

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y
BIOQUIMICA



**“Análisis de Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes adultos
diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana
enero – marzo 2022”**

Tesis para optar el Título de Químico Farmacéutico

Autora:

Peralta Maza, Rossana Victoria.

Asesora:

Zapata Adrianzén, Clodomira.

Código ORCID: 0000-0002-3019-0840

PIURA – PERÚ

2022

i.- Palabras clave.

Tema	Seguimiento farmacoterapéutico.
Especialidad	Farmacia.

Keywords.

Subject	Pharmacotherapeutic follow-up.
Speciality	Pharmacy.

Línea de investigación	Medicina Humana.
Área	Ciencias médicas y de la salud.
Subárea	Ciencias de la salud.
Disciplina	Ciencias del cuidado de la salud y servicios.
Sub línea	Seguimiento farmacoterapéutico.

ii.- Título:

“Análisis de Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero – marzo de 2022”.

iii.- Resumen.

Los objetivos de esta investigación fueron analizar los resultados del seguimiento farmacoterapéutico (SFT) instaurado a pacientes adultos diabéticos atendidos en un puesto de salud, identificando los problemas relacionados con el medicamento (PRM) que se presentan, la evolución de la adherencia al tratamiento farmacológico y los niveles de glicemia en estos pacientes. Se utilizó un diseño de estudio descriptivo, observacional, cuya población fueron los pacientes adultos diabéticos atendidos en el P. S. de Mallaritos entre los meses de enero a marzo de 2022 que aceptaron participar del SFT. Los resultados muestran que el 72.2% de PRM identificados corresponden a los de efectividad tipo cuantitativo, 16.7% a efectividad tipo cualitativo y 11.1% a seguridad tipo cualitativo; el SFT presentó una eficacia de 94.4% de PRM solucionados a través de las intervenciones farmacéuticas; el porcentaje de adherencia mejoró de 73.3% a 100.0% durante el periodo de evaluación del SFT; mientras que el porcentaje promedio de glicemia basal descendió de 158.047 mg/dl a 107.687 mg/dl. Se concluyó que la mayoría de PRM identificados durante el SFT son de efectividad tipo cuantitativa; la eficacia del SFT mediante el porcentaje de PRM solucionados es alto (94.4%); la adherencia al tratamiento farmacológico aumenta de forma estadísticamente significativa durante el periodo de evaluación del SFT; al igual que los valores promedio de glicemia basal disminuyen significativamente.

Palabras clave: Seguimiento farmacoterapéutico, farmacia.

iv.- Abstract.

The objectives of this research were to analyze the results of the pharmacotherapeutic follow-up (SFT) established for adult diabetic patients treated at a health post, identifying the drug-related problems (PRM) that occur, the evolution of adherence to pharmacological treatment and the blood glucose levels in these patients. A descriptive, observational study design was used, whose population was adult diabetic patients treated at the P. S. Mallaritos between the months of January and March 2022 who agreed to participate in the SFT. The results show that 72.2% of PRM identified correspond to those of quantitative type effectiveness, 16.7% to qualitative type effectiveness and 11.1% to qualitative type safety; the SFT presented an efficacy of 94.4% of PRM solved through pharmaceutical interventions; the percentage of adherence improved from 73.3% to 100.0% during the evaluation period of the SFT; while the average percentage of basal glycemia decreased from 158,047 mg/dl to 107,687 mg/dl. It was concluded that the majority of PRM identified during the SFT are of quantitative type effectiveness; the efficiency of the SFT by means of the percentage of solved PRM is high (94.4%); adherence to pharmacological treatment increases in a statistically significant way during the evaluation period of the SFT; as well as the average basal glycemia values decrease significantly.

Keywords: Pharmacotherapeutic follow-up, pharmacy.

Índice	Pag
Palabras clave.....	ii
Título de la investigación.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Índice.....	vi
Introducción.....	7
Antecedentes y fundamentación científica.....	7
Justificación de la investigación.....	10
Problema.....	11
Marco Referencial.....	11
Hipótesis.....	25
Objetivos.....	25
Metodología.....	26
Tipo y Diseño de investigación.....	26
Población – Muestra.....	26
Técnicas e instrumentos de investigación.....	27
Resultados.....	29
Análisis y Discusión.....	34
Conclusiones.....	37
Recomendaciones.....	38
Agradecimientos.....	39
Referencias Bibliográficas.....	40
Anexos.....	44

I. Introducción.

1.1. Antecedentes y fundamentación científica.

Betolaza (2022) expone las conclusiones de un Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico Integral a pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 en una comunidad de España, con el programa se mejoró la adherencia de los pacientes a los tratamientos farmacológicos, se redujo el número de Problemas Relacionados con la Medicación (PRM), los sujetos diabéticos participantes del estudio mejoraron significativamente el nivel de conocimiento acerca de la enfermedad y afirmaron lograr una mejora en su calidad de vida. Aunque los valores de hemoglobina glicosilada en los pacientes no disminuyeron significativamente. La mayoría de intervenciones del farmacéutico se orientaron a actividades de educación sanitaria.

Leão de Freitas et. al. (2019) realizaron un estudio de Seguimiento Farmacoterapéutico, empleando la metodología Dáder, en ancianos hipertensos y diabéticos en una comunidad de Brasil, encontrando la identificación de un global de 271 Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), de éstos el 22.1% son de “necesidad” (todos debido a problemas de salud no tratados), el 50.5% relacionados a eficacia (70.1% ineficacia no cuantitativa y 29.9% ineficacia cuantitativa), y el 27.4% de seguridad (52.7% catalogados como inseguridad cuantitativa y 47.3% como inseguridad no cuantitativa). Resalta que los RNM de “necesidad” se deben principalmente a falta de adhesión al tratamiento, prescripciones y esquemas terapéuticos inadecuados; los de “eficacia”, se originan por el mal uso de los medicamentos (la quinta parte, el 20.5% de medicamentos estaban siendo utilizados de forma incorrecta), se identificaron dosis inadecuadas, interacciones medicamentosas, falta de orientación en el tratamiento. El análisis final sugirió 42 intervenciones farmacéuticas, con el médico para revisión de prescripciones debido a falta de efectividad de los tratamientos, cambio de dosis, posologías o de medicamentos; con el paciente, orientación al paciente o cuidador sobre el uso de medicamentos y mejorar la adhesión al tratamiento.

Rojas (2018) implementó un programa relacionado a la atención farmacéutica integral en pacientes diabéticos asegurados del área metropolitana del departamento de Antioquia de Colombia, utilizando tres metodologías: Seguimiento Farmacoterapéutico, educación a grupos focales acerca de la diabetes mellitus e información con material educativo a pacientes durante la dispensación. Los resultados de esta intervención muestran un aumento del 33% al 66% en el porcentaje de paciente con conocimiento de la enfermedad y del 52% al 67% en el nivel de adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico. Los datos obtenidos del Seguimiento Farmacéutico muestran que, en lo referente a los niveles de glicemia, el porcentaje de pacientes con un valor de hemoglobina glicosilada menor o igual a 7.5% aumentó de 21.5% a 57.5%; en general el 82.6% de pacientes sometidos al estudio experimentaron algún tipo de reducción de hemoglobina glicosilada.

Lomas Calderón (2018) realizó Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes diabéticos de un Centro de Salud tipo C de Ecuador, como resultados del mismo se detectó 71 Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), siendo 55% relacionados a “efectividad”, 34% de “necesidad” y 11% de “seguridad”. Los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) corresponden el 50% para “inefectividad cuantitativa”, el 27% para “problemas de salud no tratados”, el 8% para “inseguridad cuantitativa”, el 7% para “efecto de medicamento innecesario”. En cuanto a la adherencia. En cuanto a la adherencia al tratamiento, se aumentó del 53% al 89% como resultado del Seguimiento Farmacoterapéutico. Los niveles de glicemia también mejoraron significativamente (valor de hemoglobina glicosilada pasó de 8.72% a 7.82%). Concluyéndose en la efectividad del Seguimiento Farmacoterapéutico.

La investigación de Lozada (2019) acerca de Seguimiento Farmacoterapéutico (SF) en pacientes diabéticos, llevada a cabo en el servicio de geriatría de un hospital de Ecuador, halló que, en la muestra estudiada, el 68% de

pacientes tenía un nivel de conocimiento bajo acerca de la enfermedad. En cuanto a los Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) detectados, el 55.8% corresponden a problemas de “efectividad” (28.8% “inefectividad no cuantitativa” y 26.9% “inefectividad cuantitativa”), 36.5% a problemas de “necesidad” (34.6% “paciente no usa medicamento que necesita” y 1.9% “paciente usa medicamento que no necesita”) y, 7.7% a problemas de “seguridad” (6.7% “inseguridad cualitativa” y 1.0% “inseguridad cuantitativa”). En el extremo de Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), el 59.5% corresponde a “efectividad” (33.8% “inefectividad no cuantitativa” y 25.7% “inefectividad cuantitativa”), 29.7% a “necesidad” (27.0% para “problema de salud no tratado” y 2.7% para “efecto de medicamento innecesario”) y, 10.8% a “seguridad” (9.5% a “inseguridad no cuantitativa” y 1.4% a “inseguridad cuantitativa”). La intervención más frecuente fue farmacéutico – paciente con 53% (26% para ambas, educación sanitaria y mejorar adherencia al tratamiento), la intervención farmacéutico – médico se dio en un 47% (20% recomendación de interconsulta y 13% modificación de dosis). La adherencia completa al tratamiento aumentó del 12% al 64%. Este estudio también concluyó que el SF disminuyó significativamente los valores de glucosa basal, glucosa postprandial y hemoglobina glicosilada.

