



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América
Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado

Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Atención
Farmacéutica

AUTOR

Patricia Milagros RAYGADA RAMIREZ

ASESOR

Dra. Norma Julia RAMOS CEVALLOS

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Raygada P. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Patricia Milagros Raygada Ramirez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70555308
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9725-5290
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Norma Julia Ramos Cevallos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25469870
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4361-1330
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	José Alfonso Apesteguía Infantes
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09359857
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Norma Julia Ramos Cevallos
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25469870
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Luis Alberto Inostroza Ruiz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	18089817
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Nelly Delfina Mejía Acosta
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09699148

Datos de investigación	
Línea de investigación	B.2.7.2. Seguimiento farmacoterapéutico
Grupo de investigación	Seguimiento farmacoterapéutico; intervención farmacéutica; diabetes mellitus tipo 2
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Centro de Salud I-4 Nauta País: Perú Departamento: Loreto Provincia: Loreto Distrito: Nauta Ubicación: Calle Rioja 414, Nauta 16301 Latitud: -4.506083 Longitud: -73.57692
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Agosto 2021 - octubre 2021
URL de disciplinas OCDE	Medicina básica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.00 Farmacología, Farmacia https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.05



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado



**ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS PARA OPTAR
AL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

Siendo las **17:00 hrs. del 10 de abril de 2023** se reunieron mediante la plataforma de Google meet de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado Evaluador de tesis, presidido por el Dr. José Alfonso Apestequia Infantes e integrado por los siguientes miembros: Dra. Norma Julia Ramos Cevallos (asesora), Mg. Luis Alberto Inostroza Ruiz y Mg. Nelly Delfina Mejía Acosta; para la sustentación oral y pública de la tesis intitulada: **"Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto - octubre 2021"**, presentado por la Bachiller en Farmacia y Bioquímica **Patricia Milagros Raygada Ramirez**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar al Grado Académico de **Magíster en Atención Farmacéutica**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduada.

A continuación, el Jurado Evaluador de tesis procedió a la calificación, la que dio como resultado el siguiente calificativo:

DIECISIETE (17) – MUY BUENO

Luego, el Presidente del Jurado recomienda que la Facultad proponga que se le otorgue al Bachiller en Farmacia y Bioquímica **Patricia Milagros Raygada Ramirez** el Grado Académico de **Magíster en Atención Farmacéutica**.

Siendo las **18:20 hrs.** se levanta la sesión.

Se extiende el acta en Lima, a las **18:30.** horas del 10 de abril de 2023.

Dr. José Alfonso Apestequia Infantes (P. P.T.C.)
Presidente

Dra. Norma Julia Ramos Cevallos (P. P. T.C.)
Miembro - Asesora

Mg. Luis Alberto Inostroza Ruiz (P. Asoc. T.P.)
Miembro

Mg. Nelly Delfina Mejía Acosta (P. Asoc D.E.)
Miembro

Observaciones:

Ninguna.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado



LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS QUE SUSCRIBE DEJA,

CONSTANCIA

00065-FFB-UPG-2022

Que, mediante procedimiento de la evaluación de originalidad según Resolución Rectoral N° 043005-R-18, de la tesis intitulada: **Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021**, presentado por **Patricia Milagros Raygada Ramirez**, con fecha de recepción 10/09/2022, con fecha de aplicación al programa de similitud el 17/10/2022 con el software utilizado el TURNITIN, con la configuración de exclusión de textos entrecorilladas, bibliografías y cadenas menores a 40 palabras, mediante el procedimiento de la evaluación de originalidad, el porcentaje de similitud según programa detector es **9%**, por lo que, cumple los criterios de originalidad sin observación, según informe adjunto.

Se expide la presente constancia para el trámite de expedito, según lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado 2018, aprobado con RR. 04790-R-18.

Lima, 17 de octubre de 2022



Firmado digitalmente por RAMOS
CEVALLOS Norma Julia FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.10.2022 20:45:56 -05:00

DRA. NORMA JULIA RAMOS CEVALLOS
DIRECTORA

NJRC/ecj

DEDICATORIA

A Dios el creador de todas las cosas, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Alan Freddy y Mariela Margot, quienes son los pilares más importantes para mí, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mi hermano Oscar René, por su confianza, por compartir momentos significativos conmigo y ayudarme en todo momento.

A mis pequeños angelitos, uno en el cielo y otro en camino, que siempre me impulsan a dar lo mejor de mí, para salir adelante con la fortaleza que me brindan para darles siempre una mejor calidad de vida.

A mi compañero de vida, gracias por el apoyo que me vas brindando en cada paso que doy y darme la dicha de conocer la maravilla de la vida.

A mis familiares y amigos, por haberme brindado su apoyo incondicional y por los agradables momentos que compartimos juntos siempre.

AGRADECIMIENTOS

Al Gerente del Centro de Salud I-4 Nauta Lic. Enf. Jackson Shuña Ramirez, por haberme facilitado la autorización para el desarrollo de la presente investigación, que será de beneficio para la ciudad de Nauta.

A mi asesora Dra. Norma Julia Ramos Cevallos, que en los momentos difíciles estuvo ahí para ayudarme. Gracias por sus consejos y la experiencia que me ha brindado, realmente me han servido de mucho. Gracias por el aprecio a mi persona. He aprendido demasiado con usted.

A los miembros de jurado de tesis Dr. José Alfonso Apesteguía Infantes, Mg. Nelly Delfina Mejía Acosta y Mg. Luis Alberto Inostroza Ruiz, agradecida con cada una de ustedes por sus valiosas sugerencias en el desarrollo de esta investigación.

Gracias a todos aquellos que no están aquí, pero que me ayudaron a que este gran esfuerzo se volviera realidad.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Situación problemática	1
1.2 Justificación de la investigación	3
1.3 Formulación del problema	4
1.4 Objetivos de la investigación	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos específicos	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Aspectos teóricos	7
2.2.1. Seguimiento farmacoterapéutico	7
2.2.2. Problemática situacional de diabetes mellitus en el país	8
2.3. Localización territorial de la región Loreto	9
2.3.1. Población	10
2.3.2. Clima	10
2.3.3. Ubicación geográfica de la provincia de Loreto – Nauta	10
2.3.4. División político – administrativa de la provincia de Loreto – Nauta	10
2.3.5. Población de la provincia Loreto – Nauta por distrito	11
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Consideraciones éticas	12
3.3. Unidad de análisis	12
3.4. Población de estudio	12
3.5. Tamaño de muestra	12

3.6. Criterios de selección	13
3.6.1. Criterios de inclusión	13
3.6.2. Criterios de exclusión	13
3.7. Técnicas de recolección de datos	13
3.8. Procesamiento de la información	17
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	18
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	24
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	28
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
CAPÍTULO VIII. ANEXOS	34
Anexo 1. Consentimiento informado de los pacientes en el trabajo de investigación “Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021”	34
Anexo 2. Oficio para el desarrollo de tesis en el trabajo de investigación "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto - octubre 2021"	35
Anexo 3. Autorización del Gerente del Centro de Salud I-4 Nauta para el desarrollo del proyecto de investigación "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto - octubre 2021"	36
Anexo 4. Recolección de datos del paciente en el trabajo el trabajo de investigación "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto - octubre 2021"	37
Anexo 5. Formatos del Método Dader para realizar el seguimiento farmacoterapéutico para los pacientes en el trabajo el trabajo de investigación "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto - octubre 2021"	38
Anexo 6. Test de Morisky-Green que se realizó a los pacientes en el trabajo el trabajo de investigación "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto - octubre 2021"	41
Anexo 7. Estado de situación de los pacientes en el trabajo el trabajo de investigación "Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto - octubre 2021"	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos relacionados con la fase de estudio	15
Tabla 2. Clasificación de los Problemas Relacionados con los Medicamentos	16
Tabla 3. Distribución por sexo de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta.	18
Tabla 4. Rango de edad en grupos de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta.	18
Tabla 5. Estado nutricional según IMC de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta.	19
Tabla 6. Clasificación de PRM según su categoría de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta.	20
Tabla 7. Identificación de las causas de PRM de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta.	21
Tabla 8. Intervención farmacéutica a los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta.	22
Tabla 9. Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes según el cuestionario de Morisky-Green, antes y después del SFT.	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fases para el proceso del Seguimiento farmacoterapéutico	14
Figura 2. Problemas relacionados con los medicamentos según su tipo	21

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo realizar el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2; así mismo, identificar el tipo de problemas y las causas que generan los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), lograr que a través de la intervención farmacoterapéutica y evaluando el cumplimiento farmacoterapéutico los pacientes alcancen sus metas para orientar a la prevención de este. El estudio realizado fue de tipo descriptivo, prospectivo y longitudinal por un periodo de tres meses. La metodología aplicada fue la del Seguimiento farmacoterapéutico; donde se midió, la adherencia farmacológica usando el cuestionario de Morisky-Green. Se incluyeron a 13 pacientes mayores de 18 años atendidos en el Centro de Salud I-4 Nauta, de los cuales se hizo la revisión completa de la historia clínica, se realizó las entrevistas correspondientes y se procedió a analizar las fichas de seguimiento farmacoterapéutico. En las entrevistas fueron identificados 13 problemas relacionados con los medicamentos, tal cual 7 de ellos fueron relacionados a causa de no recibir una medicación que necesita, 2 de ellos fueron debido a la consecuencia de la inefectividad cuantitativa de la medicación. Dentro de las causas, el incumplimiento y la conservación inadecuada por parte del paciente fueron las más frecuentes. La adherencia farmacológica tuvo una mejora significativa después de tres meses de seguimiento farmacoterapéutico. De forma tal que, el SFT nos permitió identificar el tipo y las causas que generan los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), donde se evaluó el cumplimiento farmacoterapéutico a través de la intervención farmacéutica. Se evidenció en el resultado, que a largo plazo el SFT tendrá un impacto efectivo en la investigación realizada.

