



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**Seguimiento farmacoterapéutico domiciliario a
pacientes diabéticos tipo II**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTOR

Pilar Susana ROSADO GONZÁLEZ

ASESOR

María Rosario CARREÑO QUISPE

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

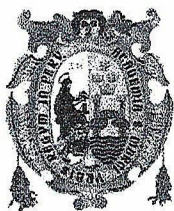
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

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

Rosado P. Seguimiento farmacoterapéutico domiciliario a pacientes diabéticos tipo II [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2017.

1709



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



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los Miembros del Jurado Examinador y Calificador de la Tesis titulada:

“Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario a pacientes diabéticos tipo II”

Que presenta la Bachiller en Farmacia y Bioquímica:

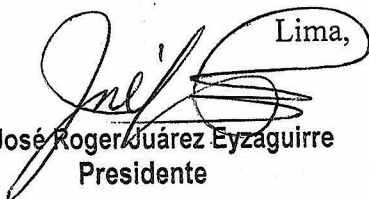
PILAR SUSANA ROSADO GONZÁLEZ

Que reunidos en la fecha se llevó a cabo la **SUSTENTACIÓN** de la **TESIS**, y después de las respuestas satisfactorias a las preguntas y objeciones formuladas por el Jurado, y practicada la votación han obtenido la siguiente calificación:

SOBRESALIENTE (18)

en conformidad con el Art. 34.º del Reglamento para la obtención del Grado Académico de Bachiller en Farmacia y Bioquímica y Título Profesional de Químico Farmacéutico(a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Lima, 12 de diciembre de 2017.


 Dr. José Roger Juárez Eyzaguirre
 Presidente


 Dr. Eriberto Carrasco Raymunde
 Miembro


 Mg. Luis Alberto Rojas Ríos
 Miembro


 Med. José Ángel Mercedes Ortiz Rodríguez
 Miembro

“FARMACIA ES LA PROFESIÓN DEL MEDICAMENTO, DEL ALIMENTO Y DEL TÓXICO”



DEDICATORIA

A Dios por iluminar mi camino para superar todo obstáculo y haber permitido culminar este trabajo de investigación, además de su infinita bondad y amor.

A mis queridos padres Augusto e Irma, por ser ejemplo de perseverancia y constancia además quienes han sido mi apoyo en todos mis años de estudio.

A mis hermanos y amistades por su apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora María Rosario Carreño Quispe, por sus valiosos aportes y recomendaciones.

Asimismo, agradezco al servicio de farmacia del Policlínico Pablo Bermúdez, por brindarme las facilidades y la colaboración necesaria para iniciar este trabajo.

A los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr. José Roger Juárez Eyzaguirre

Dr. Eriberto Carrasco Raymundez

Mg. Luis Alberto Rojas Ríos

Med. José Ángel Mercedes Ortiz Rodríguez

Que con sus observaciones y sugerencias me ayudaron a culminar el presente trabajo de investigación, además motivaron en mí la oportunidad para sumergirme en el bello y maravilloso mundo de la investigación.

RESUMEN

En el presente estudio se realizó Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) acercándonos al paciente a través de la visita domiciliaria, para demostrar la efectividad de esta intervención a través de los resultados sobre el control glucémico y la adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes intervenidos. El objetivo del estudio fue evaluar el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario en paciente con diabetes mellitus tipo II del Policlínico Pablo Bermúdez, Centro Asistencial de la Red Rebagliati. Se realizó un estudio de tipo cuantitativo analítico de diseño cuasi-experimental. Se aplicó la metodología de SFT sugerido por Delgado G y col y, para la identificación de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) se empleó la clasificación Gestión de casos clínicos. Por otra parte, la adherencia al tratamiento farmacológico se midió con el cuestionario de Morisky-Green. Participaron diez pacientes durante el periodo de estudio. En las entrevistas domiciliarias se identificaron 68 PRM, de los cuales 41 fueron PRM potenciales y 27 PRM reales. De estos PRM se previnieron 38 y resolvieron 22, mediante 117 intervenciones farmacéuticas; pero, tres PRM no se previnieron y cinco no se resolvieron. El SFT domiciliario a través de las intervenciones farmacéuticas lograron una reducción de glucosa capilar de $181,5 \pm 70,8$ mg/dL a $150,6 \pm 39,3$ mg/dL ($p=0,18$) y hemoglobina glicosilada de $8,7 \pm 4,3$ % a $6,9 \pm 1,3$ % ($p=0,29$). La adherencia mejoró significativamente después de tres meses de seguimiento. Finalmente, el SFT domiciliario nos permitió prevenir y resolver PRM, y observar la tendencia en la disminución de las cifras iniciales de control glucémico y la mejora significativa en la adherencia al tratamiento farmacológico. Los resultados demostraron que el SFT a largo plazo evidenciara la efectividad de esta intervención y la implementación domiciliaria.

Palabras clave: Seguimiento Farmacoterapéutico, problemas relacionados con los medicamentos, control glucémico, adherencia al tratamiento farmacológico, intervención farmacéutica, diabetes mellitus tipo II.

SUMMARY

In the present study, Pharmacotherapeutic Follow-up (SFT) was carried out by approaching the patient through the home visit, to demonstrate the effectiveness of this intervention through the results on glycemic control and adherence to the pharmacological treatment of the operated patients. The aim of the study was to evaluate home pharmacotherapy follow-up in patients with type II diabetes mellitus at the Pablo Bermúdez Polyclinic, Rebagliati Network Care Center. An analytical quantitative type study of quasi-experimental design was carried out. The SFT methodology suggested by Delgado G et al. and, for the identification of Problems Related to Drugs (PRM), the classification Clinical case management was used. On the other hand, adherence to pharmacological treatment was measured with the Morisky-Green questionnaire. Ten patients participated during the study period. In home interviews, 68 PRMs were identified, of which 41 were PRM potential and 27 PRM were real. Of these MRPs, 38 were prevented and 22 resolved, through 117 pharmaceutical interventions; but, three PRMs were not prevented and five were not resolved. The home SFT through pharmaceutical interventions achieved a reduction of capillary glucose from $181,5 \pm 70,8$ mg / dL to $150,6 \pm 39,3$ mg / dL ($p = 0,18$) and glycosylated hemoglobin of $8,7 + 4,3\%$ to $6,9 \pm 1,3\%$ ($p = 0,29$). Adherence improved significantly after three months of follow-up. Finally, the SFT allowed us to prevent and resolve PRM, and observe the trend in the decrease of the initial glycemic control figures and the significant improvement in the adherence to pharmacological treatment. The results showed that the long-term SFT will show the effectiveness of this intervention and the home implementation.

Key words: Pharmacotherapeutic follow-up, problems related to medications, glycemic control, adherence to pharmacological treatment, pharmaceutical intervention, type II diabetes mellitus.

