



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FARMACIA CLÍNICA Y

ATENCIÓN FARMACÉUTICA

**“PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS
RESTRINGIDOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS
DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO
SAN BARTOLOMÉ, EN EL AÑO 2019”**

**Tesis para optar el Título de Especialista en Farmacia Clínica y Atención
Farmacéutica**

Presentado por:

Q.F. Quispe Huisa, Diana Lucy

Asesora:

Dra. María Evelina Caldas Herrera

Lima – Perú

2019

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado especialmente a la memoria de mi madre Lucia, por enseñarme siempre a luchar, ser perseverante, salir adelante a pesar de los obstáculos, por sus valores, por su comprensión y por el infinito amor que siempre me brindo; siempre estarás en mis recuerdos y corazón. A mi padre Raúl por su cariño, comprensión y motivación para seguir adelante.

Q.F. Quispe Huisa, Diana Lucy

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios, por darme salud y poder seguir alcanzado mis metas.

Un agradecimiento a mis colegas Q.F. Patricia Respicio López y Q.F. Stefany Vilchez Paz, por sus conocimientos, sugerencias y poder guiarme para la culminación de la presente tesis.

Q.F. Quispe Huisa, Diana Lucy

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

	pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Situación problemática	3
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación.....	5
1.4. Objetivos	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Variables.....	6
1.6. Hipótesis.....	6
II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.2 Bases teóricas.....	10
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
3.1. Tipo y diseño	15
3.2. Población y muestra	15
3.3. Criterios de inclusión y exclusión	16
3.4. Metodología	16
3.5. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos	17
3.6. Análisis de datos.....	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIÓN	29

VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXO	35

ÍNDICE DE TABLAS

		pág.
Tabla 1.	Distribución de cantidad de pacientes según género	18
Tabla 2.	Distribución de cantidad pacientes según grupo etario	19
Tabla 3.	Numero de antimicrobianos restringidos prescrito en cada receta de pacientes hospitalizados	20
Tabla 4.	Diagnósticos más utilizados en prescripción de antimicrobiano restringido en recetas médicas	21
Tabla 5.	Antimicrobiano restringido de mayor prescripción en pacientes hospitalizados	22
Tabla 6.	Antimicrobiano restringido que pertenecen al Petitorio nacional de Medicamentos (PNUME	23
Tabla 7.	Servicio de mayor porcentaje de prescripción de antimicrobiano restringido	24
Tabla 8.	Distribución de prescripción en recetas médicas de antimicrobianos restringidos según servicio y número de antimicrobianos restringidos	25
Tabla 9.	Distribución de prescripción antimicrobiano restringido pacientes hospitalizaos según antimicrobianos restringidos y servicios	26

ÍNDICE DE ANEXOS

		pág.
Anexo 1.	Matriz de consistencia	36
Anexo 2.	Operacionalización de variables	37
Anexo 3.	Ficha de recolección de datos	38
Anexo 4.	Validación de contenidos por juicio de expertos	39
Anexo 5.	Aprobación del proyecto de investigación	42

RESUMEN

El presente trabajo de investigación realizado trata sobre Prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé; tuvo como objetivo determinar las características de la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en el año 2019. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, donde se revisaron 349 recetas médicas con prescripción de antimicrobianos restringidos. Para la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de datos validado por juicio de expertos, donde se recabó toda la información necesaria. Para el procesamiento de información se empleó el programa informático Microsoft Excel 2016 y programa SPSS versión 24.0. Los resultados revelaron del total de recetas médica, se prescribieron en total 401 antimicrobianos restringidos. En relación a la cantidad de antimicrobianos restringidos prescritos por receta con 85.4% (298) de ellas corresponden a un medicamento, la combinación con dos medicamentos es 14.3% (50) y con tres medicamentos es 0.3% (1). En relación los diagnósticos más utilizados fueron: con el 22.3 % (78) corresponden a Sepsis Bacteriana del RN, seguido por 14.6% (51) a Septicemia, seguido por 5.7% (20) por Insuficiencia respiratoria aguda. En relación al antimicrobiano restringido de mayor prescripción se encuentra, con el 23.7% (95) corresponden a Vancomicina, seguido de Meropenem 23.4% (94) y Ceftriaxona 20.9% (84). En relación al servicio de mayor prescripción de antimicrobianos restringidos el 33.5% (117) de ellas corresponden al servicio de Cirugía pediátrica, seguido con 14.0% (49) del servicio de Ginecología. Se concluye que las características de prescripción de recetas de antimicrobianos restringidos no cumplen con las características de prescripción.

Palabras clave: Prescripción, antimicrobianos restringidos, pacientes hospitalizados.

ABSTRACT

The present research work deals with Prescription of restricted antimicrobials in hospitalized patients of the National Mother Teaching Hospital San Bartolomé; The purpose of this study was to determine the characteristics of the prescription of restricted antimicrobials in hospitalized patients of the National Mother Teaching Hospital, San Bartolomé, in 2019. A descriptive, retrospective and cross-sectional study was conducted, where 349 medical prescriptions were reviewed. Prescription of restricted antimicrobials. For data collection, a data collection form validated by expert judgment was used, where all the necessary information was collected. The Microsoft Excel 2016 computer program and the SPSS version 24.0 program were used to process information. The results revealed from the total medical prescriptions, a total of 401 restricted antimicrobials were prescribed. In relation to the amount of restricted antimicrobials prescribed by prescription with 85.4% (298) of them correspond to a medication, the combination with two medications is 14.3% (50) and with three medications is 0.3% (1). In relation to the most used diagnoses were: with 22.3% (78) correspond to Bacterial Sepsis of the RN, followed by 14.6% (51) to Septicemia, followed by 5.7% (20) by acute respiratory failure. In relation to the restricted antimicrobial of greater prescription is found, with 23.7% (95) correspond to Vancomycin, followed by Meropenem 23.4% (94) and Ceftriaxone 20.9% (84). In relation to the service of greater prescription of restricted antimicrobials 33.5% (117) of them correspond to the pediatric surgery service, followed with 14.0% (49) of the gynecology service. It is concluded that the prescribing characteristics of restricted antimicrobial prescriptions do not meet the prescription characteristics

Keywords: Prescription, restricted antimicrobials, hospitalized patients.

I. INTRODUCCION

La resistencia a los antimicrobianos es un problema global de epidemiología compleja, adecuado para un enfoque amplio e integrado de «Una Salud». Existen organismos resistentes en humanos, animales, alimentos y el medio ambiente, y el principal impulsor de esta resistencia es el uso de antimicrobianos. La aparición y propagación de la resistencia a los antimicrobianos continúa sin cesar en todo el mundo, dejando devastadores resultados de salud y económicos a su paso. Esas consecuencias se multiplicarán si no se toman medidas globales de colaboración para abordar la propagación de la resistencia.¹

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) plantea la formalización de un Centro Nacional de Coordinación de Vigilancia Integral, a fin de fortalecer la articulación de los mencionados componentes, establecer procedimientos operativos estándares para la prescripción correcta de antibióticos y la toma de muestras; además de la capacitación del personal en resistencia antimicrobiana e interpretación de resultados.²

El Perú es pionero a nivel de Latinoamérica y El Caribe, en la implementación de una vigilancia integral contra la resistencia antimicrobiana en los establecimientos que brindan servicio a la salud de las personas.²

En el Perú se ha desarrollado el proyecto de plan nacional para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos, bajo los lineamientos del Plan de Acción Mundial de la OMS. Este plan ha sido elaborado con participación multisectorial representativa de la salud humana, salud animal y sector fitosanitario. Aprueban el Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 - 2021 y crean Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente con el Decreto Supremo N° 010-2019-SA. Instan a que pongan en práctica las acciones propuestas para ellos en el plan de acción mundial sobre resistencia antimicrobiana, adaptándolas a las prioridades y contextos nacionales; tomen acción urgente para promover el uso apropiado de los antimicrobianos, considerando un abordaje integral del proceso en el que se promueva el uso responsable de los antimicrobianos por parte de las personas o consumidores a través de la educación y la comunicación.^{3,4}

Realizar una correcta prescripción, no solo requiere factores diversos de una selección adecuada de los medicamentos, sino también requiere promover el uso racional de los antimicrobianos y garantizar adecuada alternativa para que los pacientes puedan recibir medicamentos eficaces con alternativas y beneficios económicos como también balanceando los riesgos.⁵

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo para determinar las características de prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, observándose la cantidad de antimicrobianos restringidos prescritos; siendo importante para el químico farmacéutico concientizar a los prescriptores a una adecuada prescripción de antimicrobianos restringidos para su mayor adherencia y el uso indiscriminado para evitar la resistencia antimicrobiana que es perjudicial para el paciente. Se ha evidenciado resistencia antimicrobiana en los pacientes que se encuentran hospitalizados; por tal motivo es imprescindible identificar los factores que contribuyen a la resistencia antimicrobiana, porque es responsabilidad del médico realizar una adecuada prescripción teniendo en cuenta los diagnósticos.

