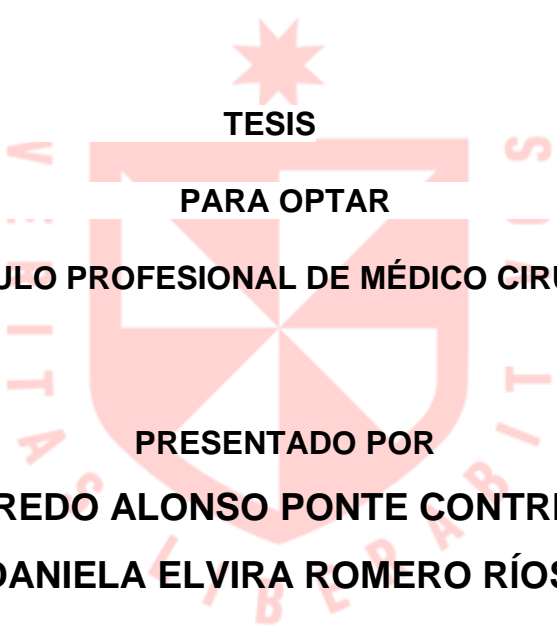


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN
MULTIRESISTENCIA BACTERIANA EN SEPSIS EN
PACIENTES ADULTOS EN EL HOSPITAL MARÍA
AUXILIADORA 2016-2019**



**TESIS
PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO
PRESENTADO POR
WILFREDO ALONSO PONTE CONTRERAS
DANIELA ELVIRA ROMERO RÍOS**

**ASESOR
CARLOS PALOMINO BASAGOITIA**

**LIMA - PERÚ
2023**



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN
MULTIRESISTENCIA BACTERIANA EN SEPSIS EN PACIENTES
ADULTOS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2016-2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

**PRESENTADA POR:
WILFREDO ALONSO PONTE CONTRERAS
DANIELA ELVIRA ROMERO RÍOS**

ASESOR:

MG. CARLOS PALOMINO BASAGOITIA

**LIMA, PERÚ
2023**

JURADO

Presidente: Dr. Juan Carlos Carril Alvarez

Miembro: Dr. Luis Felipe Rojas Cama

Miembro: Dr. Fernando Liberato Felles

DEDICATORIA:

A nuestros padres, por su apoyo incondicional a lo largo de nuestra formación académica.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro asesor de tesis, M.G. Carlos Alberto Palomino Basagoitia.

Al Hospital María Auxiliadora, por brindarnos las facilidades de la revisión de historias clínicas del Servicio de Medicina Interna.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	8
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	17
V. CONCLUSIONES	21
VI. RECOMENDACIONES	22
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	23
VIII. ANEXOS	28

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes adultos con sepsis y multirresistencia bacteriana en el Hospital María Auxiliadora, en el periodo 2016-2019.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, de tipo observacional, de corte transversal, retrospectivo en el cual se revisó historias clínicas de hospitalización y UCI de 72 pacientes con diagnóstico de sepsis y multirresistencia bacteriana en el Hospital María Auxiliadora, en los años 2016-2020.

Resultados: En el estudio se encontraron los siguientes resultados: predominancia del género masculino en 54.2%; rango de edad 65-80 en 50%; área de residencia urbana en 91.7%; grado de instrucción primaria en 43.1%; un rango de estancia hospitalaria 7-29 días en 62.5%; uso de antibioticoterapia previa en 72.2%; diabetes mellitus en 40.3%; uso de catéter venoso central en 69.4%; pacientes fallecidos predominan en 86.1%. Se halló una estimación de riesgo para mortalidad según el uso de antibioticoterapia previa, encontrándose un OR de 8.79 con intervalo de confianza (1.2-4,5) al 95% con significancia $p < 0.004$.

Conclusión: Las características sociodemográficas de los casos estudios de pacientes adultos portadores de sepsis con multirresistencia bacteriana atendidos en el hospital María Auxiliadora son predominantemente: sexo masculino, adultos mayores, procedencia de área urbana y con escolaridad predominantemente primaria. Asimismo, las características clínicas de los pacientes según su historia clínica padecen de estancia hospitalaria prolongada, usan antibioticoterapia previa, son diabéticos, uso de catéter venoso central, además de tener alta mortalidad. Adicionalmente a los objetivos de esta investigación se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de mortalidad y el uso de antibioticoterapia previa.

Palabras clave: Sepsis, Farmacorresistencia Bacteriana múltiple, Demografía
(Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the sociodemographic and clinical characteristics of adult patients with sepsis and bacterial multiresistance at the María Auxiliadora Hospital, in the period 2016-2019.

Material and methods: A descriptive, observational, cross-sectional, retrospective study was carried out in which the hospitalization and ICU clinical histories of 72 patients diagnosed with sepsis and bacterial multiresistance at the María Auxiliadora Hospital were reviewed, in the years 2016-2020.

Results: In the study, the following results were found: male gender predominance in 54.2%; age range 65-80 in 50%; urban residence area in 91.7%; grade of primary education in 43.1%; a range of hospital stay 7-29 days in 62.5%; use of previous antibiotic therapy in 72.2%; diabetes mellitus in 40.3%; central venous catheter in 69.4%; deceased patients predominate in 86.1%. A risk estimate for mortality was found according to the use of previous antibiotic therapy, finding an OR of 8.5 with a 95% confidence interval (1.2-4.5) with significance $p < 0.004$.

