



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

ASOCIACIÓN DEL VOLUMEN DE MUESTRA OBTENIDO Y
LA POSITIVIDAD DEL HEMOCULTIVO EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL, OCTUBRE
2023 A SETIEMBRE 2024

ASSOCIATION OF THE SAMPLE VOLUME OBTAINED AND
THE POSITIVITY OF THE BLOOD CULTURE IN PEDIATRIC
PATIENTS OF THE NAVAL MEDICAL CENTER, OCTOBER
2023 TO SEPTEMBER 2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMEDADES
INFECCIOSAS Y TROPICALES

AUTOR

YACKELINE YENNY ÑACA BAILON

ASESOR

ALEJANDRO ADOLFO MERCADO NORIEGA

LIMA – PERÚ

2023

ASOCIACIÓN DEL VOLUMEN DE MUESTRA OBTENIDO Y LA POSITIVIDAD DEL HEMOCULTIVO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL, OCTUBRE 2023 A SETIEMBRE 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upch.edu.pe

Fuente de Internet

6%

2

Submitted to Universidad Cientifica del Sur

Trabajo del estudiante

3%

3

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

www.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

5

Jorge O Alarcon. "Determinants and prevalence of HIV infection in pregnant Peruvian women :", AIDS, 03/2003

Publicación

<1%

6

doaj.org

Fuente de Internet

<1%

7

ibisum.com

Fuente de Internet

<1%

8 repositorio.puce.edu.ec <1 %
Fuente de Internet

9 tesis.ucsm.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

10 pesquisa.bvsalud.org <1 %
Fuente de Internet

11 cmc.ihmc.us <1 %
Fuente de Internet

12 repositorio.continental.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

13 repositorio.usmp.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

RESUMEN

La sepsis en población pediátrica conlleva una alta mortalidad observándose un aumento en la frecuencia de casos, siendo el aislamiento microbiológico mediante hemocultivo un medio importante para el diagnóstico etiológico. Hay controversia aún respecto a los volúmenes de sangre adecuados según la edad o peso del paciente pediátrico que aseguren un buen rendimiento diagnóstico de la prueba. En nuestra institución existe un desconocimiento en parte del personal de salud y falta de guía clínica sobre el volumen sanguíneo necesario y adecuado a tomar según las características de los pacientes pediátricos. **Objetivo:** Establecer la asociación del volumen de muestra obtenido y la positividad del hemocultivo en pacientes pediátricos del Centro Médico Naval de Octubre 2023 a Setiembre 2024. **Método:** Estudio descriptivo, observacional, no experimental, relacional y transversal realizado mediante la medición del volumen sanguíneo tomado a la población pediátrica de 0 a 14 años procedente de diferentes servicios para evaluar su asociación con la positividad del hemocultivo. **Procedimientos:** Se tendrá un peso inicial y final del frasco de hemocultivo para calcular el volumen sanguíneo obtenido del paciente. Los datos serán recogidos según ficha de recolección de datos e integrados y analizados en STATA v 15.0 mediante análisis descriptivo para presentar los resultados en tablas y/o figuras y estadística inferencial en donde se utilizará la prueba de Chi-Cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

PALABRAS CLAVE: Sepsis, hemocultivo, pediatría.

Fuente: DeCS/MeSH

I. INTRODUCCIÓN

La sepsis es definida como una disfunción que involucra a un órgano (pulmón, corazón, entre otros) como una respuesta no controlada del organismo frente a una infección microbiana, originando múltiples cambios sistémicos que conlleva a una importante morbi-mortalidad en la población en general, siendo la población neonatal un grupo de alto riesgo a presentarlo, especialmente los prematuros (1)(2), constituyendo la causa fundamental de muerte en los recién nacidos con una estimación del 11 a 19% a nivel mundial (3).

En nuestro país, en el año 2019, de acuerdo con el informe de epidemiología neonatal y perinatal del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) determinó que esta patología ocupaba el segundo lugar (20%) entre las principales causas de muerte neonatal (4).