1.1 Situación problemática

Según la OMS El uso y el abuso de los antimicrobianos han producido una expansión incesante de los microorganismos resistentes, con la consiguiente pérdida de eficacia de estos fármacos.⁶

Los antimicrobianos (ATM) constituyen uno de los grupos farmacológicos de mayor prescripción y uso, ocupando el primer o segundo lugar en los gastos de farmacia de un hospital. Según la literatura médica internacional, aproximadamente al 30% de pacientes hospitalizados se le administra ATM. Significativamente, de este total, se elevan hasta en un 65% los casos en que el uso de los ATM es inadecuado.⁷

Los ATM desde su aplicación en la década de los años 1940, revolucionaron la capacidad de la sociedad humana de curar las enfermedades infecciosas, constituyéndose en uno de los soportes terapéuticos más importantes de la medicina.⁸ Los ATM forman parte de los fármacos más comúnmente prescritos en el mundo. Si bien éstos pueden salvar muchas vidas, el usarlos de una manera irracional no sólo encarece los servicios de salud, sino que incrementa la aparición de efectos adversos, interacciones entre drogas y la posibilidad de selección de bacterias resistentes a dichos fármacos.⁹

En mayo del 2015, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó un plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos e insta a los países miembros a desarrollar planes de acción sobre resistencia. El plan contiene cinco objetivos estratégicos: 1) Mejorar la sensibilización y los conocimientos en materia de resistencia a los antimicrobianos; 2) reforzar la vigilancia y la investigación; 3) reducir la incidencia de las infecciones; 4) optimizar el uso de medicamentos antimicrobianos y 5) asegurar que se realicen inversiones sostenibles en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos.⁹

En las últimas décadas, se ha logrado demostrar que el uso racional de antimicrobianos (URA) disminuye la presión selectiva favoreciendo la prevención de resistencia antimicrobiana.⁹ La Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (IDSA, por sus siglas en inglés) publicó unas guías en las que cataloga como necesario y urgente que todos los hospitales desarrollen un programa institucional de Antimicrobial Stewardship, que en español se podría traducir como Programas de Optimización de Antimicrobianos (PROA). El PROA se enfoca, entre otros, en el uso apropiado de antibióticos para ofrecer los mejores resultados clínicos, menores riesgos de efectos adversos, promover el costo-efectividad de la terapia, y reducir o estabilizar los niveles de resistencia bacteriana.¹⁰

Una de las características del uso de ATM en América Latina es la alta incidencia de infecciones que son tratadas con ATM.

En el Perú, se realizó un estudio realizado en 1996 por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas del Ministerio de Salud (DIGEMID-MINSA) en hospitales de cinco regiones de salud, encontró un 49% de indicación de ATM del total

de las prescripciones realizadas en la consulta externa. Asimismo, un informe preliminar realizado en 2004 en pacientes hospitalizados de 21 hospitales del país mostró una prevalencia de uso de ATM de 61%.⁸

La vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana de *Neisseria gonorrhoeae* para el período 2016-2017 en Lima y Callao, a partir de 84 cepas, muestran un 55,8% de resistencia para penicilina, un 90.6% de resistencia para ciprofloxacina y un 5.3% de resistencia para azitromicina.¹¹

Por más de dos décadas, ha llevado a cabo iniciativas para enfrentar a la resistencia antimicrobiana; sin embargo, estas iniciativas se han realizado en forma no integrada y sectorial. Para hacer frente a la resistencia antimicrobiana y a los riesgos sanitarios que plantea la interrelación de los ecosistemas humano, animal y vegetal se requieren alianzas entre entidades.¹²

Por tal motivo, una incorrecta o inadecuada prescripción de antimicrobianos restringidos puede generar problemas de salud al paciente, es imprescindible determinar las características de prescripción en los pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé; brinda atención a la mujer, al neonato, niño y adolescente; cuenta con diversos servicios como: Unidad Terapia Intensiva, Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal, Unidad Cuidado Intensivo de la Mujer, Medicina Pediátrica, Cirugía Pediátrica, Neonatología y Ginecología. Muchos de los pacientes hospitalizados en los diversos servicios reciben tratamiento farmacológico con antimicrobianos restringidos, observándose el uso irracional de estos medicamentos como: una inadecuada prescripción en dosis, polifarmacia, prescripción de antimicrobiano de tercera elección sin solicitud y resultado de cultivos previo al inicio de antimicrobianos restringidos.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Cuáles son las características de la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en el año 2019?

1.2.2 Problemas secundarios

- ¿Cuál es el número de antimicrobianos restringidos prescrito por cada receta en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuáles son los diagnósticos más utilizados en la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados?
- ¿Cuál es el antimicrobiano restringido de mayor prescripción en pacientes hospitalizados?

- ¿Cuál es el servicio de mayor porcentaje de prescripción de antimicrobiano restringido?

1.3. Justificación

La resistencia a los antimicrobianos (ATM) actualmente es una de las mayores amenazas para la salud pública mundial, si no tomamos medidas urgentes llegaremos a la denominada “era post antibiótica”, donde ningún ATM tendría lugar en el tratamiento y las infecciones serían mortales.⁹

La prescripción de antimicrobianos restringidos mayormente se realiza en los hospitales, se debe establecer estrategias y métodos con la finalidad de mejorar el uso y prescripción de antimicrobianos restringidos.

La resistencia a los antimicrobianos no sólo es una amenaza para la salud humana, sino también animal y ambiental. Si no se controla, se prevé que la AMR tenga consecuencias a nivel social, económico y de seguridad sanitaria.¹¹

El Químico Farmacéutico como parte integrante del equipo de salud, intervendrá dando a conocer los problemas asociados al uso de antimicrobianos de reserva y cuyo objetivo final será plantear medidas necesarias preventivas, orientadas a optimizar⁶ el uso adecuado a los antimicrobianos de reserva a las médicos prescriptores con la utilización de la Directiva Sanitaria para el manejo adecuado de antiinfecciosos con consideraciones especiales de uso Antimicrobianos de Reserva y la interconsulta con el médico infectólogo.

El presente trabajo de investigación se justifica en el ámbito hospitalario, porque el uso de antimicrobianos restringidos por lo general se prescriben en pacientes hospitalizados, siendo fundamental establecer métodos y estrategias en el uso adecuado, con la finalidad de evitar la resistencia bacteriana. Muchas veces la prescripción inadecuada de antimicrobianos conlleva al desarrollo de cepas microbianas resistentes en el medio ambiente hospitalario.⁸ En el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, se ha evidenciado que la elección del antimicrobiano restringido no se basa en la identificación del microorganismo, ni en su susceptibilidad; siendo la elección de forma empírica; Así mismo se ha observado que existe prescripción de recetas con más de dos antimicrobianos restringidos; por estas razones nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características de la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en el año 2019?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general.

Determinar las características de la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en el año 2019.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar el número de antimicrobianos restringidos prescrito por cada receta en pacientes hospitalizados.
- Determinar los diagnósticos más utilizados en la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados.
- Identificar el antimicrobiano restringido de mayor prescripción en pacientes hospitalizados.
- Identificar el servicio de mayor porcentaje de prescripción de antimicrobiano restringido.

1.5. Variables

Variable de estudio: Prescripción Antimicrobianos restringidos

1.6. Hipótesis

No se ha considerado hipótesis por ser un trabajo descriptivo, según el autor Roberto Hernández Sampieri menciona que No en todas las investigaciones cuantitativas se plantean hipótesis. Cuando el estudio es descriptivo, solo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato. ¹³

II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales:

Pereira E., Aboy L., et al. En el año 2016. Presentaron una tesis titulada Uso de antimicrobianos en el servicio de medicina. Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera". **Objetivo:** Caracterizar la utilización de antimicrobianos en el servicio de medicina del Hospital General Docente "Enrique Cabrera" en el mes de enero de 2016. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo. **Resultados:** El 57.3% de los pacientes recibieron terapia antimicrobiana, 52.1% eran hombres, 38.7% hipertensos, 66.3% tenían 60 años o más, 77.5% recibieron antimicrobianos para tratar infecciones, 82.8% de las mismas eran respiratorias bajas, 88,1% fueron tratados con combinaciones de 2 fármacos. El 50,6% recibieron cefalosporinas de 3ra generación y la más usada fue la cefotaxima 97 (44,2%).¹⁴

Romero K, Berrones M, en el año 2017. Presentaron una tesis titulada Estudio de prescripción-indicación en pacientes con antimicrobianos de amplio espectro en medicina interna de un hospital del Ecuador, el **objetivo:** atención farmacéutica en pacientes hospitalizados en servicios abiertos para evitar el desarrollo de problemas relacionados con medicamentos asociados con antimicrobianos. **Método:** Es un estudio retrospectivo de utilización de medicamentos, del tipo prescripción-indicación **Resultados:** el 76% de los pacientes fueron mujeres. La patología más frecuente que requirió la utilización de antimicrobianos fue la infección de vías urinarias complicada (48%): el 24% de los pacientes recibió más de un antibiótico de amplio espectro y el más utilizado fue el imipenem/cilastatina (34.4%), seguido de la piperacilina/tazobactam y el cefepime, ambas con un 28.1% y la vancomicina (9.4%).¹⁵

