



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



---

**SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO  
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA  
DE LA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**UTILIDAD DE LA CALCULADORA DE SEPSIS NEONATAL, PARA  
DETERMINAR EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN EL HOSPITAL  
GENERAL ACAPULCO, DE ENERO A MAYO 2021**

**PRESENTA: DRA. BETSY BRITANY RANGEL PÉREZ**

**ASESORES DE TESIS**

**METODOLOGICOS: DR. RAYMUNDO CRUZ SEGURA**

**CONCEPTUAL: DR. JESÚS AMBROCIO MOLINA BRAVO**

**ACAPULCO, GUERRERO. SEPTIEMBRE 2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**TÍTULO**

**UTILIDAD DE LA CALCULADORA DE SEPSIS NEONATAL, PARA  
DETERMINAR EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN EL HOSPITAL GENERAL  
ACAPULCO, DE ENERO A MAYO 2021**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



---

**DRA. AIDE IBAREZ CASTRO**

SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

---

**DRA. VERONICA ORTIZ ZUÑIGA**

SUBDIRECTOR DE ENSEÑZA E INVESTIGACION  
DE LA SECRETARIA DE SALUD

---

**DR. SANTOS OLIVARES PINEDA**

DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



---

**DR. FERNANDO GARCÍA PÉREZ**

JEFE DE ENSEÑANZA

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

---

**DR. JOSE JUAN RENTERIA MORALES**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**AGRADECIMIENTOS**

Agradezco principalmente a Dios por haberme permitido estar en donde estoy, a mis padres los cuales siempre han estado pendiente de mi y me han apoyado en cada paso que doy y al resto de mi familia por estar presentes a pesar de la distancia. Agradezco a mi mamá, Aydé Pérez por ser mi fan número 1 y darme ánimos siempre que pudo.

Agradezco a mis compañeros de la residencia, al personal del Hospital General de Acapulco y a mis profesores, por su paciencia y sus enseñanzas.

También a mis amigas que se mantuvieron en contacto y siempre se preocuparon porque yo estuviera bien.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**DEDICATORIAS**

Dedico mi trabajo a los pacientes del servicio de Pediatría del Hospital General de Acapulco, no cabe duda que la mejor enseñanza la obtuve de ustedes.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**INDICE**

1. RESUMEN .....	08
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	09
3. JUSTIFICACIÓN.....	11
4. FUNDAMENTO TEÓRICO (ANTECEDENTES).....	13
5. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN (general y específicos).....	24
6. METODOLOGÍA.....,	25
a) Definiciones operacionales (operacionalización).....	25
b) Tipo y diseño general de estudio	
c) Universo del estudio, selección y tamaño de la muestra, unidad de análisis de observación.....	29
d) Criterios de inclusión y exclusión .....	30
e) Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos... ..	33
f) Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos .....	34
7. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	36
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
9. CRONOGRAMA .....	52
10. PRESUPUESTO.....	65
11. ANEXOS .....	65





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Resumen	Summary
<p>Sepsis neonatal es la situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido. Hipótesis: El uso inadecuado de antibióticos y por consecuencia las complicaciones que puedan aumentar la morbilidad y mortalidad de los pacientes en edad neonatal se evitarán mediante el uso de la calculadora de sepsis. Objetivos: Utilizar la calculadora de sepsis como instrumento previo a inicio de manejo antibiótico. Estudio analítico, observacional y prospectivo. Resultados: 80% se encontraban en el día 1-7 de vida. La edad gestacional el 80% de los pacientes tenían de 32 a 36 semanas de gestación, El estado socioeconómico de los pacientes fue el 91.1% bajo, las madres de los pacientes presentaron datos de corioamnioitis. 60% de los pacientes, se debió evaluar el estado clínico del paciente, el 13.3% los pacientes realmente no presentaban riesgo para inicio de antibióticos.</p>	<p>Neonatal sepsis is the clinical situation derived from the invasion and proliferation of bacteria, fungi or viruses in the bloodstream of the newborn. Hypothesis: Inappropriate use of antibiotics and consequently complications that can increase patient morbidity and mortality in neonatal age will be avoided by using the sepsis calculator. Objectives: To use the sepsis calculator as a tool before starting antibiotic management. Analytical, observational and prospective. Results: 80% were on day 1-7 of life, Gestational age, 80% of the patients were from 32 to 36 weeks' gestation. The socioeconomic status of the patients 91.1% was low. 26.7% of the mothers of the patients presented clinic data for chorioamnioitis. 60% of the patients need physical exploration, 13.3% of the patients did not really present risk for initiation of antibiotics.</p>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La sepsis es un padecimiento de suma importancia en la edad neonatal, que representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, esto sobre todo en países en vías de desarrollo, donde se incluye México, asociado a distintos factores de riesgo desde maternos hasta ambientales, donde se incluyen procedimientos invasivos, maniobras de resucitación, cateterismo, intubación, venopunción, venodisección, mal lavado de manos, uso inadecuado de antibióticos y una hospitalización prolongada, que están relacionados principalmente al personal de salud y al manejo de los pacientes.

Las tasas de incidencia de sepsis neonatal son muy variables y depende de la definición, región, institución, tiempo, etc. Los autores Ochoa X, Cano A, Tapia E, López F, Pérez G, Sánchez A, & Montiel H describen la incidencia de infección en países subdesarrollados es de 2.2 a 8.6 por cada mil nacidos vivos; 48% sucede en los menores de un año y 27% en el periodo neonatal, cinco millones de pacientes fallecen en el periodo neonatal anualmente (98% en naciones tercermundistas), la mayoría de ellos por infecciones, prematurez y asfixia; las infecciones neonatales provocan alrededor de 1.6 millones de muertes neonatales, en su mayoría debido a sepsis y meningitis. El diagnóstico de infecciones en estancia hospitalaria es entre 33 y 66% de los recién nacidos ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN). <sup>(1)</sup>

En la Guía de Práctica Clínica de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres Niveles de Atención describen que “En América Latina la incidencia de sepsis neonatal se encuentra entre 3.5 y 8.9 por ciento, en México, se informan tasas de 15 a 30 por cada 1000 RN con una letalidad entre 25 a 30%.”

<sup>(2)</sup>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



En el Hospital General de Acapulco se ven de 17 a 26 pacientes con sepsis neonatal al mes, con 2 a 3 defunciones por mes, y los principales microorganismos aislados son: *Klebsiela pneumoniae*, *serratia marscens*, *estafilococo aureus*, *enterobacter cloacae*, *s. haemolyticus* y *s. epidermidis*.

El uso de la calculadora de sepsis podría ser de utilidad para normar de mejor manera el inicio de uso de antibióticos y así evitar el abuso de ellos, la finalidad de este artículo es ver que podemos utilizarla en áreas de tococirugía así como en la UCIN, y así mismo evitar el uso inadecuado de los antibióticos.

**Pregunta de investigación:**

¿Cómo se puede evitar el uso no indicado de antibióticos, en el Hospital General de Acapulco, en el periodo de enero a mayo del 2021, mediante la utilización de la calculadora de sepsis?



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **JUSTIFICACIÓN**

La investigación de sepsis, es de relevancia tanto en el país, en el estado y en este hospital debido a que la frecuencia de su diagnóstico es elevada, además de ser de los padecimientos que puede llegar a tener múltiples complicaciones que afecten el estilo de vida de los pacientes en edad neonatal.

Con esta investigación se busca principalmente mediante la utilización de la calculadora de sepsis evaluar la decisión de inicio de manejo con antibióticos y así evitar el uso no indicado de los mismos, así como su resistencia y la hospitalización no indicada de los pacientes, la separación entre bebés y madres, ansiedad de los padres, ingreso a la UCIN, exposición de bebés no infectados a antibióticos parenterales y mayores costos de atención médica.

El uso de esta herramienta nos ayudará para así ampliar el uso de la misma, así como identificar si se están utilizando de manera adecuada los antibióticos.

Se realiza de manera observacional y analítica se revisarán pacientes que ingresaron al servicio de UCIN en un periodo de 5 meses, se obtendrán datos solicitados en la calculadora de sepsis, en su página de internet, para ver si realmente cuentan con factores de riesgo para iniciar manejo antibiótico, se valorará utilidad de la calculadora de sepsis como determinante para el inicio de antibiótico.

El conocimiento que se obtendrá de este estudio es que si la calculadora de sepsis funciona como medida de evaluación para el inicio de antibióticos, así se pueda evitar consecuencias a corto y largo plazo del mal uso de los mismos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



El resultado de este estudio será entregado a las autoridades del Hospital General de Acapulco, se dará a conocer mediante una sesión médica para que participe el personal de salud, especialmente del área de pediatría , los beneficiados serán principalmente los recién nacidos de este Hospital, ya que se evitará el uso innecesario de antibióticos, así como la hospitalización prolongada y evitar la separación madre- recién nacido.

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis de trabajo**

El uso inadecuado de antibióticos y por consecuencia las complicaciones que puedan aumentar la morbilidad y mortalidad de los pacientes en edad neonatal se evitarán mediante el uso de la calculadora de sepsis.