La sepsis es un proceso multifactorial que supone un reto diagnóstico ya que a veces es difícil diferenciarlo de otras patologías que pueden presentarse de forma similar (5). Al momento no hay una herramienta diagnóstica que nos pueda definir con exactitud que el paciente esté cursando o no con sepsis, pero la determinación a través de un hemocultivo con aislamiento microbiano positivo es una prueba específica que nos indica que efectivamente el paciente está infectado (6).

Sin embargo, en la realidad práctica, la gran mayoría de hemocultivos en los pacientes con sepsis tienen un resultado negativo, debido a múltiples factores, como por ejemplo la toma de hemocultivos luego del inicio de antibioticoterapia, el bajo volumen de muestra obtenida, la demora en el procesamiento del hemocultivo, entre otros. Según varios estudios multicéntricos reportan que la proporción de cultivos con resultado

negativo al ingreso hospitalario es entre el 28 a 49% en la población neonatal con sepsis severa, confirmándose así que el aislamiento mediante cultivo de los microorganismos causantes de la sepsis persiste en ser un desafío (7)(8).

Una patología frecuente en la población pediátrica inmunocomprometida es la neutropenia febril que generalmente está asociada a sepsis y conlleva una alta mortalidad, lo cual hace necesario la investigación diagnóstica apropiada y administración temprana de antibióticos de amplio espectro.

Las técnicas de cultivo microbiológico son el estándar para la identificación del microorganismo causante del foco infeccioso. Dependiendo del patógeno, podría demorar hasta 48 horas antes de conocerse un resultado. La mayor cantidad de patógenos aislados corresponde a microorganismos gram positivos, y también se reporta un porcentaje alto de aislamiento de gérmenes comensales contaminantes (9).

Con relación al tipo de patógenos aislados en los frascos de hemocultivos, su aislamiento se ve influenciado según el tipo de infección y el tiempo de la enfermedad y su instauración, así como el servicio de procedencia de la muestra, siendo más frecuente el aislamiento de patógenos resistentes en el área de cuidados críticos (10).

En un estudio descriptivo y multicéntrico se evaluó los patógenos más prevalentes reportados en sepsis neonatal temprana y tardía en unidades de cuidados críticos neonatales en Lima, encontrándose que los patógenos aislados más frecuentemente fueron los gram positivos (75.3%), siendo los *Staphylococcus* coagulasa negativo (CoNS) los más relevantes (64.7%) y solo el 22.4% fueron gram negativos, y la mayor parte de éstos pertenecientes a Enterobacterias multirresistentes (11).

Se ha observado que la resistencia a los antibióticos de uso habitual de los patógenos más a menudo aislados, especialmente de bacterias gram negativas que tienen múltiples y complejos mecanismos de resistencia, va en ascenso no sólo en la población adulta, sino que también se reporta cada vez más bacterias multirresistentes en pacientes pediátricos y neonatos internados en la unidad de cuidados intensivos y reportados en países en vías de desarrollo (12).

El tipo de desenlace que presente el paciente neonatal va a depender así de múltiples factores, como la severidad de la infección, el tipo de patógeno y su resistencia asociada, el estado de inmunosupresión, la edad del paciente, de comorbilidades asociadas y del manejo realizado a nivel hospitalario (12).

En el estudio de Hazwani et al, en población pediátrica con sepsis/shock séptico, se observó que el reporte de un hemocultivo positivo se presentó solo en el 14.3% de la totalidad de pacientes, asociándose con una tasa de mortalidad de 43%, además de un mayor número de disfunción orgánica (principalmente cardiovascular, respiratoria, y neurológica), siendo la infección del torrente sanguíneo el foco primario ya que no se obtuvo otros cultivos positivos en sitios diferentes del paciente. En los pacientes que tuvieron resultados de hemocultivos negativos (86.6%) se vinculó con una tasa de mortalidad más baja, disfunción orgánica en menor número y un tiempo de estancia hospitalaria más corta (8).

En el estudio de Connell et al, determinaron el volumen de sangre para el hemocultivo y determinar su asociación con la detección de bacteremia en población pediátrica, encontrando que del total de hemocultivos analizados (1067), el 46% contenía un volumen adecuado, y solo el 35.4% fueron adecuadamente ingresados en base a la

recolección dentro del tipo correcto de frasco. En general, los hemocultivos con un volumen sanguíneo adecuado tenían más probabilidad de tener resultados positivos que los que tenían un volumen inadecuado (13).