Castillo D, Alfonso I, Lambert J. en el año 2017. Consumo de antimicrobianos seleccionados en el Cardio centro Pediátrico "William Soler" durante el periodo 2011-2015. **Objetivo:** Describir el consumo de antimicrobianos seleccionados en la institución en el periodo 2011-2015. **Método:** Estudio descriptivo, longitudinal del tipo estudio de utilización de medicamentos de consumo de 11 antimicrobianos, de uso restringido y elevado costo (cefepime, meropenem, levofloxacina oral y parenteral, linezolid, teicoplanina, vancomicina, colistina, aztreonam y amoxicilina/sulbactam oral y parenteral). **Resultados:** Se observó un incremento de 7,28 DDD/100 camas/día, los años 2013 y 2015 se mostraron como los de mayor

consumo. Los fármacos más consumidos fueron el meropenem con un incremento de 2,71 DDD/100 camas/día; el cefepime con un incremento de 1,68 DDD/100 camas/día y la linezolidina con un aumento de 1,15 DDD/100 camas/día.¹⁶

Jiménez E, Valls N, Astudillo P, et al. En el año 2017. Evaluación del consumo de antimicrobianos en una Unidad de Neonatología: un trabajo en equipo para promover el uso racional de los antibióticos. **Objetivo:** Registrar y evaluar las tendencias del uso de ATM a lo largo del tiempo en RN hospitalizados en el Servicio de Neonatología (SRN) **Métodos:** Estudio de cohorte, prospectivo, observacional, unicéntrico. **Resultados:** El 34,7% de los pacientes hospitalizados recibió algún tipo de antimicrobiano, correspondiendo 32,3% a antibacterianos. El ATM más utilizado fue ampicilina (20,2% del total) y luego cefadroxilo (11,6%).¹⁷

Hanan H, Aiman E, Ashraf E, et al. En el año 2018. Consumo de antimicrobianos en cinco unidades de cuidados intensivos para adultos: un estudio de vigilancia de 33 meses. **Objetivos:** Cuantificar el consumo de antimicrobianos específicos del servicio utilizando diferentes métricas. **Métodos:** Se realizó un estudio de vigilancia en King Abdulaziz Medical City. **Resultados:** Un total de 43.970 DDD y 46.940 DOT se monitorearon durante 54,116 pacientes / día. Para los antimicrobianos que se consumen con mayor frecuencia, el consumo de carbapenems, piperacilina / tazobactam, vancomicina y colistina.¹⁸

2.1.2. Antecedentes nacionales:

Abarca M, Paulino R. en el año 2015, presentaron una tesis titulada Prescripción y Consumo de Antibióticos de Reserva en los Servicios de Hospitalización de la Clínica Internacional, Enero – Julio 2014, el **Objetivo:** Determinar la prescripción y consumo de antibióticos de reserva en los servicios de hospitalización de la Clínica Internacional. **Metodología:** Estudio de utilización de medicamentos observacional y retrospectivo en una muestra de 237 pacientes. **Resultados:** El antibiótico de reserva más prescrito fue Ceftriaxona (66,90%), seguido de Vancomicina (7,93%); siendo los especialistas en Medicina Interna (22,40%) y Cirugía Oncológica (17,60%) los que prescriben en mayor frecuencia este tipo de antibacterianos. Los diagnósticos más frecuentes fueron: Infecciones de vías urinarias (13,50%), celulitis (5,06%) y sepsis (3,80%). En un 43,46% de los diagnósticos se utilizó la Ceftriaxona como profilaxis en cirugía. Finalmente, el antibiótico de reserva de mayor consumo fue Ceftriaxona.¹⁹

Arteaga et al. En el año 2016, presentaron una tesis titulada Adecuada prescripción antimicrobiana en servicios de medicina interna en un hospital público de Perú, el **Objetivo:** Evaluar la adecuada prescripción de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en salas de medicina de un hospital público peruano. **Método:** Estudio descriptivo de corte transversal. Se incluyeron a los pacientes mayores de 16 años de edad. **Resultados:** Los diagnósticos más frecuentes fueron infección del tracto urinario, neumonía, celulitis y pie diabético. Los antimicrobianos más utilizados fueron ceftriaxona, clindamicina, ciprofloxacino y ceftazidima.²⁰

Palomino E, Maldonado L. en el año 2014. Estudio sobre las características de Prescripción de Antimicrobianos en el puesto de salud Ayacucho durante el periodo Octubre - Noviembre 2014. **Objetivo:** Propone estudiar las características de prescripción de antimicrobianos en el Puesto de Salud Ayacucho, durante el periodo octubre - noviembre 2014. **Metodología:** Se hizo un estudio de tipo observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo. **Resultados:** Señalan que el 55,5% de las recetas médicas contenían prescrito al menos un antimicrobiano. Los diagnósticos con mayor representatividad fueron: Faringitis aguda 41%, infección intestinal bacteriana 8%, otras infecciones agudas de sitios múltiples de las vías respiratorias superiores 7%. Los antibióticos más prescritos fueron: Amoxicilina 43%, Ciprofloxacino 17%, sulfametoxazol - trimetoprima 9%.²¹

Hilario R, Quichca P, en el año 2016. Características de prescripción de antibióticos en las recetas médicas dispensadas en la farmacia de consultorio externo del Hospital Nacional Dos de Mayo, marzo – agosto 2016. **Objetivo:** Determinar las características en la prescripción de antibióticos en las recetas médicas dispensadas en la Farmacia de consultorio externo del Hospital Nacional Dos de Mayo, Marzo - Agosto 2016. **Metodología:** Se realizó un estudio tipo observacional y descriptivo, de corte transversal y la recolección de datos fue retrospectiva. **Resultado:** Se encontró el 33,1 % de recetas médicas pertenecen a antibacteriano B-lactámico, penicilinas; el grupo terapéutico más frecuente fue los macrólidos con el 17,9 %; y finalmente la sustancia química más prescrita fue la amoxicilina encontrándose en el 15,8 % de recetas médicas.²²

Leiva M, Mauricio M. En el año 2014. Evolución del consumo de antimicrobianos de uso restringido en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray 2011-2013. El **objetivo:** del presente estudio fue determinar la Evolución del consumo de antimicrobianos de uso restringido en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante los años 2011,

2012 y 2013. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal. **Resultados:** Los antimicrobianos de uso restringido usados en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante 2011, 2012 y 2013, fueron Colistina, Ertapenem, Linezolid y Tigeciclina; el mayor consumo fue de 0.69, 4, 0.61 y 0.80 DDD / 100 camas-día, respectivamente. En los tres años, el costo más alto fue de Colistina y Ertapenem, con S/.313, 820.00 y S/.279, 820.00, respectivamente. La tendencia del consumo presenta una correlación positiva media $R=0.556$ y es estadísticamente significativo ($p < 0.05$) para Ertapenem, lo mismo sucede con la tendencia en el costo con un $R=0.406$ y $p < 0.05$.²³

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Antimicrobianos

Definición

Los antibióticos son sustancias antimicrobianas producidas por diversas especies de microorganismos (bacterias, hongos y actinomicetos) que suprimen el crecimiento de otros microorganismos. Los antibióticos difieren en cuanto a sus propiedades físicas, químicas y farmacológicas, su espectro antimicrobiano y su mecanismo de acción.²⁴

Los antibióticos constituyen un grupo heterogéneo de sustancias con diferente comportamiento farmacocinético y farmacodinámico, ejercen una acción específica sobre alguna estructura o función del microorganismo.²⁴

2.2.2. Factores determinantes para la selección de antibióticos

a. Pruebas microbianas a los antibióticos.