Palabras clave: seguimiento farmacoterapéutico; intervención farmacéutica; diabetes mellitus tipo 2.

ABSTRACT

The objective of this research work was to carry out the Pharmacotherapeutic Follow-up (SFT) in patients with type 2 diabetes mellitus; likewise, identify the type of problems and the causes that generate Drug-Related Problems (DRP), achieve that through pharmacotherapeutic intervention and evaluating pharmacotherapeutic compliance, patients reach their goals to guide the prevention of this. The study carried out was descriptive, prospective, and longitudinal for a period of three months. The methodology applied was that of Pharmacotherapeutic Follow-up, where pharmacological adherence was measured using the Morisky-Green questionnaire. Thirteen patients over 18 years of age attended at the I-4 Nauta Health Center were included, for whom a complete review of the clinical history was carried out, the corresponding interviews were carried out and the pharmacotherapeutic follow-up records were analyzed. In the interviews, 13 problems related to medications were identified, as 7 of them were related to not receiving a medication that is needed, 2 of them were due to the consequence of the quantitative ineffectiveness of the medication. Among the causes, non-compliance and inadequate conservation by the patient were the most frequent. Pharmacological adherence had a significant improvement after three months of pharmacotherapeutic follow-up. In such a way that the SFT allowed us to identify the type and causes that generate drug-related problems (PRM), where pharmacotherapeutic compliance was evaluated through pharmaceutical intervention. It was evidenced in the result, that in the long term the SFT will have an effective impact on the research carried out.

Key words: pharmacotherapeutic follow-up; pharmaceutical intervention; type 2 diabetes mellitus.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Situación problemática

La diabetes mellitus tipo 2 representa una carga de enfermedad importante en términos de morbilidad, mortalidad y discapacidad¹⁻⁴. La diabetes mellitus, como otras enfermedades crónicas no transmisibles con tratamiento de largo plazo y que requieren de otros cuidados donde se debe prevenir complicaciones y consecuencias negativas, representa una alta demanda económica para la población y el sistema de salud⁵.

Infortunadamente, la evidencia científica recomienda que esta demanda económica seguirá en aumento, aunque se reduzca en la carga de esta enfermedad crónica; se estima que la demanda económica global aumentará en un 69 % para el 2030⁶.

La repercusión de la DM tipo 2 se estima en 8 por cada 1000 habitantes por año, y la de DM tipo 1 entre 11 a 12 casos por 100 000 habitantes por año. La prevalencia varía en función al tipo de DM al igual que las complicaciones, el tiempo de desarrollo y el control metabólico a nivel mundial se estiman de la siguiente manera: neuropatía en 25 %; retinopatía en 32 %, y nefropatía en 23 %.

En nuestro país, durante el año 2014 el Ministerio de Salud y el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades propuso la implementación del plan de alerta epidemiológica de diabetes mellitus tipo 2⁷.

En el Perú se aprobó la Ley N° 28553 para implementar la cultura de prevenir, atender, controlar y tratar; el acompañamiento socioeconómico de los pacientes con DM, por medio del Programa Nacional de Prevención y Atención de Pacientes con Diabetes Mellitus y sus Consecuencias⁸. La Resolución Ministerial N° 554-2022/MINSA concede en el Perú la aprobación del Documento Técnico de Manual de Buenas Prácticas de Oficina Farmacéutica que permite el uso de la metodología de seguimiento farmacoterapéutico.

Ante esto, el manejo de la enfermedad también debe ser abordado a través de un enfoque de uso racional de medicamentos (URM). La Organización Mundial de la Salud (OMS)

lo define como una condición en la cual un paciente recibe el tratamiento farmacológico de acuerdo con sus necesidades clínicas en las dosis correctas según sus características y por un período de tiempo adecuado. Todo ello al menor costo posible tanto para el paciente como para la institución prestadora del servicio de salud⁹. Es deseable que los tratamientos farmacológicos de cualquier tipo se sujeten a este principio del URM.

Para alcanzar el objetivo del tratamiento farmacológico la responsabilidad parte de los profesionales farmacéuticos, así como también de los médicos y las enfermeras, quienes integran el equipo de salud para desarrollar las competencias enfocadas al cuidado de la farmacoterapia de los pacientes ¹⁰. De las competencias enfocadas se tiene al Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), en la que el profesional farmacéutico es el responsable de atender las necesidades del paciente en relación con la farmacoterapia a través del detectar, prevenir y resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), que son eventos adversos asociados a la farmacoterapia y que se tienen como resultados negativos asociados a la medicación (RNM)¹⁰.

La metodología con mayor aplicación en el campo farmacéutico es el Método Dáder, que consiste en procedimientos operativos donde la historia farmacoterapéutica del paciente es evaluada y se observa su estado situacional en un tiempo determinado^{10,11}. Por ello, es evidente que la aplicación del SFT en las instituciones de salud que atienden a los pacientes con DM2 es beneficioso para la prevenir, detectar y resolver los PRM y RNM que se dan durante la farmacoterapia.

La presente investigación tiene su motivación principal la realización del SFT a los pacientes con DM 2 para mejorar los resultados en la terapia del Centro de Salud I-4 Nauta.

La red asistencial de Nauta está encabezada por el Centro de Salud I-4, núcleo base de la red asistencial provincial que tiene una cobertura de referencia para emergencias quirúrgicas de 70 232 pobladores que es el total provincial, la misma que cuenta con una infraestructura nueva. Cuenta con los servicios de: Pediatría, ginecología, medicina general, odontología, psicología, obstetricia, emergencia, salud ambiental, hospitalización, farmacia, triaje, admisión.

El presente trabajo de investigación se realizará en los servicios de medicina general, farmacia, admisión.

1.2 Justificación de la investigación

La estrategia que permite la identificación, resolución y prevención de los PRM, es el SFT, cuya metodología establece el accionar que emplea la capacidad del profesional farmacéutico para beneficiar al paciente. De igual modo, nos permite conocer tipos, causas y factores que se relacionan con los PRM, el médico y paciente colaboran para lograr mejorar la calidad de atención en salud de aquellos pacientes que reciben tratamiento farmacológico.

Debido al aumento de morbi-mortalidad que se asocia al uso de medicamentos, la intervención activa del profesional farmacéutico trata de evitar problemas relacionadas en el medicamento, la responsabilidad es mucho mayor, más por la parte legal y la ética profesional.

Para evitar una posible PRM es necesario la implementación del seguimiento farmacoterapéutico que es dirigido por el profesional Químico Farmacéutico. De los profesionales de la salud, el encargado de realizar el control y manejo farmacológico es el profesional farmacéutico. Las principales razones del farmacéutico a nivel asistencial son, por un lado, sus conocimientos, al ser profesionales no médicos formados por la universidad y, por otro lado, la accesibilidad con los pacientes¹². El procedimiento se encamina al alcance de los objetivos terapéuticos de los medicamentos, que tiene como objetivo final prevenir la morbilidad y la mortalidad a través de una práctica profesional dirigida a asegurar una farmacoterapia apropiada, segura y efectiva para todos los pacientes.

El Centro de Salud I-4 Nauta es un establecimiento de primer nivel de atención, donde según el contexto situacional de los pueblos indígenas de la amazonia del ministerio de salud que viven en el ámbito del río chambira y las cuatro cuencas. Durante la gestión del 2010 – 2016 en la provincia de Loreto, se registró 846 muertes (23,7 %) en edad adulta (20 – 59 años), donde el perfil de mortalidad de las enfermedades crónicas

metabólicas y nutricionales ocupan el sexto lugar (4,7 %). Las enfermedades crónicas no transmisibles han causado una mortalidad del (27,4 %): diabetes mellitus (2,1 %) ¹³. En este establecimiento de salud no se realiza el SFT de manera sistemática; no obstante, cuenta con un servicio de Farmacia a cargo del Químico Farmacéutico. Por ello, el presente trabajo tuvo como objetivo la realización del SFT a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021, para mejorar los resultados terapéuticos, realizando intervenciones que contribuyan a su resolución; así como obtener datos que permitan implementar el SFT como un servicio farmacéutico que se realice sistemáticamente en el establecimiento de salud. Es importante mencionar que en el ámbito nacional son escasos los estudios sobre SFT en pacientes hospitalizados con DM2 ¹⁴, siendo necesario fortalecer éste y otros servicios farmacéuticos para contribuir al URM para beneficio de los pacientes mediante la profesionalización de los servicios de farmacia, de acuerdo con las políticas nacionales e internacionales en materia de uso y manejo de medicamentos.

1.3 Formulación del problema

¿De qué manera el seguimiento farmacoterapéutico contribuirá a mejorar los resultados terapéuticos en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud I-4 Nauta?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Evaluar los resultados terapéuticos en el seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

- (1) Identificar el tipo de problemas relacionados con los medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- (2) Identificar las causas que generen los problemas relacionados con los medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- (3) Evaluar el cumplimiento farmacoterapéutico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud I-4 Nauta.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Maidana et al.¹² midió los efectos de una intervención farmacológica en pacientes con DM2 y se realizó en 32 enfermos del grupo de intervención y 32 pacientes del grupo de control por un periodo de seis meses; de los cuales 3 de ellos abandonaron es estudio. Utilizo infografía en cada visita mensual, y para clasificar los PRM, empleando la propuesta principal designada por el investigador Strand L y demás colaboradores. Al realizar interacciones farmacológicas se obtuvo limitación en glucemia por el grupo de intervención con un resultado fue de 190 ± 67 mg/dL a 124 ± 48 mg/dL y sobre el grupo control el resultado fue de 203 ± 75 mg/dL a 212 ± 79 mg/dL; hubo una limitación considerable de glucosa en sangre en el grupo de intervención donde el resultado fue de $9 + 2\%$ a $7+1\%$, y en cuanto al grupo control tomó $9 + 2\%$ a $8,8 + 2,2\%$. Registrándose 80 problemas relacionados con medicamentos para 27 diabéticos y 12 de ellas resueltas; realizándose 254 intervenciones farmacéuticas, del cual las intervenciones de mayor demanda fueron: la cantidad de medicamentos prescritos, estrategia farmacológica, educación de prevención sanitaria.