Copia Pérez (2018) llevó a cabo una evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico en sujetos diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que se atienden en un hospital nivel I de Trujillo. Los Problemas Relacionados al Medicamento (PRM) fueron de incumplimiento (50% de casos), actitud negativa del paciente (33.3%) y probabilidad de efectos adversos (16.7%); y la intervención farmacéutica estuvo dirigida a, respectivamente, disminuir el incumplimiento voluntario del paciente (se solucionó el PRM en 10 de 12 pacientes), educar en medidas no farmacológicas (solucionado el PRM en 7 de 8 pacientes) y modificar la pauta de administración (solucionado el PRM en 4 de 4 pacientes); en general, el 87.5% de PRM identificados fueron solucionados. La adherencia al tratamiento

farmacológico aumentó significativamente de 33.3% a 87.5% luego de implementar el Seguimiento Farmacoterapéutico.

Rivera Meza (2019) analizó el efecto de un programa de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre la glicemia en diabéticos atendidos en un Puesto de Salud del distrito de Nuevo Chimbote. Los principales Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) identificados fueron el incumplimiento (33.3%), actitudes negativas (13.9%), reacciones adversas (11.1%), conservación inadecuada de medicamentos (11.1%), con una media de 3 PRM por paciente. La concentración promedio de glicemia en los diabéticos descendió paulatinamente de 203.1 mg/dl a 145.7 mg/dl.

Cumbrera y Villalba (2019) realizaron una evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes ambulatorios diagnosticados con Diabetes tipo II en un centro de Atención Primaria de Pichanaki mediante un diseño cuasi experimental, encontrando que en el grupo experimental el porcentaje de PRM que se resolvieron fue del 77% mientras que en el grupo control fue sólo de 17%. También identificaron que el mayor porcentaje de PRM identificados en ambos grupos de estudio fueron los de la categoría “efectividad” (tipo 4) con un 77.8%; el medicamento con mayor frecuencia de implicancia en PRM fue la metformina de 850 mg en tabletas, con una frecuencia de aparición de 16.

1.2. Justificación de la investigación.

Justificación científica.

El uso de medicamentos, principal herramienta terapéutica en la actualidad, puede ser causa de aparición de problemas de salud en el paciente o que su estado clínico no mejore, es decir, pueden aparecer los llamados Problemas Relacionados con el Medicamento (PRM), los cuales no permiten lograr los objetivos

terapéuticos o generan efectos indeseados. El Seguimiento Farmacoterapéutico (SF) permite prevenir, identificar y/o resolver los PRM, ayudar al uso racional de medicamentos y, aumentar el nivel de calidad de vida del paciente. Es así que la presente investigación ayudará a conocer el impacto y efectividad, mejorando la calidad de vida de los pacientes y alcanzando los objetivos terapéuticos propuestos, del Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes diabéticos en nuestra comunidad, del cual hay pocas investigaciones en la localidad.

Justificación social.

Los pacientes diabéticos incluidos en el estudio serán ayudados a conseguir los objetivos terapéuticos de su farmacoterapia, se evitará la aparición de reacciones adversas, aumentarán el grado de conocimiento de su enfermedad y del uso adecuado del medicamento y, en general, mejorarán su calidad de vida. Los químicos farmacéuticos elevarán su nivel de competencias en el manejo de esta herramienta de Seguimiento Farmacoterapéutico, mejorarán su interacción con el médico prescriptor y con el paciente o su cuidador.

1.3. Problema.

¿Cuáles fueron los resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo de 2022?

1.4. Marco Referencial.

1.4.1. Diabetes.

1.4.1.1. Definición.

La diabetes mellitus es definida por la Organización Mundial de la Salud como una enfermedad de desarrollo crónico que se produce cuando, por un mal

funcionamiento del páncreas, no se produce los niveles suficientes de insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la cantidad de insulina que produce esto provoca que el nivel de glucosa aumente por encima de los valores normales en la sangre, lo que se conoce como hiperglicemia. La hiperglicemia provoca, a largo plazo, deterioro, disfunción y falla de diferentes órganos y sistemas del organismo, especialmente ojos, riñones, sistema nervioso, corazón y los vasos sanguíneos. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022)

1.4.1.2. Clasificación.

Se reconocen tres tipos de diabetes: (Tébar y Escobar, 2012)

Diabetes mellitus tipo 1 (DM1), se identifican dos subtipos, la diabetes mellitus tipo 1, con un componente inmunológico, originada por la destrucción de las células β del páncreas por el propio sistema inmunológico del paciente, y la diabetes mellitus tipo 1 idiopática, donde se enmarcan las formas de diabetes de etiología desconocida, pero se identifica una mayor prevalencia en la raza de pobladores asiáticos y africanos.

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), este tipo de diabetes al no presentar signos y/o síntomas agudos, pasa inadvertida, provocando daño progresivo a diferentes órganos y sistemas.

Diabetes gestacional, es la que se manifiesta durante el embarazo, en estos casos los valores de glicemia están por encima de los normales, pero por debajo a los establecidos para ser diagnosticados como diabetes. Puede ser causa de problemas durante el embarazo y se aumenta el riesgo que los hijos padezcan diabetes mellitus tipo 2 en el futuro.

1.4.1.3. Epidemiología.

Los cambios en la estructura de la mortalidad en el Perú muestran que, en el año 1986, la tasa de mortalidad debida a diabetes mellitus era de 7.2, ocupando el puesto 23 en las causas de mortalidad anual, para el año 2015 la tasa mortalidad por diabetes mellitus aumentaba a 2.9, ocupando el puesto dentro de las causas de mortalidad. (Revilla, 2021)

La tendencia de la prevalencia de diabetes en el Perú va en aumento, siendo de 2.9 (por cada 100 habitantes) en los años 2015 y 2016, y de los años 2017 al 2020, fue aumentando 3.3, 3.6, 3.9 y 4.5 respectivamente. Este aumento va a la par del aumento de las tendencias de sobrepeso y obesidad en la población de 15 años a más, siendo la obesidad uno de los factores de riesgo más importantes. (Revilla, 2021)

Tendencias del sobrepeso y la Obesidad en población ≥ 15 años. Perú 2014-2020

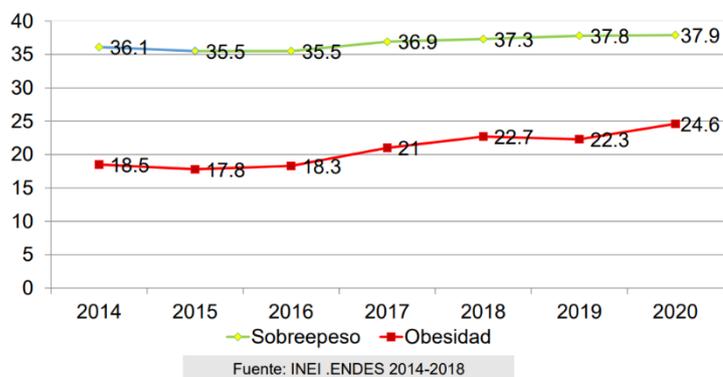


Figura 1. Tendencias de sobrepeso y obesidad en el Perú. (Revilla, 2021)

La diabetes mellitus afecta más a las mujeres, pero en los años 2020 y 2021 la pandemia de Covid-19 afectó significativamente el registro de casos de pacientes con diabetes.

