



UNAP



**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

TESIS

**INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 Y NEUMONÍA BACTERIANA EN UN HOSPITAL DE
IQUITOS 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICA FARMACÉUTICA**

PRESENTADO POR:

AURORA ERLITA SANTANA LIAO

RUBY BARBARA BERNUY SANTANA

ASESOR:

Q.F. CARLOS ENRIQUE CALLOAPAZA VALLADARES, Dr.

IQUITOS, PERÚ

2024



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°017-2024-CGT-FFyB-UNAP

En el caserío de Nina Rumi, distrito de San Juan Bautista, departamento de Loreto, a los 18 días del mes de noviembre del 2024, a horas 13:00, se dio inicio a la sustentación pública de Tesis titulada "INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y NEUMONÍA BACTERIANA EN UN HOSPITAL DE IQUITOS 2023", presentado por los bachilleres **Aurora Erlita Santana Liao y Ruby Barbara Bernuy Santana**, para optar el Título Profesional de Química Farmacéutica que otorga la Universidad de acuerdo con Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante **Resolución Decanal N°215-2024-FFyB-UNAP**, está integrada por:

- | | |
|---|------------|
| - Q.F. MARIO JAVIER DE LA CRUZ FLORES, Mtro. | Presidente |
| - MC. ROGER JOSÉ ROMERO OCHOA | Miembro |
| - Q.F. JACQUELINE MARGOT GONZALES DIAZ DE MORA, Mtra. | Miembro |
| - Q.F. CARLOS ENRIQUE CALLOAPAZA VALLADARES, Dr. | Asesor |

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: adecuadamente

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública de la tesis ha sido APROBADA con la calificación Muy Buena

Estando los bachilleres aptas para obtener el Título Profesional de Química Farmacéutica.

Siendo las 14:00 se dio por terminado el acto ACADÉMICO

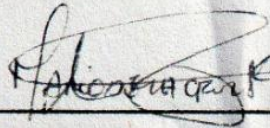
Q.F. MARIO JAVIER DE LA CRUZ FLORES, Mtro.
Presidente

MC. ROGER JOSÉ ROMERO OCHOA
Miembro

Q.F. JACQUELINE MARGOT GONZALES DIAZ DE MORA, Mtra.
Miembro

Q.F. CARLOS ENRIQUE CALLOAPAZA VALLADARES, Dr.
Asesor

JURADO



**Q.F. Mario Javier De La Cruz Flores, Mtro.
Presidente**



**M.C. Roger José Romero Ochoa, Esp.
Miembro de jurado**



**Q.F. Jacqueline Margot Gonzales Diaz De Mora, Mtra.
Miembro de jurado**

ASESOR



**Q.F. Carlos Enrique Calloapaza Valladares, Dr.
Asesor**




24% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 21%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 18%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Esta tesis está dedicada a DIOS porque me acompaña y en mis tropiezos Él me sostiene. A mis padres Julio y Rosa por ser mi motivación, porque confiaron en mi persona y en mis deseos de superación. A mi hija Fiorella por ser mi fortaleza e inspiración y a mi esposo Jackson por estar siempre para mí, depositándome su confianza en cada reto que se me presente.

AURORA ERLITA

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino y cuidar mi salud. A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres Francisco y Madelayne por su apoyo, comprensión y amor. A mi hijita Thaysa por ser fuente de inspiración y a mi esposo Renzo por estar siempre a mi lado dándome ese ánimo incondicional. A mi hermana Tai por ser mi compañera.

RUBY BARBARA

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a DIOS por bendecirnos la vida, por darnos salud, sabiduría y fortaleza para terminar este trabajo de investigación. A nuestros padres por motivarnos a seguir estudiando, por su amor, apoyo y sus buenos consejos. A nuestras hijas por su comprensión e inspiración para ser mejores cada día. A nuestros esposos por su paciencia, amor y apoyo que nos brindaron durante nuestro crecimiento profesional y a nuestros hermanos por ese amor tan grande.

A nuestra Alma Mater y prestigiosa Universidad Nacional de la Amazonia Peruana y a la Facultad de Farmacia y Bioquímica, de la cual estamos orgullosas de pertenecer y llevar en alto su nombre. Por habernos formado como profesionales, brindándonos los conocimientos necesarios para laborar en el sector salud.

A nuestro asesor Q.F. Carlos Enrique Calloapaza Valladares, Dr. y personal del servicio de hospitalización de Medicina Interna por su colaboración y brindar facilidades, que nos permitió desarrollar este trabajo de investigación.

A los docentes de la facultad de Farmacia y Bioquímica por ser nuestros formadores en este camino de realizarnos como profesionales. Gracias a sus lecciones, aportes científicos y recomendaciones en el desarrollo de la tesis.

AURORA Y RUBY

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Páginas

PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ABREVIATURAS	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	4
1.1. ANTECEDENTES.....	4
1.2. BASES TEÓRICAS.....	6
1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	8
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	9
2.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	9
2.2. VARIABLE DE ESTUDIO Y DE OPERACIONALIZACIÓN	9
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	12
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	12
3.2. DISEÑO MUESTRAL	12
3.3. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	13
3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	15
3.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	15
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	16
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	24
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	25
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	26
CAPITULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	27
ANEXOS	32
ANEXO N° 1. MATRIZ DE CONSISTÊNCIA.....	32
ANEXO N° 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	33
ANEXO N° 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	37
ANEXO N° 4: AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA	41

ÍNDICE DE TABLAS

N°	TÍTULO	Página
01	Sexo de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	16
02	Edad de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	16
03	Estado civil de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	17
04	Procedencia de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	17
05	Los medicamentos recetados a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	18
06	Los medicamentos detectados en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	19
07	Importancia de PRMs en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	19
08	Adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.	20
09	Eficacia del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y neumonía bacteriana.	20
10	Eficacia del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus y neumonía bacteriana.	21

RESUMEN

La Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica definida cuando el azúcar (o glucosa) en la sangre es elevado, que con los años conduce a daños graves a nivel de todo nuestro organismo y se produce porque el organismo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. La Neumonía bacteriana es una infección que afecta a los pulmones y hace que los alvéolos se llenen de pus producido por bacterias Gram positivas. Los objetivos específicos fueron: Identificar las características sociodemográficas, Identificar problemas relacionados con medicamentos y Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica hospitalaria utilizando el test de Morisky Green en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana que fueron atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024. Estudio tipo cuantitativo, diseño prospectivo, descriptivo, observacional y transversal. La población fueron 37 y 39 pacientes. Metodología utilizada fue el seguimiento farmacoterapéutico para determinar los PRMs y el test de Morisky Green para la adherencia al tratamiento. Los resultados obtenidos en ambas patologías, las más frecuentes del sexo masculino, edades comprendidas entre 27 a 59 años, 46,2% PRM5 con 84,6% en adherencia terapéutica en pacientes con Neumonía bacteriana y en Diabetes mellitus tipo 2 de 60 años a más PRM4 y PRM5 con 40.5%, adherencia terapéutica con 81,1%. Se concluye que el impacto de la intervención farmacéutica fue favorable en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana mediante la evaluación del test de Morisky Green, realizando un buen seguimiento farmacoterapéutico, lo que ha permitido mejorar el tratamiento farmacoterapéutico, mejorando los síntomas de ambas patologías.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, Neumonía bacteriana, adherencia terapéutica, seguimiento farmacoterapéutico.

