo nosocomial e incubación endometrial.

7. Diagnóstico diferencial

- Hipoglucemia
- Errores innatos del metabolismo
- Encefalopatía hipoxicosquemica
- Malformaciones congénitas del SNC
- Hipotermia

8. Factores de riesgo

Prematuridad
Bajo peso al nacer (BPN)
Puntuación baja en el test de Apgar
Ruptura de la membrana
Presencia de cariomnionitis
Streptococcus del grupo B
Hijo previo con infección desaminada por SGB

9. Clasificación

9.1. Sepsis de inicio temprano

(Vertical) Se da entre las primeras 72 horas de vida (natal), y su presentación clínica más frecuente es neumonía usualmente más grave y de mayor mortalidad. Siendo entre las clasificaciones la de mayor incidencia de mortalidad.

9.2. Sepsis de inicio tardío

(Horizontal) Se da después de las 72 horas de vida del paciente (ambiental), los microorganismos estas en el entorno que lo rodean, generalmente bacteriemia y meningitis.

Clasificación en CIE10

- P36 Sepsis bacteriana del recién nacido
- P36.0 Sepsis del recién nacido debida a estreptococo del grupo B
- P36.1 Sepsis del recién nacido debida a otros estreptococos y a los no especificados
- P36.2 Sepsis del recién nacido debida a *Staphylococcus aureus*
- P36.3 Sepsis del recién nacido debida a otros estafilococos y a los no especificados
- P36.4 Sepsis del recién nacido debida a *Escherichia coli*
- P36.5 Sepsis del recién nacido debida a anaerobios
- P36.8 Sepsis del recién nacido debida a otras bacterias
- P36.9 Sepsis bacteriana del recién nacido, no especificada
- P39 Otras infecciones específicas del período perinatal
- P37.5 Candidiasis neonatal
- P39.8 Otras infecciones especificadas propias del período perinatal
- P39.9 Infección propia del período perinatal, no especificada

10. Las formas clínicas y frecuencia de presentación

- Variación en la termorregulación
- Apatia
- Variación respiratoria
- Variación abdominal
- Variación cardiovascular

- Variación en la piel
- Variación en el SNC

11.Repercusiones

- ✓ Meningitis (que frecuentemente se presenta en el primer mes de vida y es más mortal en esta etapa, manifestando esta enfermedad hay más probabilidad de desarrollar una enfermedad neurodegenerativa, convulsión.)
- ✓ Choque séptico (en forma particular se da ante la presencia de corioamnionitis o RPM)
- ✓ Coagulación intravascular desaminada
- ✓ Disfunción orgánica múltiple

CAPITULO II

CASO CLINICO

1. Introducción

Se hacen mención de un caso de un menor de 2 días vida, donde la madre presentó fiebre posparto y su nacimiento fue a las 38 semanas de gestación, los padres lo traen porque el menor manifiesta síntomas respiratorios defectuosos y al llevarlo a centro de salud se intervino con análisis clínicos, radiografías y físicos para su abordaje pronto. Al culminar de los cuatro meses de hospitalización del día en que lo trajeron el niño fue dado de alta con las indicaciones previas y secuelas significativas.

2. Objetivo

Aplicar el procedimiento médico al cuidado del neonato con sepsis neonatal con el modelo Salud-Cuidado-Persona-Entorno de Henderson en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCIN).

3. Material y método

HEMOGRAMA	
Leucocitos	Mayor de 5000
Neutrófilos absolutos	Mayor de 1750
I/T	Menor de 0.3
PCR	
Valor	Mayor a 1mg/dL
HEMOCULTIVO	
Negativos	23%
Neumonía negativa	50%
Modificación	ATB
RECUENTO DE PLAQUETAS	
Trombocitopenia	Menor a 100 000
GLICEMIA	
Hipoglicemia	Menor a 47 mg/dL
Hiper glucemia	Mayor a 120 mg/dL
Medicamento	Modificado por efecto de insulina

4. Caso clínico

- **Anamnesis**

Nombre: CRLM

Edad: 2 DDV (días de vida) 38 SDG

Parto: normal

Exploración: dificultad respiratoria, hipoactividad y rechazo de leche materna.

Diagnóstico: Sepsis

La madre presento fiebre al postparto inmediato.