Conclusion: The sociodemographic characteristics of the case studies of adult patients with sepsis with multiresistance bacteria treated at the María Auxiliadora hospital are predominantly: male, older adults, origin from urban areas and with predominantly primary schooling. Likewise, the clinical characteristics of the patients according to their medical history suffer from a prolonged hospital stay, use previous antibiotic therapy, are diabetic, use a central venous catheter, in addition to having high mortality.

In addition to the objectives of this research, a statistically significant association was found between the presence of mortality and the use of previous antibiotic therapy.

Keywords: Sepsis, Drug Resistance multiple Bacterial, Demography
(Source: MeSH-L)

NOMBRE DEL TRABAJO

INFORME FINAL CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN MULTIRRESISTENCIA BACTERIANA EN SEP

AUTOR

WILFREDO ALONSO PONTE CONTRERA

RECuento de palabras

5697 Words

RECuento de caracteres

33564 Characters

RECuento de páginas

30 Pages

Tamaño del archivo

626.2KB

Fecha de entrega

Apr 26, 2023 12:08 PM GMT-5

Fecha del informe

Apr 26, 2023 12:08 PM GMT-5

● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 16% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

I. INTRODUCCIÓN

La sepsis severa es una de las principales causas de muerte en los Estados Unidos de Norteamérica, y la causa más común de muerte entre pacientes críticos en unidades de cuidados intensivos (UCI) (5-10%) con una mortalidad de 20 a 65%, en donde se demuestra que la incidencia aumenta con la edad, principalmente en pacientes mayores de 50 años de género masculino, etnia negra y con condiciones de salud crónicas preexistentes¹, propensos a sufrir esta enfermedad.

Según los estudios, cada año 31 millones de personas sufren un episodio de sepsis. De estos, un 20% de personas fallecen², además la sepsis y sus complicaciones es más común en personas con enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedades pulmonares y cardíacas³. En el Perú tan solo en Lima en el año 2004 la tasa de mortalidad global fue de 39,58 %^{4,5}.

La resistencia bacteriana a los antibióticos es un fenómeno en el que los agentes desarrollan resistencia a estos, lo que dificulta el tratamiento de infecciones bacterianas, puede darse por el resultado de espontáneas mutaciones genéticas, el uso indiscriminado o inapropiado de los antimicrobianos, por la edad del paciente que es más común en adultos mayores⁶, el historial de tratamiento con antibióticos si es que recibió tratamiento previo y cuál fue su efectividad⁷, comorbilidades comúnmente diabetes o enfermedades cardíacas tienden a tener un mayor riesgo de desarrollar resistencia bacteriana⁸ y estancia hospitalaria prolongada ya que durante periodos prolongados tienen un mayor riesgo de adquirir infecciones nosocomiales⁹. Entre los microorganismos más frecuentes que han adquirido mecanismos defensivos se encuentran con un 76% las bacterias gram- negativas, como la *Echerichia coli*, *Pseudomona aureuginosa*, *Klebsiella pneumoniae* y la *Serratia marcescens*, seguido por los microorganismos gram-positivos con un 20%, sobre todo el *Staphylococcus aureus*, y al final los hongos con 4%, como la *Candida albicans* y *Candida haemulonii*.

Las infecciones aparecen predominantemente a nivel abdominal (30%), en el tracto urinario (22%) por último en la piel y tejidos blandos (18%). Se llega a la conclusión

que los agentes causales predominantemente son las bacterias gram-negativas, que aparecen comúnmente en la zona abdominal ¹⁰.

La Sepsis es un síndrome clínico de alteración de los órganos potencialmente letal a causa de una respuesta no regulada a la infección. Su mortalidad es 10% y se incrementa un 40% debido al shock séptico, causado mayormente por microorganismos gram-negativos que son los más comunes de la sepsis bacteriana (Klebsiella, Enterobacter, Escherichia Coli, Proteus y Pseudomonas) y hasta un 40% de casos más severos de sepsis y shock séptico, localizándose mayormente en el aparato respiratorio (40%), digestivo (10%), urinario (10%), tejido blandos (5%), catéter intravascular (5%) ¹⁶.

Eliana Saldarriaga Quintero, et al en el año 2015, buscaron decretar las características clínicas con relación a una infección por microorganismos multirresistentes en un nosocomio de una complejidad mayor, encontrando que el 54.5% fueron mujeres, 53.8 años fue la edad media, 40% de los pacientes ingresaron por traumatismo o por afecciones abdominales no infecciosas.

La diagnosis más común incorporada a una infección fue del tracto urinario un 39,6%, después con un 14,2% fueron las abdominales. Bacterias gram negativas fueron la gran mayoría de agentes causales en un 79,5% lo restante es a bacterias gram positivas. Las más comunes fueron Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli y Staphylococcus aureus. La mayoría de los precedentes clínicos rebuscados se encontró mayormente en los casos y se hallaron diferencias resaltantes con los trasplantes, que haya sido hospitalizado o haya tenido una cirugía 3 meses antes de padecer la infección y diálisis, y la inmunosupresión, la mayoría de los pacientes estudiados habían estado recibiendo a una terapia antibiótica antes de desarrollar la infección. Además, concluyeron que 48 horas antes de haber tenido una terapia antibiótica aumentaba un 86% del riesgo. El trimetropin/sulfametoxazol y ciprofloxacina en las 48 horas antes de la infección demostró tener una relación característica con el desarrollo de infección por microorganismos multirresistentes. ¹¹