ABSTRACT

Diabetes mellitus type 2 is a chronic metabolic disease defined when blood sugar (or glucose) is high, which over the years leads to serious damage to our entire body and occurs because the body becomes resistant to insulin or does not produce enough insulin. Bacterial pneumonia is an infection that affects the lungs and causes the alveoli to fill with pus produced by Gram-positive bacteria. The specific objectives were: Identify sociodemographic characteristics, Identify problems related to medications and Evaluate the impact of hospital pharmaceutical intervention using the Morisky Green test in patients with type 2 Diabetes mellitus and bacterial pneumonia who were treated in the Internal Medicine Hospitalization Service of Hospital III – Iquitos, EsSalud, during the period from December 2023 to June 2024. Quantitative study, prospective, descriptive, observational and cross-sectional design. The population was 37 and 39 patients. Methodology used was pharmacotherapeutic monitoring to determine DRPs and the Morisky Green test for treatment adherence. The results obtained in both pathologies, the most frequent in the male sex, ages between 27 to 59 years, 46.2% PRM5 with 84.6% in therapeutic adherence in patients with bacterial pneumonia and in Type 2 Diabetes mellitus from 60 years to plus PRM4 and PRM5 with 40.5%, therapeutic adherence with 81.1%. It is concluded that the impact of the pharmaceutical intervention was favorable in patients with Type 2 Diabetes mellitus and Bacterial pneumonia through the evaluation of the Morisky Green test, carrying out a good pharmacotherapeutic follow-up, which has allowed improving the pharmacotherapeutic treatment, improving the symptoms of both pathologies.

Keywords: Diabetes mellitus type 2, Bacterial pneumonia, therapeutic adherence, pharmacotherapeutic monitoring

ABREVIATURAS

DM2 : Diabetes Mellitus Tipo 2.

NB : Neumonía Bacteriana.

PRM : Problema relacionado con medicamentos.

AT : Adherencia Terapéutica.

SFT : Seguimiento Farmacoterapéutico.

IF : Intervención Farmacéutica.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes mellitus tipo 2 es una patología con alta tasa de mortalidad y morbilidad y es inadecuado el tratamiento a nivel hospitalario y consulta externa por el incumplimiento farmacoterapéutico y no farmacológico y esto va a generar problemas de salud agudas o crónicas que tienen que ser hospitalizados (1).

En 2010, la proyección para 2025 era de 438 millones, cifra que ya fue superado en el 2020 en 25 millones. Se proyecta que para 2030 habrá 578 millones de adultos con Diabetes y 700 millones para el 2045. La HTA no controlada se manifiesta con una elevada presión sistólica (promedio ≥ 140 mmHg) o una elevada presión diastólica (promedio ≥ 90 mmHg) y la Dislipidemia es una alteración de los niveles de lípidos en sangre, incluidos triglicéridos y colesterol, con riesgo de generar Diabetes mellitus tipo II en el transcurso de su vida si no se detecta a tiempo (1). La prevalencia está en aumento. Del 2015 al 2020 la morbilidad de HTA ascendió de 12,3% a 16,4 % correlativamente y hasta el 2020 solo un 68 % de los pacientes recibieron tratamiento, según la Encuesta Demográfica de Salud Familiar, y el 21,3% en varones con HTA mayor que las mujeres. Muchos de las personas no toman interés o conciencia de la importancia del tratamiento farmacoterapéutico (2).

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) del Minsa mencionó que personas mayores de 60 años, la tasa de morbilidad se reportó 10,157 episodios de neumonía, con 46,2% hospitalizados y 1,074 defunciones reportadas, y en la edad entre 27 a 59 años, 7,330 episodios (231 fallecidos) por Neumonía (3).

La Diabetes mal controlada incrementa las posibilidades de sufrir muchas complicaciones e incremento de la mortalidad. Asimismo, las personas con Diabetes mellitus tipo 2 poseen un mayor riesgo de desarrollar

enfermedades cardiovasculares y tuberculosis, principalmente aquellos con un mal control glucémico. La neumonía bacteriana es una de las enfermedades más mortales que tenemos, por lo que se debe mejorar la prevención y disminuir la mortalidad mediante un buen diagnóstico y cumplimiento farmacológico que permita disminuir la tasa de morbimortalidad. El impacto de la intervención farmacéutica se realizó mediante el seguimiento farmacoterapéutico aplicando el test de Morisky Green, permitió valorar la adherencia terapéutica; los resultados permitieron plantear estrategias de prevención mejorando el bienestar de los pacientes, brindando indicaciones que permitan mejorar el uso adecuado de antidiabéticos y antimicrobianos con un buen cumplimiento farmacoterapéutico (4).

El propósito del trabajo consiste que la intervención farmacéutica va a permitir mejorar el cumplimiento farmacoterapéutico, disminuir el problema relacionado a medicamentos y uso adecuado de antidiabéticos y antimicrobianos. Caso contrario va a producir toxicidad selectiva, así como la posibilidad de inhibir el desarrollo o destruir gérmenes en concentraciones tolerables para el huésped, con ello incrementa la morbimortalidad y aumento de los costos hospitalarios.

Mediante la intervención farmacéutica se realizó el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y neumonía bacteriana. La importancia que se pretende es disminuir la morbimortalidad y mejorar la adherencia terapéutica y mediante nuevos conocimientos desarrollados, realizar una buena consejería, que permita que los pacientes comprendan la importancia del cumplimiento terapéutico y así permita mejorar los signos y síntomas en estas patologías, disminuyendo la estancia hospitalaria.

La metodología utilizada fue de tipo cuantitativo con diseño prospectivo, descriptivo, observacional y transversal. Lo cual permitió a los pacientes en

ambas enfermedades cumplir con las indicaciones terapéuticas, disminuyendo los síntomas correspondientes.

Se formula el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de diciembre 2023 hasta el mes de junio 2024? El objetivo general fue: Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de diciembre 2023 hasta el mes de junio 2024 y los objetivos específicos: Identificar las características sociodemográficas, Identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica hospitalaria en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana mediante el test de adherencia terapéutica (Morisky Green), atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de diciembre 2023 hasta el mes de junio 2024.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En 2023, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, diseño descriptivo, observacional y transversal con una población de 329 pacientes con problemas relacionados con los medicamentos. Los resultados fueron de 60 años con 38,6 %, sexo femenino, 61,4 %, presentan 2 a más patologías (76,3%), a IRA (35,6%), los reingresos por consumo de 4 a 6 fármacos el 36,5 %. El trabajo concluyó que los antibióticos son los que producen mayor PRM (5).