### **Hipótesis nula**

El uso inadecuado de antibióticos y por consecuencia las complicaciones que puedan aumentar la morbilidad y mortalidad de los pacientes en edad neonatal no se evitarán mediante el uso de la calculadora de sepsis.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **MARCO TEÓRICO**

Un grupo de investigadores de Kaiser Permanente desarrollaron la calculadora de sepsis, que utiliza distintos datos obtenidos mediante un cuestionario electrónico, para identificar factores de riesgo importantes, para así combinarlo con el estado clínico del paciente, y dar una estimación de riesgo final y así dar una recomendación sobre el manejo.<sup>(3)</sup>

Este instrumento se ha utilizado principalmente en población residente de Estados Unidos de América y se ha demostrado ha sido de gran ayuda para normar la administración de antibióticos y así evitar futuras complicaciones asociadas al abuso de antibióticos como resistencia microbiana y alteraciones del microbioma y disbiosis, lo cual, a su vez, se ha relacionado con una mayor duración de la estancia hospitalaria, más mortalidad y diversas enfermedades.<sup>(4)</sup>

La calculadora de sepsis tiene como finalidad evitar las complicaciones previamente mencionadas, mediante una correcta identificación de factores de riesgo, y un manejo adecuado.<sup>(5)</sup>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



### **MARCO REFERENCIAL**

Los autores Neira- Sanchez E, y Málaga Germán, mencionan el término sepsis como introducido por Hipócrates en el siglo IV a.C. como un proceso por el cual la carne se descompone y las heridas se infectan. <sup>(6)</sup>

En el manual de nuevas normas y procedimientos de neonatología del Instituto Nacional de Perinatología, se mencionan como los principales factores de riesgo para presentar sepsis neonatal: Colonización materna con estreptococo del grupo B, ruptura prematura de membranas >18 hrs, signos o síntomas maternos de infección, bajo estatus socioeconómico, sexo masculino, puntaje de Apgar bajo y prematurez <sup>(7)</sup>

La exposición fetal a corioamnioitis se asocia con una variedad de complicaciones neonatales, incluida la infección de inicio temprano. En 2002, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomendaron un tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro para todos los bebés asintomáticos nacidos de mujeres que habían recibido antibióticos durante el parto por sospecha de corioamnioitis, independientemente de si se habían administrado o no antibióticos durante el parto. Recomendó además que, como mínimo, se obtuviera un hemograma completo y un hemocultivo, incluso en ausencia de otros factores de riesgo y signos clínicos de sepsis de aparición.

En el artículo Clinical and histological chorioamnionitis, los autores de Ferrer R, Robles A, Pérez M, Crespo E, Gonzale G mencionan que la probabilidad de sepsis en un neonato expuesto a corioamnioitis asintomático, al nacer es baja, y el valor predictivo y la precisión de las pruebas de laboratorio para la sepsis son deficientes. Por lo tanto, el manejo de los recién nacidos asintomáticos expuestos a



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



corioamnioitis es cada vez más controvertido. Para los recién nacidos expuestos a corioamnioitis, las consecuencias adversas de un curso de antibióticos de 48 horas y el ingreso a la UCIN pueden incluir lo siguiente: separación de la madre y el recién nacido, lo que conlleva menos oportunidades de apego, unión y lactancia materna; intervenciones dolorosas, como pruebas de laboratorio y acceso intravenoso; exposición a antibióticos, que puede resultar en resistencia y un mayor uso de los recursos y costos, particularmente para los neonatos no infectados. <sup>(8)</sup>

En la red de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN), con 40 UCIN de 10 países latinoamericanos, la administración de antibióticos >3 días en RN con hemocultivos negativos se reportó entre el 10 al 92% y hubo asociación entre uso prolongado de antibióticos y mortalidad.

Los autores Gong CL, Tsinikas SD, Zangwill KM, Bolaris M, Hay Jw. Early, explican como los investigadores de Kaiser Permanente han desarrollado la calculadora de sepsis utilizando una cohorte de 350 casos probada en cultivo entre 608,000 neonatos nacidos a las 34 semanas de gestación. La calculadora utiliza la temperatura materna más alta antes del parto, la edad gestacional, el tiempo se rompieron las membranas de una madre, el estado del transporte de estreptococos del grupo B y el tipo y el momento de la terapia con antibióticos durante el parto para asignar una puntuación de riesgo preliminar. Luego combina este resultado con el estado clínico del neonato para dar un riesgo final y una recomendación para el manejo. La calculadora de sepsis neonatal utiliza un algoritmo basado en la evidencia para proporcionar estimaciones de riesgo de sepsis de manera individual. Estos investigadores también encontraron que la aplicación de una estrategia basada en medidas fácilmente obtenibles en lugar del diagnóstico obstétrico de corioamnionitis podría disminuir sustancialmente el número de recién nacidos con buena apariencia sometidos a pruebas de laboratorio y exposición a antibióticos.<sup>(9)</sup>

Los autores Ayrapetyan M, Carola D, Lakshminrusimha S, Bhandari V, Aghai ZH, en el artículo Infants Born to Mothers with Clinical Chorioamnionitis: A Cross-





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Sectional Survey on the Use of Early-Onset Sepsis Risk Calculator and Prolonged Use of Antibiotics mencionan que la exposición prolongada a los antibióticos durante el período neonatal se ha asociado con morbilidades significativas, como candidiasis sistémica, enterocolitis necrosante (ECN), sepsis de inicio tardío, displasia broncopulmonar, retinopatía del prematuro, aparición de microorganismos multirresistentes, alteraciones del microbioma intestinal por muchos años y también aumento de la mortalidad.

Sin embargo, el mal uso ha resultado en un rápido aumento de la resistencia a los antimicrobianos, y algunas infecciones ahora son muy difíciles de tratar o no se pueden tratar. Según un informe de las Naciones Unidas y otro del Reino Unido, 10 millones de personas al año morirán en todo el mundo por infecciones resistentes a los medicamentos en 2050 si no se realizan modificaciones sustanciales por parte de todos los médicos en las prácticas de prescripción de antibióticos. <sup>(10)</sup>

En el artículo “Usar una calculadora de sepsis neonatal evitaría abusar de la antibioticoterapia” de los autores Carvajal F, Rivas MA, del año 2018, mencionan que la implementación de la calculadora de sepsis neonatal resultó ser útil y segura en una unidad neonatal terciaria altamente especializada. La aplicación de esta herramienta clínica de apoyo a la toma de decisiones puede reducir la cantidad de recién nacidos sometidos a pruebas y tratamientos empíricos por sospecha de sepsis neonatal de inicio temprano. El artículo tuvo como objetivo comparar las tasas de diagnóstico o tratamiento por sospecha de sepsis neonatal de inicio temprano en recién nacidos con  $\geq 35$  semanas de gestación, tras implementar una calculadora de sepsis neonatal en un ámbito neonatológico de referencia para la patología neonatal grave. Se estudiaron recién nacidos con  $\geq 35$  semanas de EG que nacieron durante dos periodos: 4 meses anteriores y 4 meses posteriores a la implementación de la calculadora y se concluyó que la aplicación clínica de la CSN produce una reducción significativa en los recién nacidos de  $\geq 35$  semanas de EG que se diagnostican y tratan de SNIT sin que ocurran efectos adversos. <sup>(11)</sup>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



En el artículo “Use of an Early Onset-Sepsis Calculator to Decrease Unnecessary NICU Admissions and Increase Exclusive Breastfeeding”, de los autores Bridges M, Pesek E, McRae M, Chabra S, menciona como objetivo evaluar los efectos de del uso de la calculadora de sepsis de Kaiser, en los pacientes admitidos en el servicio de UCIN, se realizó una revision de datos de manera retrospectiva, se realizo en un hospital comunitario, los participantes fueron neonatos de término con madres con diagnóstico de corioamnioitis, en un periodo de un año, y como resultado el uso de antibióticos se disminuyó, así como los ingresos a unidad de cuidados intensivos neonatales, este concluye que su uso fue de ayuda para evitar complicaciones, así como procedimientos dolorosos y falta de apego materno y la disminución de la lactancia materna. <sup>(12)</sup>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **MARCO CONCEPTUAL**

**Sepsis:** Es la disfunción orgánica causada por una respuesta anómala del huésped a la infección que supone una amenaza para la supervivencia <sup>(13)</sup>

**Sepsis neonatal:** situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido (RN) y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. La sepsis, sepsis severa y shock séptico son condiciones que conllevan alta morbilidad y mortalidad. Hay una evidencia de infección que incluye manifestaciones clínicas y alteraciones hematológicas: leucocitosis/ leucopenia, relación neutrófilos inmaduros/ maduros  $>0.2$ , PCR  $>10$  mg/L, Procalcitonina  $>0.5$  ng/L y la presencia del agente infeccioso mediante cultivo, biopsia, reacción en cadena de polimerasa o coagulación. En recién nacidos en la primera semana de vida se considera anormal una frecuencia cardíaca mayor 180 latidos por minuto o menor a 100 latidos por minuto, una frecuencia respiratoria mayor a 50, leucocitosis mayor a 34, 000/mm<sup>3</sup>, y una presión sanguínea sistólica menor a 5 mm/Hg.<sup>(13)</sup>

**Sepsis neonatal temprana:** Proceso de sepsis que ocurre a las 72 horas de vida, refleja transmisión vertical. <sup>(13)</sup>

**Sepsis neonatal tardía:** Proceso de sepsis que se presenta luego de las primeras 72 horas de vida, refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria. <sup>(13)</sup>

**Bacteremia/ Infección:** Proceso patológico caracterizado por la invasión de tejidos o fluidos normalmente estériles por microorganismos potencialmente patógenos. <sup>(14)</sup>

**Sepsis nosocomial:** Infección que ocurre 48 horas posteriores al ingreso a la UCIN, sin antecedentes de infección en la admisión, presenta un cultivo positivo o PCR positivo. <sup>(14)</sup>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Corioamnioititis:** inflamación o infección de la placenta, corión y el amnios, puede ser definida clínica o histológicamente secundaria a infección polimicrobiana identificando al ureaplasma urealyticum, mycoplasma hominis y a las bacterias anaerobias gram negativas las más frecuentes y se puede adquirir por diversas vías siendo las más reconocidas: vía ascendente, vía hematógena, vía retrograda o por complicación de procedimientos invasivos. <sup>(15)</sup>

**Síndrome de Respuesta Inflamatoria fetal:** Al menos dos de los siguientes:

-Taquipnea, además de quejido, retracción o desaturación.