En el estudio de Harewood et al, en población pediátrica, determinó el volumen de sangre para el hemocultivo en un periodo de 13 meses al pesar los frascos antes y después de la recolección y antes y después de una intervención educativa. Pudieron pesar 5127 frascos de hemocultivos y menos del 50% de todos los cultivos tomados se consideraron adecuados en cuanto al volumen obtenido. Se aisló un patógeno significativo en el 4.7% de los hemocultivos y los cultivos de bajo volumen tenían más probabilidades de producir aislamientos de contaminantes (1.9%), lo cual puede afectar la selección y racionalización de la terapia con antibióticos (14).

El uso óptimo de hemocultivos para determinar la etiología de episodios febriles en niños neutropénicos no ha sido bien definido. En el estudio de Gaur y colaboradores evaluaron el rendimiento de BACTEC basado en una adecuada recolección de hemocultivo según volumen por peso del niño encontrando que el rendimiento óptimo de los hemocultivos en pacientes pediátricos inmunodeprimidos estaba en relación con un volumen graduado de inoculación de cultivo basado en el peso del paciente (15).

En la revisión bibliografía se encuentra un número bajo de estudios clínicos con relación al adecuado volumen de sangre obtenido y su relación con el resultado final del hemocultivo tanto en población adulta y aun más en población pediátrica principalmente neonatos con sepsis severa, por lo que la predicción de mortalidad asociada a un hemocultivo positivo o negativo persiste considerándose incierto. (16,17,18).

Observándose la alta mortalidad pediátrica asociada a la sepsis o shock séptico, es importante realizar un diagnóstico precoz para indicar un tratamiento oportuno y adecuado según el tipo de patógeno aislado, y debido a la poca existencia de estudios realizados en nuestro país, además de mencionar que hay un desconocimiento en el personal del salud sobre el volumen de sangre exacto a tomar en esta población según las recomendaciones internacionales (19) y al no existir una guía de práctica clínica para la toma de hemocultivos pediátricos en nuestra institución ya que el laboratorio es tercerizado, es que se propone éste trabajo de investigación, que tiene como objetivo establecer la asociación del volumen de sangre obtenido en pacientes pediátricos con la positividad del hemocultivo con motivo de lograr un adecuado aislamiento microbiológico causante de la infección a fin de instaurar una terapia dirigida, con menor uso de antibióticos de amplio espectro, menor estancia hospitalaria teniendo como resultado final un impacto en la disminución de la mortalidad pediátrica.

II. OBJETIVOS

a) Objetivo general

- Establecer la asociación del volumen de muestra obtenido y la positividad del hemocultivo en la población pediátrica del Centro Médico Naval, Octubre 2023 a Setiembre 2024.

b) Objetivos específicos

- Establecer la frecuencia de hemocultivos positivos en pacientes pediátricos del Centro Médico Naval.
- Describir las características demográficas y laboratoriales de pacientes pediátricos con hemocultivo positivo del Centro Médico Naval.
- Estimar el volumen sanguíneo obtenido del paciente mediante la diferencia de peso pre y post toma de muestra del hemocultivo de pacientes pediátricos del Centro Médico Naval.
- Identificar la cantidad de volumen sanguíneo tomado mínimo para establecer positividad del hemocultivo en pacientes pediátricos del Centro Médico Naval.

III. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio

El presente estudio es una investigación no experimental, ya que no se manipularán las variables. Es descriptivo porque se describirán las variables y no se utilizará un grupo de control; observacional porque no se realizará una intervención; es relacional porque se determinará la asociación del volumen de muestra obtenido y la positividad del hemocultivo. Es un estudio transversal debido a que la recolección de la información se realizara en un determinado tiempo.

b) Población

La población a estudiar estará conformada por pacientes a quienes se tomen hemocultivos en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” del 01 de Octubre del 2023 al 30 de Setiembre del 2024.

Criterios de inclusión

- Pacientes menores de 14 años.
- Datos de pacientes atendidos en el Centro Médico Naval, independientemente del diagnóstico clínico y el área de hospitalización.
- Registros hospitalarios de pacientes que cuenten con la información de interés del estudio.