En 2023, se realizó una investigación de tipo cuantitativo con diseño prospectivo, observacional, correlacional y transversal, población 89 pacientes diagnosticados con neumonía para definir factores sociodemográficos y clínicos. Los resultados fueron de sexo masculino con 59,55%, la edad del adulto mayor de 60 años a más 52,81 %, zona rural con 75,28%. El trabajo concluyó que existe una relación significativa en aspectos clínicos y características demográficos en neumonía (6).

En 2022, se efectuó una investigación de tipo cuantitativo con diseño prospectivo, transversal y observacional. Población: 1.156 pacientes. Los resultados fueron: 2.442 intervenciones farmacéuticas, siendo las más frecuentes las relacionadas con las dosis prescritas, en promedio 2,67 días de mayor permanencia hospitalaria y fue aceptado el 95 %. El trabajo concluyó que estas intervenciones tuvieron un impacto clínico y económico favorable (7).

En 2022, se realizó un estudio de tipo cuantitativo, diseño observacional, descriptivo y transversal, población 160 pacientes diabéticos para definir el nivel de adherencia. Los resultados fueron: el 58,0%, 30,0% y 12,0% dicha población de estudio tuvo adherencia baja, media y alta. El trabajo concluyó que los pacientes con buena adherencia son subóptimos y existiendo aspectos clínicos, características demográficas en relación con la terapia y temas de salud que condicionan a una baja adherencia (8).

En 2022, se realizó una investigación tipo cuantitativo, diseño descriptivo, prospectivo y transversal, población 28 pacientes diabéticos e hipertensos. Resultados: el 26,0% de RMN para necesidad, 65,0% para efectividad y el 9,0% para seguridad. Los más frecuentes fueron la ineffectividad cuantitativa con 69,0%, atenciones en la salud no tratadas 25,0%, medicamentos necesarios 9,0%, no seguridad cuantitativa 7,0%, no efectividad cuantitativa 6,0% y no seguridad cuantitativa 4,0%. El trabajo concluyó que el seguimiento farmacoterapéutico, es importante la ejecución considerando la interacción entre medicamento – medicamento, medicamento – alimento y mal nutrición (9).

En 2021, se desarrolló un estudio de tipo cuantitativo con diseño descriptivo, prospectivo y transversal, población 102 pacientes con DM2 en Chota, Perú. Los resultados fueron: el 81,4 % eran casados, 52,0% eran docentes y la edad promedio fue de 59 años. El trabajo concluyó que la mayoría recibían tratamiento con glibenclamida y metformina, además hacían dieta y practicaban deporte, presentando patologías en promedio 6,6 años (10).

En 2019, se realizó un estudio de tipo cuantitativo con diseño prospectivo y observacional, población 25 pacientes que recibieron antimicrobianos de amplio espectro. Resultados: El 76,0% eran mujeres y la infección urinaria fue la más frecuente (48,0%), un 24,0% recibieron más de 1 antibiótico y el Imipenem + Cilastatina fue el más utilizado (34,4%), la Piperacilina + Tazobactam y la Cefepima 28,1% y Vancomicina (9,4%). El trabajo concluyó que las programaciones de atenciones farmacéuticas mejoran la identificación y solución de PRM en pacientes hospitalizados (11).

En 2019, se realizó un estudio de tipo cuantitativo con diseño descriptivo, transversal y observacional. Población: 24 pacientes para determinar la adherencia a guías de terapia de la neumonía. Los resultados fueron: El 92,0% de los antimicrobianos fueron adecuados. La terapia secuencial (TS) por VO se realizó en un paciente de quince y se ejecutó desescalamiento antimicrobiano. El tiempo de terapia es de once en un promedio de 4,4 días,

pero solo 4 de 21 pacientes cumplieron con la recomendación de siete días. El trabajo concluyó: aunque hubo un elevado conocimiento de la guía, la adherencia fue baja. En cambio, el antibiótico recomendado tuvo un 90% de adherencia, con un manejo heterogéneo (12).

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Intervención farmacéutica (IF)

Son todas aquellas acciones que el Químico Farmacéutico realiza activamente, en la toma de decisiones, en el tratamiento de los pacientes y en la evaluación de los resultados. Estas se consideran oportunidades de mejora si logran optimizar el tratamiento del paciente (13).

En el ciclo del uso de fármacos, el Químico Farmacéutico debe asegurarse que el paciente reciba la medicación adecuada a su patología, en la dosis correcta y el tiempo necesario. Para ello se efectúa la validación de la receta médica donde se realiza una comprobación y evaluación técnica del medicamento prescrito a un paciente tomando en cuenta el estado clínico y el ambiente donde está inserto (14).

Este acto del profesional Químico Farmacéutico se completa al dispensar y asesorar al paciente en caso de ser necesario. Como parte de la práctica integral que ofrecen los Químicos Farmacéuticos en los hospitales (15).

1.2.2. Diabetes Mellitus Tipo 2

Enfermedad metabólica crónica, definida cuando el nivel de azúcar (o glucosa) en sangre es elevado, que con los años puede causar daños graves al organismo, especialmente en los vasos sanguíneos, corazón, ojos, riñones, nervios y es más común en personas adultas porque el organismo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina (16).

1.2.2.1 Signos y síntomas

Tienen incremento de sed, constantemente deseos de orinar, incremento de apetito, cansancio, visión borrosa, entumecimiento de los miembros superiores e inferiores, heridas que no se curan fácilmente y bajan de peso sin una razón metabólica justificada (17).

1.2.2.2. Terapia farmacológica

Consiste en medicamentos antidiabéticos orales como metformina 850 mg tableta y glibenclamida 5 mg tableta y en determinados casos pueden requerir insulina, según el índice de glucemia. La Asociación Americana de la Diabetes (ADA) aconseja una dieta moderada y calóricas de 250 – 500 Kcal, siendo menor de la ingesta diaria y una reducción de las grasas saturadas (18).

1.2.3. Neumonía Bacteriana

Es una infección que afecta a los pulmones y hace que los alvéolos se llenen de pus, producido por bacterias Gram positivas (19).

1.2.3.1. Signos y síntomas

Producen tos con o sin moco, síndrome febril, escalofríos y problemas en respirar, según edad, estado fisiológico y causa de la infección; dolor pectoral al respirar o toser y desorientación mental en adultos mayores (20).

1.2.3.2. Terapia farmacológica

Se incluye fármacos antibióticos de amplio espectro como vancomicina 500 mg (Amp.), meropenem 500 mg (Amp.), colistina 100 mg (Amp.), tigeciclina 50 mg (Amp.), linezolid 600 mg (Amp.), metronidazol 500 mg (Amp.), y otros fármacos, por vía intravenosa (E.V.) y oxigenoterapia (21).

1.2.4. Adherencia terapéutica

Es el cumplimiento del mismo; mediante la administración eficiente de la medicación según dosificación del programa prescrito y la persistencia de la frecuencia del uso adecuado de los medicamentos a lo largo del tiempo en una enfermedad.