Andrade et al.¹⁴ realizaron el SFT a 86 pacientes con DM2 hospitalizados en Medicina Interna del Centro de Alta Especialidad “Dr. Rafael Lucio” donde utilizaron el método Dáder. Las interacciones medicamentosas fueron las más predominantes de los PRM. En cuanto a los Resultados Negativos de la medicación, la ineffectividad e inseguridad no cuantitativa fueron las de mayor frecuencia. Se realizó la intervención farmacéutica en 176 pacientes, donde tuvo mayor impacto la educación al paciente y se enfocó principalmente en éste. Es probable que la polifarmacia y la edad de los pacientes guarden relación en los PRM Y RNM que se encontraron en los pacientes.

Monte et al.¹⁵ realizaron visitas domiciliarias a gran escala en el servicio de farmacia realizada por el químico farmacéutico. Alrededor de 172 visitas domiciliarias en 137 pacientes, desde el año 2012 hasta el 2013. Muchos pacientes a quienes se realizó la visita domiciliaria tenían más de dos enfermedades crónicas y una polifarmacia como tratamiento farmacológico. La investigación facilitó métodos para: identificar,

programar, preparar al paciente, actividades del químico farmacéutico, documentar y comunicar al paciente. Se tomó este estudio como un patrón real de modelo de otras farmacias comunitarias quienes aún están implementando el servicio de visitas domiciliarias; siendo este un modelo estadístico que recolectara datos en nuevos ensayos prospectivos y el impacto de los indicadores de salud con respecto al servicio.

Oliveira et al.¹⁶ evaluaron el efecto del Seguimiento Farmacoterapéutico para pacientes adultos mayores con enfermedad no transmisible, el cual tuvo una población de estudio de 45 ancianos de ambos sexos. En la primera visita a los pacientes se obtuvieron los datos demográficos y la farmacoterapia. De acuerdo con las necesidades farmacoterapéuticas, se intervino y se realizó el control de glicemia en sangre, educación a la hora de tomar el medicamento y cambios en la prescripción. Variables como la adherencia, las RAM(s), la relación entre medicamentos, los efectos adversos relacionados con los medicamentos y la glucemia fueron comparados a los 3, 6 y 12 meses que se realizó el seguimiento. Por los resultados se tiene que, la adherencia al tratamiento mostró mejoría del 21,3 % al 52,4 %, hubo una disminución de reacciones adversas del 1,6 % de interacciones medicamentosas del 1,2 % y de resultados negativos asociados con el medicamento del 2,5 %; el control de hemoglobina glicosilada tuvo una mejoría de un 12,51 mg/dL.

Vega et al.¹⁷ realizaron el SFT a un grupo poblacional de 22 pacientes con DM2 donde identificó, resolvió y previno los PRM, evaluando que el efecto de la intervención farmacéutica sobre los efectos de la clínica: glicemia, glucosa en sangre, IMC. Estudio de tipo prospectivo e incluyó seis visitas informadas a cada participante. Donde el método que utilizó fue de Cipolle y Strand que detecta y clasifica a los PRM. Con el SFT se redujo considerablemente el incumplimiento de los PRM más frecuentes que eran de 75,4 % en la primera sesión a 29,1 % en la última sesión. De igual modo, el SFT redujo los valores iniciales de glicemia de 230 + 48 mg/dL a 171 + 42 mg/dL con respecto a los valores finales. En los valores de hemoglobina glicosilada se redujo el valor en un 27,3 % de los pacientes.

Álvarez et al.¹⁸ proporcionaron pautas para implementar el proyecto de SFT. El responsable de la ejecución e implementación del proyecto es el servicio de Farmacia:

de hospitalización y atención ambulatoria. Tiene como objetivo a la población de pacientes crónicos ambulatorios y los pacientes que tuvieron que ingresar a hospitalización y datos de alta del hospital. Demostró que es necesario implementar el SFT a los pacientes de las Instituciones Prestadora de Servicio de Salud (IPRESS) que tiene como sustento a los PRM (falta de efectividad, no adherencia, automedicación y reacciones adversas) que son factores que aumentan los ingresos al área de hospitalización, mayor tiempo de hospitalización, aumento de visitas a emergencia y alto costo en medicamentos.

2.2. Aspectos teóricos

2.2.1 Seguimiento farmacoterapéutico

Se define al SFT, como la actividad profesional donde el Químico Farmacéutico guía y observa al paciente para cumplir la farmacoterapia, mediante la intervención del farmacéutico donde previene, identifica y busca la resolución de los problemas relacionados con los medicamentos¹⁹.

Para aplicar el programa de SFT se debe utilizar el método Dáder que se desarrolló en el año 1999 por la Universidad de Granada, donde en varios países es utilizado por cientos de profesionales farmacéuticos y aplicado en gran cantidad de pacientes. El método Dáder obtiene información de la historia clínica del paciente, problemas de salud y los medicamentos que utiliza. Una vez obtenido los datos se puede saber el estado situacional del paciente; donde se evalúa, y tiene por objetivo la identificación y resolución de los posibles PRM que se le presente durante la intervención. La participación del farmacéutico es necesario para la identificación y resolución de los PRM, evaluando los resultados obtenidos. La farmacia como servicio tiene el compromiso puesto, obtiene información continuada, sistematizada y documentada, por fuente de propio paciente y con el apoyo de los demás profesionales de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente²⁰.

En el Perú la implementación del SFT se ha visto pausado, a pesar de contar con documentos normativos vigentes que establecen y desarrollan el Seguimiento Farmacoterapéutico Ambulatorio en las Instituciones Prestadoras de Servicio de Salud y en los niveles de atención: I-4, II-1, II-2, IIE, III-1, III-2 y III-E²¹; la exigencia y premura de implementar el SFT en las IPRESS, tiene sustento en la Ley N^o 29459²²,

Ley de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, cuyo artículo 32° prevé el cumplimiento de lo dispuesto con lo normado en las Buenas de Prácticas de Dispensación y Buenas Prácticas de Seguimiento Farmacoterapéutico. Asimismo, la regulación sobre establecimientos farmacéuticos, norma en el artículo 34° la exigencia de la certificación en Buenas Prácticas de Oficina Farmacéutica que comprende el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, Buenas Prácticas de Dispensación, Buenas Prácticas de Farmacovigilancia y de ser el caso, las Buenas Prácticas de Distribución y Transporte y Buenas Prácticas de Seguimiento Farmacoterapéutico²³.

Diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por perder la capacidad de segregación de la insulina en grados variables, por lo que existe menos segregación de esta hormona y aumento de glucosa en sangre. El tipo 2 es el más habitual con una proporción del 90 a 95 % de pacientes, donde su aparición es silenciosa y oculta²⁴. Fue denominada como la “diabetes no insulino dependiente”, según la Asociación Americana de Diabetes, que representaba el 90 % de los casos²⁵.

2.2.2 Problemática situacional de diabetes mellitus en el país

De acuerdo con lo informado por la página digital institucional del Ministerio de Salud (MINSU)²⁶, en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014, se obtuvo:

- A. Es una de las enfermedades crónicas más importante, cuya principal causa es: pérdida de la visión, amputación sin lesiones de extremidades, retinopatía que afecta alrededor del 23,2 % de pacientes con diabetes, siendo el motivo más común la pérdida de la visión en adultos entre 25 a 75 años.
- B. El Ministerio de Salud destinó un incremento para cubrir el tratamiento y los controles por el S.I.S, se evidenció que durante los años 2012 al 2014, la cobertura incrementó de 6 049 a 29 253 pacientes. Asimismo, del año 2012 al 2015 el presupuesto aumento 8,1 a 23,2 millones de soles anuales, por lo que las atenciones se daban en 12 pacientes en promedio.

Con los datos antes mencionados anteriormente se están desarrollando estrategias donde se pueda intervenir, tratar y controlar la diabetes mellitus. Donde se ha creado la Guía de práctica clínica para diagnosticar, tratar, controlar la DM2 del I-1 de atención.

Actualmente continúan elaborando guías para manejar complicaciones y lineamientos a largo plazo²⁷.

La prevalencia para la DM2 durante los años del 2005 a 2018, tuvo un considerable aumento de 2 a 22 incidencias por cada 100 000 ciudadanos; donde las mujeres fueron las más predominantes. Las principales zonas que tuvieron más incidencia fueron la costa de 4 a 35 por cada 100 000 ciudadano y la selva de 1 a 22 por cada 100 000 ciudadano. Cajamarca (1733,3 %) y Puno (1704,2 %) fueron los dos departamentos con mayor incidencia; donde en Tumbes, Ica, Lambayeque, Callao, Lima, Loreto y Madre de Dios que la prevalencia está por encima del promedio nacional²⁸.

En Loreto, la incidencia de DM durante el año 2020 obtuvo el tercer lugar y causó la muerte de 10 147 (6,9 % del total), los cuales el 57,9 % fue por el factor de amputación de miembros inferiores. Las enfermedades cerebrovasculares establecieron que se perdieron 6,6 años por mil habitantes. El 71,2 % de los años perdidos fueron por muerte prematura y el 28,8 % restante por discapacidad²⁹.