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1.Objetivos	
II. GENERALIDADES.....	4
2.1.Antecedentes	
2.2.Marco teórico	
2.2.1.Diabetes mellitus tipo II	
2.2.2.Seguimiento Farmacoterapéutico	
III. METODOLOGÍA	26
3.1.Tipo y diseño de investigación	
3.2.Ámbito y área de estudio	
3.3.Unidad de análisis	
3.4.Población y muestra	
3.5.Materiales	
3.6.Métodos y procedimientos	
3.7.Análisis de datos	
3.8.Consideraciones éticas	
IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN.....	51
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES.....	57
VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
IX. ANEXOS.....	70

LISTA DE ABREVIATURAS

ADA	: American Diabetes Association
ADOs	: Antidiabéticos orales
ARA-II	: Antagonistas del receptor de angiotensina II
ALAD	: Asociación Latinoamericana de Diabetes
DS	: Decreto Supremo
DS	: Desviación estándar
DM	: Diabetes mellitus
DM2	: Diabetes mellitus tipo II
DGIEM	: Dirección General de Infraestructura Equipamiento y Mantenimiento
ES	: Educación Sanitaria
ECV	: Enfermedad cardiovascular
HbA1c	: Hemoglobina glicosilada
HDL	: Lipoproteína de alta densidad
HTA	: Hipertensión arterial
HN PNP LNS	: Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”
IMC	: Índice de masa corporal
IDPP-4	: Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 o Gliptinas
IECA	: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
IC	: Insuficiencia cardiaca
IC95%	: Intervalo de Confianza del 95%
IF	: Intervención farmacéutica
Kg/m ²	: Kilogramo por metro cuadrado
LDL	: Lipoproteína de baja densidad
mg/dL	: Miligramo por decilitro
MINSA	: Ministerio de Salud
ND	: Nefropatía diabética
NTS	: Norma Técnica de Salud
OMS	: Organización Mundial de la Salud
\bar{x}	: Promedio

PRM	:	Problemas Relacionados con los Medicamentos
RAM	:	Reacción Adversa a Medicamentos
RM	:	Resolución Ministerial
RNM	:	Resultados Negativos asociados a la Medicación
SFT	:	Seguimiento Farmacoterapéutico
TFG	:	Tasa de filtración glomerular
UPSS	:	Unidades Productoras de Servicios de Salud

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Metas en el manejo integral del paciente con diabetes	14
Tabla 2. Clasificación de la enfermedad renal crónica en personas con diabetes	15
Tabla 3. Fármacos utilizados en el tratamiento de la DM2.....	19
Tabla 4. Secuencia del SFT según la metodología sugerida por Delgado G y col.....	20
Tabla 5. Clasificación de los PRM y sus causas	22
Tabla 6. Clasificación de PRM: Consenso de Granada 2002, RNM 2007 y Gestión de casos clínicos	23
Tabla 7. Clasificación de intervenciones farmacéuticas destinadas a prevenir y resolver PRM	33
Tabla 8. Características demográficas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez	37
Tabla 9. Características clínicas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez	37
Tabla 10. Distribución de la cantidad total de comorbilidades en cada uno de los pacientes.....	37
Tabla 11. Características patológicas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez	38
Tabla 12. Distribución de la cantidad total de prescripciones farmacológicas en cada uno de los pacientes.....	38
Tabla 13. Prescripciones farmacológicas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez.....	38
Tabla 14. Glucosa capilar (mg/dL) de cada paciente, antes y después del SFT domiciliario (n=10).....	39
Tabla 15. Valor promedio de glucosa capilar (mg/dL) de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario	39
Tabla 16. Hemoglobina glicosilada (%) de cada paciente, antes y después del SFT domiciliario (n=10)	40

Tabla 17.	Distribución de las frecuencias de hemoglobina glicosilada (%) según los valores de referencia internacional, antes y después del SFT domiciliario.....	41
Tabla 18.	Rangos de Mann Whitney de hemoglobina glicosilada (%) según los valores de referencia internacional, antes y después del SFT domiciliario.....	41
Tabla 19.	Diferencia de medias de hemoglobina glicosilada (%) según los valores de referencia internacional, antes y después del SFT domiciliario.....	41
Tabla 20.	Índice de masa corporal (Kg/m ²) de cada paciente, antes y después del SFT domiciliario (n=10)	42
Tabla 21.	Clasificación de la valoración nutricional de los pacientes adultos y adultos mayores según índice de masa corporal (kg/m ²), antes y después del SFT domiciliario.....	43
Tabla 22.	Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario	44
Tabla 23.	Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes según el cuestionario de Morisky-Green, antes y después del SFT domiciliario	44
Tabla 24.	Distribución de la cantidad total de PRM identificados en cada uno de los pacientes	45
Tabla 25.	PRM potenciales y reales identificados según la clasificación Gestión de casos clínicos en los pacientes.....	46
Tabla 26.	PRM prevenidos y resueltos en los pacientes	47
Tabla 27.	Distribución de los PRM prevenidos y resueltos según la clasificación Gestión de casos clínicos en los pacientes	48
Tabla 28.	Reacciones adversas a los medicamentos e intervenciones farmacéuticas	49
Tabla 29.	Clasificación de las intervenciones farmacéuticas realizadas durante el SFT domiciliario en los pacientes	50

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diagrama de manejo ambulatorio de la DM2	13
Figura 2. Procedimiento de la notificación por sospecha de RAM	34
Figura 3. Valor promedio de hemoglobina glicosilada (%) de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario.....	40
Figura 4. Valor promedio de índice de masa corporal (Kg/m ²) de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario.....	42
Figura 5. PRM potenciales y reales identificados en los pacientes	45
Figura 6. PRM potenciales y reales identificados según la clasificación Gestión de casos clínicos en los pacientes	47
Figura 7. Porcentaje de los PRM identificados, prevenidos y resueltos en los pacientes según la clasificación Gestión de casos clínicos	48

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Antecedentes internacionales y nacionales.....	71
Anexo 2. Permiso de la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia de la Red Asistencial Rebagliati	74
Anexo 3. Formato de Consentimiento informado	76
Anexo 4. Hoja de registro de datos del paciente	77
Anexo 5. Cuestionario de Morisky-Green.....	78
Anexo 6. Material informativo de difusión en gigantografía y volante..	79
Anexo 7. Recursos educativos: díptico y folder didáctico de educación al paciente.....	80
Anexo 8. Tarjeta de Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario.....	86
Anexo 9. Formato de procedimiento para la entrevista con el paciente.....	87
Anexo 10. Formato de anamnesis farmacológico ambulatorio	89
Anexo 11. Hoja de prescripción de medicamentos y de resultados de glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal, entre otros	91
Anexo 12. Formato de evaluación de datos e identificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM).....	92
Anexo 13. Formato de notificación de sospechas de Reacciones Adversas a Medicamento (RAM) por los profesionales de la salud.....	93
Anexo 14. Formato de intervención farmacéutica	94
Anexo 15. Diagrama de las etapas para el desarrollo del estudio Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario en pacientes con DM2.....	95
Anexo 16. Operacionalización de variables.....	98

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un problema de salud pública, tanto por su elevada frecuencia de aparición, como por el hecho de que ocasiona complicaciones que contribuyen a la disminución de la calidad de vida de los pacientes, principalmente en los ancianos, además de provocar un aumento del consumo de recursos en salud^{1,2}.

En Perú, el año 2012, se estimó una prevalencia de 7% de diabetes mellitus (DM) a nivel nacional³. En todo el mundo, se estima que alrededor de 422 millones de personas han sido diagnosticadas con diabetes el 2014¹.

Para hacer frente a este problema de salud pública la ALAD recomienda estructurar un programa educativo en el sistema de salud para los pacientes con diabetes mellitus tipo II (DM2)⁴. Del mismo modo, Perú cuenta con la Ley N° 28553 que establece brindar atención, control y tratamiento, así como dotar de cultura de prevención, e integración social y económica a los pacientes con diabetes mediante el Programa Nacional de Prevención y Atención de Pacientes con Diabetes⁵. Respecto a la implementación del programa se percibe que no se realiza Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) ya que se ha implementado en el sistema de salud sin la participación del Químico Farmacéutico.