Londono Restrepo ¹³ et al, en el año 2016, buscaron definir características de riesgo clínicos en relación con las infecciones asociadas al servicio de la salud por

microorganismos multirresistentes, donde se encontró que el microorganismo con mayor resistencia fue *Pseudomona aeruginosa* y el factor de riesgo más común asociado a la infección por bacterias multirresistentes fue la hospitalización prolongada. Además, concluyeron que los desencadenantes a padecer una infección por microorganismo multirresistentes son la hospitalización = 6 días (OR: 3; IC 95%: 1,1-7,9), terapia de betalactámicos previa (OR: 22,5; IC 95%: 2,9-171,7) y uso de ventilación mecánica = 5 días (OR: 4,5; IC 95%: 1,8-11,4).

Asimbaya Alvarado, Danny Xavier ¹⁴, en el año 2016, buscaron determinar los factores clínicos asociados a multirresistencia bacteriana, mostrando que el primer factor clínico asociado a multirresistencia bacteriana estaba asociada a uso previo de antimicrobianos, añadiendo que la utilización y manejo de dispositivos médicos están asociados a la multirresistencia bacteriana. Finalmente se determinó que la bacteria más frecuente relacionada a los factores clínicos es la *E. coli* un 47.24% seguida de la *Klebsiella pneumoniae* 16.93%.

Carhuachagua Huarcaya et al ¹⁵, en el año 2020, buscaron identificar factores de riesgo que influyen en el desarrollo de infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes como *Acitobacter baumannii* complex, *Pseudomona Aeruginosa*, donde la mayoría de los pacientes provinieron de la zona urbana con un 43.3%. El 78.6% ingresó por emergencia y el 74.6% provenía de medicina. El 30.4% presentaba enfermedad renal crónica y el 27.1% diabetes mellitus. Los pacientes varones postrados, con edad mayor a 83 años, con creatinina < 0.5 mg/dl y con úlcera de decúbito tuvieron un mayor riesgo de contraer infecciones por estos gérmenes multirresistentes. Además, concluyeron que el perfil de un paciente con infección de multirresistencia es de edad avanzada, sexo masculino, postración crónica y la presencia de úlceras de decúbito.

Milagros N. Yábar¹⁷ et al, en el año 2017, buscaron describir patrones de multirresistencia bacteriana de cepas de *Escherichia Coli* asiladas en urocultivos y las características clínico-epidemiológicos en relación con la aparición de betalactamasas de espectro extendido en un grupo pediátrico y adulto, encontrando la incidencia de betalactamasas de espectro extendido en pacientes pediátricos fue 16,3% y 31.1% en adultos, asimismo pacientes ambulatorios conformaron un 63.6%.

Además, concluyeron que la aparición de las betalactamasas de espectro extendido se relacionó con la hospitalización en pacientes pediátricos, la utilización del pañal y padecer de vejiga neurogénica en pacientes adultos. Los adultos demostraron una asociación mayor frente a la presencia de betalactamasas de espectro extendido, en cambio los estudios estratificados por edades no demostraron diferencias características frente a otros factores, finalizando que este tipo de factores debe ser considerado al momento de elegir un tratamiento antibiótico.

Bautista Sánchez ¹⁸ et al, en el año 2014, buscaron determinar características relacionadas al incremento de infecciones por *Estafilococos* multidrogorresistente donde la población fueron 70 pacientes infectados por estafilococo según los criterios de exclusión e inclusión establecidas por los investigadores, distribuidos en 2 grupos: los que presentan multidrogorresistencia y los que no la presentan. Desde el punto de vista estadístico, las variables estudiadas presentan los siguientes resultados donde: pacientes de la tercera edad (OR: 2.86; $p < 0.05$), portador de catéter venoso central (OR: 4.88; $p < 0.05$), uso de ventilación mecánica (OR: 2.06; $p > 0.05$), hospitalización extensa (OR: 6.52; $p < 0.01$), terapia previa de antibióticos (OR: 3.05; $p < 0.05$).

Además, concluyeron que las variables que guardan relación son los pacientes de la tercera edad, ser portador de catéter venoso central, terapia previa de antibióticos y la hospitalización extensa son características relacionadas a infección por *Estafilococos* multidrogorresistente, y que ser portador de ventilación mecánica no guarda relación para ser un factor predisponente para una infección por bacterias multirresistentes.

Aguilar Gamboa, *et al.*,¹⁹ en el año 2015, buscaron conocer la relación de pacientes portadores de microorganismos multirresistentes y su perfil de resistencia, demostrando que la frecuencia de portadores de bacterias multirresistentes en pacientes fue de 79.1% y 3.1% fueron trabajadores de salud. No obstante, en pacientes que ya eran portadores al momento de la admisión procedentes del servicio de emergencia resultó con un 89.5%, siendo la principal fuente de aislamientos la región ano-rectal con 75.0%. Además, concluyeron que el mecanismo de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) fue el principal motivo de resistencia

con un 77.65%, seguido de las carbapenémicas con 14.2% y metilino resistencia con 8.24%.

Pese a que se han reconocido algunas situaciones que aumentan las probabilidades de adquirir una infección por microorganismos multirresistentes, la previa terapia antibiótica, inmunosupresión, el tiempo de hospitalización y previa hospitalización son factores de riesgo ¹². Es necesario conocer estos factores, debido a su importancia clínica para reducir el tiempo de diagnóstico y acelerar el inicio del tratamiento para actuar más eficazmente frente al paciente.