La proporción de la carga a causa de la enfermedad en los hombres varía de acuerdo al espacio demográfico. La diabetes mellitus tuvo un segundo lugar en proporción a 8,6 AVISA (años de vida saludables perdidos) por cada 1000 habitantes, siendo el valor menor a la del espacio demográfico (10,1). Las mujeres perdieron menos años de vida saludable respecto a los hombres. La diabetes mellitus produjo la pérdida de 11,8 años de vida saludable por cada 1000 mujeres, que tuvo un aumento en el espacio demográfico (10,1)²⁹.

2.3. Localización territorial de la región Loreto

Loreto es un departamento extenso territorialmente que representa el 28,7 % del país, y tiene un área total de 368 852 km². Se ubica al noreste del Perú y tiene una extensión de 3891 km² que limita con fronteras de tres países: Ecuador y Colombia al norte y Brasil al este; este espacio cubre el 38 % del total de nuestro país y es considerada geopolíticamente vulnerable debido al carácter transcultural de fronteras como Leticia - Colombia y Tabatinga - Brasil. Se divide en 8 provincias y 53 distritos, siendo los últimos la provincia de Putumayo y dos nuevos distritos³⁰.

2.3.1 Población

En el año 2020, Loreto tenía una población de 1 027 559 habitantes, según las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), que representa el 3,1% de la población nacional. Maynas y Alto Amazonas son las provincias con mayor población con 550 551 y 149 892 habitantes, respectivamente. Según el sexo, los hombres tienen mayor prevalencia con un 51,7 % y las mujeres con un 48,3 % de la población total. La tasa de crecimiento anual poblacional fue del 1,2 % en el año 2020³⁰.

2.3.2 Clima

El clima de la región Loreto es tropical, la mayor parte del año es lluviosa y húmeda, la temperatura promedio mínima oscila entre 21 °C y una máxima de 34 °C, los meses que varían la temperatura son en junio y julio con una mínima de 17 °C y en los meses de octubre a enero con una máxima 38 °C. La humedad en el aire es de 84 %, con algunas variaciones, y la precipitación pluvial promedio está entre los 2 000 y 3 000 mm anuales³⁰.

2.3.3 Ubicación geográfica de la provincia de Loreto-Nauta.

Loreto-Nauta es una provincia del departamento de Loreto. Al norte limita con Ecuador, al este se ubica la provincia de Maynas, al sur se ubican las provincias de Requena y Ucayali y el Departamento de San Martín; y al oeste con las provincias de Datem del Marañón y Alto Amazonas. La población en su mayoría profesa la religión católica³¹.

2.3.4 División político-administrativa provincia de Loreto-Nauta

Nauta cuenta con una Municipalidad Provincial, actualmente se divide en cinco distritos³¹:

- Nauta
- Parinari
- Tigre
- Trompeteros
- Urarinas

2.3.5 Población de la provincia Loreto-Nauta por distrito.

La provincia de Loreto Nauta alberga un total de 71 232 habitantes y una densidad de 1,06 hab/km². Asimismo, es importante hacer referencia de la superficie territorial que ocupa dicha población con 67434,12 habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km²), distribuido entre los demás distritos de la provincia³¹.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Se trata de un estudio con enfoque cuantitativo y diseño prospectivo, descriptivo y longitudinal.

De acuerdo con la orientación se presentan estudios basados en la investigación básica y aplicada, con respecto a la investigación (exploratoria descriptiva, correlacional y explicativa); asimismo, según la direccionalidad (retrospectiva y prospectiva). Finalmente, según el diseño de la investigación experimental (preexperimentales, cuasi experimentales y experimentales puros) e investigación no experimental (transversal y longitudinal)³².

3.2. Consideraciones éticas

La investigación presentada se realizó por medio de la autorización del gerente del Centro de Salud I-4 Nauta (Anexo 3). Los pacientes participaron voluntariamente en esta investigación y antes del inicio del estudio los participantes otorgaron su consentimiento informado (Anexo 1) y respondieron el test de Morisky-Green antes y después de la investigación (Anexo 6).

3.3. Unidad de análisis

Pacientes adultos diagnosticados con DM2 que acudieron al Centro de Salud I-4 Nauta en los meses de agosto a octubre 2021.

3.4. Población de estudio

Participaron 13 pacientes en total, mayores de edad diagnosticados con DM2 que recurrieron a las citas de control de medicina general en el Centro de Salud I-4 Nauta durante los meses de agosto a octubre 2021.

3.5. Tamaño de muestra

Los 13 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de medicina general fueron clasificados por el sexo, edad, estado nutricional, tipos y causas de PRM y la adherencia al tratamiento farmacológico.

3.6. Criterios de selección

3.6.1. Criterios de inclusión

- Pacientes del sexo masculino y femenino.
- Pacientes mayores de edad, que cuente con historia clínica en el establecimiento de salud.
- Pacientes con niveles controlados de glucosa.
- Pacientes con diagnóstico de DM2.
- El tiempo de recolección de datos será de agosto a octubre.

3.6.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que estuvieran participando de otros estudios de seguimiento farmacoterapéutico.
- Pacientes femeninas en estado de gestación.
- Pacientes que dependan de otras para tomar los medicamentos indicados.

3.7. Técnicas de recolección de datos

Cabe mencionar que, en el centro de salud I – 4 Nauta, no se ha implementado el programa de seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes con DM2. Primero, se coordinó con el gerente del centro de salud sobre la realización del presente proyecto de investigación. La recolección de datos comenzó con la revisión de la base de datos informáticos para obtener los datos del paciente, posteriormente de las historias clínicas y la entrevista con el paciente, así mismo se recolectó los datos en los formatos de registro de cada paciente (Anexo 4), el cual fue la base del registro de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud, este cuaderno de registro de datos del paciente fue facilitado a la Químico Farmacéutica. Y además de charlas informativas dirigida a los pacientes que tengan la enfermedad de DM2, donde se enfocó aspectos generales de la enfermedad, tratamiento y la información que desempeña el químico farmacéutico en el seguimiento farmacoterapéutico, con la finalidad de explicar sintéticamente sobre la enfermedad y al mismo tiempo, se invitó a participar en el programa de seguimiento farmacoterapéutico.

Para realizar el seguimiento farmacoterapéutico se empleó el método de Dader, en los distintos pasos, posteriormente se utilizaron las fichas de SFT donde se identifican los PRM.

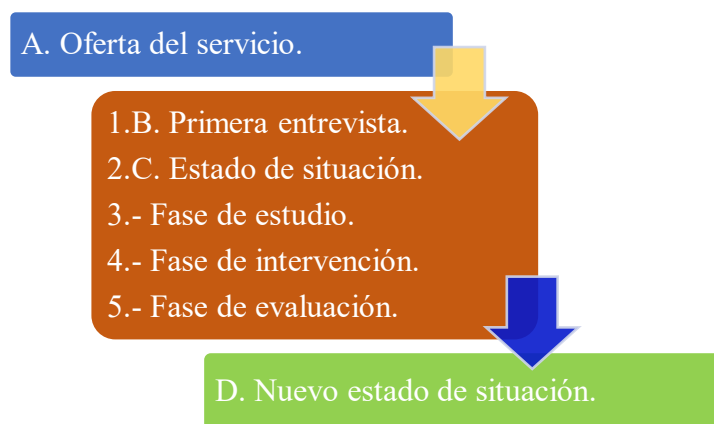


Figura 1. Fases para el procedimiento del SFT

Fuente. Elaboración propia

- A. Oferta del servicio:** se explicará al paciente que el SFT no sustituirá las funciones de otras profesiones médicas y no médicas, sino que será participe para lograr los objetivos; se le mencionara que no volverá a iniciar ni suspenderá su tratamiento, ni modificar las indicaciones dadas por el médico y, que acudirá al médico cuando necesite la mejora de su tratamiento, además se brindara folletos informativos e información de manera oral acerca de la Atención Farmacéutica.
- B. Primera entrevista:** se realizará a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y acepten colaborar, previo a la firma del consentimiento informado, posterior a ello se iniciara con la primera entrevista donde se tomara y anotara los valores de actividades preventivas y se solicitará la revisión de la historia clínica por medio de autorización y los datos serán registrados en la ficha farmacoterapéutica (Anexo 5).
- C. Estado de situación:** con el informe obtenido del primer dialogo con el paciente, se acodará que acuda con sus medicinas para brindarle la información de manera verbal y mostrarle folletos informativos de la DM2. Para la descripción de la situación se registrará los problemas de salud (fecha, control y estado situacional) y, las medicinas (dosis, principios activos, posología del medicamento prescrito y utilizado). El estado situacional será la base del método, posterior a ello deberá

existir una adecuada y correcta relación entre los problemas de salud y el medicamento en el EE. SS (Anexo 7).

- **Fases de estudio y evaluación:** para cumplir con este paso se requerirá la revisión bibliográfica de la evaluación e identificar los posibles PRM sobre problemas de salud y medicación para la definición concreta del estado de situación.

Tabla 1. Aspectos relacionados con la fase de estudio

Necesidades de información	¿Para qué?		
Problemas de salud: <ul style="list-style-type: none"> - Definición - Causas - Indicadores de control del problema de salud - Factores agravantes - Criterios de derivación al médico - Tratamiento (inicio, tratamiento de elección, alternativas) 	Evaluar la farmacoterapia: <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad - Efectividad - Seguridad 	Elaborar un plan de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar las decisiones - Conocer la forma de intervenir - Trabajar con el equipo de salud 	Educar al paciente: <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el conocimiento - Implicarlo en la toma de decisiones - Desarrollar habilidades - Modificar actitudes
Medicamentos: <ul style="list-style-type: none"> - Indicación - Acción farmacológica y mecanismo de acción - Objetivo terapéutico - Dosis, dosificación y pauta - Normas de correcto uso y administración - Efectos adversos - Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad descritos previamente en la bibliografía disponible 			

Fuente. Sabater-Hernández D, Silva-Castro MM, Faus MJ. Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico⁴⁰

En la identificación de los PRM, se planteará las siguientes preguntas.