A pesar que los programas implementados tienen entre sus objetivos que el paciente conozca su enfermedad para lograr el autocontrol y adherencia al tratamiento^{4,6}, existe falta de adherencia al tratamiento farmacológico, especialmente en la diabetes mellitus; estimándose que entre 20 a 50% de los pacientes no toman sus medicamentos tal como están prescritos^{7,8}. Es ampliamente sabido que la adherencia al tratamiento es muy importante para el adecuado control glucémico y la prevención de futuras complicaciones en pacientes con DM2⁹. Además, el incumplimiento terapéutico según García J conlleva a problemas relacionados con los medicamentos¹⁰.

Estudios demuestran que la participación del farmacéutico en el seguimiento del tratamiento de pacientes diabéticos tiene un impacto clínico favorable

sobre el control glucémico y la adherencia al tratamiento farmacológico¹¹⁻¹³. Asimismo, en otro estudio se menciona que la visita domiciliaria entre dos a seis meses mejora el cumplimiento al reforzar las indicaciones médicas en pacientes con enfermedades crónicas¹⁴.

De acuerdo a los antecedente descritos en estudios científicos, los Químicos Farmacéuticos debemos reforzar los programas de prevención y control de la diabetes incorporando SFT en el sistema de salud, ya que contamos con documentos normativos que lo respaldan: Ley N°29459¹⁵, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios (cumplir las buenas prácticas, entre las que se encuentran las Buenas Prácticas de Dispensación y Buenas Prácticas de SFT); DS N°014-2011-SA¹⁶, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos (las farmacias de los establecimientos de salud, deben certificar en Buenas Prácticas de SFT); RM N°045-2015-MINSA¹⁷, Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención (ambiente donde se provee información sobre la utilización segura y adecuada de los medicamentos a pacientes ambulatorios con enfermedades crónicas), y RM N°660-2015-MINSA¹⁸, Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención (ambiente donde se realiza la evaluación y análisis de la farmacoterapia a paciente hospitalizados, y se brinda información durante el alta para evitar futuras reingresos o atenciones por emergencia).

En Perú, no se evidencia la efectividad de esta intervención, probablemente porque se busca comenzar con muchos pacientes lo que dificulta su implementación en el sistema de salud. Por ello nuestro estudio plantea comenzar con pocos pacientes para demostrar la efectividad del SFT. Por ejemplo, Faus M J y col y Kalista T y col proponen iniciar con 10 a 15 pacientes, y el año siguiente ampliar el número^{19,20}; además, según revisiones sistemáticas el menor número de participantes representa mayores mejoras en los resultados de control glucémico²¹.

Entonces, la ausencia del Químico Farmacéutico en los programas de prevención y control de la diabetes, así como pretender incorporar muchos

pacientes al implementar el SFT y, la falta de evidencia científica de la efectividad de esta intervención en la población peruana, hace que el SFT avance lento a pesar que se cuenta con documentos normativos. Por esta razón, el presente estudio busca acercarse al paciente a través de la visita domiciliaria como una estrategia que nos permita una mejora en la implementación del SFT para alcanzar los controles glucémicos óptimos y lograr la adherencia al tratamiento farmacológico del paciente y, por lo tanto, que esta intervención se convierta en una solución viable y factible a un problema de salud pública que causa sufrimiento humano y costos innecesarios.

1.1 Objetivos

Objetivo general

Evaluar el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Objetivos específicos

- Identificar las características demográficas, clínicas y patológicas, y las prescripciones farmacológicas de los pacientes que participaron en el SFT domiciliario.
- Identificar los problemas relacionados con los medicamentos prevenidos y resueltos durante el SFT domiciliario en los pacientes.
- Determinar la categoría de intervención farmacéutica a realizar para prevenir y resolver problemas relacionados con los medicamentos.
- Realizar el control glucémico en los pacientes, antes y después del SFT domiciliario.
- Medir la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes, antes y después del SFT domiciliario.

II. GENERALIDADES

2.1 Antecedentes (Anexo 1)

2.1.1 Antecedentes internacionales

Maidana G y col, (Paraguay, 2016)²², evaluaron el impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con DM2, con 32 pacientes en el grupo de intervención (GI) y 32 pacientes en el grupo control (GC) durante seis meses. Se registraron solo 3 abandonos. Se utilizaron carteles informativos para las entrevistas mensuales y, para la clasificación de los PRM, se empleó la propuesta por Strand L y col. Las intervenciones farmacéuticas lograron una reducción de la glucemia en el GI (de $189,7 \pm 67,2$ mg/dL a $124,0 \pm 48,4$ mg/dL) respecto al GC (de $202,8 \pm 75,1$ mg/dL a $211,9 \pm 78,8$ mg/dL); reducción de la hemoglobina glicosilada en el GI (de $8,5 \pm 1,7\%$ a $6,6 \pm 1,3\%$) respecto al GC (de $8,6 \pm 2,0\%$ a $8,8 \pm 2,2\%$). Se presentaron 80 PRM en 27 pacientes, y en 12 de ellos fueron resueltos todos; se realizaron 254 intervenciones farmacéuticas dentro de las cuales se intervino sobre la cantidad de medicamento, estrategia farmacológica, educación sanitaria y preventiva.

Monte S y col, (EE.UU. 2016)²³, realizaron un estudio que proporcionó experiencia sobre un plan logístico de prestación de servicio de visitas a domicilio a gran escala por farmacéuticos. Se realizaron 172 visitas domiciliarias a 137 pacientes, de 2012 al 2013. Los pacientes que recibieron una visita domiciliaria tenían un promedio de tres o más enfermedades crónicas y utilizaban 10 medicamentos. El trabajo proporcionó métodos para la identificación del paciente, la programación, la preparación, las actividades del farmacéutico, la documentación y la comunicación con el paciente. Esta experiencia fue un modelo y una perspectiva real para otras farmacias comunitarias que se esfuerzan por implementar un servicio de visitas domiciliarias; así como una

base para futuros ensayos prospectivos para evaluar el impacto del servicio con indicadores de salud.

Oliveira M y col, (Brasil, 2015)¹¹, desarrollaron un trabajo que tuvo como objetivo evaluar el impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en ancianos con enfermedades crónicas no transmisibles, mediante un estudio prospectivo de cohortes con 45 ancianos de ambos sexos. Los datos demográficos y de farmacoterapia se recogieron en la primera cita farmacéutica. De acuerdo con las necesidades farmacoterapéuticas, se aplicaron intervenciones en el control de glucosa en sangre, control de horario en el uso de medicamentos y cambios de prescripción por la carta al prescriptor. Las variables como adherencia, reacciones adversas a los medicamentos, interacciones entre fármacos, resultados negativos asociados con la medicación y glucemia; se compararon después de 3, 6 y 12 meses de seguimiento. Respecto a los resultados en la adherencia se ha mostrado una mejoría (21,3 vs 52,4%); así como, disminución en el número de reacciones adversas a medicamentos (-1,61), interacciones medicamentosas (-1,17) y resultados negativos asociados con la medicación (-2,49); además, el control de la glucosa en sangre mejoró (-12,51 mg/dL).

Kalista M y col, (Reino Unido, 2015)²⁰, realizaron un proyecto piloto prospectivo para establecer un servicio de visitas domiciliarias ejecutadas por un farmacéutico para mejorar la adherencia a la medicación y reducir los reingresos hospitalarios en los 30 días de alta. Participaron 10 pacientes con insuficiencia cardíaca durante el periodo de estudio, diciembre de 2013 a abril de 2014. Cada paciente recibió una visita domiciliaria proporcionada por el farmacéutico dentro de la primera semana de ingreso a la casa de reposo para la evaluación inicial de la adherencia a la medicación (cuestionario de Morisky) y educación farmacéutica en relación con insuficiencia cardíaca. Dos llamadas

telefónicas de seguimiento, una semana y cuatro semanas después de la visita, fueron para reevaluar la adherencia y controlar los reingresos hospitalarios dentro de los siguientes 30 días de la primera visita domiciliaria. Los resultados han demostrado los beneficios de incorporar a los farmacéuticos en los servicios de salud comunitario, ya que tras la intervención los pacientes registraron mejoras en la adherencia a los medicamentos y las tasas de reingreso hospitalario fueron inferiores a las cifras basales.