El objetivo de esta investigación es determinar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes adultos con sepsis y multirresistencia bacteriana en el Hospital María Auxiliadora, en el periodo 2016-2019. La investigación actual será beneficiosa, permitirá actualizar y ampliar el conocimiento de los profesionales sobre la multirresistencia a antibióticos que se puede presentar en los pacientes con sepsis, esta investigación puede ayudar a identificar de manera oportuna los probables factores que se asocian a la multirresistencia en los pacientes que manifiesten estos cuadros, a fin de tomar medidas oportunas para prevenir las complicaciones que pudieran agravar la salud del paciente.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo.

El trabajo de investigación se realiza en el Hospital María Auxiliadora, que es una prestadora de servicios de salud nivel III-I, situada en Lima-Perú y administrada por el Ministerio de Salud (MINSA).

El estudio se realizó en 72 pacientes adultos con sepsis y multirresistencia bacteriana, determinada por el respectivo antibiograma del paciente, en el Hospital María Auxiliadora en el periodo 2016-2019, y que además cumplían con los criterios de inclusión, a saber, de ambos sexos, mayores de 50 años y con historia clínica completa, excluyendo pacientes embarazadas con sepsis y con historia clínica incompleta o ilegibles.

El proceso de selección de historias clínicas de este estudio comienza por la identificación de 385 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de sepsis revisados durante el periodo de enero 2016 a diciembre 2019, además en el grupo mencionado se revisó el antibiograma correspondiente a la hospitalización con diagnóstico de sepsis determinando que 164 antibiogramas cumplían el criterio de multirresistencia bacteriana (ausencia de sensibilidad al menos a 1 antibiótico de 3 o más familias) ²⁷. Finalmente se redujo a 72 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión mencionados.

Una vez realizada la selección de historias clínicas, se procedió a llenar las fichas de recolección de datos diseñada (Anexo 3) obtenidas gracias a que nos basamos en los indicadores anuales de gestión hospitalaria del Hospital María Auxiliadora, los cuales muestran que la población hospitalizada mayormente es de sexo masculino, mayores a 60 años y menores a 1 año. También se evidenció que algunas de las principales comorbilidades son la diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica y la enfermedad oncológica. Añadiendo que la estancia hospitalaria de estos es prolongada y la mortalidad se ha mantenido elevada a lo largo de los años y por ende la digitalización respectiva. Todo el proceso fue previamente aprobado y autorizado

por Comité de Ética de la Universidad de San Martín de Porres (Anexo 1) así como la constancia de aceptación del hospital María Auxiliadora (Anexo 2).

Se elaboró una base de datos con el programa Excel, en el cual se anotaron los datos de cada ficha (anexo 2). Los datos fueron evaluados con el programa de análisis estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

Con respecto a la parte ética, dado que el diseño es retrospectivo, no fue necesaria la participación directa del paciente ni la manipulación de variables, solo se limitó a la revisión de historias clínicas. No se recopilaban datos personales, solo se incluyó algunos datos generales pertinentes para el estudio.

En todo momento se guardó la confidencialidad del paciente, en todo caso el estudio no requirió el nombre de los pacientes. Por último, cumplimos los criterios de beneficencia y no maleficencia descritos en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y la guía de Buenas Prácticas Clínicas.

III. RESULTADOS

El estudio se realizó en 72 pacientes adultos con sepsis y multirresistencia bacteriana, determinada por el respectivo antibiograma del paciente, en el Hospital María Auxiliadora en el periodo 2016-2019, y que además cumplían con los criterios de inclusión, a saber, de ambos sexos, mayores de 50 años y con historia clínica completa, excluyendo pacientes embarazadas con sepsis y con historia clínica incompleta o ilegibles.

El sexo masculino fue el mayoritario con un 54.2% (n=39). La edad promedio de los pacientes fue de 65-80 años con 50% (n=36). La zona urbana representó un 91.7% (n=66). El 43.1% (n=31) de los pacientes tenían educación primaria. (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes adultos con Sepsis y multirresistencia bacteriana en el Hospital María Auxiliadora 2016-2019.

Características sociodemográficas	n	%
Sexo		
Masculino	39	54.2
Femenino	33	45.8
Total	72	100.0
Edad		
50-64	19	26.4
65-80	36	50.0
81-99	17	23.6
Total	72	100.0
Área de residencia		
Urbana	66	91.7
Rural	6	8.3
Total	72	100.0
Grado de instrucción		
Ninguna	23	31.9
Primaria	31	43.1
Secundaria	18	25.0
Superior	0	0.0
Total	72	100.0

La estancia hospitalaria de 7-29 días representa el 62.5% (n=45) de los casos. Y el 72.2% (n=52) recibió antibioticoterapia previa. La comorbilidad predominante fue la diabetes mellitus con 40.3% (n=29). El 27.8% (n=20) presentó enfermedad renal crónica y 26.4% (n=19) cáncer. El catéter venoso central con un 69.4% (n=50) fue el equipo invasivo más usado. Finalmente se llegó a que el 86.1% (n=62) fallecieron. (Tabla 2).

Tabla 2. Características clínicas de pacientes adultos con sepsis y multirresistencia bacteriana en el Hospital María Auxiliadora 2016-2019.