Casos de Diabetes según sexo en el período 2018-2021*

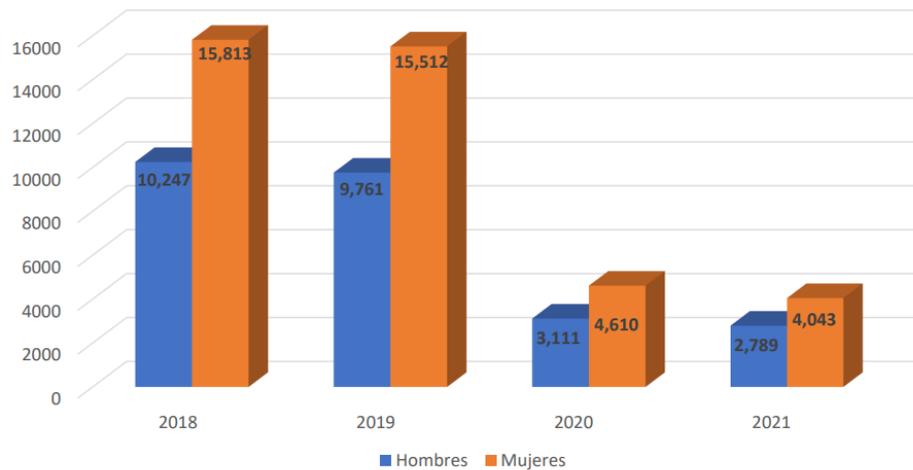


Figura 2. Casos registrados de diabetes en el Perú. (Revilla, 2021)

Entre los años 2018 y 2021 los casos más frecuentes de diabetes mellitus corresponden a DM tipo 2 (96.7%), seguido de DM tipo 1 (2.1%), y diabetes gestacional (0.9%). Por etapas de vida, en niños (58.8% DM 1 y 35.3% DM 2), en adolescentes (44.1% DM 1 y 50.8% DM 2), en jóvenes (11.3% DM 1, 72.4% DM 2 y 14.2% diabetes gestacional), en adultos (2.0% DM 1, 95.7% DM 2 y y 1.7% diabetes gestacional), y en adulto mayor (1.6% DM 1 y 98.0% DM 2). (Revilla, 2021)

Las complicaciones de la diabetes mellitus más frecuentes entre los años 2018 y 2021 fueron polineuropatía (27.2%), nefropatía (12.0%), retinopatía (7.8%) y pie diabético (10.8%). (Revilla, 2021)

1.4.1.4. Factores de riesgo.

La investigación de Llorente et. al. (2016) muestra que las personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2 presentan valores significativamente más altos de edad, índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistólica y diastólica, colesterol total, LDL-colesterol e índice LDL-colesterol/HDL-

colesterol, comparados con pacientes del grupo control. Además, encontraron que el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 fue más alto en personas con antecedentes familiares de diabetes, con obesidad, con hipertensión arterial (HTA) y síndrome metabólico (SM), aunque solamente constituyeron factores de riesgo independientes de diabetes mellitus tipo 2, los antecedentes familiares de diabetes y el síndrome metabólico.

1.4.1.5. Síndromes y enfermedades asociadas.

Según Pérez (2015) algunos síndromes y enfermedades están asociadas a la Diabetes, estos son:

- Sobrepeso: personas con un desorden alimenticio asociado a una vida sedentaria.
- Enfermedad cardiovascular: en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 el riesgo de padecer enfermedades como cardiopatía coronaria, enfermedad vascular periférica y enfermedad vascular cerebral aumenta de 2 a 5 veces comparadas con persona no diabéticas.
- Enfermedad renal: se ha comprobado que la nefropatía diabética altera la función de filtración normal de los riñones, llevando a sufrir de daño renal permanente, irreversible, sin embargo, si se mantiene los niveles de glicemia dentro de los parámetros normales y se lleva un estilo de vida saludable, evitando el sedentarismo, puede reducirse el avance progresivo de la enfermedad.
- Enfermedad ocular: los altos niveles de glicemia no controlados a largo plazo dañan los nervios y vasos sanguíneos de la retina, pudiendo originar glaucoma, cataratas y ceguera, lo que se conoce como retinopatía diabética.

- Lesiones nerviosas: en la neuropatía diabética no hay suficiente irrigación sanguínea en terminaciones nerviosas, consecuentemente baja oxigenación y nutrición, lo que termina por dañarlas, manifestándose sobre todo en brazos y piernas, con síntomas como hormigueo, entumecimiento, insensibilidad y/o dolor punzante.
- Pie diabético: siendo los pies las extremidades más alejadas y dañando la hiperglicemia los vasos sanguíneos y terminaciones nerviosas, se afecta la correcta irrigación a esta zona del cuerpo, manifestándose el pie diabético en pérdida de la sensibilidad en la zona, aparición de heridas y úlceras difíciles de cicatrizar, que si no se controlan pueden llegar a la amputación de la extremidad.

1.4.2. Seguimiento farmacoterapéutico.

1.4.2.1. Definición.

Es la práctica profesional en la que el químico farmacéutico se hace responsable de las necesidades del paciente en relación a la farmacoterapia a través de la detección de los llamados Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) para prevenir y resolver los llamados Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), esta práctica se lleva a cabo de forma continuada, sistematizada y documentada, en trabajo conjunto con el paciente o su cuidador y con el resto de profesionales integrantes del equipo de salud, con la finalidad de lograr resultados u objetivos concretos que ayuden a mejorar la calidad de vida del paciente. (Sabater, Silva y Faus, 2007)

1.4.2.2. Características.

Esta actividad profesional propia del químico farmacéutico tiene las siguientes características: (Sabater, Silva y Faus, 2007)

- Es una actividad profesional en la cual no es una sencilla aplicación de conocimientos técnicos del químico farmacéutico, además, debe utilizar y aplicar estos conocimientos para evaluar, juzgar e intervenir en cada situación clínica que lo amerite. Esto es asumir responsabilidad sobre las necesidades del paciente en cuanto a su terapia farmacológica.
- La detección e identificación de los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), que conlleva a prevenir y resolver los Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM) se asocia a la evaluación y monitorización permanente de los efectos de los fármacos administrados al paciente. Convirtiendo al Seguimiento Farmacoterapéutico en una tarea clínica, donde el químico farmacéutico es capaz de detectar transiciones en el estado de salud del paciente (usando variables clínicas como signos, síntomas, mediciones metabólicas, fisiológicas, etc.) atribuibles al medicamento.
- En el Seguimiento Farmacoterapéutico el químico farmacéutico debe colaborar e integrarse al equipo de salud multidisciplinario.
- Se realiza de forma continuada, de forma indefinida en el tiempo, lo que implica el compromiso del farmacéutico.
- El Seguimiento Farmacoterapéutico se realiza de forma sistematizada, ajustado a directrices, procedimientos y métodos, para alcanzar los objetivos propuestos.

1.4.2.3. Método Dáder. (Sabater, Silva y Faus, 2007)

Sistema basado en obtener información sobre los problemas de salud y la terapia farmacológica del paciente para ir construyendo un historial farmacoterapéutico de éste. Con la información recopilada en esa historia se elaboran los estados de situación del paciente, que nos dan una “mirada

panorámica” acerca de la salud y la farmacoterapia del paciente de manera horizontal en el tiempo, permitiendo evaluar los resultados de esta farmacoterapia individual. Resultado de esta primera evaluación y análisis se diseña e instaura un plan de actuación con el paciente o su cuidador, en el cual se definen todas aquellas intervenciones farmacéuticas que se consideren necesarias y oportunas para mejorar o preservar el estado de salud del paciente o su calidad de vida.