Ospina M y col, (Colombia, 2015)²⁴, evaluaron el efecto de la intervención del farmacéutico en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus. Para ello se determinó la hemoglobina glicosilada, antes y después del SFT. Se incluyeron 100 pacientes insulinizados, de 2013 al 2014. Las consultas de SFT fueron realizadas de acuerdo a la metodología Dáder. El estudio encontró una disminución significativa de 0,8% en la hemoglobina glicosilada en los pacientes diabéticos después del SFT. De este modo se resalta la importancia de las intervenciones farmacéuticas en los pacientes con diabetes mellitus, mediante el SFT, con el fin de mejorar sus problemas de salud.

Sosa K y col, (México, 2014)¹², en su estudio, evaluaron el impacto del SFT y de la educación sanitaria (ES) en el control metabólico en pacientes con DM2, basados en la metodología Dáder y en la modalidad grupal, respectivamente. Se realizó un estudio, entre noviembre de 2012 a enero de 2014, con 77 pacientes, de los cuales 36 se incluyeron en el grupo control y 41 en el grupo de intervención. Los resultados fueron significativos en la adherencia farmacológica (test de Morisky-Green-Leville) donde al inicio fue 17% y al final 36%. En el estudio se identificaron 19 RNM y resolvieron 11 RNM. Respecto a la glucosa en ayunas se obtuvo una disminución significativa en el grupo de intervención de 192,13 a 147,13 mg/dL, mientras que en

el grupo control no se encontró diferencias significativas. Por otro lado, en la hemoglobina glicosilada no se observó diferencia significativa al comparar los valores de los grupos. Finalmente, glucosa en ayunas, colesterol total, colesterol LDL y colesterol HDL evidenciaron diferencias significativas; sin embargo, en hemoglobina glicosilada y triglicéridos no hubo diferencia significativa.

Badesso R y col, (Argentina, 2013)¹³, evaluaron el efecto del SFT en pacientes con DM2, durante seis meses, con 101 pacientes, 74 en el grupo intervención y 27 en el grupo comparación. Se utilizó la metodología Dáder para el SFT empleando la clasificación de RMN del Tercer Consenso de Granada. El SFT permitió una resolución de 158 RNM respecto a los 198 RNM detectados, disminución de 29,9% de la glucemia en ayunas en el grupo intervención (GI) y aumento de 28,9% en el grupo control (GC). Respecto a la adherencia se observó que hubo aumento promedio de retiro de medicación en el GI de 14,8% desde el primer al sexto mes; con valores de 54,1% en el primer mes a 68,9% en el sexto mes, mientras que el GC se mantuvo en un valor promedio mensual de 15,4%.

Gigoux J y col, (Chile, 2013)²⁵, estudiaron la adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. La muestra estuvo conformada por 96 pacientes (26% hombres), edad media de 61,8 años (DS \pm 10,21). La proporción global de pacientes que resultó adherente al tratamiento farmacológico fue 62,5%, siendo similar en ambos sexos y de edad media 63,06 (IC: 95% 60,56-65,57). No existen diferencias estadísticamente significativas por sexo y edad. El control metabólico deseable estuvo presente en 28% de los pacientes, pero no guardó relación con la adherencia al tratamiento ($p=0,052$). El OR fue de 2,5 (IC: 95% 0,906-7,374).

Gorgas M y col, (España, 2012)²⁶, desarrollaron un trabajo con el objetivo de evaluar si la intervención del farmacéutico de hospital, de atención primaria y de farmacia comunitaria mejora la calidad de vida de los pacientes y disminuye el consumo de recursos sanitarios, en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Al paciente en intervención se le aplicó un test de calidad de vida al inicio y al final del estudio que fue el cuestionario de Minnesota para la IC y el St.George para EPOC, y los PRM fueron clasificados según el segundo Consenso de Granada. El SFT al paciente intervenido fue de 12 meses donde se realizaron talleres de formación y se suministró material educativo. Respecto a los resultados de calidad de vida al inicio y final del estudio se encontró $p=0,545$ siendo no significativo ya que solo a 41 pacientes de los 238 se les realizó el test, y los PRM evitables fueron 94% y resueltos 90% esto explica el menor número de reingresos después del alta hospitalaria.

Vega S, Aniset J, (Chile, 2012)⁹, realizaron un programa de SFT piloto en 22 pacientes con DM2 para identificar, resolver y prevenir PRM y evaluar la influencia de las intervenciones farmacéuticas en los resultados clínicos (glucemia, hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal). El estudio fue de seguimiento prospectivo y contempló la realización de seis sesiones con cada paciente. Se utilizó el método de Cipolle, Morley y Strand para la detección y clasificación de los PRM. El SFT permitió que los PRM más frecuentes, como los de cumplimiento, disminuyeran de 75 en la primera sesión a 29 en la última. Por otro lado, el SFT logró reducir la glucemia inicial de $230,3\pm 47,5\text{mg/dL}$ a $171,1\pm 42,2\text{mg/dL}$ en la glucemia final. Respecto a la hemoglobina glicosilada se logró que 27,3% de los pacientes bajara a un valor $<7\%$.

Toledano C y col, (México, 2012)²⁷, realizaron un estudio durante seis meses en 71 pacientes en los que se determinó el descenso en la glucemia de 40mg/dL, entre sus valores basales y al final del SFT. Respecto a la medición en la adherencia (test Morisky-Green-Levine) se determinó un aumento de 38% al final de la intervención; así mismo, se determinó descenso significativo en la frecuencia de RNM empleando la metodología Dáder. Se concluye que el SFT implementado logró mejorar el control glucémico, la adherencia al tratamiento farmacológico y disminución de los RNM, derivado de la provisión de 369 intervenciones farmacéuticas entre las que predominaron las de tipo educativo.

Pelá I, De Andrade R, (Brasil, 2005)²⁸, analizaron el impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en 44 pacientes con DM2 mediante la evaluación de los resultados clínicos (glucemia en ayuno, glucemia post-prandial y hemoglobina glicosilada), durante seis meses. Los pacientes se dividieron en dos grupos de 22 pacientes (control e intervención). Se utilizaron instrumentos para la recogida de datos el cual era el cuestionario semiestructurado (variables socio-demográficas y sobre los cuidados generales de la enfermedad, las comorbilidades, los aspectos nutricionales y la utilización de medicamentos), y el otro instrumento para la intervención farmacéutica (formulario basado en nutrición y medicamentos). Los resultados mostraron una reducción en los niveles de glucemia en los primeros tres meses, pero en el sexto mes llegó a ser estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre los grupos.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Equipo del Instituto de Gestión de Servicios de Salud, (Lima, 2014)²⁹, desarrollaron un modelo de SFT para identificar y prevenir los eventos adversos y problemas relacionados al uso de

medicamentos más frecuentes en usuarios de consulta externa y hospitalización del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para mejorar su calidad de vida, en el primer semestre 2014. Se utilizó la metodología Dáder para efectuar el SFT a los pacientes hospitalizados y de consulta externa, y se clasificó según Minnessota. Fueron 157 pacientes hospitalizados con SFT, de los cuales 89 presentaron PRM, y se identificaron 233 PRM, de los cuales 86,27% fueron PRM potenciales y 13,73% PRM reales. En consultorio se contó con 119 pacientes, de los cuales, 16 presentaron PRM. Se identificó un total de 16 PRM en consultorio el de mayor incidencia fue problema no tratado con 14 casos.