Características clínicas	n	%
Estancia hospitalaria (días)		
1-6	20	27.8
7-29	45	62.5
30-más	7	9.7
Total	72	100.0
Antibioticoterapia previa		
Si	52	72.2
No	20	27.8
Total	72	100.0
Comorbilidades		
Diabetes mellitus	29	40.3
EPOC	3	4.2
Cáncer	19	26.4
VIH	1	1.4
Insuficiencia renal crónica	20	27.8
Total	72	100.0
Uso Equipos invasivos		
Catéter venoso central	50	69.4
Sonda vesical	19	26.4
Nutrición parenteral	3	4.2
Total	72	100.0
Fallecidos		
Si	62	86.1
No	10	13.9
Total	72	100.0

Se muestra el análisis de estimación de riesgo para mortalidad, según el uso de antibioticoterapia previa, encontrándose un OR de 8.79 con intervalo de confianza (1,9-38,8) al 95% con significancia $p < 0.004$. (Tabla 3).

Tabla 3. Estimación de Riesgo según mortalidad en pacientes adultos con sepsis y multirresistencia bacteriana en el Hospital María Auxiliadora 2016-2019.

Características	Mortalidad Si n =62	Mortalidad No n =10	OR (IC 95%)	p valor
Antibioticoterapia Previa				
Si	49(68,05%)	3(4,2%)	8.79 (1,9-38,8)	0,004
No	13(18,05%)	7(9,7%)		

** : p obtenida usando la prueba chi cuadrado

IV. DISCUSIÓN

En el estudio se determinaron las características de la población de pacientes hospitalizados con sepsis que además presentaron cuadros de multirresistencia bacteriana durante su estancia en los servicios de hospitalización y UCI en el Hospital María Auxiliadora.

Las características sociodemográficas consideradas en este estudio fueron sexo, edad, área de residencia, grado de instrucción, y las características clínicas son estancia hospitalaria, el uso de antibioticoterapia previa, comorbilidades (diabetes mellitus, EPOC, cáncer, VIH, IRC), mortalidad y equipos invasivos (catéter venoso central, sonda vesical y nutrición parenteral); estas fueron seleccionadas en base a la literatura.¹²⁻¹⁵

Asimbaya D, et al.¹⁴ toma en cuenta el uso previo de antimicrobianos en un 40.91% de pacientes, con un 21.82% por antecedentes clínicos como diabetes mellitus, 20.91% por el uso de dispositivos médicos como sonda vesical, catéteres venoso central y 16.36% por una hospitalización prolongada. Respecto a nuestra investigación los resultados encontrados fueron similares debido a que el uso de antibioticoterapia previa es de 72.2%, las comorbilidades encontradas que es también la diabetes mellitus con 40.3%, por el equipo invasivo más usado en este caso es el

catéter venoso central con un 69.4% y la estancia hospitalaria prolongada de 7-29 días con un 62.5%.

Carhuachagua H. et al. ¹⁵ usando un estudio de tipo analítico, observacional y retrospectivo encontraron como factores de riesgo el paciente de sexo varón mayor de 83 años y hospitalizados por más de 20 días, y Bautista S. et al. ¹⁸ toma en cuenta la edad avanzada (OR: 2.86) y uso de catéter venoso central (OR: 4.88). Se asemejan a nuestros resultados encontrados respecto al sexo donde predominó el masculino con un 54.2%, en el caso de la edad el rango más afectado es de 65-80 años con 50% de los casos estudiados y la estancia hospitalaria prolongada con un 62.5% entre los 7-29 días.

El rango inferior de edad planteado en el estudio coincide con el promedio más bajo encontrado en la revisión bibliográfica ¹² siendo este de 53.8 años, por lo cual se decidió colocar el rango mínimo de 50-64 años, y para el rango superior inmediato se hace coincidir con el criterio de adulto mayor, separando por tercios de 14 años el rango total de edad 65-80 años y 81-95 años. Se relaciona a la cantidad de población atendida en el Hospital María Auxiliadora donde hubo un mayor ingreso de pacientes adultos, debido que en los años 2016-2019 se observa un significativo aumento de la población en la etapa de vida comprendida a partir de los 60 años, notándose una progresiva disminución de la población de la etapa joven a niños, y manteniéndose un crecimiento constante en la población adulto entre los años 30-50 años ²⁰.

La sepsis es un fenómeno complejo y nuestros resultados mostraron predominancia de género masculino y adultos mayores de edad 65-80 años con 52.2% y 50% respectivamente, en nuestra población, además de las comorbilidades más frecuentes como fueron la diabetes mellitus con un 40.3% e insuficiencia renal crónica con un 27.8% son comparables a los resultados del estudio por Carhuachagua Huarcaya, et al. ¹⁵ en los cuales se han encontrado similitud mostrando 61.2% fueron de género masculino, adultos mayores con una edad media de 69.15 años, 30.4% en enfermedad renal crónica y 27.1% en diabetes mellitus, las características de este tipo de pacientes se correlacionan con igual nivel de atención hospitalaria, nivel III.

Con respecto a la residencia de nuestra población mostraron predominancia urbana con un 91.7%, resultado que se encuentra en relación con el grupo que es atendido en el Hospital de apoyo María Auxiliadora, establecimiento de salud del área urbana del cono sur de Lima, y abarca los distritos de Villa del Triunfo, Lurín, Pachacamac, Punta Hermosa, Punta Negra, Pucusana, Santa María del Mar, resultado similar Carhuachagua Huaracaya, et al.¹⁵ donde los pacientes provinieron de la zona urbana con un 43.3%.