Uno de los cuestionarios más conocidos y utilizados tanto en la práctica clínica como en la investigación, es el cuestionario de Morisky – Green. Ya que consta de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica (si/no) que refleja la conducta de los pacientes respecto al cumplimiento de las indicaciones terapéutica. Mide la eficacia mediante la valoración de la enfermedad (22).

1.2.5. Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT)

El seguimiento farmacológico personalizado es una práctica profesional donde el Químico Farmacéutico es el responsable de documentar y sistematizar en forma continua las necesidades del paciente. Es el responsable de realizar la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con los medicamentos (PRM). El Segundo Consenso de Granada considera las siguientes categorías:

- ✓ Necesidad: PRM1 y PRM2.
- ✓ Efectividad: PRM3 y PRM4.
- ✓ Seguridad : PRM5 y PRM6 (23).

1.3. Definición de términos básicos

Intervención farmacéutica. Es el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes, donde puede originar una reducción de los costos hospitalarios, mejorar la calidad del tratamiento farmacológico y la seguridad del paciente (15).

Diabetes mellitus tipo 2. Afección crónica como resultado que el páncreas genera poca o insuficiente insulina y presencia de hiperglucemia en ausencia de terapia (16).

Neumonía bacteriana. Infección del pulmón causada por múltiples bacterias, virus y hongos (19).

Adherencia terapéutica. Es la administración eficiente de los medicamentos según dosificación exacta de las indicaciones terapéuticas para dichas enfermedades (22).

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis

El impacto de la intervención farmacéutica fue favorable en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, mediante el test de adherencia terapéutica, durante su Permanecía en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de diciembre 2023 hasta el mes de junio 2024.

2.2. Variable de Estudio y Operacionalización

Variable Independiente

Intervención farmacéutica

Variable Dependiente

Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana

Operacionalización de las variables

Variable Independiente	Definición	Tipo por naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las Categorías	Medio de verificación
Intervención farmacéutica	Intervenciones que el Químico Farmacéutico realiza en forma presencial, sistematizado en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados	Cuantitativo	Problema Relacionado con Medicamentos (PRM)	Nominal	Necesidad	- PRM1 - PRM2	Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico
					Efectividad	- PRM3 - PRM4	
					Seguridad	- PRM5 - PRM6	
		Cuantitativo	Antecedentes Patológicos DM tipo 2	Nominal	Hipertensión arterial	Nº casos	Historia clínica
					Neuropatía diabética Nefropatía Diabética	Nº casos Nº Casos	
			Antecedentes Patológicos Neumonía bacteriana	Nominal	Cardiopatía	Nº casos	Historia clínica
		Obesidad	Nº casos				
		Sepsis bacteriana	Nº casos				
		Bronquitis	Nº casos				

Variable Dependiente	Definición	Por tipo de naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de la categoría	Medio de verificación
Diabetes Mellitus Tipo 2	Patología metabólica crónica por tener niveles elevados de glucosa en sangre	Cuantitativo	Tipo de adherencia Terapéutica	Nominal	Adherencia	Si cumple: No/Si/No/No	Adherencia Terapéutica (Test Morisky Green.)
				Nominal	No Adherencia	Si cumple: Si/No/Si/Si	
Neumonía bacteriana	Infección que afecta a los pulmones y hace que los alvéolos se llenen de líquido o pus	Cuantitativo	Características Sociodemográficos	Nominal	Sexo	Hombre Mujer	Historia Clínica
				Razón	Edad según OMS	18 -26 años 27-59 años 60-70 años	
				Nominal	Estado civil	Soltero Casado Conviviente	
				Nominal	Procedencia	Iquitos San juan Punchana Belén	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo cuantitativo y diseño:

- **Prospectivo:** Se diseñó antes que ocurra la intervención farmacéutica mediante el seguimiento farmacoterapéutico a investigar.
- **Descriptivo:** Se pudo observar y describir el comportamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM tipo 2) y neumonía bacteriana sin realizar modificación.
- **Observacional:** Se realizó la observación y el correspondiente registro de los acontecimientos ocurridos en la intervención farmacéutica mediante el SFT, evaluación de los PRMs y la adherencia terapéutica no interfiriendo el curso natural de estos procesos.
- **Transversal:** Se ha medido varias características de las enfermedades en un periodo hasta 1 año, sin haber alterado los objetivos mencionados en esta investigación (24).

3.2. Diseño muestral

La población universal estuvo constituida según el perfil de morbilidad epidemiológica de 564 casos con DM tipo 2 y 624 casos con Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024. La población de estudio accesible fue del tamaño de 47 pacientes con DM tipo 2 y 52 pacientes con neumonía bacteriana. La muestra utilizada fue de 37 pacientes con DM tipo 2 y 39 pacientes con neumonía bacteriana (25).

Se utilizaron criterios de morbilidad durante el año 2023, es representativo y con un nivel de confianza del 95% ($p < 0.5$). El software que se utilizó

para el cálculo de morbilidad fue mediante WinEpi y el registro en el sistema EsSi de EsSalud.

Para la selección de la muestra se utilizaron los criterios de inclusión y las consideraciones clínicas realizadas por el médico internista.

El muestreo fue no probabilístico, a juicio de los investigadores, en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 (DM tipo 2) y Neumonía bacteriana. La evaluación clínica confirmó los síntomas presentados en ambas patologías.

Criterios de inclusión

- Pacientes de 18 a 70 años de ambos sexos, con diagnóstico comprobado de Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana que fueron atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud y con tratamiento de medicamentos para dichas patologías durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.
- Autorización mediante consentimiento informado por escrito, el cual fue aceptado de manera voluntariamente por los pacientes participantes en el presente trabajo de investigación (Anexo 3).

Criterios de exclusión

- Pacientes embarazadas.
- Pacientes oncológicos.
- Pacientes que no autorizaron en participar en el trabajo de investigación mediante consentimiento informado por escrito, aun cumpliendo los criterios de inclusión.

3.3. Procedimientos de recolección de datos

Con autorización del Comité de Ética del Hospital III – Iquitos, EsSalud se empezó a realizar este trabajo de investigación, considerando la intervención farmacéutica mediante el seguimiento farmacoterapéutico, aplicación del

test de Morisky Green sobre la adherencia terapéutica en ambas enfermedades, describimos las siguientes etapas:

1ra Etapa. Mediante la intervención farmacéutica, se dio a conocer el servicio farmacoterapéutico, con información al paciente y familiares sobre los objetivos e importancia del trabajo de investigación y nos autorizaron su participación y firmaron consentimiento por escrito (Anexo 3).

2da Etapa. Con la ficha de seguimiento farmacoterapéutico se consignó los datos clínicos de los pacientes, como características sociodemográficas, síntomas, antecedentes patológicos y familiares. Así mismo se realizó la evaluación inicial de la adherencia terapéutica mediante Test Morisky Green en los pacientes con ambas patologías (Anexo 2).