Álvarez A y col, (Perú, 2012)³⁰, integrantes del Equipo de Atención Farmacéutica DIGEMID-Ministerio de Salud del Perú, presentaron un documento que tiene como finalidad proporcionar pautas para la elaboración de proyectos de implementación de SFT. El proyecto tiene como responsables de la ejecución e implementación al Departamento de Farmacia: Áreas de hospitalización y área Ambulatoria. La población objetivo son pacientes ambulatorios con enfermedades crónicas y hospitalizados en estado de alta hospitalaria. La necesidad y urgencia de implementación del Seguimiento Farmacoterapéutico en los establecimientos de salud del estado peruano se sustenta, en la existencia de problemas relacionados con el medicamento (falta de efectividad, no adherencia, automedicación y reacciones adversas) que inducen al aumento de ingreso hospitalario, mayor estancia hospitalaria, incremento de las visitas a las emergencias y el mayor gasto por medicamentos.

Noriega R, (Trujillo, 2010)³¹, realizó un estudio bajo el modelo de intervención farmacéutica domiciliaria a 12 pacientes, de abril a mayo del 2010. Los resultados muestran una marcada prevalencia de pacientes diabéticos no adherentes (83,3%); el hecho de no tomar el medicamento a la hora fue el indicador más

frecuente con 66,7% y los factores no favorables fueron aquellos asociados con el desconocimiento del paciente de las características de su tratamiento. No obstante, los pocos pacientes adherentes (2,17%) los factores favorables para el cumplimiento es el conocimiento que tiene el paciente de la gravedad de su enfermedad.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Diabetes mellitus tipo II (DM2)

La DM2 es caracterizada por un defecto relativo a la secreción de la insulina o aumento de la resistencia de su acción en grados variables, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa. Es el tipo más frecuente y supone alrededor de 90 a 95% de los pacientes. Suele aparecer de forma solapada e insidiosa^{6,32}. Según la Asociación Americana de Diabetes, la DM2, antes se le denominaba “diabetes no insulino-dependiente” representa 90% de los casos de diabetes³³.

Situación de la diabetes en el Perú

Conforme a la información expuesta en el portal institucional del Ministerio de Salud³⁴, de acuerdo a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014, tenemos que:

- La diabetes ocupa el primer lugar como causa de ceguera, amputaciones no traumáticas de miembros inferiores e insuficiencia renal crónica terminal a nivel mundial. En Perú, la retinopatía afecta a 23,1% de los diabéticos y es la causa más frecuente de ceguera en adultos entre los 20 a 74 años.
- El MINSA incrementó la cobertura de tratamiento y control de pacientes con diabetes mellitus por el Seguro Integral de Salud (SIS) en el periodo de 2012 al 2014, de 6 049 a 29 253 pacientes. Asimismo, de 2012 al 2015, el presupuesto para

atención de personas con diabetes aumentó de 8 a 23 millones de soles por año.

De acuerdo a los datos expuestos se vienen desarrollando acciones para intervenir, tratar y controlar esta enfermedad. En este marco se ha elaborado la Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la DM2 en el primer nivel de atención. Se vienen desarrollando otras guías para el manejo de las complicaciones y se está elaborando lineamientos de política y planes a largo plazo³⁴.

Criterios de diagnóstico

Según la Guía de práctica clínica para el diagnóstico de la DM2 en el primer nivel de atención es necesario tener en cuenta ciertos criterios como son:

- a. Glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dL, en dos oportunidades. No debe pasar más de 72 horas entre una y otra medición.
- b. Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL. Los síntomas incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
- c. Glucemia medida en plasma venoso ≥ 200 mg/dL dos horas después de una carga oral de 75gr. de glucosa anhidra.

No se recomienda el uso de hemoglobina glicosilada para el diagnóstico, debido a que en la actualidad es poco accesible en nuestro país⁶.

2.2.2 Complicaciones

Las complicaciones más importantes en la DM2 son las microvasculares, entre las cuales resalta el pie diabético, nefropatía diabética, retinopatía diabética y neuropatía³⁵. Sin embargo, otro problema importante en la DM2 es el riesgo cardiovascular³⁶. Esta complicación da lugar a padecer

probablemente una enfermedad cardíaca, cerebrovascular y arterial periférica, en un período de 5 a 10 años³⁷.

Como toda enfermedad crónica, requiere cuidado continuo y educación correcta para prevenir los eventos adversos, entre estas la hipoglucemia que ocurre cuando el nivel de glucosa en la sangre se ubica por debajo de 70 mg/dL, por fármacos como insulina, glibenclamida, entre otros. La manifestación ocurre cuando el descenso de la glicemia es rápido; incluye diaforesis, sensación de hambre, taquicardia, irritabilidad, cefalea, náuseas e hipotermia. Los segundos, después de manifestarse se tornan más graves, puesto que se traducen en visión borrosa, debilidad, confusión, incoordinación, convulsiones y coma. Los signos neurológicos pueden durar hasta 48 horas después de la normalización de la glicemia^{38,39}.

2.2.3 Manejo ambulatorio de la DM2^{4,6}

El manejo ambulatorio de la DM2 según la Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control en el primer nivel de atención, se presenta en la figura 1.

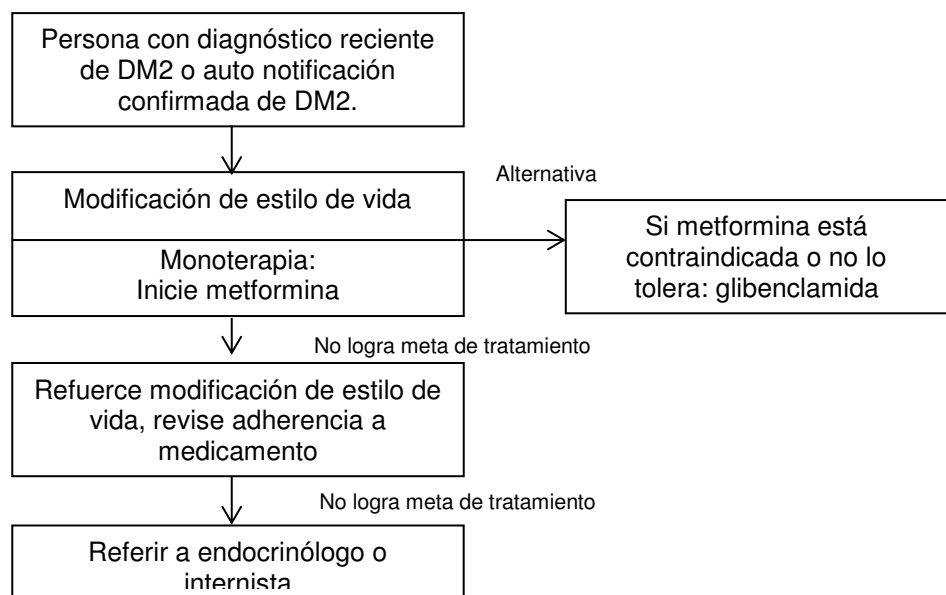


Figura 1. Diagrama de manejo ambulatorio de la DM2

Fuente: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la DM2 en el primer nivel de atención. Lima: Ministerio de Salud; 2015.