¿Es necesario el medicamento? se realizará las interrogantes sobre el tratamiento farmacológico. Serán aceptadas aquellas medicinas que aborden la problemática en salud y sean precisos mejorando la problemática. Considerando una reacción del “no es necesario” entonces la justificación del uso de uno o más medicinas no es una

problemática en la salud. Si el(los) medicamento(s) son “no necesario(s)” influyen negativamente o adicionan otro problema existente, es posible que la medicina no sea necesaria.

¿Es efectivo el medicamento? la pregunta se realizará en conjunto para las medicinas que impliquen el abordaje del proceso relativo a la salud, de no existir la efectividad, es difícil atribuirlo a este medicamento. El tratamiento farmacológico se considera efectivo (responde “sí”) si se cumplen los objetivos en este segmento del estudio. En cambio, si la responde “no”, es porque no se logró la finalidad. Si depende de la cantidad de fármacos, puede corresponder a la ineficacia de la cantidad, y si no depende de la cantidad del fármaco, puede corresponder a una inefectividad no cuantitativa.

¿Es seguro el medicamento? la seguridad es necesario en cada medicamento; es por ello, que se debe preguntar a cada paciente que lleve tratamiento farmacológico, y el o los PRM(s) de seguridad se asignara al fármaco causante del problema. Cuando la cantidad de fármaco se refiere a seguridad, corresponde a una inseguridad cuantitativa, y cuando no es dependiente de la cantidad del fármaco, corresponde a una inseguridad no cuantitativa.

Tabla 2. Clasificación de los PRM

NECESIDAD	Necesidad de medicamento (problema de salud no tratado)	El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir un medicamento que necesita
	No necesidad de medicamento (efecto de medicamento innecesario)	El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita
EFFECTIVIDAD	Inefectividad no cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación
	Inefectividad cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación
SEGURIDAD	Inseguridad no cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento
	Inseguridad cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento

Fuente. Sabater-Hernández D, Silva-Castro MM, Faus MJ. Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico⁴⁰

- **Fase de intervención:** busca resolver los PRM que se han detectado para establecer un objetivo de seguimiento evitando que aparezcan nuevos PRM. Solo se realizará la intervención directa con el paciente, o cuando acuda a su cita programada con el médico y concluirá con la decisión que el médico obtenga a partir del resultado, es decir si aún persiste o no el motivo de la intervención, en el tiempo necesario para valorar el efecto de la participación.

D. Nuevo estado de situación: la culminación del proceso iniciará un nuevo estado situacional. Si continúan la persistencia de los PRM(s) o no, se acudirá al plan de actuación, donde se podrá modificar con ayuda del paciente de no estar dando los resultados esperados.

3.8. Procesamiento de la información

Los datos que se obtuvieron se analizaron mediante un método estadístico de proporción y análisis, que fueron agrupados de las historias clínicas y del proceso durante el SFT a través del programa estadístico IBM SPSS Statistics Base versión 22 y se tabularon en un banco de datos de Microsoft Excel indicando las variables cualitativas (sexo, edades, estado nutricional).

Aquellos datos que pudieran identificar a los pacientes fueron eliminados.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Pacientes

En este estudio se realizó SFT a 13 pacientes de ambos sexos, al que 11 (84,6 %) correspondió al sexo femenino y 2 (15,4 %) correspondió al sexo masculino (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución por sexo de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta

Sexo del paciente		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	11	84,6
Masculino	2	15,4
Total	13	100,0

Fuente. Elaboración propia, octubre 2021

En la Tabla 4 se observa que la edad entre 50 a 59 años fue el de mayor porcentaje.

Tabla 4. Rango de edad en grupos de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta

Edad en grupos		
	Frecuencia	Porcentaje
40-49	1	7,7
50-59	5	38,5
60-69	4	30,8
70-79	2	15,4
80-89	1	7,7
Total	13	100,0

Fuente. Elaboración propia, octubre 2021

En la tabla 5, el estado nutricional de los pacientes según el IMC fue de 46,2 % para aquellos con valor normal, 38,5 % para aquellos con sobrepeso y 15,4 % para aquellos con obesidad.

Tabla 5. Estado nutricional según IMC de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta

Estado nutricional		
	Frecuencia	Porcentaje
Normal > 18,5 – 24,9	6	46,2
Sobrepeso > 25 – 29,9	5	38,5
Obesidad > 30	2	15,4
Total	13	100,0

Fuente. Elaboración propia, octubre 2021

4.2 Identificación de tipo de PRM

El mayor porcentaje de PRM(s) fue el PRM 1 con 7 pacientes (53,8 %), seguido por PRM 4 con 2 pacientes (15,4 %) (Tabla 6).

Tabla 6. Clasificación de PRM(s) según su categoría de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta

Clasificación de problemas relacionados con el medicamento		
	Frecuencia	Porcentaje
NECESIDAD		
PRM 1: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.	7	53,8
PRM 2: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir una medicación que no necesita.	1	7,7
EFFECTIVIDAD		
PRM 3: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.	1	7,7
PRM 4: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.	2	15,4
SEGURIDAD		
PRM 5: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	1	7,7
PRM 6: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	1	7,7
Total	13	100,0

Fuente. Elaboración propia, octubre 2021

La clasificación de PRM(s) más frecuentes fueron por necesidad y por efectividad (Figura 2).

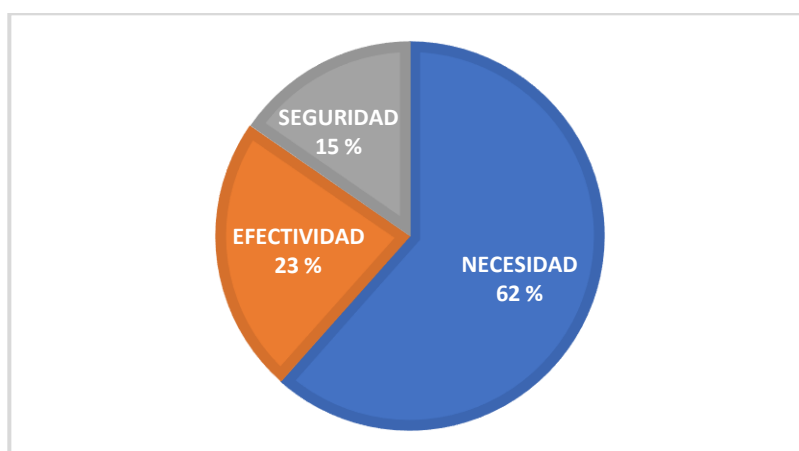


Figura 2. Problemas relacionados con el medicamento según su tipo

4.3 Identificación de las causas de PRM

13 PRM fueron identificados con sus respectivas causas (Tabla 7), estas fueron detectadas durante el SFT, donde la clasificación se dio según la lista de PRM (tercer consenso de Granada).

Tabla 7. Identificación de las causas de PRM de los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta.

Listado de problemas relacionados con medicamentos		
	Frecuencia	Porcentaje
Conservación inadecuada	3	23, 1
Contraindicación	1	7, 7
Dosis, pauta y/o duración no adecuada	1	7, 7
Errores en la prescripción	1	7, 7
Incumplimiento	4	30, 8
Interacciones	1	7, 7
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento	1	7, 7
Problema de salud insuficientemente tratado	1	7, 7
Total	13	100, 0

Fuente. Elaboración propia, octubre 2021

4.4 Intervención farmacéutica

En las 32 intervenciones farmacéuticas realizadas a los 13 pacientes durante el SFT. Respecto a: “sobre cantidad del medicamento” se realizó en 8 casos (25,0 %), sobre la “estrategia farmacológica” se realizó en 11 casos (34,4 %), sobre la “educación al paciente” se realizó en todos los pacientes 13 casos (40,6 %) de las intervenciones farmacéuticas. (Tabla 8)

Tabla 8. Intervención farmacéutica a los pacientes del Centro de Salud I – 4 Nauta

Intervención farmacéutica		
	Frecuencia	Porcentaje
Sobre cantidad del medicamento	8	25, 0
Estrategia farmacológica	11	34, 4
Educación al paciente	13	40, 6
Total, de intervenciones	32	100, 0

Fuente: Elaboración propia, octubre 2021

4.5 Evaluación del cumplimiento farmacoterapéutico (Test Morisky – Green)

En la evaluación del cumplimiento farmacoterapéutico se evidenció que 10 pacientes (76.9%) alguna vez se olvidaba de tomar el medicamento, 8 pacientes (61,5 %) tomaba la medicación a la hora indicada, 12 pacientes (92,3 %) no dejó de tomar la medicación cuando ya se siente bien, 8 pacientes (61,5 %) dejó de tomar la medicación cuando ya se siente bien. (Tabla 9)

Tabla 9. Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes según el cuestionario de Morisky-Green, antes y después del SFT.

	Antes		Después	
	SI	NO	SI	NO
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?	10 (76, 9)	3 (23, 1)	1 (7, 7)	12 (92, 3)
¿Toma la medicación a la hora indicada?	5 (38, 5)	8 (61, 5)	11 (84, 6)	2 (15, 4)
Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?	1 (7, 7)	12 (92, 3)	4 (30, 8)	9 (69, 2)
Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar la medicación?	8 (61, 5)	5 (38, 5)	4 (30, 8)	9 (69, 2)

Fuente: Morisky D, Ang A, Krousel-Wood M, Ward H⁴⁰.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

En este estudio realizado, que tuvo como objetivo el seguimiento farmacoterapéutico a 13 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud I – 4 Nauta, se tomó en cuenta los criterios de selección, tomando en cuenta que la química farmacéutica estuvo durante todo el periodo de tres meses, donde realizo entrevistas mensuales. El presente estudio permitió identificar los tipos y causas asociadas a los PRM; así como, alcanzar a lograr las metas farmacoterapéuticas a través de la intervención farmacéutica y evaluar el cumplimiento farmacoterapéutico.