3ra Etapa. Se realizó la entrevista y evaluación, del seguimiento farmacoterapéutico del uso adecuado de los medicamentos considerando prescripción médica del especialista, evaluando dosis, frecuencia e indicaciones terapéuticas. Se revisó mediante la historia clínica la evolución clínica y farmacoterapéutica, así de manera presencial al paciente que muchas veces estaba acompañado de algún familiar, valorando la existencia de problema relacionado con medicamentos (PRM), brindándole alternativas de solución según problema de fármaco presentados y siempre en coordinación con especialista médico y farmacéutico para cada patología. (Anexo 2)

4ta Etapa. Se continuó con la intervención farmacéutica con la evaluación sistematizada y documentado mediante SFT, considerando consejería y orientación sobre uso adecuado de antidiabéticos y antimicrobianos y continuar con resolver problemas relacionados con medicamentos.

5ta Etapa. En esta última etapa se realizó la evaluación final de la adherencia terapéutica y consejería del uso adecuado de fármacos, cumplimiento estricto según indicaciones terapéuticas descritas en la

historia Clínica y fue muy importante la intervención farmacéutica, que nos ha permitido mejorar el cumplimiento farmacoterapéutico en dichos pacientes .

3.4. Procesamiento y análisis de datos

Se realizó el tamaño muestral mediante programa SPSS versión 25.0 para Windows, considerando una base de datos informatizada, con un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$).

3.5. Aspectos Éticos

El presente trabajo de investigación cumplió las normas éticas respecto a la prueba con humanos y el derecho de confidencialidad del paciente. Fue autorizado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital III – Iquitos, EsSalud. Así mismo, tuvo la aprobación voluntaria de los pacientes de participar en la investigación, firmando la autorización respectiva según Anexo N° 3.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

Características sociodemográficas

Tabla 1.

Sexo de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Sexo	Diabetes Mellitus tipo 2		Neumonía Bacteriana		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
Varón	22	59,5	22	56,4	44	57,9
Mujer	15	40,5	17	43,6	32	42,1
Total	37	100,0	39	100,0	76	100,0

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.

Tabla 2.

Edad de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Edad	Diabetes Mellitus tipo 2		Neumonía Bacteriana		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
De 14 a 26 años	2	5,4	4	10,3	6	7,9
De 27 a 59 años	10	27,1	19	48,7	29	38,2
De 60 a más años	25	67,5	16	41,0	41	53,9
Total	37	100,0	39	100,0	76	100,0

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 Neumonía bacteriana.

Tabla 3.

Estado civil de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Estado civil	Diabetes Mellitus tipo 2		Neumonía Bacteriana		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
Sotero (a)	1	2,7	11	28,2	12	15,8
Casado (a)	12	32,4	10	25,6	22	28,9
Conviviente	24	64,9	18	46,2	42	55,3
Total	37	100,0	39	100,0	76	100,0

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.

Tabla 4.

Procedencia de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía atendidos en Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Procedencia	Diabetes Mellitus tipo 2		Neumonía Bacteriana		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
Iquitos	22	59,5	22	59,0	45	59,2
San Juan	4	10,8	6	12,8	9	11,9
Punchana	5	13,5	4	10,3	9	11,8
Belén	6	16,2	7	17,9	13	17,1
Total	37	100,0	39	100,0	76	100,0

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.

Tabla 5.

Los medicamentos recetados a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Medicamentos	Antes		Después	
	n°	%	n°	%
Diabetes Mellitus Tipo 2				
Losartán 50 mg Tab.	27	73,0	37	100,0
Ácido Fólico 0.5 mg Tab.	25	67,6	36	97,3
Gabapentina 300 mg Tab.	24	64,9	35	95,2
Insulina NPH 100 UI	16	43,2	30	81,1
Metformina 850 mg Tab.	15	40,5	26	70,3
Glibenclamida 5mg Tab.	14	37,8	30	81,1
Neumonía Bacteriana				
Vancomicina 500 mg	0	0,0	39	100,0
Meropenem 500 mg	0	0,0	39	100,0
Colistina 100 mg	0	0,0	39	100,0
Tigeciclina 50 mg	0	0,0	39	100,0
Linezolid 600 mg	0	0,0	39	100,0
Metronidazol 500 mg	0	0,0	39	100,0

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía Bacteriana.

Tabla 6.

Los PRMs detectados en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

PRMs	Diabetes Mellitus tipo 2		Neumonía	
	n°	%	n°	%
PRM1	8	21,6	9	23,1
PRM2	0	0,0	0	0,0
PRM3	0	0,0	0	0,0
PRM4	15	40,5	13	33,3
PRM5	15	40,5	18	46,2
PRM6	4	10,8	3	7,7
Total	42		43	

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.

Tabla 7.

Importancia de PRMs prescritos en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Importancia	Diabetes Mellitus tipo 2		Neumonía Bacteriana	
	n°	%	n°	%
Necesidad	8	21,6	9	23,1
Efectividad	15	40,5	13	33,3
Seguridad	18	48,6	21	53,8

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.

Tabla 8.

Adherencia al tratamiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Adherencia al tratamiento	Diabetes Mellitus tipo 2		Neumonía Bacteriana	
	n°	%	n°	%
Tiene adherencia	30	81,1	33	84,6
No tiene adherencia	7	18,9	6	15,4
Total	37	100,0	39	100,0

Nota: Hoja de Seguimiento farmacoterapéutico para Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.

Tabla 9.

Eficacia de la Adherencia Terapéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Adherencia al tratamiento de Diabetes mellitus tipo 2	Antes SFT		Después SFT	
	n°	%	n°	%
Adherencia	7	18,9	30	81,1
No adherencia	30	81,1	7	18,9
Total	37	100,0	37	100,0

Fuente: Cuestionario de Morisky Green aplicado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de diciembre 2023 hasta el mes de junio 2024

Tabla 10.

Eficacia de la Adherencia Terapeutica en pacientes con Diabetes mellitus y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Adherencia al tratamiento de Neumonía bacteriana	Antes SFT		Después SFT	
	n°	%	n°	%
Adherencia	6	15,4	33	84,6
No adherencia	33	84,6	6	15,4
Total	39	100,0	39	100,0

Fuente: Cuestionario de Morisky Green aplicado a pacientes con neumonía bacteriana en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de diciembre 2023 hasta el mes de junio 2024

Análisis inferencial:

Prueba de hipótesis

Hipótesis General

Existe eficacia del seguimiento farmacoterapéutico, mediante la adherencia terapéutica de los fármacos para pacientes con Diabetes mellitus y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

Formulación de hipótesis derivada 1

H₀: No existe eficacia del seguimiento farmacoterapéutico, mediante la adherencia terapéutica de los medicamentos de Diabetes mellitus tipo 2.

H₁: Existe eficacia del seguimiento farmacoterapéutico, mediante la adherencia terapéutica de los medicamentos para la Diabetes mellitus tipo 2.