(1) Manejo de los objetivos terapéuticos y metas de control

a. Objetivos terapéuticos

- Lograr el control de los síntomas (poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso).
- Lograr el control glucémico para prevenir las complicaciones agudas y crónicas.
- Mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus.
- Reducir la morbilidad y mortalidad.
- Conseguir el peso ideal adecuado (Peso ideal = talla en cm - 105 para diabéticos)⁶.

b. Metas de control

Las metas de control integral en el paciente con diabetes son:

Tabla 1. Metas en el manejo integral del paciente con diabetes

Glucemia en ayunas	70-130 mg/dL
Glucemia postprandial de 2 hrs	<180 mg/dL
HbA1c*	<7 %
Colesterol total	<200 mg/dL
HDL	>50 mg/dL
LDL	<100 mg/dL
Triglicéridos	<150 mg/dL
IMC** adultos	$\geq 20 \text{Kg/m}^2$ y $< 25 \text{Kg/m}^2$
IMC adultos mayor	$> 23 \text{Kg/m}^2$ y $< 28 \text{Kg/m}^2$
Presión arterial	PA Sistólica 130 -140mm/Hg PA Diastólica ≤ 80 mm/Hg
Perímetro de cintura	Hombre: < 94 cm Mujer: < 90 cm

(*) En pacientes de menos de 60 años de edad, reciente diagnóstico y sin comorbilidades importantes, se puede considerar una meta de 6.5%.

(*) En el adulto mayor con deterioro funcional importante y/o comorbilidades que limitan la expectativa de vida, se puede considerar una meta de HbA1c hasta 8.0%.

(**) Si esto no es posible a mediano plazo, la persona obesa debe disminuir al menos un 7% de su peso corporal en el primer año de tratamiento.

(2) Manejo de las complicaciones renales

A toda persona adulta con DM2 se le debe evaluar la función renal mediante la medición de la creatinina sérica y el cálculo de la tasa de filtración glomerular. Esto es independiente de la presencia o no de microalbuminuria. Una persona con DM2 y con una tasa de filtración glomerular (TFG) superior a 60 mL/min (etapas 1 y 2) se encuentra en riesgo de desarrollar nefropatía diabética, pero puede tenerla si adicionalmente presenta albuminuria. Por lo tanto, se debe evaluar ambos parámetros. El daño renal en la persona con diabetes se debe clasificar por etapas del 1 al 5 (Tabla 2) con base en la tasa de filtración glomerular y la presencia de albúmina en orina. Esto permite establecer si existe la posibilidad o la certeza de que tenga una nefropatía diabética.

Tabla 2. Clasificación de la enfermedad renal crónica en personas con diabetes

TFG (mL/min)	Etapa ERC*	Albuminuria (mg/g creatinuria)		
		Normal (<30)	Micro (30-300)	Macro (>300)
>90	1	En riesgo**,***	Posible ND	Diagnóstico ND
60-90	2			
30-60	3	ND improbable****	ND	
15-30	4			
<15	5		improbable****	

ERC=Enfermedad renal crónica, ND=Nefropatía diabética, TFG=Tasa de filtración glomerular

Observaciones:

(*) El bloqueo del sistema renina angiotensina aldosterona puede afectar la clasificación porque puede inducir regresión de macro a microalbuminuria y de ésta a normoalbuminuria, por lo cual es preferible establecer el diagnóstico antes de iniciar el tratamiento.

(**) Como las personas con DM con frecuencia tienen una TFG elevada al inicio, una TFG <90 mL/min puede significar una pérdida importante de la función y la biopsia puede demostrar cambios histológicos de ND.

(***) Condiciones de riesgo incluyen pobre control glucémico, larga duración de la DM, hipertensión, retinopatía, microalbuminuria normal-alta, raza no-blanca e historia familiar de hipertensión, ECV, DM2 y ND.

(****) Cuando el diagnóstico de ND es improbable la persona debe ser remitida al nefrólogo para estudio.

Fuente: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de DM2 en el primer nivel de atención. Lima: Ministerio de Salud; 2015.

(3) Manejo no farmacológico

a. Educación del paciente⁴

El paciente con DM2 debe entrar en un programa educativo estructurado desde el momento del diagnóstico. El programa educativo debe incluir sesiones grupales de 5 a 10 personas, permitiendo que el paciente conozca su enfermedad para lograr auto-controlarse, adherencia al tratamiento y cambios en el estilo de vida. Estos últimos deben incluir incremento de la actividad física pero siempre acompañado de modificaciones en la dieta.

b. Tratamiento nutricional en presencia de comorbilidades⁴⁰

Hipercolesterolemia: restringir el consumo de grasa animal en carnes, leche y derivados; incrementar el consumo de pescado, preferir aceites vegetales ricos en ácidos grasos monoinsaturados o poliinsaturados.

Hipertrigliceridemia: hacer énfasis en la reducción de peso, limitar consumo de carbohidratos refinados, aumentar fibras solubles y eliminar el alcohol.

Hipertensión: restringir sal a 4g/día, sustituir por condimentos naturales.

Insuficiencia renal: generalmente no se restringe la ingesta proteica si la filtración glomerular (FG) es mayor de 70mL/min. Si la FG está entre 50 y 70mL/min se recomienda 0,8 a 1,0g/Kg/día. En caso una FG menor a 25mL/min será de 0,6 a 0,8 g/Kg/día.

(4) Manejo farmacológico

a. Tratamiento con monoterapia

Las guías recomiendan iniciar monoterapia con metformina^{4,41}, mientras el paciente no esté inestable (con hiperglucemia extrema, cetosis o pérdida rápida de peso).

Si metformina está contraindicada o no la tolera, se tiene como alternativa glibenclamida⁴².

b. Tratamiento combinado⁴

1. ¿Cuándo y cómo se debe iniciar un tratamiento combinado con antidiabéticos orales en un paciente con DM2? Se debe agregar un segundo antidiabético cuando no se alcanza la meta después de 3 a 6 meses de tratamiento con monoterapia. La combinación de metformina con cualquiera de los otros antidiabéticos orales (ADOs) es igualmente efectiva para bajar la HbA1c hasta 2 puntos porcentuales.
2. ¿Cuándo y cómo se debe agregar un tercer medicamento cuando falla la terapia con dos medicamentos en un paciente con DM2? Si la combinación de dos fármacos orales falla en alcanzar la meta de HbA1c, se recomienda la adición de insulina basal (glargina [duración mayor a 24 horas] o detemir [duración 20 a 24 horas] o NPH [duración 14-18 horas]). Se debe tener especial cuidado con la combinación de insulina con sulfonilurea y en particular con glibenclamida, puesto que aumenta el riesgo de hipoglucemia.
3. ¿Cuál es la mejor combinación de medicamentos para el tratamiento de la hipertensión arterial en el paciente con DM2? El fármaco de elección para combinar con un IECA es amlodipino. Si el paciente viene siendo

tratado con un ARA, se recomienda agregar amlodipino. La segunda opción para combinar con un IECA o ARA es un diurético tiazídico a dosis bajas, equivalentes a 12,5 mg (máximo 25 mg) de hidroclorotiazida.

4. ¿Cuándo y cómo se debe iniciar una estatina en el paciente con DM2? Se debe iniciar una estatina en todo paciente con DM2 y enfermedad cardiovascular (ECV) previa y en pacientes sin evidencia de ECV pero que presentan un nivel de colesterol LDL mayor a 100 mg/dL.
5. ¿Cuándo y cómo se inicia el manejo del daño renal en un paciente con DM2? Se debe preferir IECA o ARA como medicamentos de primera elección para el manejo de la micro y macroalbuminuria con o sin hipertensión arterial concomitante.
6. ¿Cuándo y cómo se debe iniciar tratamiento con antiagregantes plaquetarios en pacientes con DM2? Toda persona con diabetes y enfermedad coronaria o un equivalente de enfermedad coronaria debe tomar ácido acetilsalicílico (ASA) en una dosis que puede oscilar entre 75 y 150 mg al día. En pacientes con alergia documentada a la aspirina se recomienda reemplazarla por clopidogrel. Después de un síndrome coronario agudo se recomienda la terapia combinada de ASA y clopidogrel hasta por un año.