-Inestabilidad en la temperatura

-Llenado capilar mayor a 3 segundos

-Alteración en los leucocitosis

-PCR >10 mg/dl

-Interleucina 6 o interleucina 8 >70 pg/ml

-Reacción en cadena de polimerasa positiva <sup>(15)</sup>

**Shock séptico:** sepsis severa sin respuesta a la utilización de líquidos de reanimación, por lo que se indica soporte inotrópico. <sup>(15)</sup>

**Síndrome de falla multiorgánica:** Falla de dos o más sistemas orgánicos que no pueden mantener en forma espontánea su actividad. <sup>(15)</sup>

**Edad gestacional:** número de semanas que han transcurrido entre el primer día del último período menstrual de la madre y el día del parto. <sup>(16)</sup>

**Recién nacido prematuro:** cualquier Recién Nacido vivo antes de las 37 semanas de gestación o antes de los 260 días cumplidos. <sup>(16)</sup>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**MARCO LEGAL**

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, expediente clínico.

La revisión y actualización de esta norma, tiene como propósito establecer con precisión los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico, el cual se constituye en una herramienta de uso obligatorio para el personal del área de la salud, de los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud.

Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-SSAA2-2014, para la atención a la salud en la infancia

Esta norma establece los lineamientos que, conforme a la evidencia científica, coadyuvan a mejorar las condiciones de salud y neurodesarrollo de los menores de diez años en el país, de una manera integral para el cumplimiento de todos sus derechos, por lo que es un instrumento que tiende a disminuir la brecha social entre los grupos menos favorecidos al señalar los aspectos que deben ser atendidos por las instituciones públicas, privadas y sociales que conforman el Sistema Nacional de Salud durante la atención médica tanto en consulta de la niña y el niño sano como en caso de enfermedad.

NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2013, Para la prevención y control de los defectos al nacimiento.

En esta Norma se incluyen los principales defectos prevenibles y/o susceptibles de diagnóstico temprano, así como las medidas de prevención y control que puedan tener impacto epidemiológico en las tasas de morbilidad y mortalidad perinatal. Las y los recién nacidos con defectos al nacimiento, que así lo ameriten por su condición, deben ser estabilizados y referidos con oportunidad al establecimiento que corresponda para su diagnóstico, tratamiento integral y seguimiento.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Los defectos al nacimiento deben buscarse intencionadamente durante la exploración de las y los recién nacidos en todos los establecimientos de atención médica a través de estudio clínico y en caso de sospecha deberán ser referidos para su diagnóstico, tratamiento y seguimiento a unidades con servicios especializados y multidisciplinarios.

#### La convención sobre los derechos de los niños UNICEF

En la Convención sobre los Derechos del Niño, elaborada durante 10 años con las aportaciones de representantes de diversas sociedades, culturas y religiones, la Convención fue aprobada como tratado internacional de derechos humanos el 20 de noviembre de 1989. Reconoce que los niños son individuos con derecho de pleno desarrollo físico, mental y social y con derecho a expresar libremente sus opiniones, es un modelo para la salud, supervivencia y el progreso de toda la sociedad humana.

#### Guía de práctica clínica GPC-SS-283-19

Esta guía fue elaborada con la participación de las Instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica de Salud. La ley general de Salud: artículos 28 y 29. Reglamento interior de la comisión Interinstitucional del cuadro básico y catálogo de insumos del sector salud y primero del acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración pública federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y en el segundo y tercer niveles, el catálogos de insumos, las recomendaciones contenidas de GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada institución.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



En la integración de esta guía se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos de la salud.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y de la persona recién nacida.

Esta norma tiene por objeto establecer los criterios mínimos para la atención médica a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio normal y la persona recién nacida, es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para el personal de salud de los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud, que brindan atención a mujeres embarazadas, durante el parto, puerperio y de las personas recién nacidas.

Norma oficial mexicana NOM-031-SSA-1999 para la atención a la salud del niño  
Establece los criterios, estrategias, actividades y procedimientos aplicables al sistema nacional de salud en todas las unidades que proporcionan atención a los niños residentes de la República Mexicana. La atención integrada al menor de 5 años en la unidad de salud debe considerar la vigilancia en la vacunación, atención del motivo de consulta, identificación de factores de mal pronóstico, evaluación clínica y clasificación, tratamiento adecuado, cuidados generales y seguimiento de los casos.

NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.

Esta norma es de observancia obligatoria para los laboratorios clínicos, así como para los profesionales y técnicos del área de la salud de los sectores público, social y privado que intervengan en la organización y funcionamiento de dichos establecimientos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



NORMA Oficial Mexicana NOM-032-SSA3-2010, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social para niños, niñas y adolescentes en situación de riesgo y vulnerabilidad.

Esta norma tiene por objeto establecer las características y los requisitos mínimos que deben observarse en los Establecimientos o Espacios de los sectores público, social y privado que presten servicios de asistencia social a niños, niñas y adolescentes en situación de riesgo y vulnerabilidad.





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Identificar los factores de riesgo y el uso indicado de antibióticos mediante el uso de la calculadora de sepsis en los pacientes de edad neonatal, en el Hospital General Acapulco de enero a mayo de 2021

### **Objetivo específico**

Utilizar la calculadora de sepsis como instrumento previo a inicio de manejo antibiótico.

Identificar los factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal, en pacientes del Hospital General Acapulco.

Determinar si es útil la calculadora de sepsis como guía para tratamiento.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**METODOLOGÍA**

**Definiciones operacionales (Variables)**

<b>Definiciones operacionales</b>						
<b>Variable</b>	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Escala de medición	Indicadores	Item
<b>Edad</b>	Cuantitativa discreta independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Edad posterior a nacimiento en días.	Días de vida	1. Recién nacido- 30 días de vida	1
<b>Edad gestacional</b>	Cuantitativa discreta independiente	Edad de un recién nacido desde el primer día de la última menstruación	Edad registrada en certificado de nacimiento, en semanas de vida	Semanas de vida	1.-Menor a 31 semanas 2.-entre 31 a 36 semanas 3.- 37 a 41 semanas	2



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



					4.-42 semanas o más	
<b>Incidencia sepsis en Hospital General Acapulco</b>	Cuantitativa discreta  independiente	Cantidad de casos nuevos de sepsis durante un tiempo específico y un periodo determinado	Numero de casos nuevos de sepsis en el hospital general, reportados en el expediente clínico.	Números	1.-0.1/1000 RN vivos  2.-0.5/1000 RN vivos  3.-1/1000 RN vivos  5.-2/1000 RN vivos	3
<b>Nivel Socioeconómico</b>	Cualitativa  Dependiente	Características económicas de la familia	El que reporta Trabajo social en el expediente clínico	Niveles	1.- BAJO  2.- MEDIO  3.- ALTO	4
<b>Temperatura más elevada materna reportada previo al nacimiento</b>	Cualitativa nominal  Independiente	Temperatura reportada previo a nacimiento	Condición anotada en el expediente	Números	1.- menor a 38 grados  2.- mayor a 38 grados	5



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



<b>Horas de ruptura de membranas</b>	Cualitativa nominal Independiente	Horas transcurridas entre la ruptura de membranas y el nacimiento	Procedimientos empleados anotado en el expediente	Números	1.- menor a 18 horas 2.- mayor a 18 horas	6
<b>Administración de antibióticos a la madre intraparto</b>	Cualitativa Independiente	Administración de tratamiento antibiótico a madre en el periodo intraparto	Se tomara lo reportado del expediente	Números	1.- 4 horas previo a nacimiento 2.- 2-3 horas previo a nacimiento 3.- menor a dos horas previo a nacimiento 4.- No se administró	7
<b>Ingreso hospitalario del paciente</b>	Cuantitativa Independiente	Paciente el cual requiere manejo intrahospitalario	Se tomará lo reportado en el expediente como motivo de	Números	1.- Registro de factores de riesgo materno 2.- manifestaciones clínicas	8



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



			internamiento		posterior a nacimiento	
<b>Inicio de manejo antibiótico en pacientes</b>	Cuantitativa discreta Dependiente	Inicio de manejo en pacientes en los cuales se sospecha presencia de sepsis neonatal	Se tomarán datos reportados en el expediente clínico	Números	1.- Si se inició manejo antibiótico 2.- no se inició manejo antibiótico	9



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**TIPO Y DISEÑO GENERAL DE ESTUDIO**

**Analítico:** Ya que se establecen relaciones entre las variables de asociación.

**Descriptivo:** Se describirán las características de las variables.

**Prospectivo.** Se realizó de enero a mayo 2021.

**POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:** La población que correspondió al estudio fueron 450 neonatos, la muestra será el 10%, lo que representa a 45 pacientes para el estudio.