Formulación de hipótesis derivada 2

H₀: No existe eficacia del seguimiento farmacoterapéutico, mediante la adherencia terapéutica de los medicamentos para la neumonía bacteriana.

H₁: Existe eficacia del seguimiento farmacoterapéutico, mediante la adherencia terapéutica de los medicamentos para la neumonía bacteriana.

Nivel de significancia = 5% = 0,05

Prueba estadística: Test de McNemar, por tratarse de un estudio observacional antes y después con dos variables categóricas dicotómicas (Con adherencia y sin adherencia).

Estimación del p_valor

Pruebas para la adherencia terapéutica de medicamentos para la Diabetes mellitus tipo 2

	Valor	Significación exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		0,000 ^a
Nº de casos válidos	37	

a. Distribución binomial utilizada.

Toma de decisión: como $p < 0,05$, entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la primera hipótesis derivada de la investigación.

Existe intervención farmacéutica eficiente realizado mediante seguimiento farmacoterapéutico y adherencia terapéutica de los medicamentos para la Diabetes mellitus tipo 2.

Estimación del p_valor

Pruebas para la adherencia terapéutica de medicamentos para la Neumonía bacteriana

	Valor	Significación exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		0,000 ^a
Nº de casos válidos	39	

a. Distribución binomial utilizada.

Toma de decisión: como $p < 0,05$, entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la segunda hipótesis derivada de la investigación.

Existe intervención farmacéutica eficiente realizado mediante seguimiento farmacoterapéutico y adherencia terapéutica de los medicamentos para la Neumonía bacteriana.

De la demostración de las hipótesis derivadas queda demostrada la hipótesis general de la investigación: que el impacto de la intervención farmacéutica fue eficiente en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, mediante seguimiento farmacoterapéutico y adherencia terapéutica, realizado en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En los aspectos sociodemográficos los resultados obtenidos en ambas enfermedades fueron los siguientes: en relación al sexo fue mayor en los varones con 59,5% y 56,4% y edad entre 27- 59 años con un 48,7 % en Neumonía bacteriana y 67,5% en Diabetes mellitus tipo 2 de 60 años a más y en la zona urbana el distrito de Iquitos con 59,5% y 59,0% en ambas patologías. Estos resultados son semejantes a lo efectuado por Monja Ramírez J, en el género masculino fue 59,55%, el grupo etario de 60 años a más con 52,81% y la procedencia zona rural con 75,28%, por la idiosincrasia de cada lugar y caracteres propios de cada individuo en la región amazónica.

En relación con los tipos de PRM, los resultados obtenidos en ambas enfermedades pertenecen a seguridad con PRM5 con 46,2% y 40,5%, también PRM4 en DM tipo 2 con 40,5% para efectividad. Estos resultados son similares a los obtenidos por Rodríguez Vinuezal V “et al”, que obtuvo PRM4 con 65,0% para efectividad. En nuestro trabajo de investigación dichos PRMs identificados, podrían ser ocasionados porque los pacientes no cumplieron adecuadamente la terapia por efecto secundarios producidos por metformina 850 mg tableta como náuseas y malestar estomacal y mediante la intervención farmacéutica se dio consejería que dicho medicamento debe de administrarse con los alimentos y así reducir dichos efectos, que no fue orientado por los médicos especialistas.

Los resultados obtenidos de la adherencia terapéutica fueron buenos con 84,6% y 81,1% con Neumonía bacteriana y DM2 tipo 2 respectivamente son diferentes a los hallazgos de Silva Campos MI, Quiroz Mendoza IU, que presentó 12 % de adherencia, se podría considerar porque los pacientes hospitalizados son constantemente evaluados por personal asistencial especializado y así obtener un buen cumplimiento terapéutico y colateralmente una buena adherencia terapéutica considerando dosis diaria, frecuencia y terapia completa. Así mismo es importante mencionar que se realizó un buen seguimiento farmacoterapéutico y los resultados muestran que se dio una oportuna y eficiente intervención farmacéutica a los pacientes de ambas patologías.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

Considerando los resultados obtenidos se concluye en lo siguiente:

1. En las características sociodemográficos se obtuvieron mayor frecuencia en el sexo varón, convivientes, distrito de Iquitos en Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, en la edad de 60 años a más fue más frecuente en la Diabetes mellitus tipo 2 y entre 27 a 59 años en Neumonía bacteriana.
2. En Neumonía Bacteriana se obtuvo PRM5 en la categoría de seguridad.
3. En Diabetes mellitus tipo 2 se obtuvieron PRM4 y PRM5 en la categoría de efectividad y seguridad.
4. En la Adherencia Terapéutica, los pacientes con neumonía bacteriana tuvieron mayor frecuencia que en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mediante el test de Morisky Green.

Se concluye que la intervención farmacéutica fue eficiente logrando una buena adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. Implementar el seguimiento farmacoterapéutico mediante la intervención farmacéutica en pacientes hospitalizados y así mejorar el cumplimiento farmacológico en ambas patologías .
2. Se debe de ampliar la intervención farmacéutica en los diferentes servicios hospitalarios, evitando una mayor estancia hospitalaria y disminuyendo costos al hospital por adquirir una infección intrahospitalaria por mayor permanencia en el servicio.

CAPITULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN (FI)

1. Rangel YR, et al. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Finlay [Internet]. 2017. [citado el 20 de octubre de 2023];7(2):89–98. Disponible en:
<https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/474/0>
2. Diabetes atlas.org. Federación Internacional de la Diabetes. [Online]; 2019. Available from [citado el 08 de noviembre de 2023]. Disponible en:<https://diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>.
3. Vigilancia epidemiológica. CDC Perú episodios por neumonía en todo el país, Minsa.Perú.gob.pe. [citado el 08 de diciembre de 2023]. Disponible en :
<https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-reporta-cerca-de-30-mil-episodios-por-neumonia-en-todo-el-pais/>.
4. Centro de Investigación Biomédica en Red. Enfermedades Respiratorias. Las neumonías más mortales 2016. Ciber. Es. España [Internet]. Ciberes.org. [citado el 16 de diciembre de 2023]. Disponible en:<https://www.ciberes.org/noticias/la-neumonia-es-aun-una-de-las-enfermedades-mas-mortales-que-tenemos-y-no-se-le-ha-concedido-la-importancia-debida>.
5. Megret-Despaigne R, Morales Gonzalez M, Tur-Naranjo E, Dupotey-Varela NM, Rojas-Vázquez EI, Quintero-Muñoz M. Problemas relacionados con los medicamentos en pacientes de Santiago de Cuba hospitalizados. Ars Pharm [Internet]. 2023. [citado el 16 de enero de 2024];64(2):89–99. Disponible en:
<https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v64n2/2340-9894-ars-64-02-89.pdf>