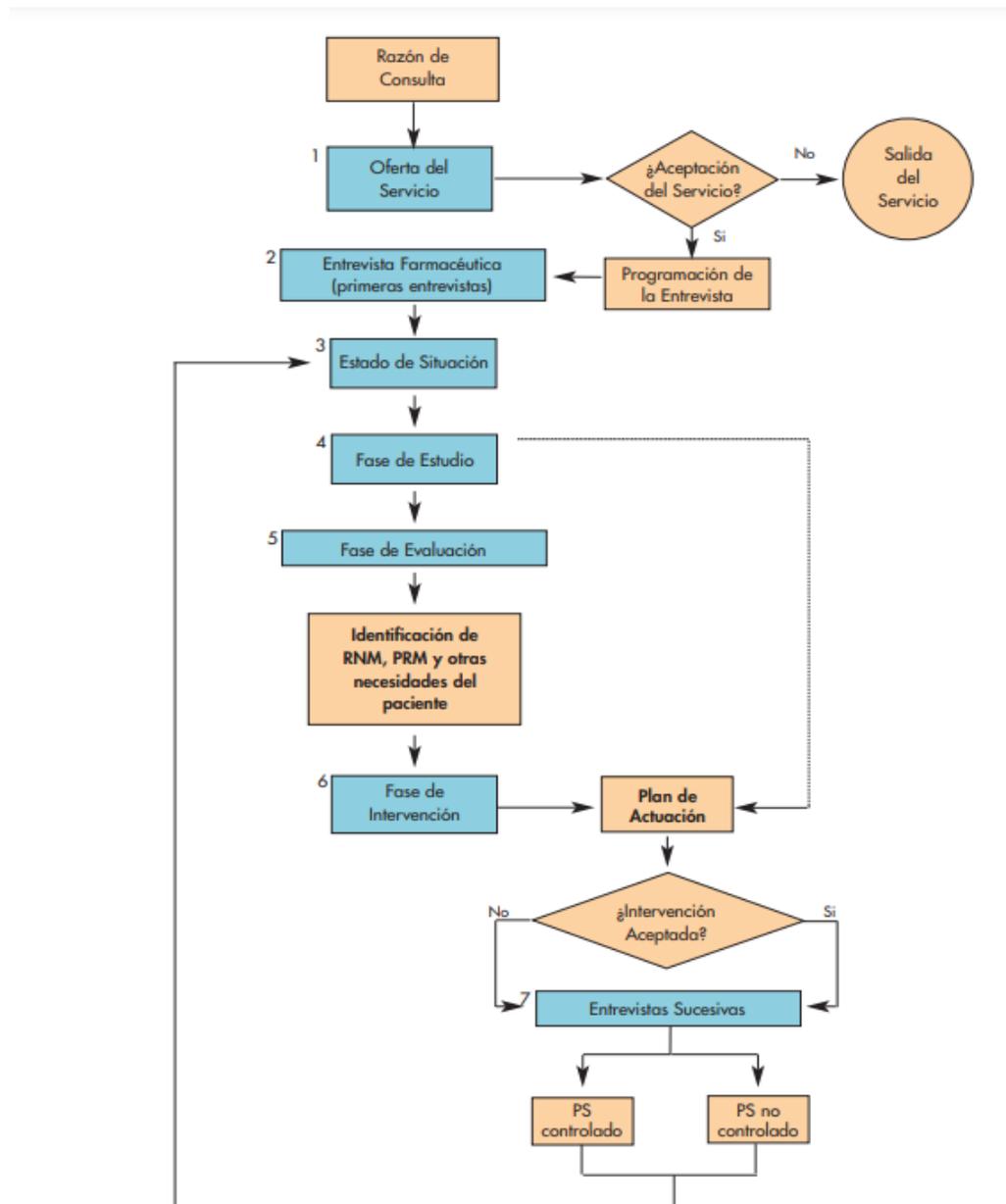


Figura 3. Esquema de etapas del Método Dáder. (Sabater, Silva y Faus, 2007)

Oferta del servicio.

Aquí se explica, de forma clara y concisa, la prestación sanitaria que va a recibir el paciente: de qué se trata, cuál es su finalidad y cuáles son sus principales características. Su propósito es captar e incorporar al paciente al servicio de Seguimiento farmacoterapéutico desarrollado por el farmacéutico.

Entrevista farmacéutica.

Estas entrevistas con el paciente o su cuidador son la base del Seguimiento Farmacoterapéutico y la principal fuente de información. El progreso y los resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico dependen, en gran medida, de cómo el farmacéutico y el paciente o su cuidador establezcan comunicación. Aquí el paciente ofrece su visión particular sobre los problemas de salud que padece y su tratamiento instaurado, aportando información valiosa (información subjetiva), que el farmacéutico recopila, comprende e interpreta.

Estado de situación.

Es un resumen de los problemas de salud identificados en el paciente y la farmacoterapia instaurada en un momento de tiempo determinado, permitiendo analizar el estado del paciente en una fecha concreta. Se elabora con la información de la historia farmacoterapéutica del paciente, organizada de forma estructurada. Finalmente se obtiene una “esquemmatización” de los problemas de salud y los medicamentos del paciente que permite disponer de una “visión general” acerca de su estado de salud.

Fase de estudio.

Aquí se obtiene información objetiva sobre los problemas de salud y la farmacoterapia del paciente. El objetivo es encontrar la evidencia científica más sólida y objetiva disponible a partir de una búsqueda rigurosa de la información, en las fuentes más relevantes y de objetivas, y centrada en la situación clínica del paciente.

Fase de evaluación.

Aquí se trata de identificar los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) que presenta el paciente (tanto aquellos sospechosos como manifestados).

Fase de intervención: plan de actuación.

El objetivo en esta fase es diseñar, articular y poner en marcha el plan de acción con el paciente. Es un programa de trabajo continuado en el tiempo, diseñado en conjunto con el paciente o su cuidador, en el que se definen las diferentes intervenciones farmacéuticas que van a emprenderse para mejorar o preservar el estado de salud del paciente o su calidad de vida.

Entrevistas farmacéuticas sucesivas: resultado de la intervención farmacéutica.

Las entrevistas farmacéuticas tras la fase de intervención, cierran el proceso de seguimiento del paciente, haciéndolo cíclico. El Seguimiento Farmacoterapéutico sólo tendrá fin cuando el paciente o el farmacéutico deciden abandonarlo.

1.4.3. Problemas Relacionados con Medicamentos.

1.4.3.1. Definición.

Problema de salud relacionado con la terapia farmacológica que interfiere o puede interferir con los objetivos o resultados de salud que se esperan alcanzar en el paciente, aceptando que problema de salud es considerado como cualquier queja, observación o hecho que el paciente, su cuidador y/o el médico advierten como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta la capacidad funcional del paciente. (Espejo et. al., 2002)

1.4.3.2. Clasificación.

El método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico afirma que algunas veces el tratamiento farmacológico no puede alcanzar el objetivo terapéutico y/o generar efectos adversos y, el fallo de la terapia farmacológica puede deberse a diversas causas. En conclusión, cuando se habla de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) se afirma que en la farmacoterapia algo no ha funcionado como debería ser, debido a que no se ha logrado producir el efecto deseado, o por el contrario ha producido un efecto que no se buscaba o esperaba o, existe una cuestión de necesidad. (Espejo et. al., 2002)

Es así que cuando nos referimos a PRM hablamos de falla de la farmacoterapia, basado en lo anterior, la clasificación de los PRM, según el consenso de Granada, se debe a tres tipos de fallos:

- a) PRM o fallos debidos a falta de efectividad.
- b) PRM o fallos debidos a falta de seguridad.
- c) PRM o fallos que afectan a la necesidad o no de la medicación.

Lo que da lugar a su clasificación, según el Consenso de Granada en:

Tabla 1. *Problemas Relacionados con Medicamentos, según el Consenso de Granada.* (Espejo et. al., 2002)

Necesidad
El paciente sufre un problema de salud por no recibir el medicamento que necesita.
El paciente sufre un problema de salud por recibir un medicamento que no necesita.
Efectividad.
El paciente sufre una ineffectividad del tratamiento de origen cualitativo.
El paciente sufre una ineffectividad del tratamiento de origen cuantitativo.
Seguridad.
El paciente sufre una inseguridad del tratamiento de origen cualitativo.
El paciente sufre una inseguridad del tratamiento de origen cuantitativo.

1.4.4. Adherencia a la farmacoterapia.

1.4.4.1. Definición.

La adherencia se define como el contexto en el cual el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones relacionadas con la salud e incluyen la capacidad del paciente para:

- Presentarse a las consultas médicas programadas (consultorio/hospital).
- Administrar los medicamentos como fueron prescritos.
- Implementar los cambios de estilo de vida recomendados por el personal de salud.
- Completar los análisis clínicos o pruebas diagnósticas solicitadas.

1.4.4.2. No-adherencia a la terapia.

Es la falla en el cumplimiento estricto de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o inconsciente; un ejemplo de ello son los problemas relacionados con los medicamentos. La falta en seguir o completar los esquemas de tratamiento indicados por el facultativo o por el personal de salud es una decisión personal de múltiples causas o factores asociados.

1.4.4.3. Factores relacionados con la no-adherencia. (Silva et. al., 2005)

Factores asociados al paciente.

Deterioro sensorial. La pérdida de la visión y/o audición, puede llevar a que el paciente no entienda o comprenda las instrucciones verbales o escritas dictadas por el personal de salud.

Deterioro cognoscitivo y estados del ánimo alterados. Llevan a que la información recibida no se procese o, se elabore de manera alterada, por ejemplo, en casos de demencia, depresión, ansiedad, etc.

Aspectos de la enfermedad. En ocasiones el paciente se adapta a los síntomas o a la condición patológica en la que se encuentra y prefiere vivir con síntomas leves que cumplir un esquema de tratamiento.

Factor ambiental.

El paciente que vive solo (en la mayoría mujeres) con frecuencia no cumplen con la adherencia al tratamiento. Pueden ser factores asociados el aislamiento social, las creencias sociales y los mitos en salud (administrar medicamentos sólo cuando no se siente bien y suspender la medicación cuando se siente mejor, o darse el caso que, si la dosis dada es buena, una dosis mayor es mejor).

Factores asociados al medicamento.

La alta adherencia al tratamiento está relacionada cuando éste es corto o por tiempo limitado, en cambio disminuye cuando los tratamientos son crónicos, en polifarmacia, con esquema de dosificación complicado, cuando la vía de administración requiere de personal entrenado, con medicamentos con efectos adversos de consideración.

Factor de interacción médico – paciente.