- La sensibilidad antimicrobiana de las cepas bacterianas nos permite determinar el agente causal y para seleccionar el fármaco ideal. Las que se utilizan con mayor frecuencia son las pruebas de difusión en disco, agar o caldo y pruebas automatizadas
- Examen microbiológico.
- Cultivos.²⁴

b. Factores farmacocinéticos

Para que el tratamiento sea satisfactorio también es necesario alcanzar una concentración farmacológica suficiente como para inhibir o matar a las bacterias en el sitio de infección sin dañar al paciente. Para lograr este objetivo terapéutico es necesario evaluar un grupo de factores farmacocinéticos (LADME).²⁴

c. Factores del hospedador

A menudo el estado de salud del hospedador (Edad, función renal, función hepática, embarazo y la lactancia) la localización de la infección, la severidad de la

enfermedad constituye los principales factores que determinan no sólo el tipo de fármaco seleccionado sino también su dosis, vía de administración, riesgo y naturaleza de los efectos adversos y eficacia terapéutica.²⁴

2.2.3. Clasificación antimicrobiana:

2.2.3.1 Según su mecanismo de acción

a) β -lactámicos

Los antibióticos β -lactámicos actúan inhibiendo las síntesis del peptidoglicano de la pared celular de las bacterias Gram + produciendo la lisis celular son bactericidas de amplio espectro.

b) Aminoglicósidos. (Gentamicina, Amikacina)

Actúan uniéndose específicamente y de forma irreversible a un receptor proteico de la subunidad 30S de los ribosomas son bactericidas.

c) Macrólidos. (Azitromicina)

Actúan sobre la subunidad 50S del ARN del ribosoma son bacteriostáticos.

d) Quinolonas. (Ciprofloxacino)

Interfieren en la síntesis del ADN girasa es un enzima que cataliza el enrollamiento del ADN. Penetran la pared celular a través de porinas, inhibiendo directamente la replicación bacteriana al interactuar con 2 enzimas; ADN girasa y topoisomerasa.²⁴

2.2.3.2 Por su espectro de acción

El número de clases o especies bacterianas sobre las que puede actuar un antimicrobiano se conoce como espectro de actividad. Los antimicrobianos se dividen, en función del tipo de microorganismos sobre el que tiene actividad, en antibacterianos, antivíricos, antifúngicos y antiprotozoarios.²⁵

2.2.3.3 Por su efecto antimicrobiano

Los antibióticos se dividen en bacteriostáticos y bactericidas.

a) Bacteriostáticos. Bloquean el desarrollo y la multiplicación de las bacterias, pero no las lisan, por lo que, al retirar el antimicrobiano, su efecto es reversible. Este es el caso de las tetraciclinas, sulfamidas, trimetropima, cloranfenicol, macrólidos y lincosamidas.²⁵

b) Bactericidas. Provocan la muerte bactericida y, por consiguiente, el proceso es irreversible. Comprenden los siguientes: betalactámicos, aminoglucósidos, fosfomicina, nitrofurantoina, polipéptidos, quinolonas, rifampicina y vancomicina.²⁵

2.2.4. Resistencia antimicrobiana

La resistencia a un antibiótico propia de una especie o género bacteriano se denomina resistencia intrínseca. Puede ser debido a la falta de una diana adecuada; por ejemplo, las bacterias sin pared (micoplasmas) son resistentes a los antibióticos que inhiben la síntesis de la pared celular, como la penicilina; o a la imposibilidad de que penetre el antibiótico, como ocurre con alguno de ellos en bacterias Gram-negativas. Pero también puede poseer algún sistema para evitar la acción del antibiótico, es decir, un mecanismo de resistencia. Para distinguir estas posibilidades, puede llamarse resistencia natural a la falta de diana, y resistencia intrínseca al segundo caso.²⁶

La resistencia natural o intrínseca es predecible identificando correctamente la bacteria, por lo que no plantea demasiados problemas. Pero una bacteria sensible puede convertirse en resistente a un antibiótico; en este caso se habla de resistencia adquirida.

²⁶

La resistencia adquirida implica un cambio genético y se transmite a la descendencia (transmisión vertical) y a menudo a otras bacterias próximas (transmisión horizontal).²⁶

- **Multiresistencia**

Pero actualmente la cuestión ya no es solo la resistencia a un antibiótico, sino la multiresistencia. Se ha adoptado una clasificación de las bacterias a tres niveles:

MDR (Multidrug-Resistant), XDR (eXtensively Drug-Resistant) y PDR (Pandrug-Resistant).

Las bacterias MDR son resistentes al menos a un fármaco de tres o más grupos distintos (entre los adecuados para estas bacterias); las XDR solamente son sensibles a antimicroe uno o dos grupos, y las PDR son resistentes a todos los fármacos recomendados.²⁶

- **Mecanismo de resistencia a antibióticos**

A escala molecular, la resistencia es debida a la alteración de algunas de las etapas necesarias para el antibiótico ejerza su acción sobre la bacteria, a consecuencia de distintos mecanismos bioquímicos. Pueden ocurrir varios en la misma bacteria, contribuyendo al grado final de resistencia (su CMI).²⁶

- **Genética de la resistencia a antibióticos**

Las bacterias pueden adquirir resistencia a antibióticos a través de mutaciones o de la transferencia horizontal de genes. Una vez adquirida pasa a su descendencia, dando lugar a un clon de bacterias resistentes.²⁶

2.2.5. Prevención y control

La resistencia a los antibióticos se acelera con el uso indebido y abusivo de estos fármacos y con las deficiencias de la prevención y control de las infecciones. Se pueden

adoptar medidas en todos los niveles de la sociedad para reducir el impacto de este fenómeno y limitar su propagación.²⁷

Para prevenir y controlar la propagación de la resistencia a los antibióticos:

La población general puede:

- Tomar antibióticos únicamente cuando los prescriba un profesional sanitario certificado.
- No pedir antibióticos si los profesionales sanitarios dicen que no son necesarios.
- Seguir siempre las instrucciones de los profesionales sanitarios con respecto al uso de los antibióticos.
- No utilizar los antibióticos que le hayan sobrado a otros.
- Prevenir las infecciones lavándose frecuentemente las manos, preparando los alimentos en condiciones higiénicas, evitando el contacto cercano con enfermos, adoptando medidas de protección en las relaciones sexuales y manteniendo las vacunaciones al día.²⁷

Antimicrobianos de Uso Restringido o antiinfecciosos con consideraciones especiales de uso ATMr

Son aquellos medicamentos que para ser usados que requieren de un manejo especializado por ende deben contar con la autorización del Comité de Control de Infecciones Asociados a la Atención de salud, Comité de resistencia Bacteriana y por el Comité Farmacoterapéutico en atención a las disposiciones generales.²⁸

2.2.6. Antibacterianos

Con la finalidad de reducir la resistencia a los antimicrobianos, se consideran en base a la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) tres categorías diferentes: grupo de antibióticos de acceso clave, grupo de antibióticos de vigilancia y Grupo de antibióticos de reserva.²⁹

Grupo 1 – Grupo de antibióticos de acceso clave

Se designan a aquellos que fueron antibióticos de primera o segunda elección, enfatizando su papel como antibióticos que deberían estar ampliamente disponibles y asequibles. Los antibióticos de acceso clave se enumeran a continuación. Los antibióticos de acceso clave seleccionados también se pueden incluir en el grupo de antibióticos de vigilancia.²⁹

Grupo 2 – Grupo de antibióticos de vigilancia

Este grupo incluye clases de antibióticos que tienen alto potencial de resistencia y, por lo tanto, se recomiendan como tratamiento de primera o segunda elección solo para número limitado y específico de indicaciones. Estos medicamentos se deben priorizar como objetivos clave de los programas para contener la resistencia a los

antimicrobianos así como su monitoreo. Se consideran en este grupo los siguientes: quinolonas, fluoroquinolonas, cefalosporinas de 3° generación, macrólidos, glicopéptidos, penicilinas antipseudomonas + inhibidores de beta-lactamasa; y carbapenems.²⁹

Grupo 3 – Grupo de antibióticos de reserva

Este grupo incluye antibióticos que deben tratarse como opciones de “último recurso” que deben ser accesibles, pero cuyo uso debe adaptarse a pacientes y entornos muy específicos, cuando todas las alternativas han fallado (por ejemplo, infecciones graves que ponen en peligro la vida debido a múltiples bacterias resistentes a los medicamentos). Estos medicamentos podrían protegerse y priorizarse como objetivos clave de los programas para contener la resistencia a los antimicrobianos que implican informes de monitoreo y utilización, para preservar su efectividad.²⁹

2.2.7. Prescripción

La prescripción médica es el resultado de un proceso lógico-deductivo mediante el cual el prescriptor, a partir del conocimiento adquirido, escucha el relato de síntomas del paciente, realiza un examen físico en busca de signos, concluye en una orientación diagnóstica y toma una decisión terapéutica. Esta decisión implica indicar medidas como el uso de medicamentos, lo cual es plasmado en una receta médica.³⁰

La prescripción médica es un acto complejo, que requiere de conocimientos, experiencia profesional, habilidades específicas, un gran sentido de responsabilidad y una actitud ética. Se debe recordar que el prescriptor asume la responsabilidad legal por las implicancias de la prescripción.

Qué buscamos con una buena prescripción

- Maximizar la efectividad en el uso de los medicamentos.
- Minimizar los riesgos a los que se somete al paciente al usar un medicamento.
- Minimizar los costos en la atención de salud por medio del uso racional del medicamento.
- Respetar las opiniones de los pacientes en toda decisión terapéutica.³⁰

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y diseño

El presente estudio corresponde a una investigación no experimental, es descriptivo pues describe el fenómeno de estudio de la misma forma como se presenta sin manipular las variables de estudio, es de corte transversal porque las unidades de muestra serán tomadas en cuenta en una sola oportunidad y retrospectivo por que los datos del pasado, que serán obtenidas de las recetas medicas.