**Tamaño muestra:** 45 pacientes en edad neonatal del servicio de UCIN

**MUESTRA DE ESTUDIO**

**Tipo de muestra:** No probabilístico.

**Muestreo:** azar simple.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Criterios de Selección**

**Criterios de Inclusión**

Se incluyeron a todos los pacientes en edad neonatal, que cuenten con factores de riesgo como: corioamnionitis, fiebre materna durante el parto, ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, infección de vías urinarias en el mes previo al nacimiento y el uso de antibióticos durante el parto.

**Criterios de Exclusión**

Pacientes mayores a 30 días de vida, con madres con otros padecimientos asociados como diabetes, pre eclampsia u otras comorbilidades.

**Criterios de Eliminación**

Pacientes que fallecieron durante la investigación, que cambiaron de domicilio y no se pudo realizar seguimiento.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **TÉCNICA E INSTRUMENTO**

La técnica que se utilizó de este trabajo será por encuesta.

El instrumento que se utilizó es de encuestador-padre o tutor, “Cuestionario-Calculadora de Sepsis”.

La información se recabó en forma directa encuestador-padre o tutor. Con las respuestas obtenidas se llenara el Instrumento denominado “Cuestionario-Calculadora de Sepsis”. Dicho instrumento es una cédula estandarizada y construida por el investigador principal y tendrá las siguientes secciones: datos clínicos del paciente y datos gineco-obstétricos maternos. Consiste en 11 preguntas, de opción múltiple, con reactivos a, b o c y tres preguntas de si/no.

Se compararon los resultados del cuestionario/encuesta con los resultados que se obtuvieron al aplicar la calculadora de sepsis. El cuestionario consistió en preguntar factores de riesgo maternos como temperatura máxima durante el parto, antecedente de ruptura de membranas, así como su duración si presenta antecedente de corioamnionitis, y si se usaron antibióticos previo o durante el parto, la duración del tratamiento, así como también factores de riesgo del neonato, si presenta hemocultivos positivos y el resultado de grupo de riesgo que se obtuvo al utilizar la calculadora de sepsis.

Las variables independientes serán la edad, edad gestacional, temperatura más elevada materna reportada previo a nacimiento, horas de ruptura de membranas, administración de antibióticos a la madre intraparto e ingreso hospitalario del paciente.





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Validez y Confiabilidad.**

El cuestionario fue validado con los siguientes criterios:

1) Validez de contenido. Se valorará la capacidad de éste para evaluar si los pacientes cursan con los factores de riesgo para el inicio de antibiótico.

2) Validez de constructo. En este criterio se evaluó el grado en que el cuestionario es de ayuda y como se podría sustituir en un futuro por la calculadora de sepsis.

3) Validez de criterio. En este criterio se evaluó la relación entre los factores de riesgo de los pacientes con el inicio de manejo antibiótico.

4) Confiabilidad. En este criterio se evaluó el grado en que el cuestionario influyó en el inicio o no de antibióticos. Este criterio tiene la condición de medir que el cuestionario sea confiable, es decir, de ser capaz de ofrecer en su empleo repetido resultados veraces y constantes en condiciones similares de medición.

**Prueba piloto**

La prueba piloto fue formada por 4 cuestionarios que representan el 10% de la muestra seleccionada, será realizada en el servicio de UCIN del Hospital General de Acapulco.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **PROCEDIMIENTOS**

La información correspondiente al año 2021, se recabó durante los meses de enero a mayo del año 2021. El método de recolección se realizó de forma individual dentro del servicio de hospitalización de Pediatría (UCIN) del Hospital General Acapulco, durante el turno matutino y vespertino. El tiempo invertido en la recolección de los datos fue de 40 minutos en promedio por paciente de estudio. Previo a la recolección de datos se giró un oficio al director del Hospital General Acapulco con copia al jefe de enseñanza. El cuestionario consistió en preguntar factores de riesgo maternos como temperatura máxima durante el parto, antecedente de ruptura de membranas, así como su duración si presenta antecedente de corioamnionitis, y si se usaron antibióticos previo o durante el parto, la duración del tratamiento, así como también factores de riesgo del neonato, si presenta hemocultivos positivos y el resultado de grupo de riesgo que se obtuvo al utilizar la calculadora de sepsis.

Las variables independientes son la edad, edad gestacional, temperatura materna previo al parto, antecedente de ruptura prematura de membranas y su ingreso hospitalario; las variables dependientes serán el nivel socioeconómico y el inicio de antibióticos.

La información se recabó inmediatamente al cuestionario elaborado en programa Google formularios, después del interrogatorio encuestador –padre o tutor. Dicho instrumento es un cuestionario simple elaborado por el investigador principal y tendrá los siguientes apartados: Factores de riesgo gineco-obtétricos, factores de riesgo en el neonato y resultado de grupo de riesgo de la calculadora de sepsis. Obtenidos los datos se pasaran a la plataforma de la calculadora de sepsis <https://neonatalesepsiscalculator.kaiserpermanente.org>, donde se obtuvo el grupo de factor de riesgo y si realmente se encontraba indicado el inicio de manejo con antibióticos. El cuestionario además nos servirá para identificar los factores de riesgo presentados en los pacientes del estudio.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



### **ASPECTOS ÉTICOS**

Se implicaron los siguientes valores éticos los cuales se respetaron en todo momento:

Confidencialidad, al no manejar nombres, sólo números de expedientes con el sólo fin estadístico y de investigación, sin repercutir en el estado de salud de los pacientes y como parte del trabajo de titulación. El presente estudio se sometió a la aprobación del Comité de Investigación y Ética del Hospital para el Niño.

Justicia, dado que el estudio será aplicado a toda la población futura neonatal en similares condiciones clínicas.

Beneficencia - No maleficencia, debido a que este estudio tiene como fin objetar la frecuencia, el patrón de presentación y comportamiento de la sepsis de pacientes que ingresan a servicio de Neonatología de nuestra unidad, con la finalidad de poder ofrecer un tratamiento precoz y mejorar la sobrevida del paciente.

Así mismo, esta investigación fue supervisada y dirigida por médicos ampliamente capacitados.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación es considerado como investigación sin riesgo ya que se recopiló información que de suyo se generó producto de la implementación de la calculadora de riesgo en el servicio desde enero de 2021 con fines asistenciales; implementación para la cual de manera ordinaria se pidió consentimiento informado con esos mismos fines asistenciales.

Los procedimientos se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y a la declaración de Helsinki y sus enmiendas. En todo momento se preservará la confidencialidad de la información de los participantes, la base de datos no contiene información que ayude a identificar a los pacientes. Así como también se menciona que en este



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



estudio de investigación de acuerdo al código de Núremberg durante el curso del estudio, el científico a cargo de él debe estar preparado para terminarlo en cualquier momento, si él cree que en

el ejercicio de su buena fe, habilidad superior y juicio cuidadoso, la continuidad del experimento podría terminar en un daño, incapacidad o muerte del sujeto experimental.

La muestra se conforma por los pacientes que cumplan los criterios de selección y cuyos padres autorizaron participar en el tiempo referido, Se menciona que en este estudio respeta la integridad humana de los pacientes, sin ocasionar algún daño.

Los procedimientos se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud, artículos 16.18 y 23 del capítulo I, título segundo, en materia de investigación para la salud y a la declaración de Helsinki y sus enmiendas así como también al código de Núremberg. Se garantizó la confidencialidad de datos personales, así como la libertad de aceptar o rechazar participar en la investigación. El cuestionario será aplicado de manera privada, solo se aplicará por el investigador principal, y los datos serán recolectados de manera virtual. En todo momento se mantendrá de manera confidencial.

Los resultados obtenidos serán difundidos de acuerdo a la reglamentación oficial vigente, y no será alterada la información obtenida en ningún momento parcial o totalmente; únicamente se darán una posible explicación e interpretación de la misma.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Después de realizar las encuestas, se capturaron datos en el programa google formularios, donde se analizaron los resultados y se graficaron.

La muestra se conformó por 45 pacientes recién nacidos del servicio de UCIN, los cuales se eligieron al azar, se aplicó el cuestionario a los padres de los pacientes y posteriormente se utilizó la página de internet de la calculadora de sepsis para valorar el riesgo para inicio de antibióticos. No hubo paciente excluidos ni eliminados.

Las variables cualitativas las cuales fueron el nivel socioeconómico y la temperatura materna previo a nacimiento del paciente se midieron en grados.

Las variables cuantitativas se midieron en porcentajes los cuales se representaron con gráficos en los resultados.

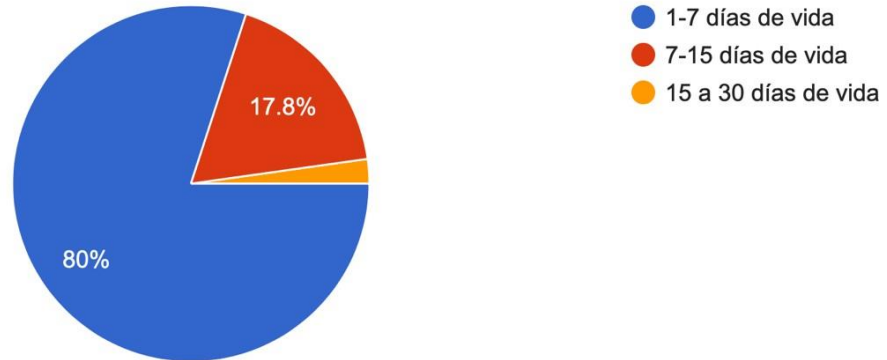


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Gráfica 1

Edad  
45&nbsp;respuestas



[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

En esta gráfica se observa que el 80% de los pacientes se encontraban en el día 1-7 de vida, el 17.8% se encontraba en su día 7 a 15 de vida, y el 2.2% en su día 15 a 30 de vida.