Las instrucciones dadas por el médico tratante con relación a la duración, forma y horarios de administración de medicamentos, deben ser claras y de calidad. La adherencia se afecta cuando el paciente o su cuidador no tiene una adecuada habilidad para hacer preguntas acerca de las dudas que tiene o, si la comunicación médico-paciente o viceversa es deficiente. El tiempo de duración

de la consulta es también causa de no-adherencia si no hay suficiente tiempo para explicar el tratamiento y menos si el esquema de tratamiento es complejo.

Glosario de términos.

Atención Farmacéutica: Proceso mediante el cual el químico farmacéutico coopera con un paciente o su cuidador y otros profesionales de la salud, en la implementación y monitorización de un plan terapéutico que se espera producirá resultados terapéuticos específicos beneficiosos para el paciente. Esto implica identificación de problemas, potenciales o actuales, relacionados con medicamentos y hábitos de vida; resolución de los problemas y; prevención de los problemas.

Intervención farmacéutica: Cualquier “acción (actividad), originada de una toma de decisión previa, y que trata de cambiar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo usa o de las condiciones actuales en las que está inmerso”. Su finalidad será: resolver o prevenir los RNM, preservar o mejorar los resultados positivos alcanzados o, asesorar o instruir al paciente o su cuidador para lograr un mejor cuidado y seguimiento de sus problemas de salud y un mejor uso de sus medicamentos.

Medicamento: Sustancia química utilizada para curar, controlar, aliviar, prevenir, diagnosticar enfermedades, signos o síntomas patológicos y/o, modificar ritmos biológicos.

Resultados Negativos asociado a la Medicación (RNM): son problemas de salud, cambios no deseados o esperados en el estado de salud del paciente atribuibles al uso (o desuso) de los medicamentos. Para cuantificarlos se utiliza una variable clínica (síntoma, signo, evento clínico, medición metabólica o fisiológica, muerte), que no cumple con los objetivos terapéuticos establecidos en un inicio para el paciente.

Seguridad: Característica propia de un producto farmacéutico que le permite usarse con una muy pequeña probabilidad de causar efectos tóxicos injustificables.

1.5. Hipótesis.

No aplica para esta investigación.

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivo general:

Analizar los resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo 2022.

1.6.2. Objetivos Específicos:

1. Identificar los Problemas Relacionados con Medicamentos y su frecuencia en pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero – marzo 2022.
2. Determinar la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo 2022.
3. Medir los niveles de glicemia durante el Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo 2022.

II. Metodología.

2.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

Básica. El objetivo de este estudio fue aportar al conocimiento científico en lo concerniente a los resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes diabéticos en un puesto de salud de atención primaria.

Diseño de la investigación:

Descriptivo: Los datos recogidos de la evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico sirvieron para describir sus dimensiones en su entorno natural.

Observacional: El personal investigador sólo observa y describe las variables del estudio, sin intervenir ni manipular.

2.2. Población y muestra.

2.2.1. Población.

La población estuvo compuesta por pacientes adultos diabéticos atendidos en el Puesto de Salud Mallaritos de Sullana, entre los meses de enero a marzo de 2022, que se encuentran en el programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

2.2.2. Muestra.

Se trabajó con el total de la población.

2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.

Técnicas.

Para el recojo de información se utilizó la técnica de observación de los resultados del programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Instrumentos.

Para el recojo de información de identificación de problemas relacionados con el medicamento (PRM), grado de adherencia al tratamiento farmacológico y valores de glicemia basal se utilizó el instrumento “lista de cotejo” o “check list”.

2.4. Procesamiento y análisis de la información.

Técnicas de procesamiento y análisis de Datos.

De los datos obtenidos con los instrumentos de recolección se elaboraron tablas y figuras que analicen los resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes diabéticos, utilizando programa informático Excel y SPSS v. 21.

Técnicas estadísticas.

Porcentaje.

Descripción cuantitativa porcentual que representa la proporcionalidad de los problemas relacionados con el medicamento (PRM) identificados y solucionados.

Prueba Q de Cochran.

Prueba estadística que determina si existen diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes de adherencia al tratamiento farmacológico de los diferentes meses de evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico.

Prueba de Friedman.

Prueba estadística que determina si existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores promedio de glicemia basal de los diferentes meses de evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico.

III. Resultados.

3.1. Problemas relacionados con medicamentos identificados en SFT.

Tabla 2.

Problemas relacionados con medicamentos identificados en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P. S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

PRM IDENTIFICADOS		N	%
NECESIDAD	Recibir medicamento no necesario	0	0.0%
	No recibir medicamento necesario	0	0.0%
EFFECTIVIDAD	Cuantitativo	13	72.2%
	Cualitativo	3	16.7%
SEGURIDAD	Cuantitativo	0	0.0%
	Cualitativo	2	11.1%
TOTAL		18	100.0%

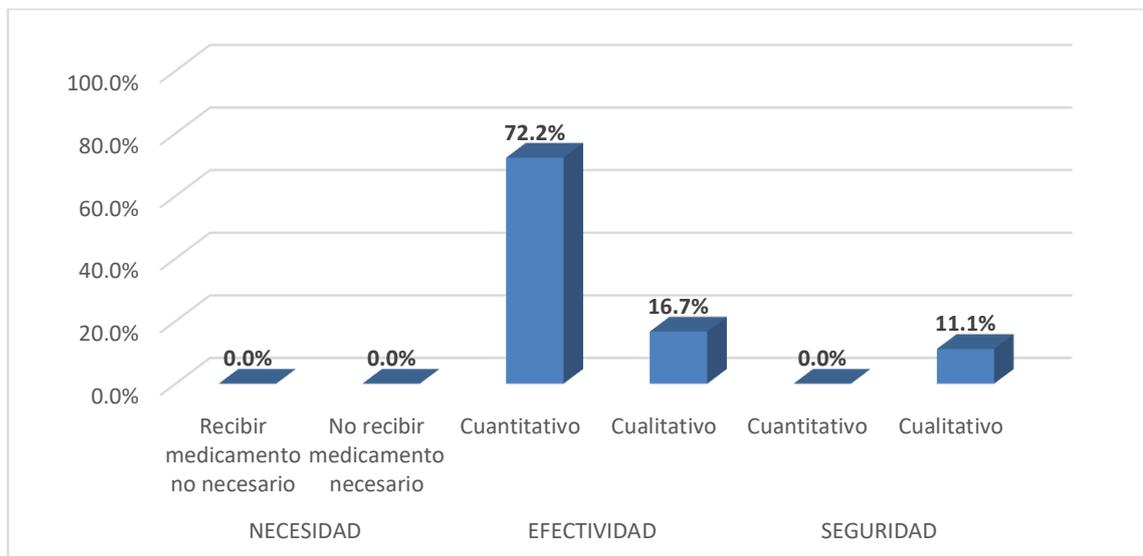


Figura 4. Problemas relacionados con medicamentos identificados en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P. S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

3.2. Problemas relacionados con medicamentos solucionados en SFT.

Tabla 3.

Porcentaje de Problemas relacionados con medicamentos solucionados en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P. S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

PRM	PRM IDENTIFICADOS	PRM SOLUCIONADOS	% EFICACIA
EFFECTIVIDAD	Cuantitativo	13	92.3%
	Cualitativo	3	100.0%
SEGURIDAD	Cualitativo	2	100.0%
TOTAL		18	94.4%

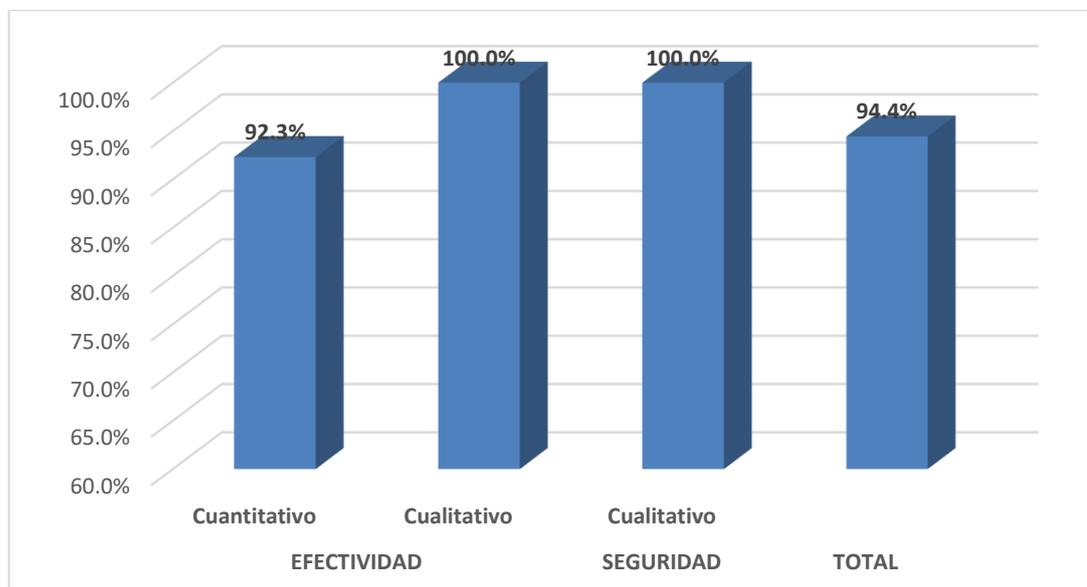


Figura 5. Porcentaje de Problemas relacionados con medicamentos solucionados en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P. S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

3.3. Adherencia al tratamiento farmacológico en SFT.

Tabla 4.