3.2. Población y muestra

Población:

La población en estudio estuvo formada por todas las recetas médicas de los pacientes hospitalizados que tuvieron prescripción de antimicrobianos restringidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2019, la cual fue de 3822 durante los meses de Enero a Marzo.

Muestra:

Para fijar el tamaño de muestra se recurrió a la fórmula para estimar proporciones cuando se conoce el tamaño de la población.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * (1 - p)}$$

Dónde:

N = tamaño de la población = 3822

Z = 1.96 Es el percentil asociado a la distribución normal para conseguir una seguridad o confianza del 95% en la estimación de la proporción.

P = 0.50 valor referencial usado al no tener información previa de la proporción de recetas que tiene un buen nivel de calidad en las prescripciones.

d = 0.05 es la precisión de la estimación Reemplazando en la formula tenemos:

$$n = \frac{3822 * 1.96^2 * 0.50 * (1 - 0.50)}{0.05^2 * (3822 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * (1 - 0.50)}$$
$$n = 349$$

Donde tenemos que se necesitan 349 recetas médicas de pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2019 durante los meses

de Enero a Marzo para garantizar una estimación con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%.

El muestreo fue estratificado por mes, La cantidad de prescripciones de cada mes fue determinada de manera proporcional a estrato, dentro de cada mes las prescripciones fueron seleccionadas escogidas por un muestreo aleatorio simple.

Mes	Población (número de prescripciones)	proporción	Muestra	Porcentaje
Enero	1216	0.318	112	32%
Febrero	1345	0.352	122	35%
Marzo	1261	0.323	115	33%
Total	3822	1.000	349	100%

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

3.3.1. Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes hospitalizados que reciben tratamiento con antimicrobianos restringidos en el periodo de Enero a Marzo del 2019.

3.3.2. Criterios de exclusión:

- Los pacientes que se atiendan por consulta externa en el periodo Enero a Marzo del 2019.
- Los pacientes que no reciban antimicrobianos restringidos en el periodo Enero a Marzo del 2019.

3.4. Metodología

Se solicitó permiso formal a la institución.

El presente estudio sigue el diseño de un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, el cual permitió recoger los datos a partir del inicio del periodo de observación y nos proporciona la situación real al momento de realización del estudio.

Se revisaron las recetas médicas correspondientes al periodo de estudio de los pacientes que reciben tratamiento farmacológico de antimicrobianos restringidos que se encontraron hospitalizadas en los diversos servicios de Cirugía pediátrica, Medicina pediátrica, Unidad de Terapia Intensiva, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intensivos de la Mujer, Neonatología y Ginecología del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, de los cuales se tomaron de manera aleatoriamente 349 recetas para la realización del estudio debido a que cumplieron con los criterios de inclusión.

Los datos obtenidos fueron ingresados a la base de datos Excel 2016 y luego al programa SPSS 24.0 para obtener resultados en tablas y gráficos para su posterior análisis.

3.5. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos

3.5.1. Instrumento:

El instrumento es un formato de recolección de datos que consta de: datos del paciente (género y edad), servicio, CIE 10, Diagnostico, ATM uso restringido y Numero de ATM uso restringido prescritos. (Anexo N° 03).

El instrumento ha sido elaborado por la autora del presente trabajo, el mismo que ha sido validado y aprobado por juicio de expertos.

3.5.2. Procesamiento recolección de datos:

La recolección de datos se realizó revisando las recetas médicas que se encuentran archivadas en la Farmacia Hospitalaria del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, reciban tratamiento de antimicrobianos restringidos durante el periodo de Enero a Marzo del 2019 de los servicios de Cirugía pediátrica, Medicina Pediátrica, Ginecología, Neonatología, Unidad de terapia Intensiva, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIneo) y Unidad de Cuidados Intensivos de la Mujer (UCImujer).

Las informaciones contenidas en las recetas médicas se trasladaron al instrumento de recolección de datos, luego esta información se trasladó a un archivo Microsoft Excell 2016, en la cual se consolida la información y se verifica su consistencia.

3.6. Análisis de datos estadísticos

Luego de validarse la información fue trasladada al programa estadístico SPSS 24.0 para su respectivo trato estadístico. Mediante el programa SPSS 24.0 se generaron tablas de frecuencias simples y dobles.

Se estimaron los porcentajes de interés de manera puntual e intervalica con un nivel de confianza 95%. Estas tablas son ilustradas mediante gráficos de barras y sectores circulares.

IV. RESULTADOS

Tabla N° 1: Distribución de cantidad de pacientes según género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	67	42,1 %
Femenino	92	57,9 %
Total	159	100,0 %

Nos indica que del total de pacientes prescritos con antimicrobianos restringidos 159, el 57,9 % (92) de ellas corresponden al género femenino.

Tabla N° 2: Distribución de pacientes según grupo etario.

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
Niño	280	80,2 %
Adolescente	11	3,2 %
Joven	23	6,6 %
Adulto	35	10,0 %
Total	349	100,0 %

Nos indica que del total de recetas prescritas con antimicrobianos restringidos 349, el 80,2 % (280) de ellas corresponden al grupo etario Niño.

Tabla N° 3: Número de antimicrobianos restringidos prescrito en cada receta de pacientes hospitalizados.

Numero Antimicrobiano Restringido	Frecuencia	Porcentaje
Un medicamento	298	85,4 %
Dos medicamentos	50	14,3 %
Tres medicamentos	1	0,3 %
Total	349	100,0 %

Nos indica que del total de recetas prescritas con antimicrobianos restringidos 349, el 85,4 % (298) de ellas corresponden a un medicamento prescrito por receta médica.

Tabla N° 4: Diagnósticos más utilizados en prescripción de antimicrobianos restringidos en recetas médicas.

Diagnósticos	Porcentaje	
	Frecuencia	(%)
Sepsis bacteriana del RN	78	22,3 %
Septicemia	51	14,6 %
Insuficiencia respiratoria aguda	20	5,7 %
Apendicitis aguda	16	4,6 %
Colostomía	15	4,3 %
Sepsis bacteriana	14	4,0 %
Parto por cesárea de emergencia	6	1,7 %
Infección de herida quirúrgica obstétrica	5	1,4 %
Parto por cesárea	5	1,4 %
Apendicitis aguda	4	1,1 %
Infección de vías urinarias	4	1,1 %
RN pre termino	4	1,1 %
Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	3	0,9 %
Enfermedad del apéndice	3	0,9 %
Enfermedad inflamatoria aguda del útero	3	0,9 %
Gastrosquisis	3	0,9 %
Meningitis bacteriana	3	0,9 %
Meningitis por hemofilos	3	0,9 %
Sepsis del recién nacido debida a otras bacterias	3	0,9 %
Ausencia, atresia y estenosis congénita del íleon	2	0,6 %
Desprendimiento prematuro de placenta	2	0,6 %
Enfermedad de Hirschsprung	2	0,6 %
Ictericia neonatal	2	0,6 %
Íleo paralítico	2	0,6 %
Ileostomía	2	0,6 %
Otros	94	26,9 %
Total	349	100,0 %

Muestra los resultados de la revisión de recetas médicas del total de 349, encontrándose que 22,3% (78) corresponden a Sepsis bacteriana en RN, seguido por Septicemia 14,6% (51) e Insuficiencia respiratoria aguda 5,7% (20) y otros varios 26,9% (94).

Tabla N° 5: Antimicrobiano restringido de mayor prescripción en pacientes hospitalizados.

Antimicrobiano Restringido	Frecuencia	Porcentaje
Vancomicina	95	23,7 %
Meropenen	94	23,4 %
Ceftriaxona	84	20,9 %
Metronidazol	53	13,2 %
Cefotaxima	22	5,5 %
Ciprofloxacino	19	4,7 %
Imipenen+cilastatina	13	3,2 %
Fluconazol	12	3,0 %
Amfotericina B	3	0,7 %
Ceftazidima	3	0,7 %
Colistina	3	0,7 %
Total	401	100,0 %

Muestra los resultados del total de antimicrobianos restringidos prescritos en recetas médicas 401, encontrándose que 23,7% (95) corresponden a Vancomicina, seguido de Meropenen 23,4% (94) y Ceftriaxona 20,9% (84).

Tabla N° 6: Antimicrobiano Restringido que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos (PNUME)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
PNUME	349	100,0	100,0
Total	349	100,0 %	

Nos indica que, del total de 349 Recetas prescritas con antimicrobianos restringidos, todos 100,0% (349) los antimicrobianos restringidos prescritos pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos del 2018.

Tabla N° 7: Servicio de mayor porcentaje de prescripción de antimicrobiano restringido.

Servicio	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía pediátrica	117	33,5 %
Ginecología	49	14,0 %
Medicina pediátrica	25	7,2 %
Neonatología	33	9,5 %
Uci mujer	10	2,9 %
Ucineo	67	19,2 %
Uti	48	13,8 %
Total	349	100,0 %

Se observa que de 349 Recetas prescritas con antimicrobianos restringidos, el 33,5 % (117) de ellas corresponden al servicio de Cirugía pediátrica con mayor prescripción.