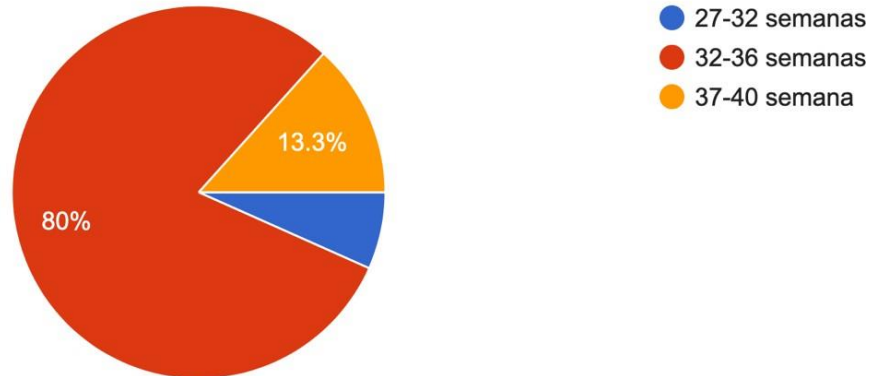


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Grafica 2

Edad Gestacional  
45&nbsp;respuestas



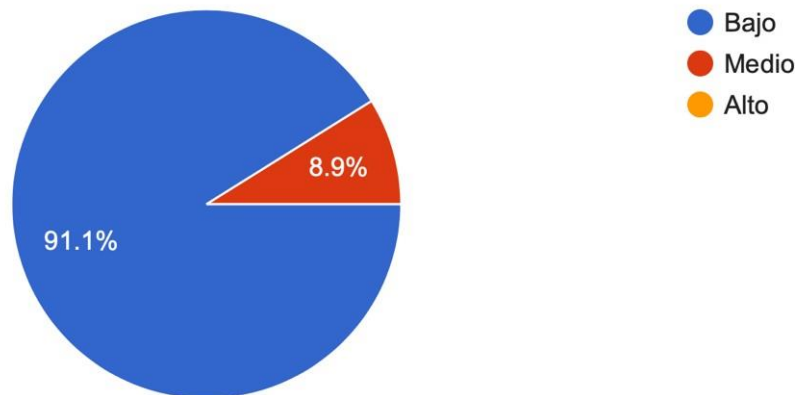
[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

En esta gráfica, el 80% de los pacientes tenían de 32 a 36 semanas de gestación, el 13.3% 37 a 40 semanas de gestación y el 6.7% en la semana 37 a 40 de gestación.



**Grafica 3**

Estado socioeconómico  
45 respuestas



[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

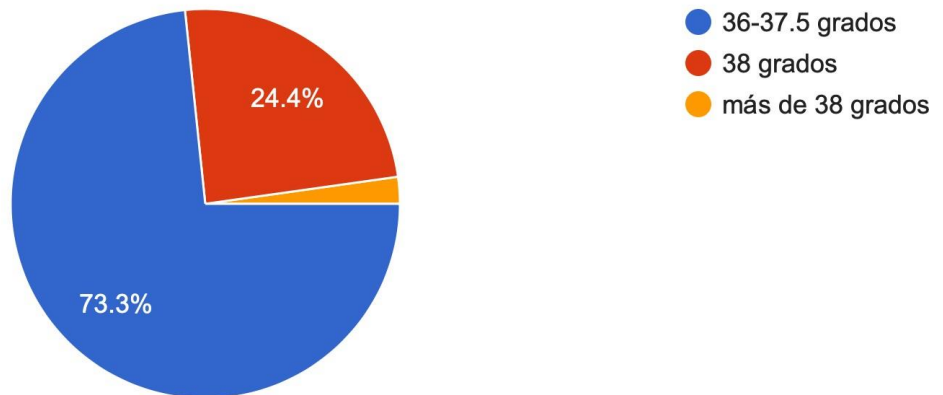
El estado socioeconómico de los pacientes fue el 91.1% bajo, y el 8.9% medio, 0% de los pacientes fueron de estado socioeconómico alto.





Gráfica 4

Temperatura máxima materna durante el periodo de parto  
45&nbsp;respuestas



[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

La temperatura máxima materna durante el parto, el 73.3% fue de 36-37.5 grados, el 24.4% de 38 grados y el 2.3% más de 38 grados.

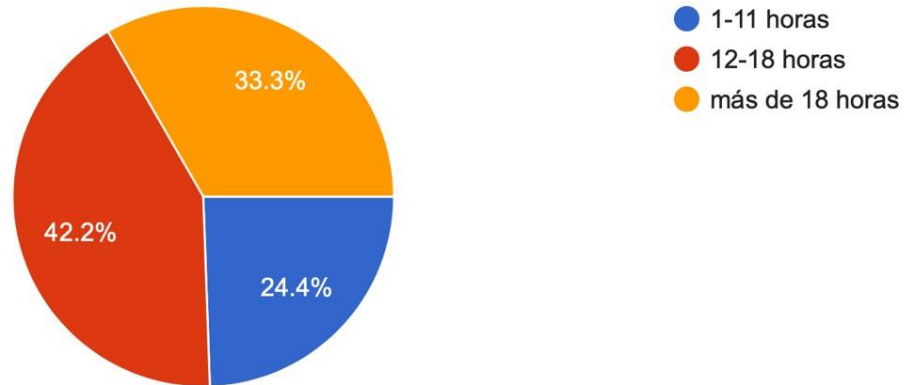


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Grafica 5**

Antecedente de RPM  
45 respuestas



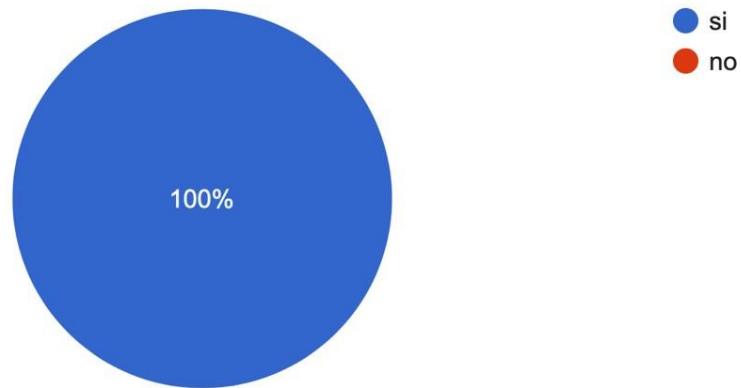
[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

El antecedente de RPM en los pacientes, presentaban en un 42.2% de 12 a 18 horas, el 33.3% de más de 18 horas y el 24.4% de 1-11 horas.



**Gráfica 6**

Se utilizó esquema antimicrobiano  
45 respuestas



[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

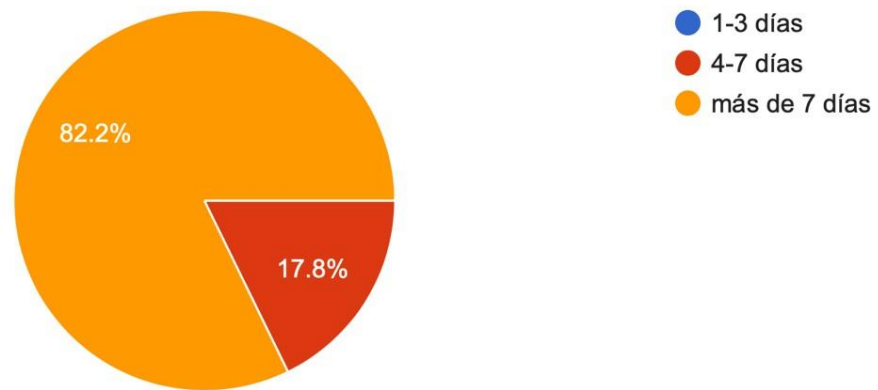
100% de los pacientes recibió manejo antibiótico.



Gráfica 7

Duración

45 respuestas



[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

La duración del tratamiento antibiótico en el 82.2% fue de más de 7 días, el 17.8% fue de 4 a 7 días. Ningún paciente recibió un esquema corto de antibióticos de 1-3 días.

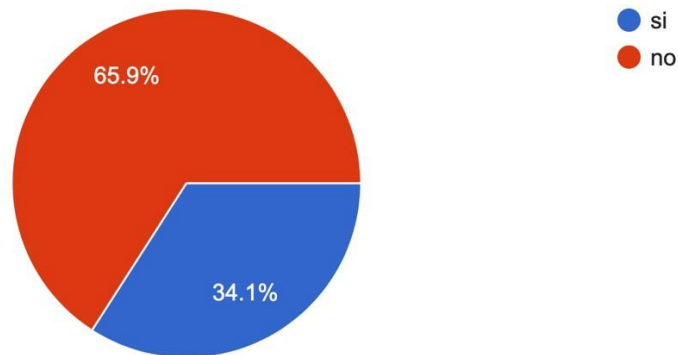


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Gráfica 8

Cultivos positivos  
44 respuestas



[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

El 65.9% de los pacientes presentó cultivos negativos y el 34.1% cultivos positivos.