Adherencia al tratamiento farmacológico (Test de Morisky – Green Levine) en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P. S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

	Enero		Febrero		Marzo	
	N	%	N	%	N	%
No adherencia	4	26.7	2	13.3	0	0
Adherencia	11	73.3	13	86.7	15	100
Total	15	100	15	100	15	100

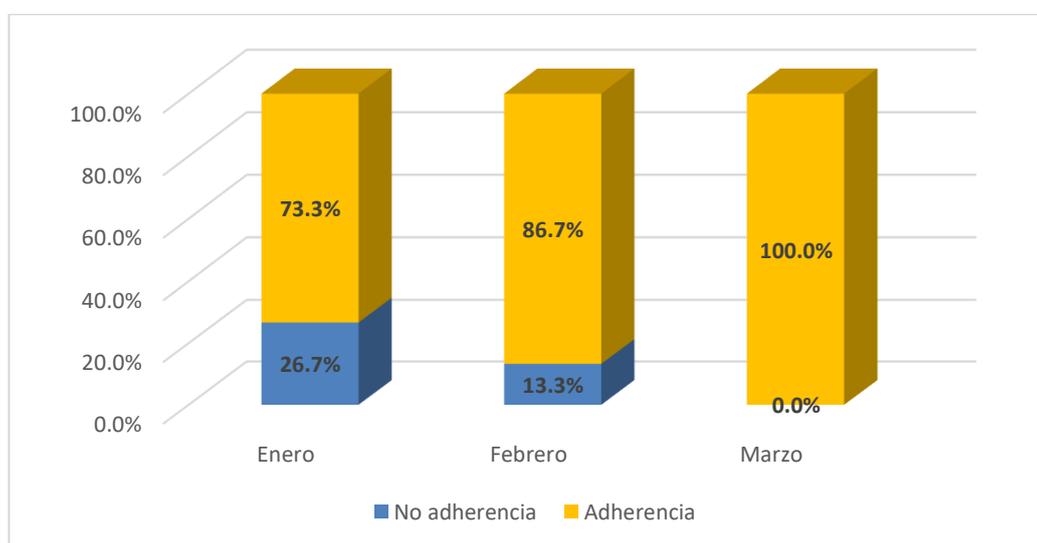


Figura 6. Adherencia al tratamiento farmacológico (Test de Morisky – Green Levine) en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P. S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

Prueba Q de Cochran para determinar diferencia significativa en adherencias a tratamiento farmacológico.

N	Q de Cochran	gl	Sig. asintót.
15	6,000 ^a	2	.050

a. 0 se trata como un éxito.

Existe diferencia estadísticamente significativa en los porcentajes de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P. S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

3.4. Valores promedio de glicemia basal en SFT.

Tabla 5.

Valores promedio de glicemia basal en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P.S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

	Enero	Febrero	Marzo
Glicemia basal promedio (mg/dL)	158.047	138.373	107.687

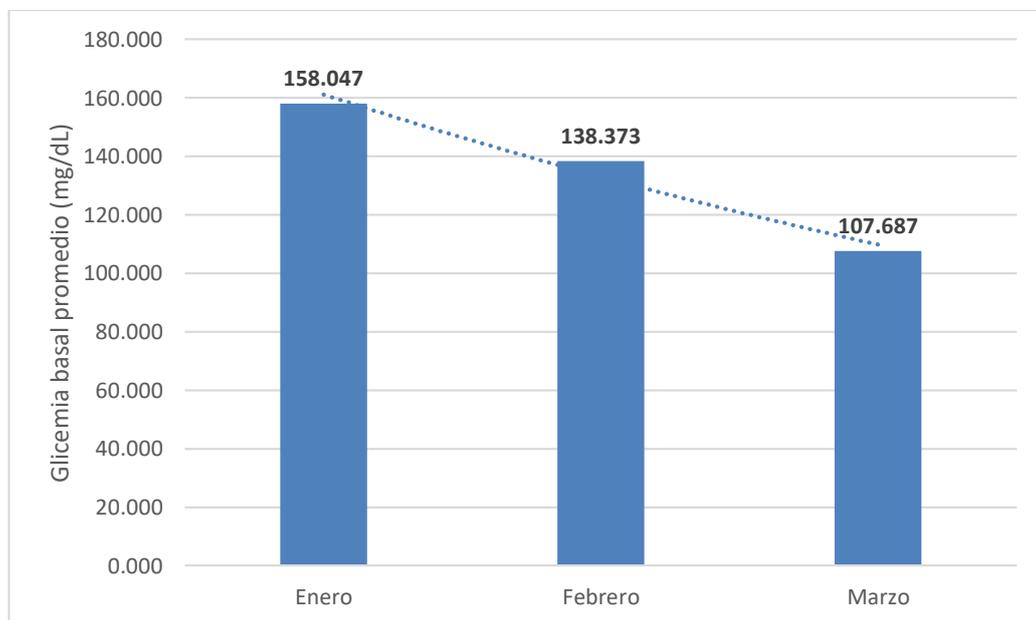


Figura 7. Valores promedio de glicemia basal en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P.S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

Prueba de Friedman para determinar diferencia significativa en los valores promedio de glicemia basal.

Tabla 6.

Prueba de Friedman para determinar diferencias significativas en valores de glicemia basal promedio en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P.S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

Resumen de prueba de hipótesis			
Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1 Las distribuciones de Glicemia enero, Glicemia febrero and Glicemia marzo son las mismas.	Análisis de dos vías de Friedman de varianza por rangos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Fuente: Análisis de datos en SPSS v. 21.



Cada nodo muestra el rango de media de muestras.

Muestra1-Muestra2	Prueba estadística	Error típico	Desv. Prueba estadística	Sig.	Sig. ady.
Glicemia marzo-Glicemia febrero	,367	,365	1,004	,315	,946
Glicemia marzo-Glicemia enero	1,633	,365	4,473	,000	,000
Glicemia febrero-Glicemia enero	1,267	,365	3,469	,001	,002

Figura 8. Prueba de Friedman para determinar diferencias significativas en valores de glicemia basal promedio en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P.S. Mallaritos, enero a marzo 2022.

Existe diferencia estadísticamente significativa en los valores de glicemia basal promedio de los meses enero – febrero y enero – marzo, en pacientes adultos diabéticos con SFT atendidos en el P.S. Mallaritos.

IV. Análisis y discusión.

En la tabla 2 se muestran los problemas relacionados con el medicamento (PRM) identificados en los pacientes adultos diabéticos atendidos durante los meses de enero a marzo, se observa que el tipo de PRM que se presenta con mayor frecuencia es del grupo de efectividad, específicamente cuantitativo (según el consenso de Granada), con un 72.7%, seguido de efectividad del tipo cualitativo con 16.7% y, por último, seguridad del tipo cualitativo con 11.1%. Estos resultados son similares a los reportados por Cumbreira y Villalba (2019) en su investigación realizada en un centro de salud de atención primaria nivel I, donde reportan que identificaron PRM del grupo efectividad, tipo cuantitativo en el 77.8% de pacientes ambulatorios con diabetes tipo II y, de seguridad tipo cuantitativo en el 11.1% de los mismos. Este tipo de PRM hacen referencia a que el paciente está recibiendo el medicamento o los medicamentos en dosis, frecuencia o duración del tratamiento inferior a la que realmente necesita. En cuanto a los PRM de seguridad del tipo cualitativo, el estudio de Lomas Calderón (2018) llevado a cabo en un club de pacientes diabéticos de un centro de salud del primer nivel de atención en Ecuador informa un porcentaje de manifestación del 8.1%, cercano al nuestro de 11.1%, éstos se deben a la aparición de reacciones adversas a los medicamentos (RAM's); el estudio de Rivera Meza (2019) realizado en un puesto de salud de Nuevo Chimbote también informa un porcentaje de aparición de PRM de seguridad tipo cualitativo debido a RAM's de 11.1%. En cuanto a los PRM de necesidad, nuestra investigación no ha identificado ningún problema de este tipo a diferencia de las investigaciones de Lomas Calderón (2018) que reporta 34% de PRM de este tipo y, Cumbreira y Villalba (2019) que encontraron 11.1% de PRM de necesidad.