Tabla N° 8: Distribución de prescripción en recetas médicas de antimicrobianos restringidos según servicio y número de antimicrobianos restringidos

Servicio		Un medica mento	Dos medicame ntos	Tres medicam entos	Total
Cirugía	Recuento	89	27	1	117
Pediátrica	% dentro de Número ATM restringidos prescritos	29,9%	54,0%	100,0%	33,5%
Ginecología	Recuento	46	3	0	49
	% dentro de Número ATM restringidos prescritos	15,4%	6,0%	0,0%	14,0%
Medicina	Recuento	24	1	0	25
Pediatrica	% dentro de Número ATM restringidos prescritos	8,1%	2,0%	0,0%	7,2%
Neonatología	Recuento	31	2	0	33
	% dentro de Número ATM restringidos prescritos	10,4%	4,0%	0,0%	9,5%
Uci Mujer	Recuento	10	0	0	10
	% dentro de Número ATM restringidos prescritos	3,4%	0,0%	0,0%	2,9%
Ucineo	Recuento	56	11	0	67
	% dentro de Número ATM restringidos prescritos	18,8%	22,0%	0,0%	19,2%
Uti	Recuento	42	6	0	48
	% dentro de Número ATM restringidos prescritos	14,1%	12,0%	0,0%	13,8%
Recuento		298	50	1	349
% dentro de Número ATM restringidos prescritos		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Muestra los resultados distribuidos por servicios y prescripción de antimicrobianos restringidos, con respecto a la prescripción de un medicamento se encuentra con 29,9% (89), con dos medicamentos 54,0% (27) y con tres medicamentos 100,0% (1), todos corresponden al servicio de Cirugía Pediátrica.

Tabla N° 9: Distribución de prescripción antimicrobiano restringido pacientes hospitalizados según antimicrobianos restringidos y servicios.

Antimicrobiano restringidos		servicio						Total	
		Cirugía Pediátrica	Ginecología	Medicina Pediátrica	Neonatología	Uci mujer	Ucineo		Uti
Amfotericina B	Recuento	2	0	0	0	0	1	0	3
	% dentro de servicio	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,7%
Cefotaxima	Recuento	0	0	3	14	0	4	1	22
	% dentro de servicio	0,0%	0,0%	11,5%	40,0%	0,0%	5,1%	1,9%	5,5%
Ceftazidima	Recuento	0	0	2	0	0	0	1	3
	% dentro de servicio	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	0,7%
Ceftriaxona	Recuento	42	21	4	2	5	0	10	84
	% dentro de servicio	28,8%	40,4%	15,4%	5,7%	50,0%	0,0%	18,5%	20,9%
Ciprofloxacino	Recuento	4	8	0	1	2	3	1	19
	% dentro de servicio	2,7%	15,4%	0,0%	2,9%	20,0%	3,8%	1,9%	4,7%
Colistina	Recuento	0	0	1	0	0	0	2	3
	% dentro de servicio	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	0,7%
Fluconazol	Recuento	6	0	2	0	0	0	4	12
	% dentro de servicio	4,1%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	7,4%	3,0%
Imipenen+cilastatina	Recuento	1	3	0	0	0	7	2	13
	% dentro de servicio	0,7%	5,8%	0,0%	0,0%	0,0%	9,0%	3,7%	3,2%
Meropenen	Recuento	32	5	7	8	2	25	15	94
	% dentro de servicio	21,9%	9,6%	26,9%	22,9%	20,0%	32,1%	27,8%	23,4%
Metronidazol	Recuento	31	14	2	0	1	5	0	53
	% dentro de servicio	21,2%	26,9%	7,7%	0,0%	10,0%	6,4%	0,0%	13,2%
Vancomicina	Recuento	28	1	5	10	0	33	18	95
	% dentro de servicio	19,2%	1,9%	19,2%	28,6%	0,0%	42,3%	33,3%	23,7%
	Recuento	146	52	26	35	10	78	54	401
	% dentro de servicio	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Muestra los resultados distribuidos por antimicrobianos restringidos según los servicios, del total de 401 antimicrobianos restringidos y dividido por servicios, encontramos ceftriaxona con 28,8 % (42) de un total de 146 antimicrobianos restringidos del servicio de Cirugía pediátrica.

V. DISCUSIÓN

- El presente estudio tuvo como objetivo determinar las características de prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé de Enero a Marzo del 2019, para definir estrategias que nos ayudaran a mejorar la prescripción correcta de un antimicrobiano restringido.
- Se observa que, de un total de 159 pacientes predominó el género femenino con 57,9 % (92) como se consigna en la (Tabla N° 1), se asemeja con el estudio realizado por Romero titulada “Estudio de prescripción-indicación en pacientes con antimicrobianos de amplio espectro en medicina interna de un hospital del Ecuador” en el año 2017, en su estudio quien predomina es el género femenino que se encuentra representado por el 76%.¹⁵
- De 349 recetas prescritas el 85,4% (298) fueron prescrito con un solo antimicrobiano restringido, con 1,3% (50) fueron prescrito con dos antimicrobianos restringidos y con 0,3% (1) con tres antimicrobianos restringidos, como se observa en la (Tabla N° 3), difiere con el estudio realizado por Pereira et al titulado Uso de antimicrobianos en el servicio de medicina. Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera" en el año 2016, su estudio corresponde con 88.1 % con 2 antimicrobiano; donde predominaba mayormente la edad de 60 años a más¹⁴, donde las personas adulto mayor por presentar diversas patologías requieren muchas veces más de 1 antimicrobiano. Pero se asemejan a nuestros resultados con el estudio de Hilario y Quichca titulada Características de prescripción de antibióticos en las recetas médicas dispensadas en la farmacia de consultorio externo del Hospital Nacional Dos de Mayo, marzo – agosto 2016, se encontró que el 90.2% de las recetas médicas tuvieron 1 antibiótico por prescripción, el 9.8% .
- Con respecto al diagnóstico de mayor prescripción en las recetas médicas son: sepsis bacteriana del RN con 22,3 % (78), seguido de Septicemia con 14,6 % (51) como se observa en la (Tabla N° 4), difiere con el estudio de Abarca y Paulino titulada Prescripción y Consumo de Antibióticos de Reserva en los Servicios de Hospitalización de la Clínica Internacional, Enero – Julio 2014, su estudio los diagnósticos más frecuentes fueron: infecciones de vías urinarias (13.50%), celulitis (5.06%) y sepsis (3.80%)¹⁹, con el estudio de Palomino, Maldonado titulada Estudio sobre las características de Prescripción de Antimicrobianos en el puesto de salud Ayacucho

durante el periodo Octubre - Noviembre 2014, los diagnósticos con mayor representatividad fueron faringitis aguda 41%, infección intestinal bacteriana 8%, otras infecciones agudas de sitios múltiples de las vías respiratorias superiores 7 % ²¹, difieren los resultados con nuestro estudio.

➤ Con respecto al antimicrobiano restringido de mayor prescripción de un total de 401, con el 23,7 % (95) corresponde a vancomicina, seguido del 23,4 % (94) meropenem, con 20,9 % (84) ceftriaxona como se observa en la (Tabla N° 5), difieren con el estudio de Abarca, Paulino titulada Prescripción y Consumo de Antibióticos de Reserva en los Servicios de Hospitalización de la Clínica Internacional, Enero – Julio 2014, donde indican el antibiótico de reserva más prescrito fue ceftriaxona (66.90%), seguido de vancomicina (7.93%)¹⁹, sin embargo en el estudio de Romero, Berrones titulada Estudio de prescripción-indicación en pacientes con antimicrobianos de amplio espectro en medicina interna de un hospital del Ecuador en el año 2017, el antibiótico de amplio espectro y más utilizado fue imipenen/cilastatina (34.4%), seguido piperacilina/tazobactam y el cefepime, ambas con un 28.1% y la vancomicina (9.4%); difieren completamente con nuestro estudio; mencionar que piperacilina/tazobactam y cefepime,¹⁵ no se encuentran incluidos en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el sector salud 2018, con el estudio de Jiménez, et al titulada Evaluación del consumo de antimicrobianos en una Unidad de Neonatología: un trabajo en equipo para promover el uso racional de los antibióticos. En el año 2017, el antimicrobiano más utilizado fue ampicilina (20.2%) y luego cefadroxilo (11.6%)¹⁷; de tal manera en su artículo de investigación, el antimicrobiano más usado por ser el tratamiento empírico de primera línea para sepsis precoz es la combinación: ampicilina + gentamicina. Pero en nuestro estudio se observa en la Tabla N° 9, el antimicrobiano restringido de mayor prescripción en el servicio de Ginecología es ceftriaxona con 40.4 % (21), debido que se utiliza como profilaxis de forma rutinaria para la cesárea pre, intra y postoperatoria, siendo uno de los factores de riesgo más importantes para la infección posparto, la cesárea muestra una mayor incidencia de infección que el parto vaginal.³¹