Criterios de exclusión

- Pacientes mayores de 14 años.
- Pacientes que no cuenten con historia clínica completa.

c) Muestra

El presente estudio utilizará el tipo de muestreo por conveniencia, siendo la unidad de muestreo, las botellas de hemocultivos registrados en el Sistema de Laboratorio del Centro Médico Naval procedentes de pacientes pediátricos de 0 a 14 años que cumplan con los criterios de inclusión mencionados líneas arriba. No se calculará un número

muestral con motivo de incluir a todos los pacientes pediátricos a quienes se haya tomado un hemocultivo durante el periodo de estudio.

d) Definición operacional de variables

Las variables que se utilizarán serán las siguientes:

Variables independientes:

- **Edad:** Número de días desde el nacimiento, variable cuantitativa discreta.
- **Sexo:** características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres, variable cualitativa nominal.
 - Femenino
 - Masculino
- **Peso del paciente:** Peso medido en kilogramos registrado en la historia clínica, variable cuantitativa continua.
- **Sitio de infección:** Lugar del organismo afectado y del cual se identificó la infección, variable cualitativa nominal.
 - Bacteremia
 - Neumonía
 - Infección intraabdominal
 - Infección de piel y partes blandas
 - Osteomielitis

- Infección del Sistema Nervioso Central (SNC)
- Infección del tracto urinario
- Sin foco
- **Comorbilidades:** Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, diagnósticos médicos registrado en la historia clínica, variable cualitativa nominal.
- **Leucocitos:** Número de leucocitos en sangre circulante, medida en células por milímetro cúbico de sangre, variable cuantitativa discreta.
 - Leucocitosis: >11000 células/mm³
 - Leucopenia: <5000 células/mm³
- **Plaquetas:** número de plaquetas en sangre circulante, medida en células por milímetro cúbico de sangre, variable cuantitativa discreta.
 - Trombocitosis: >450000 /mm³
 - Trombocitopenia: <150000 /mm³
- **Proteína C reactiva:** Proteína plasmática inespecífica de fase aguda que se eleva en procesos de inflamación, medida en miligramos por decilitro, variable cuantitativa continua.
 - Elevado: >10 mg/dL.
- **Servicio asistencial:** unidad hospitalaria donde se realizan las atenciones de salud del paciente, variable cuantitativa nominal.
 - Pediatría
 - Emergencia pediátrica

- UCI pediátrica
- **Hemocultivo:** método diagnóstico que determina la presencia de patógenos infecciosos en la sangre, primer resultado de laboratorio, variable cualitativa nominal.
 - Positivo
 - Negativo
- **Volumen sanguíneo en hemocultivo:** cantidad de sangre expresada en mililitros que se extrae para el procesamiento de cultivos calculada en términos de peso final del frasco, variable cuantitativa continua.

e) Procedimientos y técnicas

Se trabajará con todos los datos clínicos de los pacientes en quienes se tomen hemocultivos que cumplan con los criterios de inclusión mencionados, y se realizará la medición del volumen sanguíneo tomado. Además se obtendrán datos de la historia clínica para el correcto llenado de la ficha de datos y se procesará la información estadísticamente.

Para la estimación del volumen sanguíneo tomado, se procederá a medir el peso de cada frasco ingresado al sistema automatizado de detección de hemocultivos (BACTEC 9240). Para la medición del peso se utilizará una balanza electrónica calibrada a miligramos. Cada frasco será codificado numéricamente y registrado para su seguimiento al final del protocolo de cultivo. El peso final del hemocultivo se determinará restando el peso inicial de la botella (ajustado, restando el peso de la tapa)

del peso de la botella conteniendo la muestra de sangre. Todas las mediciones se realizarán al término del protocolo de cultivo (aproximadamente 5 días).