Los resultados de grado de instrucción mostraron un bajo nivel, lo cual es comparable a las poblaciones estudiadas por Patrick M. Krueger et al.²⁹ en los cuales se encontró una relación entre la mortalidad atribuible y la baja educación. A pesar de que este estudio es descriptivo, los datos podría ser extrapolables a nuestra población, explicando los datos obtenidos en nuestro estudio que son un grado de instrucción predominantemente primaria con un 43.1% y no contar con población con ningún estudio que es de 31.9%. Teniendo en cuenta que el hospital María Auxiliadora atiende mayormente a población de nivel socioeconómico D y E.

La división de los rangos de la estancia hospitalaria de 1-6 días se realizó según el criterio de hospitalización prolongada dado por el estudio de Londoño J et al.¹³ siendo mayor de 6 días, en el cual entre el rango de 7-28 días que fue de predominio con un 62.5%, entran las definiciones de estancia hospitalaria prolongada según los estudios de Asimbaya D. et al.¹⁴ siendo mayor a 15 días y de Bautista S. et al.¹⁸ mayor de 14 días con un 89%. Por último, delimitando el corte de 29 días según Fabio A. et al.³⁰ La estancia hospitalaria promedio en el Hospital María Auxiliadora es de 15.2 días en el servicio de UCI adultos siendo el segundo servicio con mayor estancia hospitalaria seguido de neurocirugía con 27 días de promedio²¹.

Según el estudio de Andres Fabio, et al.³⁰ las comorbilidades más frecuentes fueron enfermedad oncológica, enfermedad renal crónica con un 31% y 20,7% respectivamente. Guardando relación con la predominancia de nuestro estudio que son enfermedad renal crónica y enfermedad oncológica en un 27.8% y 26.4% respectivamente. Esto se podría explicar ya que en el Hospital María Auxiliadora se han presentado diabetes, enfermedad renal crónica y enfermedad oncológica entre las principales causas de morbilidad²⁰.

Nuestro último factor clínico agregado presentó una predominancia de alta mortalidad del 86.1%, comparable a las personas estudiadas por Carhuachagua H. et al.¹⁵ y Andres Fabio, et al.³⁰ en los cuales es 83.3% y 67.2%, respectivamente. Estos resultados podrían explicarse por los altos niveles de mortalidad encontrados en los últimos años en pacientes con sepsis en UCI adultos del Hospital María Auxiliadora (2016,100%; 2017, 91.9%; 2018, 100%; 2019, 95.8%) ²⁰.

Las limitaciones que se presentaron en este estudio cabe mencionar el escaso número de historias que cumplían con los criterios de inclusión a pesar de abarcar un periodo de 3 años aproximadamente, limitado por la mala calidad de llenado de las historias clínicas. Otro aspecto en tener en cuenta es el número de pacientes con diagnósticos de sepsis que se trata en el Hospital María Auxiliadora a pesar de ser un hospital de apoyo, también queda por reconocer dentro de estas limitaciones la revisión de otros aspectos clínicos de estos pacientes como datos relevantes del examen físico así como el estudio analítico del antibiograma que hubiera permitido reconocer el movimiento de las microbiota de los servicios de hospitalización y UCI del nosocomio estudiado.

V. CONCLUSIONES

Las características sociodemográficas de los casos estudios de pacientes adultos portadores de sepsis con multirresistencia bacteriana atendidos en el hospital María Auxiliadora son predominantemente: sexo masculino, adultos mayores, procedencia de área urbana y con escolaridad predominantemente primaria.

Asimismo, las características clínicas de los pacientes según su historia clínica padecen de estancia hospitalaria prolongada, usan antibioticoterapia previa, son diabéticos, uso de catéter venoso central, además de tener alta mortalidad.

Adicionalmente a los objetivos de esta investigación se ha encontrado un riesgo de mortalidad OR 8.79 por el uso de antibioticoterapia previa en pacientes con multirresistencia bacteriana en sepsis en pacientes adultos del Hospital María Auxiliadora en los años 2016-2019.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda el monitoreo estricto y generar un protocolo de manejo para los pacientes adultos portadores de sepsis con multirresistencia bacteriana que tengan uso de antibioticoterapia previa, por su alto riesgo de mortalidad.

También se sugiere realizar estudios con una cantidad mayor de población con el diagnóstico de multirresistencia bacteriana y sepsis en el hospital para que los datos sean extrapolables. Además, es necesario realizar prevención primaria como campañas de concientización o juntas vecinales que logren captar a la población urbana con bajo nivel de instrucción con mayor énfasis en adultos mayores, para así poder evitar las infecciones multirresistente.

En relación con las comorbilidades más frecuentes en estos pacientes, se debe mejorar su monitoreo dando mayor énfasis en los controles y seguimiento. Además, se sugiere que el Hospital María Auxiliadora brinde una prevención por el uso indebido de antibióticos, ya que estos fueron asociados a una mayor mortalidad. Así mismo, realizar protocolos para disminuir la estancia hospitalaria y el cuidado adecuado para el uso de equipos médicos.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1 Florian B Mayr, Sachin Yende, Derek C Angus. Epidemiology of severe sepsis. USA. 2013 Dec 2011. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916382/?fbclid=IwAR0E30BtW3U4ItVt338QIUqAasq7RCmvlagTTU1zunJSIYEdN5NS9meRX9c>

2 Sepsis infographics. Who.int. 2020. [online] disponible en:

https://www.who.int/gpsc/5may/sepsis_infographic_A2_ES.pdf?ua=1&fbclid=IwAR1B6JMCmgD5iL1UVpG0vAUO37fwRmvAcrBTymUI9TRXUMBwOxLDkJzenTs

3 Serrano R, Flores A, Labrador I, Araque M. Epidemiología y caracterización molecular de bacilos gram negativos multirresistencias productores de sepsis intrahospitalaria en pacientes adultos. Avances Biomed. 2016.