En cuanto a la eficacia del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) medida con el porcentaje de PRM solucionados, los resultados se muestran en la tabla 3, donde se visualiza que del total de dieciocho PRM identificados, diecisiete se han solucionado, con una eficacia del 94.4%. Al respecto, la investigación de Copia Pérez (2018) que evaluó el SFT en pacientes con diabetes mellitus tipo II

en un hospital de Trujillo muestra un porcentaje de PRM solucionados del 87.5%. Lomas Calderón (2018) observó que el 95.3% de los PRM identificados se resolvieron en intervenciones farmacéuticas dirigidas al paciente, en tanto un 80.7% de PRM se solucionaron en coordinación con el médico tratante.

Los porcentajes de adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes diabéticos con SFT se muestran en la tabla 4, éstos van aumentando mensualmente 73.3%, 86.7%, llegando a 100% en la última evaluación debido a intervenciones farmacéuticas dirigidas al paciente y/o su entorno familiar, además estos aumentos son estadísticamente significativos. Al respecto, el estudio de Rojas (2018) en el que se implementó un programa de atención farmacéutica para pacientes diagnosticados con diabetes mellitus en un área metropolitana de Colombia, mostró un aumento bimensual del porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico de 52%, 59%, 61% y 67%, diferencias significativas, logradas por actividades educativas dirigidas al paciente, lo que va acompañado de un aumento del conocimiento de la enfermedad por parte de los pacientes del 33% al 66%. Así mismo, Lozada (2019) en su investigación sobre el SFT a pacientes diabéticos geriátricos en un hospital de Ecuador, informa que el porcentaje de total adherencia aumentó de 12% a 64%, al inicio y durante las actividades de SFT.

En la tabla 5 visualizamos los promedios de glicemia basal a lo largo del periodo de evaluación del SFT, notamos que estos valores van descendiendo entre los meses de enero, febrero y marzo de 158.047 mg/dl. a 138.373 y, finalmente a 107.687 mg/dl, en cuanto a la significancia estadística, la evaluación indica que hay diferencia significativa entre los valores de los meses enero – febrero y enero – marzo. En lo concerniente a este resultado, el estudio de Lozada (2019) también muestra una reducción significativa de los promedios de glicemia basal de 171.8 mg/dl antes de iniciar el SFT en los pacientes diabéticos geriátricos a 139.4 mg/dl luego de implementado y ejecutado el SFT, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Rivera Meza (2019) también encuentra disminución en los niveles promedio de glucosa basal a lo largo de la ejecución

del SFT en diabéticos atendidos en el primer nivel, de 203.1 mg/dl, 162.9 mg/dl, 146.7 mg/dl a 145.7 mg/dl, siendo significativa estadísticamente los valores al inicio del SFT y al final de la ejecución del mismo. Lomas Calderón (2018), al evaluar parámetros clínicos al iniciar y durante el SFT, observó una disminución significativa del promedio de glucosa basal de 184.26 mg/dl a 151.21 mg/dl. Estos resultados muestran la efectividad de las intervenciones farmacéuticas ejecutadas en el marco del SFT instaurado a pacientes diabéticos.

V. Conclusiones.

- La mayoría de problemas relacionados al medicamento identificados en pacientes adultos diabéticos con Seguimiento Farmacoterapéutico atendidos en el P. S. Mallaritos son de efectividad cuantitativa (72.2%).
- La eficacia del Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes adultos diabéticos atendidos en el P. S. Mallaritos, según el porcentaje de problemas relacionados al medicamento solucionados, es de 94.4%.
- El porcentaje de adherencia al tratamiento farmacológico, resultado de las intervenciones farmacéuticas ejecutadas en el Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes adultos diabéticos atendidos en el P. S. Mallaritos, se incrementa significativamente entre los meses de enero a marzo.
- El promedio de los valores de glicemia basal, resultado de las intervenciones farmacéuticas ejecutadas en el Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes adultos diabéticos atendidos en el P. S. Mallaritos, disminuyen significativamente entre los meses de enero a marzo.

VI. Recomendaciones.

- Implementar y ejecutar el Seguimiento Farmacoterapéutico a un mayor número de pacientes y que incluya otras enfermedades de curso crónico.
- Incorporar a un mayor número de profesionales químicos farmacéuticos que implementen y ejecuten el Seguimiento Farmacoterapéutico, en coordinación con los pacientes y/o familiares, y el profesional médico tratante.
- Realizar investigaciones acerca del Seguimiento Farmacoterapéutico en otras instituciones de salud y en otros niveles de atención, para evaluar y mejorar el SFT a un nivel más óptimo.

VII. Agradecimiento.

A DIOS, quien supo guiarme por el buen camino, tener fuerzas para seguir adelante y superar todo obstáculo que se presentaba, así poder llegar a la culminación de mi carrera; y llegar a ser una profesional al servicio de los demás.

VIII. Referencias bibliográficas.

- Betolaza, I. (2022): *Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico Integral (SFT) a pacientes con diabetes tipo 2 en la Comunidad Autónoma de Euskadi*. Rev. Pharm Care España; 24(Supp 1): 12–13. Disponible en: <https://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/685>
- Copia Pérez, R. G. (2018): *Evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II atendidos en el hospital de Especialidades Básicas La Noria–Trujillo. Septiembre-diciembre 2018*. Tesis. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/17856/DIABETES_MELLITUS_TIPO_II_%28DMII%29_PROBLEMAS_RELACIONADOS_CON_MEDICAMENTOS_%28PRM_REYNA_GLADYS_COPIA_PEREZ.pdf?sequence=1
- Cumbrera Quispe, C.; Villalba Chupurgo, R. (2019): *Evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico en Pacientes Ambulatorios Diabéticos Tipo 2, Centro Atención Primaria I de Essalud – Pichanaki -2018*. Tesis. Universidad Roosevelt. Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/180>
- Espejo, J.; Fernández Llimós, F.; Machuca, M.; Faus, M. (2002): *Problemas relacionados con medicamentos: definición y propuesta de inclusión en la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la WONCA*. Rev. Pharm. Car. Esp.; 4 (2): 122 – 127. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-23082>
- Leão de Freitas, D.; Correa da Silva, J. A.; Scalco, T. (2019): *Resultados negativos associados à medicação em idosos hipertensos e diabéticos*. Rev. Journal Health NPEPS; 4(2): 118–131. Disponible en: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/3322>

- Llorente Columbié, Y.; Miguel-Soca, P.; Rivas Vázquez, D.; Borrego Chi, Y. (2016): *Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas*. *Revista Cubana de Endocrinología*; 27(2): 123 – 133. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532016000200002&lng=es&tlng=es
- Lomas Calderón, P. (2018): *Seguimiento Farmacoterapéutico en el club de diabéticos del Centro de Salud tipo C ESPOCH Lizarzaburu*. Tesis. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Disponible en:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9498>
- Lozada Rivera, V. (2019): *Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus del Servicio de Geriatría del Hospital General de Latacunga*. Tesis. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Disponible en:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11115>
- Ministerio de Salud. (2011): *D. S. N° 014-2011-SA. Aprueban Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos*. Disponible en:
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/upload/uploaded/pdf/ds014-2011-minsa.pdf>
- Nogués Solán, X.; Sorli Redó, M.; Villar García, J. (2007): *Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento*. *Rev. An. Med. Interna*; 24 (3): 138 -141. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.4321/S0212-71992007000300009>
- Organización Mundial de la Salud. (2022): *Diabetes*. Página web institucional. Accedido el 13 de abril de 2022. Disponible en:
<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

- Pagés-Puigdemont, N. y Valverde-Merino, I. (2018): *Métodos para medir la adherencia terapéutica*. Ars. Pharm.; 59 (3): 163 – 172. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i3.7387>
- Pérez Sánchez, S. (2015): *Seguimiento Farmacoterapéutico para pacientes con Diabetes Mellitus que integran el Club de Diabéticos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Ambato en el período Marzo-Julio 2014*. Tesis. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/3798>
- Revilla, Luis. (2021): *Epidemiología de la diabetes en el Perú*. Centro de Control de Enfermedades (CDC) del Perú. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2022/01/Unidad-I-Tema-1-Epidemiologia-de-la-diabetes_pub.pdf
- Rivera Meza, A. A. (2019): *Efecto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico sobre la glicemia de pacientes diabéticos tipo II. Puesto de salud Villa María, distrito de Nuevo Chimbote, octubre-diciembre 2017*. Tesis. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/12124/DIABETES_GLICEMIA_RIVERA_MEZA_ABEL_ANGEL.pdf?sequence=1
- Rojas, J. J. G. (2018). *Programa de atención farmacéutica integral para pacientes diabéticos pertenecientes al régimen subsidiado del departamento de Antioquia*. Rev. Nuevos Tiempos; 23(2): 6 - 12. Disponible en: <https://www.cohan.org.co/wp-content/uploads/2019/08/Revista-Nuevos-Tiempos-Vol-24-web-baja-agosto-12-de-2019-JF-min.pdf#page=6>
- Sabater Hernández, D.; Silva Castro, M.; Faus Dáder, M. (2007): *Método Dáder: guía de seguimiento farmacoterapéutico*. 3º edición. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/33051>

Silva, G.; Galeano, E.; Correa, J. (2005): *Adherencia al tratamiento. Implicaciones de la no-adherencia*. Rev. Acta Med. Colomb.; 30(4): 286 – 273. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482005000400004&lng=en&tlng=es

Tébar Massó, F.; Escobar Jiménez, F. (2012): *La Diabetes Mellitus en la Práctica Clínica*. España. ED. Editorial Médica Panamericana S. A.