➤ Con respecto al servicio de mayor prescripción de antimicrobianos restringidos fue para el servicio de Cirugía pediátrica con 33,5% (117), seguido de ginecología con 14,0% (49) como se observa en la (Tabla N° 7), difieren con el estudio de Abarca, paulino titulada Prescripción y Consumo de Antibióticos de Reserva en los Servicios de Hospitalización de la Clínica Internacional, Enero – Julio 2014, siendo los servicios de Medicina Interna (22.40% y cirugía oncológica (17.60%).¹⁹

VI. CONCLUSIONES

- Del estudio se determinó las prescripciones antimicrobianas restringidas en pacientes hospitalizados prescritos en recetas médicas no cumplen con las características de prescripción.
- Del número de antimicrobianos restringidos prescrito por cada receta el 85,4 % (298) corresponde a un medicamento prescrito. La combinación en la prescripción con dos medicamentos es 14,3 % (50) y con tres medicamentos es 0,3% (1).
- Con respecto a los diagnósticos más utilizados en la prescripción de antimicrobianos restringidos, el 22,3 % (78) corresponden a Sepsis Bacteriana del RN, seguido por 14,6 % (51) a Septicemia, seguido por 5,7 % (20) por Insuficiencia respiratoria aguda.
- El antimicrobiano restringido de mayor prescripción se encuentra, con el 23,7 % (95) corresponden a Vancomicina, seguido de Meropenem 23,4 % (94) y Ceftriaxona 20,9 % (84).
- El servicio de mayor prescripción de antimicrobianos restringidos, el 33,5 % (117) de ellas corresponden al servicio de Cirugía pediátrica, seguido con 14,0 % (49) del servicio de Ginecología.

VII. RECOMENDACIONES

1. Capacitar a los profesionales de la salud que realizan la prescripción de antimicrobianos restringidos, con respecto a la utilización de la Receta Única Estandarizada para autorización de Antiinfecciosos con consideraciones especiales de uso.
2. Se sugiere que los prescriptores tomen en cuenta los resultados de cultivos y la interconsulta con el médico infectólogo antes de prescribir los antimicrobianos restringidos, para evitar la resistencia antibacteriana.
3. Realizar estudios posteriores para determinar el cumplimiento de los diagnósticos aprobados según la Directiva Sanitaria para el manejo adecuado de antimicrobianos de reserva aprobado el 29 agosto 2017 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
4. Implementar un Programa de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) en los hospitales con la finalidad de disminuir la resistencia bacteriana y garantizar adecuada la prescripción de los antimicrobianos restringidos.
5. Poner en práctica la aprobación del Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 – 2022 regulando el uso de los antimicrobianos mediante la detección y el monitoreo de la resistencia a los antimicrobianos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pardo R., Hatim S., et al. Enfoque de Una Salud en las acciones para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos desde una óptica latinoamericana. Rev. Perú. Med. exp. salud pública [Internet]. 2018 Ene [citado el 08 de Junio 2019]; 35(1): 103-109. disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342018000100016&lng=es.
2. Instituto Nacional de Salud. OPS destaca respuesta del sector salud de Perú frente a resistencia antimicrobiana [Internet]. Lima, Perú; [citado el 08 de Junio 2019]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ops-destaca-respuesta-del-sector-salud-de-peru-frente-resistencia-antimicrobiana>
3. Yagui M. Resistencia antimicrobiana: nuevo enfoque y oportunidad. Rev. Perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2018 Ene [citado el 06 de Junio 2019]; 35(1): 7-8. Disponible en: <https://rpmpes.ins.gob.pe/index.php/rpmpes/article/view/3594/2976>
4. Diario Oficial el peruano. Aprueban el Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 - 2021 y crean Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente. Decreto Supremo n° 010-2019-SA [Internet]. Lima, Perú; [citado el 28 de Mayo 2019]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-el-plan-multisectorial-para-enfrentar-la-resistencia-decreto-supremo-n-010-2019-sa-1770600-1>
5. Cusipuma Z, Omareda N. Estudio de las características de prescripción y dispensación de antimicrobianos en farmacias y boticas del distrito de Ate Vitarte de diciembre 2017–marzo 2018. [Tesis para optar el título profesional Químico farmacéutico] Universidad Privada Norbert Wiener; Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2018.
6. Organización Mundial de la Salud. Uso de los antimicrobianos [Internet]. Perú; [citado el 18 de Marzo 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/drugresistance/use/es/>
7. Protocolo Estudio sobre la prescripción, el uso y las reacciones adversas a los antimicrobianos en pacientes hospitalizados. Año 2000. [Internet]. Perú; [citado el 25 de Abril 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/2340GE30.pdf>
8. Ministerio de salud. Estrategias y metodologías de intervención para mejorar el uso de los antimicrobianos en el ámbito hospitalario. 2007. [Internet]. Lima - Perú; [citado el 10 de Abril 2019]. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/documento_tecnico ESTRATEGIAS Y METODOLOGIAS DE INTERVENCION ATM.pdf
9. Angles E. Uso racional de antimicrobianos y resistencia bacteriana: ¿hacia dónde vamos? Rev Med Hered [Internet]. 2018 Ene [citado 2019 Mar 15]; 29(1):3-4. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2018000100001
& lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2018000100001&lng=es)

10. Villegas M., Esparza G., Zurita J. Guía para la implementación de un Programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA) a nivel Hospitalario. 2016. [Internet]. Ecuador; [citado el 23 de Abril 2019]. Disponible en: http://www.apinfectologia.com/sdm_downloads/guia-para-la-implementacion-del-proa-a-nivel-hospitalario/
11. Plan nacional atm 2018 -2022. [Internet]. Perú; [citado el 28 de Abril 2019]. Disponible en: <https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/plan-nacional/PlanNacionaldelucacontraresistenciaalosantimicrobianos20182021.pdf>
12. Ministerio de salud. Boletín epidemiológico del Perú. 2018. Volumen 27 – SE 24. [Internet]. Perú; [citado el 13 de Abril 2019]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/27.pdf>
13. Hernández S. Metodología de la Investigación. 6ta Edición. Cap 06 pag. 104.
14. Pereira E, Aboy L, et al. Uso de antimicrobianos en el servicio de medicina. Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera". 2016. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 [citado el 15 de Marzo 2019]; 15(3): 363-376. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1729-519X2016000300006&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1729-519X2016000300006&lng=es)
15. Romero K, Berrones M. Estudio de prescripción-indicación en pacientes con antimicrobianos de amplio espectro en medicina interna de un hospital del Ecuador. 2018. Rev. Cienc. Salud. Bogotá, Colombia, vol. 17 (1): 53-69. [Internet]. 2018 [citado el 20 de Marzo 2019]. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/7613/6733>
16. Castillo D, Alfonso I, Lambert J. Consumo de antimicrobianos seleccionados en el Cardiocentro Pediátrico “William Soler” durante el periodo 2011-2015. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2019 Mar [citado el 21 de Marzo 2019]; 45(1): e1136. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000100004&lng=es
17. Jiménez E, Valls N, et al. Evaluación del consumo de antimicrobianos en una Unidad de Neonatología: un trabajo en equipo para promover el uso racional de los antibióticos. Rev. Chil. infectol. [Internet]. Diciembre de 2017 [citado el 21 de Marzo 2019]; 34 (6): 544-552. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000600544&lng=en.](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000600544&lng=en)
18. Hanan H, Aiman E, et al. Consumo de antimicrobianos en cinco unidades de cuidados intensivos para adultos: un estudio de vigilancia de 33 meses. Antimicrob Resist Infect Control . 2018; 7: 156. [PubMed]. [Internet] Arabia Saudita [citado el 17 de Marzo 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6302414/>
19. Abarca M, Paulino R. Prescripción y Consumo de Antibióticos de Reserva en los Servicios de Hospitalización de la Clínica Internacional, Enero – Julio 2014. [Tesis para optar el