Hemocultivo: (+) *Streptococcus pyogenes*

LCR:

- ✓ 0 leucocitos
- ✓ 0 eritrocitos
- ✓ 47 glucosa
- ✓ 92 proteínas
- ✓ bacterias Gram (-)
- ✓ Orina y urocultivo: (-)

Hemograma:

- ✓ 12.6 mg/dL hemoglobina
- ✓ 18.800 leucocitos
- ✓ 3% bandas
- ✓ 46% segmentado
- ✓ 40.000 plaquetas
- ✓ 51 nitrógeno ureico

Gases Artificiales:

- ✓ PH: 7.33
- ✓ pO₂: 136
- ✓ pCO₂: 31
- ✓ HCO₃: 16
- ✓ PCR: 180

- **Exploración física**

- ✓ Apgar: 9 al minuto y 9 a los 5 minutos
- ✓ P: 3600 g
- ✓ T: 51 cm
- ✓ CC: 35 cm

- **Pruebas complementarias**

- ✓ Hemocultivo
- ✓ LCR
- ✓ Cultivo
- ✓ Urocultivo

- **Diagnostico**

Consideración para diagnosticar la enfermedad como latente.

Leucocitos	> 30,000 o < 7,500
Proteína C Reactiva	> 10
Neutrófilos	> 1,750
Plaquetas	< 100,000
RPM	> 12 hrs

- **Tratamiento**

Refuerzo: Hemodinámico, nutricional, endocrino, renal, hematológico.

Drenaje de focos infecciosos

Tratamiento antimicrobiano (ampicilina y amikacina)

Atención inmunológica

- **Evolución**

A los días que los padres traen al menor al centro de salud, presentando dificultad respiratoria, se le traslada a una ventilación mecánica por unos días.

Después de hacer los exámenes correspondientes se aplica ampicilina y amikacina, empíricamente, luego de los resultados arroja positivo la

presencia de *Streptococcus pyogenes*, por lo que se reemplaza ampicilina por penicilina G.

Al 4 día: presentó dos convulsiones tónicas parciales. En el ultrasonido cerebral mostro la presencia de quiste subependimario izquierdo, un quiste degenerativo derecho, colapso ventricular e hipoxia aguda.

A los 9 días: presento un derrame pleural izquierdo, como se muestra en la radiografía de lado B, se procedió a extraer 125 cc de líquido amarillo oscuro.

- ✓ 1,3 albumina
- ✓ 0.72 Cociente proteínas pleurales/séricas
- ✓ 1.211 deshidrogenasa láctica
- ✓ 8 de PH
- ✓ 29 mg/dL de glucosa
- ✓ 2.000 leucocitos

Donde se procede a ampliar la cobertura de la amikacina, ceftazidime, oxicilina y anfotericina.

A los 19 días: de modifica la aplicación de oxacilina por clindamicina. Completando las tres semanas de Penicilina G por 3 semanas.

Se da de alta a los cuatro meses de hospitalización y con secuelas de oxígeno dependiente, y con un deterioro neurológico considerable.

- **Epicrisis**

- ✓ Discapacidad
- ✓ Fallecimiento

5. Discusión y análisis

En los países en vía desarrollo es más frecuente las muertes neonatales por causa de infecciones adquiridas en las primeras horas y días de vida.

El caso en mención que se presentó como una septicemia por *Streptococcus pyogenes* o β -hemolítico del grupo A con complicación de derrame pleural.

6. Conclusiones y recomendaciones

El sistema medico ha implementado e invertido en los últimos años en la mejora de las maquinarias de intervención, capacitaciones a los profesionales de la salud con concientización a la población, para determinar los riesgos del paciente en estos caso, es necesario el cumplir con estos programas pre establecidos para una reducción en el índice anual de fallecimiento por esta enfermedad, como también la implementación constante, un mejor nivel de atención clínico-médico para minimizar las complicaciones y un detalle de los casos en evolución que se presentan para sustentar las medidas aplicadas en cada caso clínico para una posterior manifestación.

7. Propuestas de mejora

- ✓ Lavado de manos
- ✓ Nutrición adecuada
- ✓ Cuidado meticuloso de su piel
- ✓ No tener hacinamiento
- ✓ Vigilancia continua ante infecciones

BIBLIOGRAFIA

1. López, J, & Cols. Infecciones del recién nacido. Libro del año de Pediatría. Madrid: Saned, 1994: 123-169.
2. López, J, & Cols. Reflexiones en torno a la infección en el recién nacido. An Esp Pediatr 2002; 56(6):493-496.
3. Gaitán, C. Riesgo de sepsis en recién nacidos a término con antecedente de ruptura de membranas ovulares. Hemeroteca Universidad Nacional de Colombia 2014
4. The Cochrane Library. Neonatal 2008. Disponible en Web from:<http://www.thecochranelibrary.com>
5. González, N. Saltigeral, P. Macías, M. Infectología neonatal. 2a ed. McGraw-Hill; 2006.
6. William, H. Ballard R. Tratado de neonatología Avery. Sétima edición, McGraw Hill 2000, Cap 43, pg 490-497.
7. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases and Committee on Fetus and Newborn. Policy Statement: Recommendations for the Prevention of Perinatal Group B Streptococcal (GBS) Disease. Pediatrics. 2011;128(3):611-6. PMID: 21807694

ANEXO



Derrame pleural que presentó el paciente durante su internamiento.