Tabla 3. Fármacos utilizados en el tratamiento de la DM2⁴⁰

Clase	Fármacos	Dosis media diaria	Dosis máxima diaria
Biguanida	Metformina	500 a 850 mg ⁽²⁾	2.550 mg
Sulfonilureas	Clorpropamida	250 mg ⁽¹⁾	500 mg
	Glibenclamida	5 mg ⁽²⁾	20 mg
	Glipizida	5 mg ⁽²⁾	20 mg
	Glimepirida	4 mg ⁽¹⁾	8 mg
	Gliclazida	80 mg ⁽²⁾	320 mg
	Gliclazida MR	60 mg ⁽¹⁾	120 mg
	Nateglinida	60 mg ⁽³⁾	360 mg
Meglitinidas	Repaglinida	2 mg ⁽³⁾	12 mg
Tiazolidinedionas	Rosiglitazona*	4 mg ⁽¹⁾	8 mg
	Pioglitazona	30 mg ⁽¹⁾	45 mg
Inhib. De alfa-glucosidasas	Acarbosa	50 mg ⁽³⁾	300 mg
	Miglitol	25 mg ⁽³⁾	100 mg
Inhibidores de DPP IV ó Gliptinas	Sitagliptina	100 mg ⁽¹⁾	100 mg
	Vildagliptina	50 mg ⁽²⁾	50 mg
	Saxagliptina	5 mg ⁽¹⁾	5 mg
Agonista de GLP-1	Exenatide	10 mcgr ⁽²⁾	20 mcgr
Análogo de GLP-1	Liraglutide	1.2 mgr ⁽¹⁾	1.8 mgr

*Retirada o restringida

(1) Una vez al día

(2) Dos veces al día

(3) Tres veces al día

Fuente: ALAD con aval de Sociedades de Diabetes y Endocrinología Latinoamericanas para tratamiento de la DM2. Consenso 2010.

2.2.4 Definiciones conceptuales

- a. Glucosa capilar:** puede ser utilizada para fines de seguimiento y automonitoreo, pero no con fines de diagnóstico. El glucómetro debe estar adecuadamente calibrado, las tiras reactivas deben estar bien conservadas, almacenadas y dentro de su periodo de vigencia; además, tener el personal de salud y el paciente capacitados en el correcto uso^{6,43,44}.

- b. Hemoglobina glicosilada (HbA1c):** es la medida del grado de hemoglobina A1 unida a la glucosa, expresada en porcentaje del total de la concentración de hemoglobina. Proporciona un valor indicativo de las concentraciones de glucosa en sangre en los 2 a 3 meses previos, dando una estimación del control glucémico crónico^{45,46}.
- c. Adherencia al tratamiento farmacológico:** según la OMS, es un término utilizado para medir la conducta relacionada con la ingesta de medicamentos. Se asemeja al cumplimiento en el sentido de que indica en qué medida el paciente sigue el régimen de medicación indicado⁴⁷; sin embargo, el término adherencia terapéutica posee un significado más, que no solo se limita la adherencia a los tratamientos farmacológicos (cumplimiento terapéutico), sino que también engloba la adherencia no farmacológica (grado de coincidencia entre las orientaciones ofrecidas [por ejemplo, cambios en la dieta] y ejecución de estas orientaciones por parte del paciente)^{48,49}.

2.2.5 Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT)

Acto profesional en el cual el Químico Farmacéutico orienta y supervisa al paciente en relación al cumplimiento de su farmacoterapia, mediante intervenciones farmacéuticas dirigidas a prevenir y resolver los problemas relacionados con los medicamentos^{16,50-53}.

Tabla 4. Secuencia del SFT según la metodología sugerido por Delgado G y col

SFT	Secuencia
Programación de visitas domiciliarias	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de 30 días • Llamada telefónica 24 horas antes de la visita.
Preparación para la visita domiciliaria	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la información recopilada de la historia clínica (HbA1c basal). • Revisar los materiales educativos pertinentes. • Revisar el procedimiento recomendado a realizar durante la entrevista.

Entrevista farmacéutica	Primera visita <ul style="list-style-type: none"> • Completar la información faltante. • Mediciones basales: glucosa capilar, adherencia Morisky-Green. • Educación al paciente.
	Visitas sucesivas <ul style="list-style-type: none"> • Educación al paciente. • Registro de glucosa capilar • Identificación PRM.
	Visita final <ul style="list-style-type: none"> • Educación al paciente • Mediciones finales: glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, adherencia Morisky-Green.
Análisis y evaluación de la información e identificación de PRM	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación, clasificación y evaluación de PRM (PRM 6 RAM). • Elaboración de un plan terapéutico
Intervención Farmacéutica	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del plan terapéutico • Intervención dentro de la semana de entrevista por llamada telefónica o visita.

(1) Seguimiento Farmacoterapéutico en Perú

La implementación del SFT a nivel nacional va lenta a pesar que se tiene documento normativo para establecer y desarrollar Seguimiento Farmacoterapéutico Ambulatorio, Internamiento u Hospitalización, en los Establecimientos de Salud públicos de su jurisdicción en los niveles: I-4, II-1, II-2, II-E, III-1, III-2 y III-E⁵⁴; su necesidad y urgencia de implementación del Seguimiento Farmacoterapéutico en los establecimientos de salud del estado peruano, se sustenta en la Ley N°29459¹⁵, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, que en el Artículo 32° establece cumplir con lo normado en las Buenas de Prácticas de Dispensación y Buenas Prácticas de Seguimiento Farmacoterapéutico. Asimismo, el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, que en el Artículo 34° Certificación en Buenas Prácticas de Oficina Farmacéutica 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 Farmacoterapéutico¹⁶.

La Resolución Ministerial N°045-2015-MINSA que aprueba la NTS “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención” menciona que el Seguimiento Farmacoterapéutico ambulatorio es el ambiente donde se realiza el SFT a pacientes ambulatorios con enfermedades crónicas (Diabetes, Hipertensión Arterial, Asma, etc.). Además, se provee información a los usuarios para la utilización segura y adecuada de los medicamentos¹⁷.

Finalmente, la RM N°660-2015–MINSA que aprueba la NTS “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del segundo Nivel de Atención”¹⁸.

(2) Problemas Relacionados con los Medicamentos

En Perú, según el Decreto Supremo 014-2011– MINSA define como “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 resultado terapéutico esperado o genera efectos no deseados”¹⁶. En la tabla 5, se observa las diferentes causas de PRM⁵⁵. Los problemas relacionados con los medicamentos no pueden prevenirse o resolverse cuando no se conocen las causas que la originan.