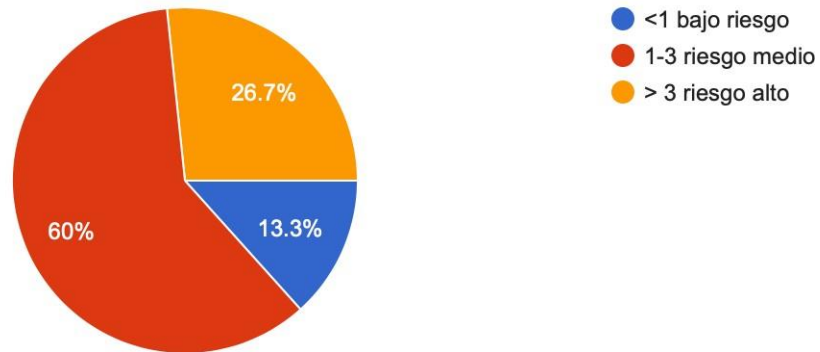


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Grupo de riesgo dado por la calculadora

45 respuestas



[https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05\\_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1my8FQIKaW6tkNyLfsIR62gXyF05_MYm3Rim8ZIxAsmM/edit#responses)

En cuanto al grupo de riesgo obtenido en la calculadora de sepsis el 60% presentó un riesgo medio de 1-3 puntos, el 26.7% fue de riesgo alto con más de 3 puntos y el 13.3% fue de bajo riesgo con menos de 1 punto.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **DISCUSIÓN**

En este estudio, se estudiaron 45 pacientes ingresados en el servicio de UCIN del Hospital General Acapulco por 5 meses, 0 pacientes fueron excluidos y 0 fueron eliminados. De estos pacientes el 80% se encontraban en el día 1-7 de vida, el 17.8% se encontraba en su día 7 a 15 de vida, y el 2.2% en su día 15 a 30 de vida. En cuanto a la edad gestacional el 80% de los pacientes tenían de 32 a 36 semanas de gestación, el 13.3% 37 a 40 semanas de gestación y el 6.7% en la semana 37 a 40 de gestación.

El estado socioeconómico de los pacientes fue el 91.1% bajo, y el 8.9% medio, 0% de los pacientes fueron de estado socioeconómico alto.

Se estudiaron los siguientes factores de riesgo: Maternos: Presencia de fiebre materna, ruptura prematura de membranas, lo que indica coriamnioitis y el estado socioeconómico; Neonatales: prematurez, inicio de manejo antibiótico, la duración de este manejo, resultado de cultivos y el riesgo para iniciar antibióticos que fue proporcionado por la calculadora de sepsis de Kaiser de la página de internet: <https://neonatalesepsiscalculator.kaiserpermanente.org>. Lo que concide con el manual de nuevas normas y procedimientos de neonatología del Instituto Nacional de Perinatología, donde se mencionan como los principales factores de riesgo para presentar sepsis neonatal: Colonización materna con estreptococo del grupo B, ruptura prematura de membranas >18 hrs, signos o síntomas maternos de infección, bajo estatus socioeconómico, sexo masculino, puntaje de Apgar bajo y prematurez.

La temperatura máxima materno durante el parto, el 73.3% fue de 36-37.5 grados, el 24.4% de 38 grados y el 2.3% más de 38 grados. Lo que se traduce en que 26.7% de las madres de los pacientes presentaron datos de corioamnioitis. El antecedente de RPM en los pacientes, presentaban en un 42.2% de 12 a 18 horas, el 33.3% de más de 18 horas y el 24.4% de 1-11 horas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



En el artículo Clinical and histological chorioamnionitis, los autores de Ferrer R, Robles A, Pérez M, Crespo E, Gonzale G mencionan que la probabilidad de sepsis en un neonato expuesto a corioamnioitis asintomático, al nacer es baja, y el valor predictivo y la precisión de las pruebas de laboratorio para la sepsis son deficientes. Por lo tanto, el manejo de los recién nacidos asintomáticos expuestos a corioamnioitis es cada vez más controvertido. En este estudio el 100% de los pacientes recibió manejo antibiótico, independientemente si presentaban antecedente de corioamnioitis o no.

La duración del tratamiento antibiótico en el 82.2% fue de más de 7 días, el 17.8% fue de 4 a 7 días. Ningún paciente recibió un esquema corto de antibióticos de 1-3 días. El 65.9% de los pacientes presentó cultivos negativos y el 34.1% cultivos positivos. En cuanto al grupo de riesgo obtenido en la calculadora de sepsis el 60% presentó un riesgo medio de 1-3 puntos, el 26.7% fue de riesgo alto con más de 3 puntos y el 13.3% fue de bajo riesgo con menos de 1 punto. Lo cual indica que en 60%, se debió evaluar el estado clínico del paciente para así tomar la decisión de iniciar manejo antibiótico o no y en el 13.3% los pacientes realmente no presentaban riesgo para inicio de antibióticos, sin embargo si se inició y la mayoría de la duración del manejo antibiótico fue mayor a 7 días, lo cual se traduce a un mayor tiempo de hospitalización y una exposición mayor a complicaciones.

Dentro de las limitantes de nuestro estudio fue el número pequeño de pacientes analizados.





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Conclusión:**

El hospital tiene la característica de que hasta la tercera parte de los pacientes hospitalizados son recién nacidos prematuros, por lo que disminuye el número de nacimientos de neonatos de término, población en la cual incrementa la susceptibilidad de ser manejada con la calculadora de riesgo de sepsis neonatal temprana.

Consideramos que incorporar la calculadora de riesgo de sepsis neonatal temprana como una herramienta en la práctica clínica puede reducir el número de neonatos que son tratados innecesariamente con antibióticos y el riesgo de eventos adversos relacionados a su uso.

En este estudio se observó que 13.3% los pacientes realmente no presentaban riesgo para inicio de antibióticos, sin embargo si se inició y la mayoría de la duración del manejo antibiótico fue mayor a 7 días, lo cual se traduce a un mayor tiempo de hospitalización y una exposición mayor a complicaciones.

Se requiere continuar estudios con mayor número de pacientes.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**BIBLIOGRAFIA**

1. Ochoa X, Cano A, Tapia E, López F, Pérez G, Sánchez A, & Montiel H. Validación de la nueva definición de sepsis en el servicio de urgencias. *An Med*, [revista internet] 2018 63(1), [consultado junio 2020] 6:13. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc181b.pdf>
2. Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, [Guía práctica clínica México] 2013. [Consultado junio 2020] Disponible: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/606GER.pdf>
3. Cardetti M, Rodríguez S, Sola A. Uso (y abuso) de antibióticos en la medicina perinatal. *An Pediatr* [revista internet] 2020; [consultado mayo 2020] 93(3):207. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320302198>
4. Strunk T, Bichiboyina A, Sharp M, Nathan E, Doherty D, Patole S. Implementation of the Neonatal Sepsis Calculator in an Australian Tertiary Perinatal Centre. *Neonatology* [revista internet] 2018; [consultado mayo 2020] 113:379–382. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29514161/>
5. Ayrapetyan M, Carola D, Lakshminrusimha S, Bhandari V, Aghai ZH. Infants Born to Mothers with Clinical Chorioamnionitis: A Cross-Sectional Survey on the Use of Early-Onset Sepsis Risk Calculator and Prolonged Use of Antibiotics. *American Journal of Perinatology* [revista internet] 2018 [consultado junio 2020] Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30130819/>
6. Neira E, Málaga G. Sepsis y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de SIRS? *Acta Med Peru*. [revista internet] 2016; [consultado junio 2020] 33(3):217-22. Disponible: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300008)



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



7. Nuevas normas y Procedimientos de Neonatología, Instituto Nacional de Perinatología. [Manual INPER] 2015. [Consultado junio 2020]
8. Ferrer R, Robles A, Pérez M, Crespo E, Gonzalez G. Clinical and histological chorioamnionitis. Bibliographic revision. *Multimed [revista internet]* 2014; [consultado julio 2020] 18(1) Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2014/mul141n.pdf>
9. Gong CL, Tsinikas SD, Zangwill KM, Bolaris M, Hay Jw. Early onset sepsiscalculator-based management of newborns exposed to maternal intrapartum fever: a cost benefit analysis. *Journal of Perinatology [revista internet]* 2018 [consultado julio 2020] Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30692615/>
10. Rodríguez M, López C, Arredondo J, Gutierrez P, Sánchez F. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel de atención. *Salud Pública de México, [revista internet]* 2018 [consultado julio 2020] 45(2), 90-95. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2018/apm181c.pdf>
11. Carvajal F, Rivas MA. Usar una calculadora de sepsis neonatal evitaría abusar de la antibioticoterapia. *Evid Pediatr. [revista internet]* 2018; [consultado julio 2020] 14:33 Disponible: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/7301/usar-una-calculadora-de-sepsis-neonatal-evitaria-abusar-de-la-antibioticoterapia>
12. Bridges M, Pesek E, McRae M, Chabra S. Use of an Early Onset-Sepsis Calculator to Decrease Unnecessary NICU Admissions and Increase Exclusive Breastfeeding. *JOGNN [revista internet]* 2019; [consultado julio 2020] 48(3):372-2 Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30974074/>
13. Fernandez B, Lopez J, Coto G, Ramos A, lañez A. Sepsis del recién nacido. *Asociacion Española de Pediatría. [revista internet]* Protocolos actualizados en 2008. [consultado agosto 2020] disponible: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf)