f) Aspectos éticos del estudio

Este estudio se confeccionará de acuerdo con los principios éticos fundamentales de justifica, beneficencia, no maleficencia y el respeto por la dignidad personal, y la información recolectada será utilizada con fines de investigación, respetándose la autenticidad y confidencialidad de éstos mediante codificación de la historia clínica. Se solicitará las autorizaciones pertinentes a la Oficina de Docencia y Capacitación del Centro Médico Naval y de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

g) Plan de análisis

Los datos serán registrados en una ficha de recolección de datos (anexo 01) siendo ingresados en una base de datos para el análisis mediante el programa STATA v.15, realizándose inicialmente un análisis univariado para describir las variables categóricas mediante tablas de frecuencia, y las variables numéricas se describirán con medidas de tendencia central y dispersión. Consecuentemente se elaborará un análisis bivariado utilizándose la prueba de Chi cuadrado para las variables categóricas para asociar información cualitativa con un intervalo de confianza del 95% ($p < 0.05$), a diferencia de las variables numéricas que se analizarán con la prueba T de Student.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Verdonk F, Blet A, Mebazaa A. The new sepsis definition: Limitations and contribution to research and diagnosis of sepsis. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2017;30(2):200–4.
2. Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. Neonatal sepsis. *Lancet.* 2017; 390(10104):1770–80.
3. Weiss SL, Fitzgerald JC, Pappachan J, Wheeler D, Jaramillo-Bustamante JC, Salloo A, et al. Global epidemiology of pediatric severe sepsis: the sepsis prevalence, outcomes, and therapies study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015;191(10):1147–57.
4. Ministerio de Salud, Perú. Nacimientos prematuros, malformaciones e infecciones son principales causas de mortalidad neonatal. [Internet]. [Consultado el 3 Jul 2022]. Disponible en : <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/50596-nacimientos-prematuros-malformaciones-e-infecciones-son-principales-causas-de-mortalidad-neonatal#>
5. Zea-Vera A, Ochoa TJ. Challenges in the diagnosis and management of neonatal sepsis. *J Trop Pediatr.* 2015;61(1):1–13.
6. Flidel-Rimon O, Galstyan S, Juster-Reicher A, Rozin I, Shinwell ES. Limitations of the risk factor based approach in early neonatal sepsis evaluations. *Acta Paediatr Int J Paediatr.* 2012;101(12):540–4.
7. Gupta S, Sakhuja A, Kumar G, McGrath E, Nanchal RS, Kashani KB. Culture-Negative Severe Sepsis: Nationwide Trends and Outcomes. *Chest.* 2016;150(6):1251–9.

8. Hazwani TR, Kazzaz YM, Alsugheir S, Aldelaijan S, Alsugheir F, Alali H, et al. Association Between Culture-Negative Versus Culture-Positive Sepsis and Outcomes of Patients Admitted to the Pediatric Intensive Care Unit. *Cureus*. 2020;12(8): e9981.
9. Haeusler G, De Abreu R, Clark H, Thursky K, Slavin M, Babl F, et al. Diagnostic Yield of Initial and consecutive blood cultures in children with cancer and febrile neutropenia. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2021; 10(2):125-130.
10. Stranieri I, Kanunfre K, Rodrigues J, et al. Assessment and comparison of bacterial load levels determined by quantitative amplifications in blood culture-positive and negative neonatal sepsis. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2018; 60: e61
11. Perez V. Etiología de la sepsis neonatal temprana y tardía en las UCIs de clínicas privadas de Lima-Perú. 2018;28.
12. Arowosegbe AO, Ojo DA, Dedeke IO, Shittu OB, Akingbade OA. Neonatal sepsis in a Nigerian Tertiary Hospital: Clinical features, clinical outcome, aetiology and antibiotic susceptibility pattern. *South African J Infect Dis*. 2017;32(4):127–31.
13. Connell TG, Rele M, Cowley D, Buttery JP, Curtis N. How reliable is a negative blood culture result? Volume of blood Submitted for culture in routine practice in a children’s hospital. *Pediatrics*. 2007 ;119(5) : 891-6.
14. Harewood F, Curtis N, Daley A, Bryant P, Gwee A, Connell T. Adequate or Inadequate? The volume of blood submitted for blood culture at a tertiary Children’s Hospital. *Clin Pediatr*. 2018 ;57(11) :1310-1317.