6. Monja Ramírez J. Factores sociodemográficos y clínicos relacionados con la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del Hospital Regional de Pucallpa, Edu.pe. 2022. [citado el 23 de enero de 2024]. Disponible en:
http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6486/B7_2023_UNU_MEDICINA_2023_T_JAIR-MONJA_V1.pdf?sequence=2&isAllowed=y
7. Scolari MJ, Byró PS, Apestegui MJ, Primerano FA. Evaluación clínica y económica de las intervenciones farmacéuticas en un hospital de comunidad. OFIL·ILAPHAR. 2022, [citado el 23 de febrero de 2024] .32;1:43-49. Disponible en:
<http://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://scielo.isciii.es/pdf/ofil/v32n1/1699-714X-ofil-32-01-43.pdf>
8. Silva Campos MI, Quiroz Mendoza IU. Adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital II EsSalud Cajamarca, Norte Medico, 2022. [citado el 28 de marzo de 2024] Vol.I,Nº.5,1-6. Disponible en: [http://Users/HP/Downloads/136-Texto%20del%20artículo-544-1-1020230119%20\(2\).pdf](http://Users/HP/Downloads/136-Texto%20del%20artículo-544-1-1020230119%20(2).pdf)
9. Rodríguez Vinuezal V, Bernardo Quinde Machasilla C, Guananga Díaz N, Quispillo Moyota J. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes e hipertensión arterial, atendidos en una unidad de salud, Tungurahua. Ecuador. [citado el 03 abril de 2024] septiembre, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/dc.v8i3.2887>
10. Asenjo Alarcón JA. Caracterización sociodemográfica y patológica de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un Centro Médico del Perú. 2022. [citado el 18 abril de 2024]. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v11n2/2221-2434-rf-11-02-182.pdf>

11. Romero-Viamonte K, Berrones-Martínez MB. Estudio de prescripción e indicación en pacientes con antimicrobianos de amplio espectro en medicina interna de un Hospital del Ecuador. 2019; [citado el 23 de abril de 2024].17(1):53-69. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v17n1/1692-7273-recis-17-01-53.pdf>
12. Hurtado R, Lecor E, Landoni A, Ibarburu A, Isoardi J, Fernández D. “Adherencia a guías de tratamiento de la Neumonía Aguda Comunitaria en el Hospital de Clínicas julio-agosto 2019”. Ciclo de Metodología Científica II 2019. [citado el 04 de mayo de 2024]. Disponible en:
http://https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/33724/1/MCII_2019_G45.pdf
13. Clopés A. Intervenciones farmacéuticas. Establecimiento de un indicador de calidad de atención farmacéutica. Farm. Hosp. 2009; [citado el 12 de mayo de 2024];33(6): 296-3. Disponible en: www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1
14. Bertoldo P, Paraje MG. Intervenciones farmacéuticas y desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes. Ars Pharm [Internet]. 2015. [citado el 18 de mayo de 2024]; 56(3):149–53. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942015000300003
15. Calvo Hernández MV, Alós Almiñana M, Giráldez Deiro J, Inaraja Bobo MT, Navarro Ruiz A, Nicolás Picó J. Bases de la atención farmacéutica en Farmacia Hospitalaria. Farm Hosp. 2006; [citado el 28 de mayo 2024]. 30 (2):120-123. Disponible en:
http://https://www.researchgate.net/publication/240447271_Bases_de_la_atencion_farmaceutica_en_Farmacia_Hospitalaria

16. Guerrero Godínez J, Barragán Vigil A, Navarro Macías C. Revista de Medicina Clínica. Artículo de Revisión Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor. 2017; España. [Internet]. Medicinaclinica.org. [citado el 06 de junio de 2024].1(2). Disponible en: <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/view/36/34>
17. Association AD. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of medical care in diabetes 2020. Diabetes. 43rd ed. 1) S98. Editor. Care; 2020. E.E.U.U. [Internet]. 2020. [citado el 17 de junio de 2024];43(Supplement_1):S98–110. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31862752/>
18. Wardlaw TM, Johansson EW, Hodge M. Pneumonia: the forgotten killer of Children. World Health Organization; UNICEF, 2006World health organization (WHO) [Internet]. Who.int. [citado el 29 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/>
19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Programa Nacional de tuberculosis y enfermedades respiratorias. Guías de Atención a las neumonías en el primer nivel de atención. 2005 ob.sv. [citado el 18 de julio de 2024]. Disponible en: https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Gu%C3%ADas_atenci%C3%B3nNeumon%C3%ADas_tb.pdf
20. Melegaro A, Edmunds WJ, Pebody R, Miller E, George R. The current burden of pneumococcal disease in England and Wales. J Infect. 2006; Gov.uk. [citado el 18 de junio de 2024]. 52:37-48. Disponible en: <https://researchportal.ukhsa.gov.uk/en/publications/the-current-burden-of-pneumococcal-disease-in-england-and-wales>
21. Grupo de Expertos. Consenso sobre Atención Farmacéutica. Madrid: Ministerio de-Sanidad y Consumo; España 2011.Sld.cu. [citado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034--75152011000100006.

22. Nogués SX, Sorli ML, Villar GJ. Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento. An Med Interna. Madrid. (2014). [Internet]. [citado el 01 junio de 2024]; 24(3):138-41. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v24n3/revision1.pdf>.
23. Vieira N, Roch K, Hernández M, Faus M. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Infanta Margarita. Farmacia Hospitalaria. (Madrid) 2014. [citado el 02 de julio de 2024] Vol. 28. N.º 4, pp. 251-257. Disponible en: <https://www.revistafarmaciahospitalaria.es/es-seguimiento-farmacoterapeutico-pacientes-ingresados-el-articulo-13118659>
24. Manterola C.&Otzen T. Estudios observacionales, diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Int. J. Morphol, 2014. [citado el 23 de julio de 2024]. 32(2):634-645. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>
25. Unidad de Inteligencia Sanitaria, del Hospital III – Iquitos. Perfil epidemiológico de pacientes hospitalizados en medicina interna. EsSalud. 2023.

ANEXOS

Anexo N° 1. Matriz de consistência

Tipo de investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
Cuantitativo	¿Cuál es el impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024?	<p>General Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.</p> <p>Específicos</p> <p>a) Identificar las características sociodemográficas en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.</p> <p>b) Identificar problemas relacionados con los medicamentos en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.</p> <p>c) Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica hospitalaria en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana mediante el test de adherencia terapéutica (Morisky Green), atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.</p>	El impacto de la intervención farmacéutica fue favorable en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, mediante el test de adherencia terapéutica, durante su permanecía en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.	Tipo cuantitativo Diseño: observacional, prospectivo, descriptivo y transversal en pacientes con DM tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III - Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024.	<p>-La población universal estuvo constituida de 564 casos con DM tipo 2 y 624 casos con Neumonía bacteriana.</p> <p>-La población de estudio accesible, fue del tamaño de 47 pacientes con DM2 tipo 2 y 52 pacientes con Neumonía bacteriana.</p> <p>-La muestra utilizada fue de 37 pacientes con DM tipo 2 y 39 pacientes con Neumonía bacteriana.</p>	<p>- Historia clínica</p> <p>- Ficha seguimiento farmacoterapéutico, (considera PRMs.)</p> <p>-Test adherencia terapéutica (Morisky Green).</p>

Anexo N°2: Instrumentos de recolección de datos

Ficha Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT)

Servicio de Farmacia –Hospital III – Iquitos, EsSalud

Hoja N°	Apellidos y Nombres:	Procedencia:	GENERO	
			F	M
		IMC:	Edad	Nivel Educación
Signos y Síntomas				
.....				
.....				
.....				
Información sobre medicamentos que paciente se administra.				
.....				
.....				
.....				
Relato Cronológico del Hecho				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
Antecedentes Patológicos				
.....				
.....				
.....				