4 Zúñiga J. Estratificación del riesgo de mortalidad por sepsis en el Servicio de Emergencia Adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins EsSalud: abril-junio 2004. Título de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2004. 67pp.

5 Ignacio J. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2014. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-resistencia-bacteriana-los-antibioticos-una-S0213005X14003413>

6 Pérez-Blanco, V., García-Solache, M., Morales-Cartagena, A., & Fernández-Romero, S. (2021). Age and antibiotic resistance in bloodstream infections caused by *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae*: epidemiology and outcomes. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, 25, 35-40.

7 World Health Organization. (2018). Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS) Report: Early implementation 2016-2017.

8 Kritsotakis, E. I., Kontopidou, F., Astrinaki, E., Roumbelaki, M., Ioannidou, E., & Gikas, A. (2017). Prevalence, incidence burden, and clinical impact of healthcare-associated infections and antimicrobial resistance: a national prevalent cohort study in acute care hospitals in Greece. *Infection and Drug Resistance*, 10, 317-328.

9 Rosenthal, V. D., Al-Abdely, H. M., El-Kholy, A. A., AlKhawaja, S. A., Leblebicioglu, H., Mehta, Y., & Agodi, A. (2016). International nosocomial infection control consortium report, data summary of 50 countries for 2010-2015: Device-associated module. *American Journal of Infection Control*, 44(12), 1495-1504.

10 Pertuz y, Pérez C, Pabón Y. Aspectos epidemiológicos de la sepsis, en unidades de cuidados intensivos Santa Marta, Colombia. *DUAZARY*. 2016; 13 (2): 126 – 132.

11 Eliana Saldarriaga Quintero, Lina Echeverri-Toro y Sigifredo Ospina Ospina. Factores clínicos asociados a multirresistencia bacteriana en un hospital de cuarto nivel. Centros Especializados de San Vicente Fundación, Rionegro, Colombia. *Infectio*, 2015;19(4):161-167.

12 S. Ospina, M.P. Arbelez, L. Paniagua, M.C. Peláez, J.C. Ramírez, L. Sánchez, et al. Factores de riesgo para infección intrahospitalaria por bacterias multirresistentes a los antibióticos. Hospital Universitario San Vicente de Paúl. Medellín, junio 1998-junio 1999 *Infectio.*, 6 (1) (2002), pp. 27-40

13 Londoño J, Macías I, Ochoa F. Factores de riesgo asociados a infecciones por bacterias multirresistentes derivadas de la atención en salud en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín 2011-2014. *Infectio*. 2016; 20(2): 77-83.

14 Asimbaya D. Factores clínicos asociados a multirresistencia bacteriana en el Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1 en el periodo enero-septiembre 2015. Universidad Central del Ecuador. 2016.

15 Carhuachagua Huarcaya, Angélica Jimena; Pecho Torres, Yaneth Diana. Factores de riesgo para infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes en pacientes

del servicio de medicina del Hospital Nacional Ramiro Prialé-Prialé 2012-2018. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo-Perú.

16 Alejandro Sánchez-Conrado, Arantxa Mata. Guía de actuación en Urgencias. Clínica Universidad de Navarra. España. 2018.

17 Milagros N. Yábar, Berenice Curi-Pesantes, Carolina A. Torres, Renzo Calderón-Anyosa, Maribel Riveros, Theresa J. Ochoa. Multirresistencia y factores asociados a la presencia de betalactamasas de espectro extendido en cepas de E. coli provenientes de urocultivos. Instituto de medicina tropical de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Rev. Perú. med. exp. Salud publica vol.34 no.4 Lima oct./dic. 2017.

18 Bautista S., Luis F. Factores de riesgo asociados a infección por estafilococo multidrogaresistente en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Belén de Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú; 2014.

19 Aguilar Gamboa, Franklin Rómulo, Aguilar Martínez, Sergio Luis, et al. Portadores de bacterias multirresistentes de importancia clínica en áreas críticas (UCI-UCIN) de un hospital al norte del Perú. Hospital Regional de Lambayeque. Lambayeque-Perú. Horiz. Med. vol.16 no.3 Lima jul./set. 2016

20 Eguía Villavicencio G, Miranda Novoa R, Lizaraso Caparó F. Infecciones asociadas a la atención en salud en la unidad de cuidados intensivos de adultos del Hospital María Auxiliadora, Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2017;34(1):21-8. Disponible en: <http://www.hma.gob.pe/v2/pdf/publicaciones/39.pdf>

21 Benites-Zapata VA, Silva-Caso W, Poma-Machicao L, Delgado-Zegarra J, Quispe AM, Llanos-Zavalaga LF. Clinical and demographic characteristics of patients with multidrug-resistant tuberculosis in Lima, Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012;29(2):146-51. Disponible en: <http://www.hma.gob.pe/pdf/publicaciones/19.pdf>

22 Lawe O, Bennett S. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2018 Mayo 7. Available from: HYPERLINK "http://www.who.int/es/newsroom/detail/27-02-

2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-newantibiotics-are-urgently-needed”
<http://www.who.int/es/newsroom/detail/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-newantibiotics-are-urgently-needed>.