15. Gaur A, Giannini M, Flynn P, Boudreaux J, Mestemacher M, Shenep J, Hayden R. Optimizing blood culture practices in pediatric immunocompromised patients: evaluation of media types and blood culture volume. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22:545-52.
16. Fjalstad JW, Stensvold HJ, Bergseng H, Simonsen GS, Salvesen B, Rønnestad AE, et al. Early-onset sepsis and antibiotic exposure in term infants. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35(1):1–6.
17. Ruth A, McCracken CE, Fortenberry JD, Hall M, Simon HK, Hebbar KB. Pediatric severe sepsis: Current trends and outcomes from the pediatric health information systems database. *Pediatr Crit Care Med*. 2014;15(9):828–38.
18. Agyeman PKA, Schlapbach LJ, Giannoni E, Stocker M, Posfay-Barbe KM, Heininger U, et al. Epidemiology of blood culture-proven bacterial sepsis in children in Switzerland: a population-based cohort study. *Lancet Child Adolesc Heal*. 2017;1(2):124–33.
19. Arias E, Hernandez H, Castañeda J. Toma de hemocultivos: recomendaciones. Servicio de infectología pediátrica y comité de infecciones asociadas a la atención de salud [Internet]. [Consultado 02 de Octubre 2023]. Disponible en: https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/5_Recomendaciones_de_toma_de_heocultivos.pdf

V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

a) Presupuesto

| Rubro | Medida | Costo unitario | Cantidad | Costo total S/. |
|--|---------------|-----------------------|-----------------|------------------------|
| Recursos humanos | | | | |
| Investigador | Actividad | Ad honorem | 1 | 0 |
| Asesor | Actividad | Ad honorem | 1 | 0 |
| Materiales e insumos | | | | |
| Papel A4 | Millar | 22.00 | 2 | 44.00 |
| Toner de impresora | Unidad | 120.00 | 1 | 120.00 |
| Disco duro externo | Unidad | 250.00 | 1 | 250.00 |
| Lapicero | Unidad | 2.00 | 10 | 20.00 |
| Balanza (escala de peso en miligramos) | Unidad | 2000.00 | 1 | 2000.00 |
| Servicios | | | | |
| Internet | Horas | 1.00 | 100 | 100.00 |
| Telefonia | Horas | 1.00 | 100 | 100.00 |
| Transporte | Actividad | 10.00 | 365 | 3650.00 |
| Espiralado | Unidad | 3.00 | 4 | 12.00 |
| TOTAL | | | | 6296.00 |

b) Financiamiento

Los materiales e insumos y servicios necesarios para el desarrollo de este trabajo de investigación serán autofinanciados.

c) Cronograma

| N° | Actividades | 2023 | | | | 2024 | | | |
|----|---|------|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|-----|
| | | Jul | Ago | Set | Oct - Dic | Ene - Set | Oct | Nov | Dic |
| 1° | Planteamiento del tema de investigacion | X | | | | | | | |
| 2° | Elaboracion del proyecto de investigacion | | X | X | | | | | |
| 3° | Recoleccion de datos | | | | X | X | | | |
| 4° | Procesamiento de datos | | | | | X | X | | |
| 5° | Analisis de resultados | | | | | | X | | |
| 6° | Formulacion de conclusiones y recomendaciones | | | | | | | X | |
| 7° | Redacción del informe | | | | | | | | X |
| 8° | Presentación del informe | | | | | | | | X |

VI. ANEXOS

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Llenar los espacios en blanco con la información correspondiente. Colocar **SÍ** o **NO** en los casilleros que correspondan.

DATOS DEL PACIENTE

Número de muestra: _____ Edad: _____ Sexo: _____ Peso: _____ kg

Comorbilidad: _____

Sitio de Infección:

Bacteremia Neumonía Infección intraabdominal

Infección de piel y partes blandas Osteomielitis Infección del SNC

Infección del tracto urinario Sin foco

Servicio de procedencia: _____

LABORATORIO

Leucocitos (cels/mm³):

Plaquetas (cels/mm³):

Leucopenia (<5000 cels/mm³) Trombocitopenia (<150000cels/mm³)

Leucocitosis (>11000cels/mm³) Trombocitosis (>450000cels/mm³)

PCR (mg/dL):

>10mg/dL

FRASCO DE HEMOCULTIVO

Resultado de hemocultivo: Positivo Negativo

Peso inicial de frasco de hemocultivo: _____

Peso final de frasco de hemocultivo: _____

Volumen sanguíneo en hemocultivo: _____