Del total de los 13 pacientes seleccionados que se aceptaron por los criterios de selección y participación en el estudio, 84,6 % pertenecen al sexo femenino y 15,4 % al sexo masculino, el cual se asimila a otros estudios, lo que conlleva a suponer; que las mujeres tienen mayor cuidado sobre su salud¹³. El rango de edad en grupos de la población en estudio estuvo comprendido de 50 a 59 años que se comparan con otros estudios donde se involucran a colaboradores mayores de edad con características del perfil de farmacoterapia¹⁵. Respecto a la clasificación del estado de nutrición para los pacientes según el IMC, con peso normal fueron 6 (IMC > 18,5 – 24,9 kg/m²), con sobrepeso fueron 5 (IMC > 25 – 29,9 kg/m²) y con obesidad fueron 5 (IMC > 30 kg/m²) (Tabla 5).

En cuanto a la identificación de los PRM se observó que 61,5 % fueron de necesidad, 23,1 % a efectividad y 15,4 % a seguridad. Se observan que estos resultados son similares a los de Flores L. y col, 2012, que tuvo como resultado total a 135 PRM, donde 52% correspondían a necesidad, 33 % a seguridad y 15 % a efectividad ²⁵. También difiere con el estudio PRM en enfermos hospitalizados en un Hospital Docente, donde concluyeron que la mayor incidencia fue la necesidad, seguido de seguridad y efectividad³³.

La causa más frecuente fue la conservación inadecuada (23,1 %) como se muestra (Tabla 7). La segunda causa que se encontró fue el incumplimiento del tratamiento (30,8 %); en el estudio realizado por Andrade et al. en cuanto a los PRM se observó que las

interacciones medicamentosas (86,4 %) y el incumplimiento terapéutico (68,6 %) fueron los predominantes¹⁴.

En el presente estudio en las 32 intervenciones realizadas se destacó la educación al paciente en las etapas del SFT (Tabla 8) el cual difiere con otros estudios que demuestran una mejora significativa del conocimiento de los pacientes sobre su medicación y la adherencia al tratamiento farmacológico³⁴.

Respecto al resultado en la ficha de Morisky-Green que se realizó en 13 pacientes, si: ¿Se olvida de tomar el medicamento alguna vez? concluimos que después del SFT obtuvimos (92,3 %) de pacientes cumplidores. En la pregunta: ¿toma la medicación a la hora indicada? resultó que después del SFT obtuvimos (84,6 %) de pacientes cumplidores. Cuando el paciente se encuentra bien deja de consumir la medicina, resultó que después del SFT obtuvimos (69,2 %) pacientes cumplidores. Si deja de tomar las medicinas cuando se siente mal, concluimos que después del SFT obtuvimos (69,2 %) pacientes que cumplieron. Lo que indica que el resultado fue significativo donde se logró el objetivo de adherencia al tratamiento. La intervención farmacéutica tuvo como resultado un cambio considerable de 4 a 11 pacientes que se mantuvieron controlados después del estudio. Los resultados mostrados son parecidos al estudio realizado por Ascate et al. que consiguió que el 85,7 % de pacientes se categoricen como cumplidores. Esto nos permite aseverar que la adecuada intervención del profesional farmacéutico resolverá favorablemente los PRM³⁵.

La información de los datos que se registraron en los formatos de datos-filiación del paciente, se obtuvo en la primera visita domiciliaria y en otra ocasión en el centro de salud, de esta manera se obtuvo evidencia sobre los motivos de no adherencia más comúnmente reportados; hubo dificultades para introducir el tratamiento al paciente como son: la conservación inadecuada, el incumplimiento del tratamiento, falta de compromiso y olvido. Con referencia a lo mencionado, se encontró las respuestas en una segunda visita, que el 76,9 % algunas veces se olvidaba de tomar sus medicamentos y 61,5 % ya no tomaba los medicamentos si se sentía mal. Además, en una tercera visita, se detectó que 6 pacientes no lograban familiarizarse con el horario para tomar sus

medicamentos, este aspecto fue primordial en el desarrollo de la consejería farmacéutica.

Tomando en cuenta que para realizar un adecuado estudio del SFT se puede considerar entre 10 a 15 pacientes, se explica que los resultados del IMC se deben a la conducta que el paciente no está persuadido de su manejo para ejecutarla, el cual requiere sentido de autoeficacia³⁶. Dentro de los altos niveles de glicemia se observa que la ansiedad, depresión, preocupación, frustración, desesperación, tristeza, y el estado estresante se encuentran asociadas. Finalmente, los resultados efectivos que suceden mejoran los niveles de la glicemia en el paciente. Por parte del paciente se observó que la actividad de la mejora por el tratamiento médico está asociada a la adherencia. Dicha adherencia se nota por el estado cognitivo, emocional, conductual y social de una persona; sugiere que los aspectos psicológicos deben ser considerados como factores que influyen en la salud en general. Algunos investigadores concluyeron que la educación al paciente es una herramienta clave en la lucha contra la diabetes³⁷.

Hubo dificultades durante la agrupación de datos en la historia clínica debido a que, en estas, muchos pacientes no tenían nuevos resultados de laboratorio y la mayoría de ellos tenían resultados antiguos por lo que fue necesario pedir al servicio de adulto mayor que hicieran nuevamente la toma de estos valores. Se determinó a 13 pacientes como un número adecuado para la inclusión y en base a los investigadores Faus; Kalista y col, donde indican que aplicar el estudio con 11 a 14 pacientes es sugerible^{38,39}. De la misma manera, Maidana y col, tomaron como referencia trabajos de investigación donde sugieren trabajar con una cantidad de 11 a 21 pacientes por profesional farmacéutico en una etapa de intervención de seis meses¹².

Con los datos encontrados se demuestra que es posible disminuir los PRM y que, trabajando en conjunto con el equipo multidisciplinario, se puede ayudar al paciente a sobrellevar su enfermedad.

Por último, logramos identificar, prevenir y resolvimos los PRM por medio de intervenciones farmacéuticas. Por ende, la intervención del profesional farmacéutico proporciono la identificación de los tipos de PRM (Figura 2); de la misma manera, se

mejoró la alianza terapéutica farmacológica, teniendo como resultado a la efectividad como un gran alcance que demostrará para implementar el SFT.

En mi experiencia como investigadora principal de esta tesis he conocido en profundidad sobre el SFT a pacientes con DM2 del Centro de Salud I - 4 Nauta, donde observe las carencias dentro del servicio de adulto mayor al igual que en el servicio de farmacia, pero a la vez se observó cómo los pacientes en su mayoría con la enfermedad por más de 10 años que acudían a sus controles de forma constantes a pesar de la pandemia por COVID-19, ya que estos están considerados como pacientes vulnerables; de esta forma también mucho de ellos no acudieron a sus consultas lo cual impedía el flujo continuo.

Este trabajo de investigación representa un peldaño más en la investigación y el desarrollo para la población de la provincia de Nauta, que en su mayoría vienen padeciendo enfermedades crónicas por la poca información sobre estilos de vida saludables, toma de medicamentos, conocimiento sobre la medicación.

El Químico Farmacéutico como profesional responsable y encargado del desarrollo del SFT y muchas otras actividades emprende a lo largo de su carrera profesional la constante capacitación para evitar los PRM, así como también realizar la adecuada consejería sobre el uso racional de medicamentos. De esta forma esta investigación aporta a las ciencias farmacéuticas en la amazonia peruana donde se busca mejorar la calidad de vida de los pacientes con DM2.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES

1. Los resultados terapéuticos relacionados al seguimiento farmacoterapéutico en el presente estudio tuvieron un impacto favorable en los pacientes evaluados durante el estudio.
2. Se identificó el tipo de problemas desarrollados con los medicamentos en los pacientes evaluados donde el paciente sufre un problema de salud a consecuencia de no recibir un medicamento que no necesita al igual que una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
3. Las causas generadas por los problemas desarrollados con el medicamento tuvieron una mayor incidencia en el incumplimiento al tratamiento y la conservación inadecuada.
4. El cumplimiento farmacoterapéutico se logró con la educación al paciente diabético para obtener un control adecuado de los niveles de glucosa, además de ello la estrategia farmacológica que estén relacionados con la diabetes mellitus tipo 2.

CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Naghavi M, Abajobir AA, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abera SF, et al.. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390(10100):1151–210.
2. Hay SI, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, et al.. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390(10100):1260–344.
3. Gakidou E, Afshin A, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, et al.. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390(10100):1345–422.
4. Vos T, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, et al.. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390(10100):1211–59.
5. Chow CK, Ramasundarahettige C, Hu W, AlHabib KF, Avezum A Jr, Cheng X, et al. Availability and affordability of essential medicines for diabetes across high-income, middle-income, and low-income countries: a prospective epidemiological study. *Lancet Diabetes Endocrinol* [revista en internet]. 2018 [citado el 02 de mayo 2022];6(10):798-808. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30170949/>
6. Bommer C, Sagalova V, Heesemann E, Manne-Goehle J, Atun R, Barnighausen T, et al. Global Economic Burden of Diabetes in Adults: Projections From 2015 to 2030. *Diabetes care* [revista en internet]. 2018 [citado el 04 de mayo 2022];41(5):963-970. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29475843/>
7. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N°961. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2014.
8. Ministerio de Salud del Perú. Reglamento de la ley general de protección a las personas con diabetes. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2008.

9. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial Sobre la diabetes. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2016.
10. Cubero S, Torres J.M, Campos M, Gómez S, Calleja M. Problemas relacionados con los medicamentos en el área de observación de urgencias de un hospital de tercer nivel. *Farm Hosp [revista en internet]*. 2006 [citado el 10 de mayo 2022];30(3):187-192. Disponible en: https://www.sefh.es/fh/9_9.pdf
11. Vásquez V, Chacón J, Espejo J, Faus MJ. Resultados del seguimiento farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria. *Seguim Farmacoter*. 2004; 2(3):189–194.
12. Maidana G, Vera Z, Samaniego L, Acosta P, Mastroianni, P, Lugo G. Intervenciones Farmacéuticas en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo. *Ars Pharm*. 2017; 58(1):21-28.
13. Ministerio de Salud del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC). Análisis de Situación de Salud de los Pueblos Indígenas de la Amazonia viviendo en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el Rio Chambira. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2020.
14. Locia Espinoza J, Andrade Ortega A, Molina Prior P. E, Molina Rodríguez G, Herrera Huerta E. V, Pérez Vásquez M. O, et al. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de Xalapa, Veracruz. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas [revista en internet]*. 2017 [citado el 01 de junio 2022];48(1):48-55. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57956614005>
15. Monte S, Passafiume S, Kufel W, Comerford P, Trzewieczynski D, Andrus K, et al. Pharmacist home visits: A 1-year experience from a community pharmacy. *Journal of the American Pharmacists Association [revista en internet]*. 2016 [citado el 03 de junio 2022];56(1):67-72. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544319115000035>
16. Oliveira M, Novaes M. Pharmacotherapy follow-up in elderly in a public outpatient clinic in Brasilia, Brazil. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology [revista en internet]*. 2015 [citado el 03 de junio 2022];9(32):818-833. Disponible en: <http://www.academicjournals.org/AJPP>
17. Silva J. Seguimiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital de Rengo [trabajo de residencia]. Santiago (Chile): 2012.

18. Álvarez A, Solis Z, Mejía N, Matos E. Proyecto Modelo Para La Implementación del Seguimiento Farmacoterapéutico. Ministerio de salud. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/normatividad/DS014-2011-MINSA.pdf>
19. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos. Decreto Supremo N° 014-2011-SA de 16 de julio. Diario Oficial “El Peruano”. (27-01-2012).
20. Faus M.J. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión. Barcelona: Grupo de investigación en Atención Farmacéutica; 2003.
21. Dirección General de Medicamento Insumo y Drogas. Oficio Múltiple N° 1063-2015 - DIGEMID-DG-DAUM-EAF/MINSA. Lima: DIGEMID; 2015.
22. Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, se regula a todos los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. Ley N° 29459 de 26 de noviembre de 2009. Diario Oficial El Peruano, N° 406565, (26-11-2009).
23. Ministerio de Salud del Perú. Decreto Supremo N° 004-2021-SA. Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2021 Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-de-establecimient-decreto-supremo-n-004-2021-sa-1918578-1/>
24. Hernández-Paez R, Aponte-Garzon L. Educación en diabetes: un aspecto clave de la formación actual en enfermería. *Enfermería*. 2014; 18(2): 78-92.
25. Flores L, Segura C, Quesada MS, Hall V. Seguimiento farmacoterapéutico con el método Dáder en un grupo de pacientes con hipertensión arterial. *Obtenido de Seguimiento Farmacoterapéutico*. 2005; 3(3): 154-157.
26. Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Lima: Ministerio de Salud; 2016.
27. Iglesias R, Barutell L, Artola S, Serrano R. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. *Diabetes Práctica [revista en internet]*. 2014 [citado el 10 de junio 2022];05(Supl Extr 2):1-24. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/319993143/ADA-2014-esp#>
28. Ccorahua-Rios M, Atamari-Anahui N, Miranda-Abarca I, Campero-Espinoza A,

- Rondon-Abuhadba E, Pereira-Victorio C. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en población menor de 30 años para el período de 2005 a 2018 con datos del Ministerio de Salud de Perú. Medwave [revista en internet]. 2019 [citado el 12 de junio 2022];19(10):e7723. Disponible en: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/7723.html>
29. Ministerio de Salud del Perú. Dirección Regional de Salud de Loreto. Carga de enfermedad de la Región Loreto. Lima: Ministerio de Salud. 2020.
 30. Banco central de reserva del Perú sucursal Iquitos. Caracterización del departamento de Loreto. 2019. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Iquitos/loreto-caracterizacion.pdf>
 31. Municipalidad provincial de Loreto Nauta. Plan de Gobierno 2019 – 2022. Disponible en: <http://peruvotoinformado.com/descargas/pg/plan-de-gobierno-de-guido-miguel-coronel-zumaeta.pdf>
 32. Álvarez-Risco A. Clasificación de las investigaciones [nota académica]. Lima: Repositorio Institucional, Universidad de Lima; 2021.
 33. Quispe J. Problemas relacionados al medicamento en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión [Tesis de pregrado]. Huancayo: Repositorio Institucional, Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2018.
 34. Torres, A. Educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico en adultos mayores atendidos en un centro de salud familiar [internet]. Santiago, Chile: Universidad de Chile – Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas; 2013 [citado el 15 de julio 2022]. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/114193>
 35. Ascate, J. Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos atendidos en la farmacia Luz-Farma del distrito el Porvenir-Trujillo. Marzo-julio 2016. [Internet]. Trujillo, Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote-Facultad de Ciencias de la Salud; 2017 [citado el 20 de julio 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/406>
 36. Ortega R, Perez-Rodrigo C, Lopez-Sobaler A. Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. Revista Española de Nutrición Comunitaria [revista en internet]. 2015 [citado el 22 de julio 2022];21 (Supl. 1):34-41. Disponible en:

<https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015sup1REGISTRO.pdf>

37. Hermann M, Heimro LS, Haugstvedt A, Hernar I, Sigurdardottir AK, Graue M. Hypoglycaemia in older home-dwelling people with diabetes- a scoping review. BMC Geriatrics. 2021;21(1).
38. Faus MJ, Martínez F. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. Pharmaceutical Care España [revista en internet]. 1999 [citado el 23 de julio 2022]; 1:52-61. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656705704467>
39. Kalista T, Lemay V, Cohen L. Postdischarge community pharmacist-provided home services for patients after hospitalization for heart failure. Journal of the American Pharmacists Association [revista en internet]. 2015 [citado el 23 de julio 2022]; 55(4), 438–442. Disponible en: <https://doi.org/10.1331/JAPhA.2015.14235>
40. Sabater D, Silva M, Faus MJ. Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada. GIAF-UGR. Tercera edición, 2007.

CAPÍTULO VIII. ANEXO

ANEXO 1. Consentimiento informado



CENTRO DE SALUD I – 4 NAUTA



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
MAESTRÍA EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA

UNIDAD DE POSGRADO
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....
....., Identificado con DNI N°....., paciente del
servicio de medicina general del **Centro de Salud I – 4 Nauta:**

Acepto participar en forma voluntaria en el programa: **“Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021”**

1. Declaro que:
 - He podido hacer preguntas acerca de la investigación.
 - He recibido suficiente información sobre la investigación.
 - He hablado con: Patricia Milagros Raygada Ramirez.
2. Comprendo que mi participación es voluntaria.
3. Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 - Cuando lo desee.
 - Sin dar explicaciones.
 - Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Estando plenamente informado de los puntos anteriores, **DOY MI CONSENTIMIENTO** a la investigadora para la realización de la Atención Farmacéutica, con todo lo expresado en este documento y sin necesidad de autenticación por notario, lo suscribo.

Fecha: / /

.....
Firma del Participante
(Paciente)

.....
Firma del Investigador
Patricia Milagros Raygada Ramirez

ANEXO 2. Oficio de autorización para la realización del desarrollo de la tesis en el Centro de Salud I-4 Nauta



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 23 de junio de 2021

Oficio N° 00116/FFB-UPG/2021

Señor Lic. en Enfermería
Jackson Jeffrey Shuña Ramírez.
Gerente del Centro de salud I- 4 Nauta
Presente.-

ASUNTO: APOYO PARA EL DESARROLLO DE LA TESIS

De mi consideración.

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y, a la vez, presentar a la **Bach. Patricia Milagros Raygada Ramírez**, con código de matrícula N° 20047028, alumna de la Maestría en Atención Farmacéutica de Nuestra Institución, para solicitarle su apoyo a efectos que la mencionada estudiante tenga las facilidades del caso para ejecutar la tesis intitulada **"Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021"** en el Centro de salud I- 4 Nauta de la institución que dirige, por un periodo de tres meses (agosto a octubre del 2021).

Esperando su apoyo en bien de la investigación, me despido, no sin antes reiterarle mi aprecio y estima.

Atentamente,



Firmado digitalmente por JAVE
NAKAYO Jorge Leonardo FAU
20148092282.pdf
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23.06.2021 16:57:36 -05:00

DR. JORGE LEONARDO JAVE NAKAYO
DIRECTOR

eej

Jr. Puno 1002 – Lima 1
Apartado Postal 4559 Lima 1

Teléfono 619-7000 anexo 4812
Email: upg.farmacia@unmsm.edu.pe

ANEXO 3. Autorización del gerente del Centro de Salud I-4 Nauta para el desarrollo del proyecto de investigación



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

DE : Lic. Enf. Jackson Jeffrey Shuña Ramirez
Gerente del Centro de Salud I-4 Nauta

A : Bach. Q.F. Patricia Milagros Raygada Ramirez
Investigadora Principal del Trabajo de Investigación

Asunto : Autorización del Proyecto de Investigación.*

Me dirijo a usted en mi calidad de Gerente del Centro de Salud I -4 Nauta de la Unidad Ejecutora N° 407 - Red de Salud Loreto Nauta, para informarle lo siguiente:

Que su trabajo de Investigación intitulado **"Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021"**, ha sido evaluado y cumple con lo establecido, por lo que cuenta con la autorización para poder ser ejecutado en el Centro de Salud I-4 Nauta.