IX. Anexos y apéndices.

Anexo 1. Matriz de consistencia.

	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES
GENERAL		Analizar los resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo2022.	No aplica.	Seguimiento Farmacoterapéutico.
ESPECIFICOS	¿Cuáles fueron los resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto Salud, Mallaritos - Sullana, enero - marzo 2022?	Identificar los Problemas Relacionados con Medicamentos y su frecuencia a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo2022.	No aplica.	Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM).
Determinar la adherencia al tratamiento farmacológico a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo2022.		No aplica.	Adherencia al tratamiento.	
Medir los niveles de glicemia durante el Seguimiento Farmacoterapéutico realizado a pacientes adultos diabéticos atendidos en Puesto de Salud Mallaritos, Sullana enero - marzo2022.		No aplica.	Glicemia.	

Anexo 2. Operacionalización de variables.

VARIABLES (TIPO)	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
Seguimiento Farmacoterapéutico.	Acto profesional llevado a cabo por el químico farmacéutico mediante el cual se supervisa y orienta al paciente en lo concerniente al cumplimiento de su farmacoterapia, a través de intervenciones farmacéuticas orientadas a prevenir, identificar y solucionar los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM). (Ministerio de Salud, 2011)	Eficacia.	Porcentaje de PRM solucionados. Aumento estadísticamente significativo de adherencia a tratamiento farmacológico. Disminución estadísticamente significativa de valores de glicemia.	$\%PRM_s = \frac{PRM \text{ solucionados}}{PRM \text{ identificados}} \times 100$ Prueba <i>Q de Cochran</i> para comparar promedios de adherencia al tratamiento farmacológico. Prueba de <i>Friedman</i> para comparar promedios de glicemia.
Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM).	Problema de salud experimentado por el paciente, como resultado clínico negativo a causa de la farmacoterapia y que no permite conseguir el objetivo terapéutico propuesto o produce efectos no deseados. (Ministerio de Salud, 2011)	PRM identificados.	PRM identificados según consenso de Granada y su frecuencia de aparición.	Frecuencia y porcentaje de aparición de PRM.
Adherencia al tratamiento.	Participación activa y colaborativa del paciente que se compromete a asistir a sus consultas, administrar los medicamentos según lo prescrito, realizarse los análisis o pruebas diagnósticas necesarias y adoptar los estilos de vida recomendados, con la finalidad de lograr el efecto terapéutico deseado. (Silva et. al., 2005)	Adherencia al tratamiento farmacológico.	Valoración del cumplimiento de la medicación según lo prescrito.	Resultados al Test de Morisky – Green Levine.
Glicemia.	Concentración de glucosa en sangre venosa medida en mg/dl).	Glicemia basal.	Valor medido de concentración de glucosa en sangre venosa.	Resultados de prueba de glicemia basal.

Anexo 3. Ficha de estado de situación del paciente.

ESTADO DE SITUACION

PACIENTE:	FECHA:
------------------	---------------

SEXO:	EDAD:	IMC:	ALERGIAS:
--------------	--------------	-------------	------------------

ESTADO DE SITUACION							EVALUACION				I.F	
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS								
INDIC	PROBLEMAS DE SALUD	CONTINGENCIAS	PREOCUPA	INDIC	MEDICAMENTO <small>INDIC</small>	PAUTA		N	E	S	CLASIF. RNM	FECHA INDIC
						PRESCRITA	USADA					

*DIAGNOSTICO MEDICO DOCUMENTADO

PREOCUPA: POCO (P); REGULAR (R); BASTANTE (B)

EVALUACION: NESECIDAD (N); EFECTIVIDAD (E); SEGURIDAD (S)

OBSERVACIONES:

FECHA	PARAMETROS	
	Glucosa Basal	P/A

Anexo 4. Test de Morisky-Green Levine para adherencia al tratamiento.

	SI.	NO.	PUNTOS.
¿Deja de tomar alguna vez los medicamentos para tratar su enfermedad?			
¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?			
Cuando se encuentra bien. ¿Deja de tomar la medicación?			
Si alguna vez le sienta mal. ¿Deja usted de tomarla?			
TOTAL.			

Anexo 5. Parámetros del paciente.

Nombre:			Edad:		
FECHA	TALLA (cm)	PESO (KG)	I.M.C.	GLUCOSA BASAL.	PRESIÓN ARTERIAL.

Anexo 6. Autorización para realizar investigación.

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Solicito: Permiso para realizar trabajo de investigación.

Med. Juan Carlos Suarez Velásquez
Jefe del Puesto de Salud Mallaritos.

Yo, PERALTA MAZA ROSSANA VICTORIA, identificada con DNI N°03668302, con domicilio en calle Ugarte # 496 – Sullana. Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo:

Que habiendo culminado la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica en la universidad privada San Pedro – Filial Piura, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de INVESTIGACION en su institución sobre "Análisis del Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes adultos diabéticos" para optar el Título de Químico Farmacéutico.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Acceder a mi solicitud.

Sullana 01 de julio 2022

PERALTA MAZA ROSSANA VICTORIA
DNI N°03668302



JUAN CARLOS SUAREZ VELÁSQUEZ
MEDICO CIRUJANO
CMP 087858 RNA 09588

Anexo 7. Base de datos.

	Tipo PRM						Total PRM	Solucionados
	Necesidad		Efectividad		Seguridad			
	Recibir medicamento no necesario	No recibir medicamento necesario	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo		
1				1		1	2	2
2								
3			3				3	2
4								
5				1			1	1
6			2				2	2
7								
8			1				1	1
9				1			1	1
10						1	1	1
11								
12			2				2	2
13			2				2	2
14			2				2	2
15			1				1	1
TOTAL	0	0	13	3	0	2	18	17

Paciente	Test Morisky-Green Levine		
	Enero	Febrero	Marzo
1	3	4	4
2	4	4	4
3	4	4	4
4	4	4	4
5	4	4	4
6	2	4	4
7	4	4	4
8	4	4	4
9	4	4	4
10	4	4	4
11	4	4	4
12	4	4	4
13	0	3	4
14	0	1	4
15	4	4	4

Frecuencias

	Valor	
	0	1
Adherencia enero	4	11
Adherencia febrero	2	13
Adherencia marzo	0	15

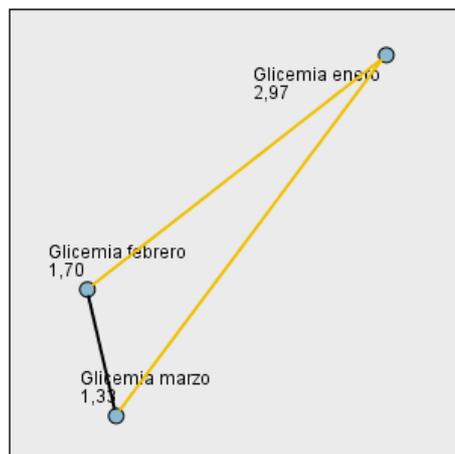
Estadísticos de contraste

N	15
Q de Cochran	6,000 ^a
gl	2
Sig. asintót.	.050

a. 0 se trata como un éxito.

Paciente	Glicemia mg/dl		
	Enero	Febrero	Marzo
1	192.9	145.6	128.8
2	107.0	104.0	107.0
3	141.0	125.0	112.6
4	110.0	98.0	108.0
5	109.0	77.1	77.1
6	165.9	140.0	115.0
7	91.0	71.9	74.0
8	180.0	164.0	110.0
9	161.0	160.0	122.6
10	89.0	70.0	88.0
11	120.0	110.0	81.0
12	259.0	257.0	152.0
13	200.0	148.0	110.0
14	177.9	140.0	112.8
15	267.0	265.0	116.4
PROMEDIO	158.047	138.373	107.687

Comparaciones por parejas



Cada nodo muestra el rango de media de muestras.

Muestra1-Muestra2	Prueba estadística	Error típico	Desv. Prueba estadística	Sig.	Sig. ady.
Glicemia marzo-Glicemia febrero	,367	,365	1,004	,315	,946
Glicemia marzo-Glicemia enero	1,633	,365	4,473	,000	,000
Glicemia febrero-Glicemia enero	1,267	,365	3,469	,001	,002

Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son las mismas. Se muestran las significancias asintóticas (pruebas de 2 caras). El nivel de significancia es ,05.

Anexo 8. Trabajo de campo.