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



14. Achten NB, Dorigo Zetsma J, Van der Linden P, Van der Linden P, Van Brakel M, Plotz FB. Sepsis calculator implementation reduces empiric antibiotics for suspected early-onset sepsis. *European Journal of Pediatrics* [revista internet] 2017 [consultado julio 2020] disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29455368/>
  15. CLINICAL REPORT. Management of Neonates With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *PEDIATRICS* [revista internet] 2019 [consulta agosto 2020] 129(5) disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22547779/>
  16. Sosa GN, Moreno S, Jimenez R. Evaluación del uso inapropiado de antimicrobianos en infecciones respiratorias bajas virales en el Hospital Infantil de México. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría* [revista internet] 2021; [consultado marzo 2021] 33(135):1820-5. Disponible: [https://eipediatria.com/num\\_ants/enero-marzo-2021/05%20Sosa%20Ceh%20GN%20Rev%20Enferm%20Infecc%20Pediatr%202021%2033\(135\)1820%205.pdf](https://eipediatria.com/num_ants/enero-marzo-2021/05%20Sosa%20Ceh%20GN%20Rev%20Enferm%20Infecc%20Pediatr%202021%2033(135)1820%205.pdf)
-



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**ANEXOS:**

**CRONOGRAMA**

**“UTILIDAD DE LA CALCULADORA DE SEPSIS NEONATAL, PARA DETERMINAR EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, DE ENERO A MAYO 2021”**

MES	Marzo/Abril		Mayo/Jun		Jul/Agosto
Actividad					
Pregunta de investigación	X				
Planteamiento del problema.	X				
Antecedentes. Marco teórico		X			
Objetivos. Justificación e Hipótesis			X		
Material y métodos.			X		
Introducción			X		
Bibliografía y Anexos.			X		
Recolección de datos				X	
Resultados				X	
Realización de modificaciones				X	



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Variables**

Definiciones operacionales						
Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Escala de medición	Indicadores	Item
<b>Edad</b>	Cuantitativa discreta independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Edad posterior a nacimiento en días.	Días de vida	1. Recién nacido- 30 días de vida	1
<b>Edad gestacional</b>	Cuantitativa discreta independiente	Edad de un recién nacido desde el primer día de la última menstruación	Edad registrada en certificado de nacimiento, en semanas de vida	Semanas de vida	1.-Menor a 31 semanas 2.-entre 31 a 36 semanas 3.- 37 a 41 semanas 4.-42 semanas o más	2



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



<b>Incidencia sepsis en Hospital General Acapulco</b>	Cuantitativa discreta independiente	Cantidad de casos nuevos de sepsis durante un tiempo específico y un periodo determinado	Numero de casos nuevos de sepsis en el hospital general, reportados en el expediente clínico.	Número os	1.-0.1/1000 RN vivos 2.-0.5/1000 RN vivos 3.-1/1000 RN vivos 5.-2/1000 RN vivos	3
<b>Nivel Socioeconómico</b>	Cualitativa Dependiente	Características económicas de la familia	El que reporta Trabajo social en el expediente clínico	Número os	1.- BAJO 2.- MEDIO 3.- ALTO	4
<b>Temperatura más elevada materna reportada previo al nacimiento</b>	Cualitativa nominal Independiente	Temperatura reportada previo a nacimiento	Condición anotada en el expediente	Número os	1.- menor a 38 grados 2.- mayor a 38 grados	5
<b>Horas de ruptura de membranas</b>	Cualitativa nominal Independiente	Horas transcurridas entre la ruptura de membranas	Procedimientos empleados anotado en	Número os	1.- menor a 18 horas 2.- mayor a 18 horas	6



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



		y el nacimiento	el expediente			
<b>Administración de antibióticos a la madre intraparto</b>	Cualitativa Independiente	Administración de tratamiento antibiótico a madre en el periodo intraparto	Se tomara lo reportado del expediente	Números	1.- 4 horas previo a nacimiento 2.- 2-3 horas previo a nacimiento 3.- menor a dos horas previo a nacimiento 4.- No se administró	7
<b>Ingreso hospitalario del paciente</b>	Cuantitativa Independiente	Paciente el cual requiere manejo intrahospitalario	Se tomará lo reportado en el expediente como motivo de internamiento	Números	1.- Registro de factores de riesgo materno 2.- manifestaciones clínicas posterior a nacimiento	8





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



<b>Inicio de manejo antibiótico en pacientes</b>	Cuantitativa discreta Dependiente	Inicio de manejo en pacientes en los cuales se sospecha presencia de sepsis neonatal	Se tomará datos reportados en el expediente clínico	Números	1.- Si se inició manejo antibiótico 2.- no se inició manejo antibiótico	9
--	--------------------------------------	--	---	---------	--	---



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



INSTRUMENTO

Predictor	Scenario
Incidence of Early-Onset Sepsis ?	<input type="text"/>
Gestational age ?	<input type="text"/> weeks <input type="text"/> days
Highest maternal antepartum temperature ?	20 <input type="text"/> Celsius
ROM (Hours) ?	1 <input type="text"/>
Maternal GBS status ?	<input type="radio"/> Negative <input type="radio"/> Positive <input type="radio"/> Unknown
Type of intrapartum antibiotics ?	<input type="radio"/> Broad spectrum antibiotics > 4 hrs prior to birth <input type="radio"/> Broad spectrum antibiotics 2-3.9 hrs prior to birth <input type="radio"/> GBS specific antibiotics > 2 hrs prior to birth <input type="radio"/> No antibiotics or any antibiotics < 2 hrs prior to birth



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Classification of Infant's Clinical Presentation

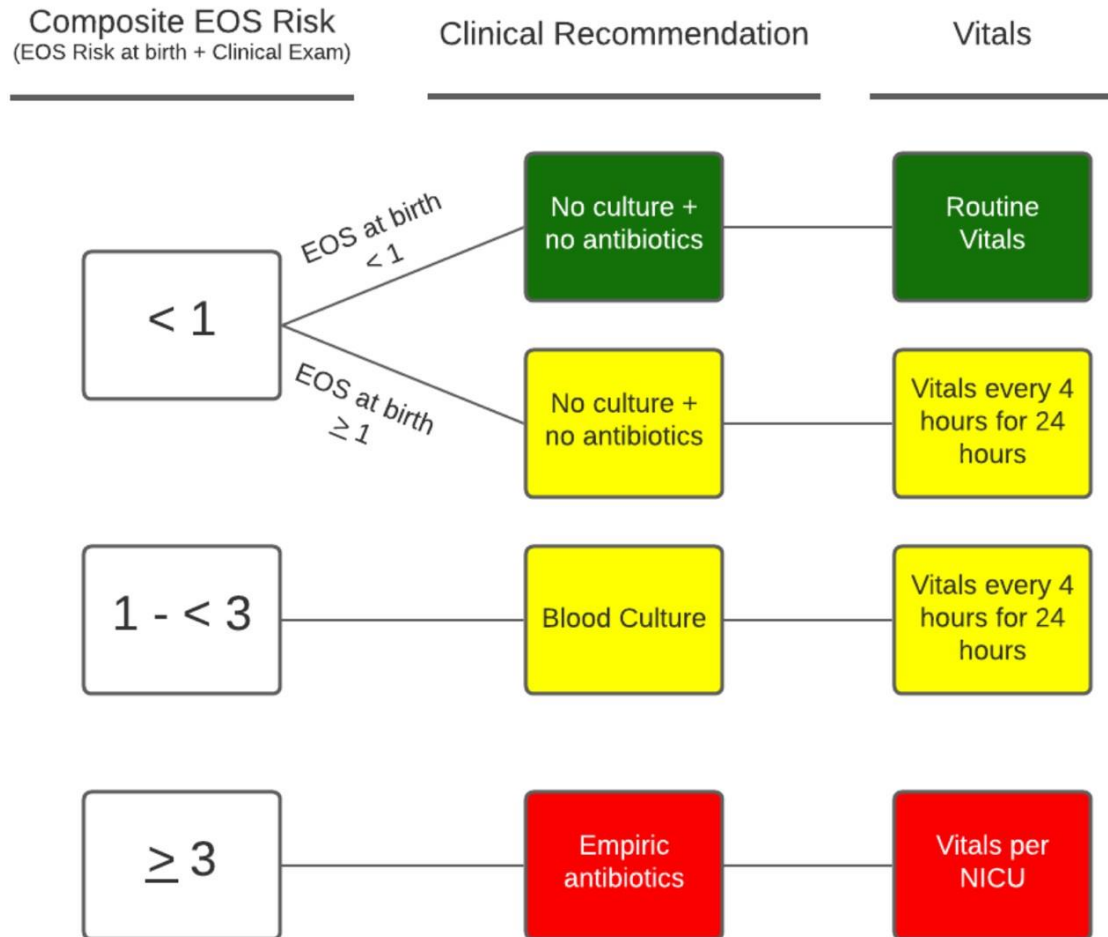
Clinical Exam	Description
<b>Clinical Illness</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Persistent need for NCPAP / HFNC / mechanical ventilation (outside of the delivery room)</li><li>2. Hemodynamic instability requiring vasoactive drugs</li><li>3. Neonatal encephalopathy /Perinatal depression<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Seizure</li><li>▪ Apgar Score @ 5 minutes &lt; 5</li></ul></li><li>4. Need for supplemental O<sub>2</sub> ≥ 2 hours to maintain oxygen saturations &gt; 90% (outside of the delivery room)</li></ol>
<b>Equivocal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Persistent physiologic abnormality ≥ 4 hrs<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tachycardia (HR ≥ 160)</li><li>▪ Tachypnea (RR ≥ 60)</li><li>▪ Temperature instability (≥ 100.4°F or &lt; 97.5°F)</li><li>▪ Respiratory distress (grunting, flaring, or retracting) not requiring supplemental O<sub>2</sub></li></ul></li><li>2. Two or more physiologic abnormalities lasting for ≥ 2 hrs<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tachycardia (HR ≥ 160)</li><li>▪ Tachypnea (RR ≥ 60)</li><li>▪ Temperature instability (≥ 100.4°F or &lt; 97.5°F)</li><li>▪ Respiratory distress (grunting, flaring, or retracting) not requiring supplemental O<sub>2</sub></li></ul></li></ol> <p>Note: abnormality can be intermittent</p>
<b>Well Appearing</b>	No persistent physiologic abnormalities