Así mismo se le recuerda que durante la ejecución de su investigación deberá cumplir con todo lo estipulado.

Al final de la investigación deberá entregar un ejemplar de su investigación a la Gerencia del Establecimiento.

Nauta, 28 de junio del 2021

Atentamente,

ANEXO 4. Recolección de datos del paciente: N° historia clínica, información de contacto, tiempo de diagnóstico de la DM2.

CENTRO DE SALUD I - 4 NAUTA								
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS								
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA								
N°	FECHA	N° HISTORIA CLINICA	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO	TIEMPO DE DIAGNOSTICO DM2	MEDICAMENTOS PRESCRITOS	PROGRAMACION DE VISITA

ANEXO 5. Formatos del método Dader para realizar el seguimiento farmacoterapéutico

HISTORIA FARMACOTERAPÉUTICA

PACIENTE n°: / /

NOMBRE:

FECHA:

PRIMERA ENTREVISTA

PACIENTE n°: / /

PROBLEMAS / PREOCUPACIONES DE SALUD

Controlado Inicio

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

BOLSA CON MEDICAMENTOS

Nombre 1:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad?	10. ¿algo extraño?
Nombre 2:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad?	10. ¿algo extraño?
Nombre 3:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad?	10. ¿algo extraño?

Nombre 4:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 5:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 6:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 7:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 8:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 11:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 12:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 13:	CUMPLE: PR,B	LO CONOCE: PR,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	

P = poco R = regular B = bastante

MEDICACIÓN ANTERIOR

Nombre 1:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 2:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 3:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 4:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 5:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?

REPASO

- PELO:
- CABEZA:
- OIDOS, OJOS, NARIZ, GARGANTA:
- BOCA (llagas, sequedad...):
- CUELLO:
- MANOS (dedos, uñas...):
- BRAZOS Y MÚSCULOS:
- CORAZÓN:
- PULMÓN:
- DIGESTIVO:
- RIÑÓN (orina...):
- HIGADO:
- GENITALES:
- PIERNAS:
- PIÉS (dedos, uñas):
- MÚSCULO ESQUELÉTICO (gota, dolor espalda, tendinitis...):
- PIEL (sequedad, erupción...):
- PSICOLÓGICO (depresiones, epilepsia...):
- IMC:
- PARÁMETROS ANORMALES (Tª, PA, colesterol...):
- TABACO:
- ALCOHOL:
- CAFÉ:
- OTRAS DROGAS:
- OTROS HABITOS ANORMALES (ejercicio, dieta...):
- VITAMINAS Y MINERALES:
- VACUNAS:
- ALERGIAS MEDICAMENTOS Y/O RAM:
- Situaciones fisiológicas (y fecha):
- OBSERVACIONES:

OTROS DATOS DEL PACIENTE

-Teléfono: _____
 -Dirección: _____
 -Profesión: _____ -Fecha de nacimiento: _____
 -Médico de cabecera: _____
 -Médicos especialistas: _____
 -Cuidador: _____
 MINUTOS: _____
 Firma del Farmacéutico: _____

ANEXO 6. Test de Morisky - Green

Descripción	SI	NO
¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?		
¿Toma la medicación a la hora indicada?		
Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?		
Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar la medicación?		

Fuente. Morisky D, Ang A, Krousel-Wood M, Ward H.

ANEXO 7. Estado de situación

FECHA:	NOMBRE(Nº):	SEXO:	EDAD:	PESO:	IMC:	Alergias:
---------------	--------------------	--------------	--------------	--------------	-------------	------------------

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS				EVALUACIÓN					I.F
								PROCESO		RESULTADOS			
Inicio	Problemas de Salud	Controlado	Preocupado	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta prescrita	Pauta usada	Sospecha PRM	N	E	S	Sospecha RNM	(fecha)
	A												
	B												
	C												
	D												
	E												
	F												
	G												
	H												
	I												
	J												

OBSERVACIONES:	PARÁMETROS
-----------------------	-------------------

FOTOS



Centro de Salud I-4 Nauta, ubicado en la calle Rioja con Manuel Pacaya de la ciudad de Nauta de la Región Loreto



Charlas educativas del seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes de Diabetes Mellitus tipo 2

Imagen A.



Imagen B.

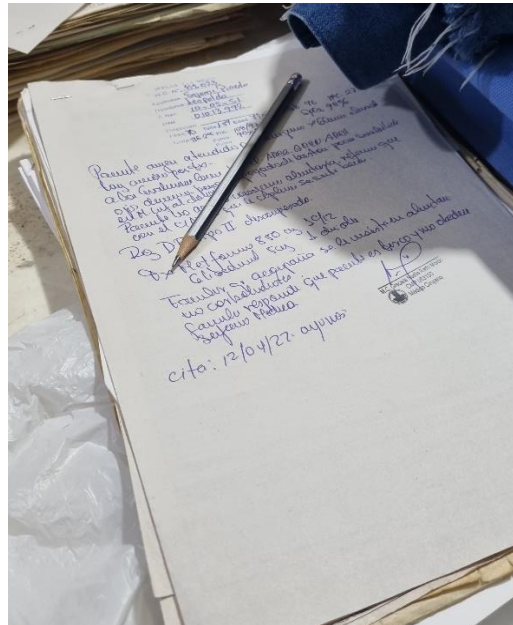


Imagen A. Tesista se encuentra en el área de historia clínicas del Centro de Salud I-4 Nauta
Imagen B. Revisión de las historias clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Material Informativo: díptico

6 CONSEJOS PARA PREVENIR LA DIABETES DE TIPO 2

- Muévete**
Haz por lo menos 30 minutos de ejercicio CONTINUO al día, por lo menos 4 veces por semana.
- Chequea tu peso**
Tener un peso saludable es clave para reducir el riesgo de diabetes.
- Elige grasas saludables**
Aceite de oliva, palta, nueces y semillas contienen ácidos grasos mono y poli-insaturados que son más saludables.
- Consume granos enteros**
El trigo, la avena y otros granos enteros contienen fibra y nutrientes que disminuyen el riesgo de diabetes y enfermedades cardiovasculares.
- Cuídate de los azúcares refinados**
Pan blanco, bebidas azucaradas, gaseosas, entre otras, pueden incrementar tu riesgo de diabetes.
- Deja de fumar**
Los fumadores tienen casi 50% más riesgo de padecer diabetes que los no fumadores.



CENTRO DE SALUD I-4 NAUTA
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

MATERIAL INFORMATIVO

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2



NAUTA – PERU

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

Acto profesional en el cual el profesional Químico Farmacéutico orienta y supervisa al paciente en relación con el cumplimiento de su farmacoterapia, mediante intervenciones farmacéuticas dirigidas a prevenir, identificar y resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM).

Decreto Supremo N° 014-2011/SA - Artículo 2º

PROBLEMA RELACIONADO CON EL MEDICAMENTO

Problema de salud experimentado por el paciente, como resultado clínico negativo derivado de la farmacoterapia y que, por su interferencia real o potencial, no permite conseguir el objetivo terapéutico esperado o genera efectos no deseados.

Decreto Supremo N° 014-2011/SA - Artículo 2º

TRATAMIENTO DE LA DIABETES

El tratamiento está enfocado a reducir el nivel de azúcar en la sangre. Para esto, el médico le recetará medicamentos para poder disminuir la glucosa que se encuentra en su sangre. Algunos de los medicamentos más usados son:

- 1 Glibenclamida
- 2 Metformina
- 3 Insulina, entre otros.



¿Qué es la diabetes tipo 2?

La diabetes tipo 2 es una enfermedad en la que los niveles de glucosa o azúcar en la sangre son demasiado altos. La glucosa es su principal fuente de energía. Proviene de los alimentos que consume. Una hormona llamada insulina ayuda a que la glucosa ingrese a las células para brindarles energía. Si tiene diabetes, su cuerpo no produce suficiente insulina o no la usa bien. Luego, la glucosa permanece en la sangre y no ingresa lo suficiente a las células.

Con el tiempo, tener demasiada glucosa en la sangre puede causar problemas de salud. Sin embargo, se pueden tomar medidas para controlar la diabetes y tratar de prevenir estos problemas de salud.

¿Qué causa la diabetes tipo 2?

La diabetes tipo 2 puede deberse a una combinación de factores:

- Tener sobrepeso u obesidad
- No hacer actividad física
- Genética e historia familiar

En general, la diabetes tipo 2 comienza con resistencia a la insulina. Esta es una afección en la que sus células no responden normalmente a la insulina. Como resultado, su cuerpo necesita más insulina para ayudar a que la glucosa ingrese a las células. Al principio, su cuerpo produce más insulina para tratar de que las células respondan. Pero con el tiempo, su cuerpo no puede producir suficiente insulina y sus niveles de glucosa en la sangre aumentan.

¿Cuáles son los síntomas de la diabetes tipo 2?

Muchas personas con diabetes tipo 2 no presentan ningún síntoma. Si los tiene, los síntomas se desarrollan lentamente durante varios años. Pueden ser tan leves que no los note. Los síntomas pueden incluir:

- Aumento de la sed y la micción
- Aumento del hambre
- Sensación de cansancio
- * Visión borrosa
- * Entumecimiento de pies
- * Heridas que no cicatrizan