- título profesional de Químico Farmacéutico] Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2015.
20. Arteaga K, Panduro V, et al. Appropriate antimicrobial agent prescriptions in the internal medicine services of a public hospital in Peru. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2016 Oct [citado el 20 de Marzo 2019]; 33(4): 275-281. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000400003&lng=es.
 21. Palomino E, Maldonado L. Estudio sobre las Características de Prescripción de Antimicrobianos en el puesto de salud Ayacucho durante el periodo Octubre - Noviembre 2014. [Tesis para optar el título profesional Químico farmacéutico] Ayacucho: Universidad Privada Norbert Wiener; Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2014.
 22. Hilario R, Quichca P, Características de Prescripción de Antibióticos en las recetas médicas dispensadas en la farmacia de consultorio externo del hospital nacional dos de mayo, marzo – agosto 2016 [Tesis para optar el título profesional Químico farmacéutico]: Universidad Privada Norbert Wiener; Facultad de Farmacia y Bioquímica; 2017.
 23. Leiva M, Mauricio M. Evolución del consumo de antimicrobianos de uso restringido en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray 2011-2013. [Tesis para optar el título profesional Químico farmacéutico]: Universidad Nacional Trujillo; 2014.
 24. Brunton L, Chabner B, Knollman. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12va edición. México; Ed. McGraw-Hill; 2012. Cap. 48. Pág. 1363.
 25. Mediavilla A, Flórez J y García J. Farmacología de las enfermedades infecciosas principios generales, selección y asociaciones de antibióticos. *Farmacología Humana* 6a ed. Madrid. Elsevier Masson; 2014. p. 945-966.
 26. Rotger R., Martínez M., Fármacos antimicrobianos. Madrid; Dextra Editorial S.L.; 2016 Pág. 29- 35.
 27. Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antibióticos. [Internet]. 2018 [citado el 08 de Abril 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibi%C3%B3ticos>
 28. Ministerio de Salud. Plan Nacional para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos 2017 – 2021. [Internet]. Peru. [citado el 19 de Abril 2019]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/Acceso/URM/GestionURMTrabSalud/ReunionTecnica/VIII/Dia2/Antimicrobianos/PlanNacionalATM-2017-2021.pdf>
 29. Ministerio de Salud. Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales. [Internet]. Perú 2018 [citado el 08 de Abril 2019]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/264297/Resoluci%C3%B3nMinisterialN1361-2018-MINSA.pdf>

30. Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. Manual de Buenas Prácticas de Prescripción. Lima: 2005. Documento técnico. [Internet]. Perú [citado el 28 de Marzo 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1431.pdf>
31. Ronghua L. , Lin L, et al. Profilaxis antimicrobiana en el parto por cesárea; Artículo libre de PubMed. [Internet]. 2016 [citado el 08 de Junio 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4950587/>

ANEXO:

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Planteamiento de Problema	Objetivos	Hipótesis	Justificación	Variable	Tipo de Variables	Técnicas, instrumentos de recolección de datos
<p>¿Cuáles son las características de la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en el año 2019?</p>	<p>Objetivo General Determinar las características de la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, en el año 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el número de antimicrobianos restringidos prescrito por receta en pacientes hospitalizados. • Determinar los diagnósticos más utilizados en la prescripción de antimicrobianos restringidos en pacientes hospitalizados. • Identificar el antimicrobiano restringido de mayor prescripción en pacientes hospitalizados. • Identificar el servicio de mayor porcentaje de prescripción de antimicrobiano restringido. 	<p>No se ha considerado hipótesis por ser un trabajo descriptivo, según el autor Roberto Hernandez Sampieri menciona que No en todas las investigaciones cuantitativas se plantean hipótesis. Cuando el estudio es descriptivo, solo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato.</p>	<p>La resistencia a los antimicrobianos (ATM) actualmente es una de las mayores amenazas para la salud pública mundial, si no tomamos medidas urgentes llegaremos a la denominada “era post antibiótica”, donde ningún ATM tendría lugar en el tratamiento y las infecciones serían mortales.³</p> <p>La prescripción de antimicrobianos restringidos mayormente se realiza en los hospitales, se debe establecer estrategias y métodos con la finalidad de mejorar el uso y prescripción de antimicrobianos restringidos.</p> <p>La resistencia a los antimicrobianos (AMR) no sólo es una amenaza para la salud humana, sino también animal y ambiental. Si no se controla, se prevé que la AMR tenga consecuencias a nivel social, económico y de seguridad sanitaria.⁵</p> <p>El Químico Farmacéutico como parte integrante del equipo de salud, interviene dando a conocer los problemas asociados al uso de antimicrobianos de reserva y cuyo objetivo final será plantear medidas necesarias preventivas, orientadas a optimizar el uso adecuado a los antimicrobianos de reserva a los médicos prescriptores con la utilización de la Directiva Sanitaria para el manejo adecuado de antiinfecciosos con consideraciones especiales de uso Antimicrobianos de Reserva y la interconsulta con el médico infectólogo.</p> <p>El presente trabajo de investigación se justifica en el ámbito hospitalario, porque el uso de antimicrobianos restringidos por lo general se prescriben en pacientes hospitalizados, siendo fundamental establecer métodos y estrategias en el uso adecuado, con la finalidad de evitar la resistencia bacteriana. Muchas veces la prescripción inadecuada de antimicrobianos conlleva al desarrollo de cepas microbianas resistentes en el medio ambiente hospitalario.²² En el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, se ha evidenciado que la elección del antimicrobiano restringido no se basa en la identificación del microorganismo, ni en su susceptibilidad; siendo la elección de forma empírica; Así mismo se ha observado que existe prescripción de recetas con más de dos antimicrobianos restringidos; por lo que nos planteamos la siguiente pregunta.</p>	<p>Prescripción Antimicrobianos restringidos</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Técnica: Se revisará la recetas de la farmacia de Hospitalizados correspondiente al periodo de estudio.</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>

ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicador	Valores	Criterios de medición	Escala de medición de Variable	Instrumentos de recolección de datos
Prescripción Antimicrobiano de reserva	Antimicrobiano de reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Aciclovir - Amfotericina B - Cefotaxima - Ceftazidima - Ceftriaxona - Ciprofloxacino - Colistina - Fluconazol - Imipenem + cilastatina - Linezolid - Meropenem - Metronidazol - Vancomicina 	Receta médica	Nominal	- Ficha de recolección de datos
	Cantidad de antimicrobianos restringidos	<ul style="list-style-type: none"> - 1 - 2 - 3 		Ordinal	
	Diagnósticos	Directiva sanitaria		Nominal	
	Servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Medicina pediátrica - Cirugía Pediátrica - UTI - Uci neo - Neonatología - Ginecología - Uci mujer 		Nominal	

ANEXO 3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS RESTRINGIDOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE
MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, EN EL AÑO 2019**

N°	Datos del paciente		Servicio	CIE 10	Diagnostico	ATM uso restringido	Número ATM uso restringidos prescritos
	Genero	Edad					

ANEXO 4

VALIDACION DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS



FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado juez experto (a): **Mg. RITA SALAZAR TUANAMA**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación Titulada: **PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS RESTRINGIDOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, EN EL AÑO 2019.**

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
2. La estructura del instrumento es adecuada	✓		
3. Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la variable	✓		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
5. Los ítems son claros y entendibles	✓		
6. El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

SUGERENCIAS: **NINGUNA**

.....
.....
.....

HOSPITAL SAN BARTOLOME

Dra. RITA SALAZAR TUANAMA
Químico Farmacéutico
C.O.P. 04413

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

**ESCALA DE CALIFICACIÓN
PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): **Mg. PATRICIA RESPICIO LOPEZ**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación Titulada: **PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS RESTRINGIDOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, EN EL AÑO 2019.**

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
2. La estructura del instrumento es adecuada	✓		
3. Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la variable	✓		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
5. Los ítems son claros y entendibles	✓		
6. El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

SUGERENCIAS:

.....

.....

.....

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO
"SAN BARTOLOMÉ"


Q.F. PATRICIA RESPICIO LOPEZ
C.Q.F.P. 00465

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

**ESCALA DE CALIFICACIÓN
PARA EL JUEZ EXPERTO**

Estimado juez experto (a): **Mg. Stefany Bernita Vilchez Paz**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación Titulada: **PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS RESTRINGIDOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, EN EL AÑO 2019.**

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
2. La estructura del instrumento es adecuada	✓		
3. Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la variable	✓		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
5. Los ítems son claros y entendibles	✓		
6. El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		

SUGERENCIAS:

V. B.: adecuado para la investigación.

.....

.....


Stefany Bernita Vilchez Paz
 QUÍMICO FARMACÉUTICO
 CQFP 16242

ANEXO N° 5

APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



PERU

Ministerio de
Salud

Hospital Nacional Docente Madre
Niño "San Bartolomé"

Oficina de Apoyo a Docencia
e Investigación



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 21 de junio de 2019

OFICIO N°0496-2019-OADI-HONADOMANI-SB

DIANA LUCY QUISPE HUISA

Investigadora principal

Presente.-

Exp. N°06886-19

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y en relación al Proyecto de Tesis titulado:

"PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS RESTRINGIDOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, EN EL AÑO 2019".

Al respecto se informa lo siguiente:

El planteamiento, el método para el análisis de resultados estadístico propuesto para la evaluación de los resultados son apropiados para el estudio.

Conclusión:

El Comité Investigación del HONADOMANI San Bartolomé y el Comité Institucional de Ética en Investigación, aprueban de manera expedita el proyecto de Investigación con **Exp. N°06886-19**.

Hago propicia la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD
HOSP. NACIONAL DOCENTE MADRE-NIÑO
SAN BARTOLOMÉ

M.C. HUGO DELGADO BARTRA
Jefe de Apoyo a la Docencia e Investigación

HDB/vma
cc.archivo

Av. Alfonso Ugarte 825 4to piso/Lima Perú

Teléfono 2010400 anexo 162