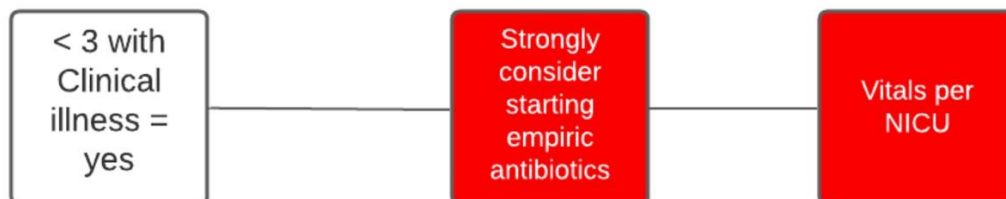
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Table 3: Stratification of Composite Risk Score and Clinical Recommendation



\*\* If Clinical Exam = Clinical illness and composite risk  $< 3$





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**RECOLECCIÓN DE DATOS:**

**“UTILIDAD DE LA CALCULADORA DE SEPSIS NEONATAL, PARA DETERMINAR EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, DE ENERO A MAYO 2021”**

#Paciente: \_\_\_\_\_

1.- Edad:

- a) 1-7 días de vida
- b) 7-15 días de vida
- c) 15 a 30 días de vida

2.- Edad gestacional:

- a) 27-32 sdg
- b) 32-36 sdg
- c) 37-40 sdg

3.- Estado socioeconómico:

- a) Bajo
- b) Medio
- c) Alto

**Factores de riesgo maternos:**

4.- Temperatura máxima materna durante el periodo de parto:

- a) 36-37.5 grados
- b) 38 grados
- c) Más de 38 grados



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



5.- Antecedente de ruptura prematura de membranas: (SI) (NO)

6.- Cuantas horas:

- a) 1-11 horas
- b) 12-18 horas
- c) Más de 18 horas

7.- Antecedente materno de corioamnioititis: (si) (no)

8.- Uso de antibiótico previo o durante el parto:

A. Antibiótico de amplio espectro > 4hrs previo al parto

B. Antibiótico de amplio espectro 2/3/6 horas previo al parto

C. Sin uso de antibiótico o antibiótico < 2 horas previo al parto

**Tratamiento**

8.- Se utilizó esquema antimicrobiano: (SI) (NO)

9.- Duración:

- a) 1-3 días
- b) 4-7 días
- c) Más de 7 días

10.- Cultivos positivos: (si) (no)

11.- Grupo de riesgo dado por calculadora:

- a) <1 bajo riesgo
- b) 1-3 riesgo medio
- c) >3 riesgo alto



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

**Secretaría de Salud**

**Hospital General Acapulco**

**Carta de Consentimiento Informado**

**Nombre del estudio: “UTILIDAD DE LA CALCULADORA DE SEPSIS NEONATAL, PARA DETERMINAR EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, DE ENERO A MAYO 2021”**

**Lugar y fecha:** \_\_\_\_\_

**Objetivo del estudio:**

El uso de la calculadora de sepsis en Hospital General de Acapulco, con el fin de identificación de factores de riesgo y el uso indicado de antibióticos en los pacientes de edad neonatal, en el Hospital General Acapulco de enero a mayo de 2021

**Procedimientos:**

La información correspondiente al año 2021, se recabará durante los meses de enero a mayo del año 2021. El método de recolección se realizará de forma individual dentro del servicio de hospitalización de Pediatría (UCIN) del Hospital General Acapulco, durante el turno matutino y vespertino. El tiempo invertido en la recolección de los datos será de 40 minutos en promedio por paciente de estudio. Previo a la recolección de datos se girará un oficio al director del Hospital General Acapulco con copia al jefe de enseñanza, con la finalidad de que se den al personal encuestador las facilidades que sean necesarias durante el periodo de tiempo que durará la recolección de la información.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Participación o retiro:**

Su decisión de participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, su hija(o) seguirá recibiendo la atención médica. El abandonar el estudio en el momento que usted quiera no modificará tampoco de ninguna manera los beneficios que usted tiene como paciente del hospital.

**Privacidad y confidencialidad:**

La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarla (como su nombre y afiliación) será guardada de manera confidencial y por separado, al igual que los resultados de sus estudios clínicos, para garantizar su privacidad. Nadie más tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante su participación en este estudio, al menos que usted así lo desee. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.

Nombre y firma de padre o tutor legal

Nombre y firma de quien obtiene  
el consentimiento





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES**

Yo \_\_\_\_\_, padre o tutor del paciente  
\_\_\_\_\_ que se encuentra hospitalizado en el  
servicio de UCIN, he sido informado de las ventajas y desventajas del presente  
proyecto de investigación. También he sido informado que los datos obtenidos se  
utilizarán para fines científicos. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma  
de consentimiento. Con esta información autorizo que se utilicen sus datos y por lo  
tanto su participación en este estudio.

**Firma de padre o tutor:**

**Fecha:**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**PRESUPUESTO**

<b>Tipo</b>	<b>Numero</b>	<b>Costo c/u</b>	<b>Total</b>
<b>Bolígrafos caja con 50</b>	1	\$ 250.00	\$ 250.00
<b>Papel bond carta c/500</b>	1	\$ 100.00	\$ 100.00
<b>Libros</b>	4	\$ 15,000.00	\$15,000.00
<b>Fotocopias</b>	500	\$ 0.50	\$ 250.00
<b>Computadora</b>	1	\$ 45,000.00	\$45,000.00
<b>Impresora</b>	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
<b>Cartucho de tinta</b>	2	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00
<b>Tabla con clip</b>	2	\$ 50.00	\$ 100.00
<b>Usb</b>	1	\$ 200.00	\$ 200.00
<b>Costo investigadores</b>	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
<b>CD</b>	2	\$ 20.00	\$ 40.00
<b>Internet inalámbrico</b>	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
<b>Apoyo especializado</b>	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
<b>Apoyo secretarial</b>	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
<b>Servicios técnicos</b>	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
<b>Otros gastos</b>	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
<b>Manejo en UCIN</b>	1	\$ 100,000.00	\$100,000.00
<b>TOTAL:</b>			\$192,040.00



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **GLOSARIO**

### **Sepsis neonatal:**

Situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido (RN) y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida.

### **Edad gestacional:**

Tiempo transcurrido desde el comienzo del embarazo.

### **Fiebre materna intraparto:**

Presencia de temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  (persistente a pesar de tratamiento antitérmico o 2 determinaciones separadas 4-6 horas) durante el parto o menos de 24 horas posparto.

### **Ruptura prematura de membranas:**

Aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto; puede ser previa a la semana 37 de gestación en cuyo caso recibe el nombre de ruptura prematura de membranas pretérmino, la cual aumenta la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal.

### **Antibiótico:**

Medicamento usado para tratar las infecciones causadas por bacterias y otros microorganismos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Cultivo:**

Método para la multiaplicación de micro-organismos, tales como bacterias, hongos y parásitos, en el que se prepara un medio óptimo para favorecer el proceso deseado.

**Germen aislado:**

Agente infeccioso que puede provocar enfermedades a un huésped.

**Corioamnioititis:**

Inflamación o infección de la placenta, corión y el amnios (membranas fetales) puede ser definida clínica o histológicamente

**Calculadora de sepsis:**

Herramienta de estratificación de riesgo clínico utilizada para guiar el uso de antibióticos empíricos para los recién nacidos.

**Edad gestacional:**

Edad de un recién nacido desde el primer día de la última menstruación.

**Apgar:**

Escala de puntuación para corroborar el estado de salud del recién nacido.

**Neonato:**

Producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de vida

**Recién nacidos a término:**

Aquellos nacidos entre la 37 a 41 semanas de gestación



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Recién nacidos prematuros:**

Aquellos nacidos con menos de 37 semanas de gestación

**Atención prenatal:**

Serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con personal de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, el puerperio y el manejo de la persona recién nacida.

**Género**

Condición orgánica que distingue entre el macho y hembra en los seres humanos.

**Sospecha de sepsis:**

Evidencia clínica de infección sistémica asociada a factores de riesgo para infección.

**Sepsis neonatal temprana:**

Proceso de sepsis que ocurre a las 72 horas de vida, refleja transmisión vertical.

**Sepsis neonatal tardía:**

Proceso de sepsis que se presenta luego de las primeras 72 horas de vida, refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria.

**Bacteremia/ Infección:**

Proceso patológico caracterizado por la invasión de tejidos o fluidos normalmente estériles por microorganismos potencialmente patógenos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Sepsis nosocomial:**

Infección que ocurre 48 horas posteriores al ingreso a la UCIN, sin antecedentes de infección en la admisión, presenta un cultivo positivo o PCR positivo.

**Choque séptico:**

Sepsis severa sin respuesta a la utilización de líquidos de reanimación, por lo que se indica soporte inotrópico.

**Síndrome de falla multiorgánica:**

Falla de dos o más sistemas orgánicos que no pueden mantener en forma espontánea su actividad.