Test de Adherencia Terapéutica – Morisky Green

Tiempo inicial: Adherencia terapéutica - Test de Morisky Green

CUESTIONARIO	SI	NO
¿Olvida alguna vez los medicamentos para tratar su enfermedad?		
¿Se toma los medicamentos según la posología que lo han indicado?		
Cuando se encuentra mejor, ¿deja de tomarse la medicación?		
Si alguna vez la medicación le produce molestias ¿deja de tomarlas?		

Tiempo final: Adherencia terapéutica: Test de Morisky Green

CUESTIONARIO	SI	NO
¿Olvida alguna vez los medicamentos para tratar su enfermedad?		
¿Se toma los medicamentos según la posología que lo han indicado?		
Cuando se encuentra mejor, ¿deja de tomarse la medicación?		
Si alguna vez la medicación le produce molestias ¿deja de tomarlas?		

Anexo N° 3: Consentimiento informado

Consentimiento informado en participar en un estudio de investigación (18 – 70 años)

INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 y NEUMONÍA BACTERIANA EN UN HOSPITAL DE IQUITOS 2023

Instituciones: Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; Hospital III – Iquitos, EsSalud.

Investigadores: **Aurora Erlita Santana Liao y Ruby Barbara Bernuy Santana**

Propósito del Estudio

El propósito del trabajo de investigación, se basa en que los pacientes de estas dos patologías clínicas al tener leve mejoría, agudizan la enfermedad y con la finalidad de evitar el incremento de mortalidad en los pacientes y uno de los factores es que no cumplen el tratamiento farmacoterapéutico e indicaciones terapéuticas, por falta de orientación y consejería sobre los diversos fármacos y tener problema relacionado a los medicamentos, esto ocasiona que los días de estancia hospitalaria sea mayor de lo normal, ocasionando un alto riesgo de producir lesiones colaterales y contagio de infecciones nosocomiales y disminuyan su calidad de vida, por lo que el propósito, es que mediante la intervención farmacéutica hospitalaria permitirá que cumplan las indicaciones terapéuticas establecidas y puedan darles de alta hospitalaria a la brevedad posible sin complicaciones fisiológicas para los pacientes.

Objetivo

Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y Neumonía bacteriana, atendidos en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital III – Iquitos, EsSalud, durante el periodo del mes de Diciembre 2023 hasta el mes de Junio 2024

Duración

Se realizará durante el mes de diciembre 2023 hasta el mes de junio 2024.

Procedimientos involucrados

Si usted acepta participar se procederá con las siguientes actividades:

1. Información al paciente y/o familiar sobre los objetivos e importancia del estudio.
2. Aplicación del consentimiento informado por escrito.
3. Entrevista y recolección de datos a los participantes del estudio, la cual consiste en contestar varias preguntas hechas por uno de nuestros investigadores, ficha de seguimiento farmacoterapéutica, test de Morisky Green.
4. Evaluación de resultados obtenidos, dar a conocer a Dirección Hospital III – Iquitos, EsSalud y Facultad de Farmacia y Bioquímica, UNAP.

Riesgos y problemas de la participación

El estudio es de tipo observacional y descriptivo, por lo que el riesgo es mínimo y los problemas que pudiera tener es la mortalidad de los pacientes, durante el periodo de duración del trabajo de investigación, siendo reemplazados por otro paciente con igual diagnóstico de dichas patologías.

Beneficios

En cuanto a los beneficios, los datos recogidos, procesados y los resultados obtenidos, se podrán orientar, brindar consejería y así disminuir la morbilidad y mortalidad y la intervención farmacéutica permitirá realizar un mejor uso racional de medicamentos, mediante cumplimiento farmacoterapéutico en los pacientes con dichas patologías. La información recabada en este estudio podrá ser utilizada para mejorar la atención en salud de otros pacientes que tengan patologías similares.

Confidencialidad de los datos

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento, respetando la confidencialidad de los datos correspondiente.

Declaración que la participación es voluntaria y por escrito


Yo _____, he sido Informado por los estudiantes AURORA ERLITA SANTANA LIAO y RUBY BARBARA BERNUY SANTANA de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNAP, realizaran un trabajo de investigación, titulado **INTERVENCION FARMACEUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y NEUMONÍA BACTERIANA EN UN HOSPITAL DE IQUITOS 2024**, por lo que yo:

1. Consiente, libre y voluntariamente voy a participar voluntariamente en su trabajo informando cual ha sido mi comportamiento en el uso de medicamentos para la terapia de trastorno del disco lumbar y cervical con radiculopatía, en forma veraz y objetiva.
2. Permito que los bachilleres en farmacia y bioquímica como investigadores utilicen la información sin dar a conocer mi identidad y con la finalidad que se realice una investigación objetiva.
3. Por lo que **AUTORIZO** que los investigadores, tenga acceso a mi identidad, Historia clínica y la que no será revelada por ellos manteniendo el anonimato.
4. He sido informado de los objetivos e importancia del trabajo de investigación y estando de acuerdo voluntariamente firmo el presente documento.

Firma

DNI

Anexo No 4: Autorización del Comité de Ética del Hospital III – Iquitos, Gerencia Red Asistencial de Loreto EsSalud 2024.

 **PERÚ** Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Seguro Social de Salud (EsSalud)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Iquitos, 01 MAR 2024

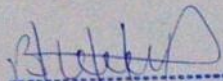
CARTA N° 45 - GRALO-ESSALUD-2024

Q.F. :
SRA SANTANA LIAO AURORA ERLITA
Q.F.
SRA BERNUY SANTANA RUBY BÁRBARA
Iquitos

ASUNTO : RESPUESTA A SU SOLICITUD REQUIRIENDO AUTORIZACIÓN
REF : a) NOTA N° 057-CMTE-ETICA e INVESTIGACION-GRALO
ESSALUD-2024.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y, en atención a vuestra solicitud damos a conocer la aprobación por parte del **Comité de Ética e Investigación**, con la finalidad de fortalecer su proyecto de investigación en su **PLAN DE TESIS**, siendo su **Centro de Operaciones el Hospital III-EsSalud-Iquitos**.

Agradecemos su atención a nuestra comunicación
Atentamente,


Dr. Beltrán Lozano Gonzales
Gerente de Red Asistencial Loreto
Resol. N° 199-PE-Essalud-2024
ESSALUD

BLG/big
Cc. archivo

NIT: 1295-2024-1116