23 descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2020 junio 7]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>

24 real academia española: Rae [internet]. Ed. 2019. [actualizado 2019; citado 2020 junio 13]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cl%C3%ADnico>

25 diccionario de leyes. Factores demográficos Disponible en: <https://espanol.thelawdictionary.org/factores-demograficos/>

26 descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2020 junio 7]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>

27 Oteo J, Bou G, Chaves F, Oliver A. Métodos microbiológicos para la vigilancia del estado de portador de bacterias multirresistentes. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2016, pp. 6-8

28 Real academia española: Rae [internet]. Ed. 2019. [actualizado 2019; citado 2020 junio 13]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cl%C3%ADnico>

29 Krueger PM, Tran MK, Hummer RA, Chang VW (2015) Mortality Attributable to Low Levels of Education in the United States. *PLoS ONE* 10(7): e0131809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131809>

30 F.A. Varón, et al. Mortalidad y desenlaces clínicos en pacientes críticamente enfermos con infecciones por bacterias productoras de carbapenemasas en un hospital de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Infectio* 2021; 25(1): 16-2

31 Remi Neviere, MD. Síndromes de sepsis en adultos: epidemiología, definiciones, presentación clínica, diagnóstico y pronóstico. Uptodate. 2020.

32 Andrew Rhodes, Laura E. Evans, Waleed Alhazzani, Mitchell, et al. Guía internacional para el manejo de la sepsis y shock séptico.

33 Kasper, Fauci, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. Harrison Principios de Medicina Interna. Volumen 3 página 1756. Edición 19. Madrid-España: Mc Graw Hill. 2017.

34 Neira E, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? Acta Médica Peruana. Perú. 2016.

35 Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Management of multidrug-resistant organisms in health care settings, 2006. Am J Infect Control. 2007;35: S165—93.

36 Rodríguez-Bano J, Pascual A. Microorganismos multirresistentes, ¿adquisición nosocomial o comunitaria? Enferm Infecc Microbiol Clin. 2004; 22:505—6.

VIII. ANEXOS

Anexo 01 Aprobación del Comité de Ética



La Molina, 09 de septiembre de 2020

Oficio No. 505 - 2020 - CIEI-FMH- USMP

Señorita
Daniela Elvira Romero Ríos
Alumna de Pregrado
Facultad de Medicina Humana
Universidad de San Martín de Porres
Presente. -

Ref. Plan de tesis titulado: "Características sociodemográficos y clínicos en multiresistencia bacteriana en sepsis en pacientes adultos en el Hospital María Auxiliadora III Trimestre 2019".

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a la solicitud de **Wilfredo Alonso Ponte Contreras y Daniela Elvira Romero Ríos**, alumnos de pregrado informarles que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, en la **sesión del 07 de septiembre evaluó y aprobó** el siguiente documento:

- **Plan de tesis titulado: "Características sociodemográficos y clínicos en multiresistencia bacteriana en sepsis en pacientes adultos en el Hospital María Auxiliadora III Trimestre 2019".**

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan.

Atentamente,



Dr. Amador Vargas Guerra
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
de la Facultad de Medicina Humana de la
Universidad de San Martín de Porres

Anexo 02 Constancia de aceptación del Hospital María Auxiliadora



PERU
Ministerio
de Salud

Ministerio
de Investigación y
Innovación en Salud

Hospital
María Auxiliadora

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia"

CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el **PLAN DE INVESTIGACIÓN**, Versión del **02 de octubre del 2020**; **Titulado: "CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS Y CLÍNICOS EN MULTIRESISTENCIA BACTERIANA EN SEPSIS EN PACIENTES ADULTOS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2016-2019**; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/004/2021**, presentado por los Investigadores: **Wilfredo Alonso PONTE CONTRERAS y Daniela Elvira ROMERO RÍOS**; ha sido **REVISADA**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el **Comité Institucional de Ética en Investigación**. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **04 de marzo del 2022**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, **17 de Marzo de 2021**.

Atentamente,



M.C. Alberto Emilio Lolezzi Francis,
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Hospital María Auxiliadora

AEZF/mags.
c.c. Investigadores.
c.c. Archivo.

Av. Miguel Iglesias N° 968
San Juan de Miraflores
Central Teléf. 2171818

www.hma.aob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Anexo 03 Instrumentos de recolección de datos

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN MULTIRRESISTENCIA BACTERIANA EN SEPSIS EN PACIENTES ADULTOS, EN EL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA 2016-2019.

FECHA: ___/___/___

N°._____

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

- Edad: _____
- Sexo: Femenino () Masculino ()
- Área de residencia: Rural () Urbano ()
- Grado de instrucción:
 Ninguna () Primaria () Secundaria () Superior ()

2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- Estancia hospitalaria: _____ días.
- Antibioticoterapia previa: Si () No ()
- Comorbilidades
Diabetes Mellitus ()
EPOC ()
Cáncer ()
VIH ()
IRC ()
 - Equipos invasivos
Catéter venoso central ()
Sonda vesical ()
Nutrición parenteral ()