Tabla 5. Clasificación de los PRM y sus causas

PRM		Posibles causas
N E C E S I D A D	1.La farmacoterapia es necesaria	Condición de salud requiere farmacoterapia Requiere terapia para sinergismo Requiere terapia profiláctica
	2.La farmacoterapia es innecesaria	No existe indicación de salud válida. Paciente en terapia similar La terapia es para tratar una RAM Terapia farmacológica no es la más adecuada Dependencia física /adicción

E F E C T I V I D A D	3.Farmacos/ Producto incorrecto	Disponible un medicamento más efectivo Condición de salud refractaria a medicamento Paciente presenta contraindicación de uso Forma de dosificación inadecuada
	4.Dosificación subterapéutica	Dosis incorrecta Frecuencia de administración inadecuada Duración del tratamiento inadecuada Administración de medicamento incorrecta Interacción de medicamentos Almacenaje incorrecto
S E G U R I D A D	5.Dosificación muy alta	Dosis incorrecta Frecuencia de administración inadecuada Duración del tratamiento inadecuada Administración de medicamento incorrecta Interacción medicamentosa
	6.Reacción adversa al medicamento (RAM)	Uso del fármaco coloca al paciente en riesgo o peligro Reacción alérgica Efecto no deseado Interacción de medicamentos Administración del medicamento incorrecta Cambio de dosis muy rápida

Fuente: Causas que contribuyen a los Problemas Relacionados con el Medicamento en pacientes que ingresaron al Servicio de Emergencia del Hospital Nacional "Luis N. Sáenz" de la Policía Nacional del Perú-febrero-abril 2012".

Asimismo, en la tabla 6 se presenta la clasificación de PRM.

Tabla 6. Clasificación de PRM: Consenso de Granada 2002, RNM 2007 y Gestión de casos clínicos

PRM	Consenso de Granada 2002 ⁵¹⁻⁵³	RNM 2007 ⁵¹⁻⁵³	Gestión de casos clínicos ⁵⁶
N E C E S I D A D	PRM 1 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.	Problema de Salud no tratado El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.	PRM 1 Necesita un medicamento que no usa
	PRM 2 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.	Efecto de medicamento innecesario El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.	PRM 2 Usa un medicamento que no necesita

E F E C T I V I D A D	PRM 3 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.	Inefectividad no cuantitativa El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.	PRM 3 Medicamento inefectivo, independiente de la dosis
	PRM 4 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad cuantitativa de la medicación.	Inefectividad cuantitativa El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.	PRM 4 Dosis, intervalo o duración inferior a la necesaria
S E G U R I D A D	PRM 5 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	Inseguridad no cuantitativa El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	PRM 5 Dosis, intervalo o duración superior a la necesaria
	PRM 6 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	Inseguridad cuantitativa El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	PRM 6 Provoca una reacción adversa al medicamento

(3) Intervención Farmacéutica

El objetivo es elaborar un plan de acuerdo a la necesidad del paciente, y desarrollar las intervenciones necesarias para prevenir y resolver los problemas relacionados con los medicamentos identificados⁵⁷. Esta puede ser:

- Farmacéutico-paciente: si el PRM se debe a causas derivadas del uso de los medicamentos por parte del paciente.
- Farmacéutico-paciente-médico: si es la estrategia diseñada por el medico la que no consigue los efectos esperados, o si se trata de un problema de salud que necesite del diagnóstico médico.

La intervención educativa que forma parte de las intervenciones farmacéuticas (IF) en el proceso de SFT ha

demostrado que consigue una mejora significativa en el conocimiento que el paciente tiene sobre los medicamentos y en la adherencia al tratamiento farmacológico⁵⁸.

Sabater D y col⁵⁹, presentan la propuesta de clasificación de intervenciones farmacéuticas para prevenir o resolver problemas relacionados con los medicamentos. En esta clasificación las intervenciones farmacéuticas se muestran en tres categorías:

- a. Sobre la cantidad de medicamento
- b. Sobre la estrategia farmacológica
- c. Sobre la educación al paciente

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Estudio de tipo cuantitativo analítico de diseño cuasi-experimental.

3.2 Ámbito y área de estudio

El presente estudio se realizó en el Policlínico Pablo Bermúdez, Centro Asistencial de la Red Rebagliati, ubicado en Pablo Bermúdez N° 266 - Jesús María. Las áreas del estudio fueron: consultorios externos en el servicio de Medicina general, domicilios en Lima Metropolitana, Gabinete de Atención Farmacéutica de la Facultad y Servicio Académico Asistencial de Análisis Clínicos en la Facultad de Farmacia y Bioquímica-UNMSM.

3.3 Unidad de análisis

Paciente adulto con diagnóstico de DM2 del servicio de Medicina general del Policlínico Pablo Bermúdez.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Pacientes adultos con diagnóstico de DM2 que acudieron a los consultorios externos del servicio de Medicina general del Policlínico Pablo Bermúdez.

Criterios de selección

a. Criterio de inclusión

- Haber acudido a los consultorios externos de Medicina general del 20 a 30 de mayo del 2016.
- Contar en la historia clínica con al menos un valor de hemoglobina glicosilada hasta un año antes del SFT domiciliario.
- Firmar el consentimiento informado

b. Criterio de exclusión

- Haber participado en programas educativos sobre diabetes en los 30 días previos al estudio.
- Haber estado hospitalizado como consecuencia de alguna complicación propia de la DM2 en los 30 días previos al estudio.
- Ser dependientes de otras personas para tomar la medicación indicada.

3.4.2 Muestra

De los 30 pacientes con DM2 del servicio de Medicina general, diez cumplieron con los criterios de inclusión, quienes aceptaron participar en el estudio y culminaron con los tres meses del SFT domiciliario.

La cantidad de pacientes que participaron para el presente estudio de enfermedad crónica y visita a domicilio estuvo acorde con lo sugerido por Faus J M y col¹⁹ y Kalista T y col²⁰, respectivamente, que mencionan trabajar con 10 a 15 pacientes.

3.5 Materiales

Para selección y filiación de los pacientes

- Autorización de la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia de la Red Asistencial Rebagliati (Anexo 2).
- Formato de Consentimiento informado (Anexo 3).
- Hoja de registro de datos del paciente: N° historia clínica, información de contacto, tiempo de diagnóstico de la DM2, medicamentos prescritos, glucosa capilar (Anexo 4).
- Historia clínica.

Para medición de los datos registrados en el SFT domiciliario

- Glucosa capilar medida con glucómetro calibrado.
- Hemoglobina glicosilada medida en el Servicio Académico Asistencial de Análisis Clínicos-SAAAC-UNMSM.
- Adherencia medida con cuestionario de Morisky-Green (Anexo 5).

Para educación al paciente

- Material informativo de difusión en gigantografía y volante (Anexo 6).
- Recursos educativos: folder didáctico de educación al paciente y díptico (Anexo 7).
- Tarjeta de Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario (Anexo 8).

Para Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario

- Directorio telefónico para programar las visitas domiciliarias.
- Formato de procedimiento para la entrevista con el paciente sugerido por Delgado G y col⁵¹ (Anexo 9).
- Formato de anamnesis farmacológico ambulatorio validado y empleado en el Servicio de Farmacia Clínica del HN PNP LNS (Anexo 10).
- Hoja de prescripción de medicamentos y de resultados de glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal, entre otros (Anexo 11).
- Formato de evaluación de datos e identificación de PRM sugerido por Delgado G⁵³ (Anexo 12).
- Formato de notificación de sospechas de Reacciones Adversas a medicamentos por los profesionales de la salud, validado por el Centro Nacional de Farmacovigilancia, DIGEMID-MINSA (Anexo 13).
- Bases de datos electrónicos y material bibliográfico: Drugs.com, Centro de Información online de Medicamentos de la Agencia Española Medicamentos y Productos Sanitarios, IDOCTUS, PubMed y Guías clínicas.
- Formato de intervención farmacéutica planteado por Sabater y col⁵⁹ (Anexo 14).

3.6 Método y procedimiento

3.6.1 Método

El estudio se realizó aplicando la metodología de Seguimiento Farmacoterapéutico al paciente intervenido sugerido por Delgado G y col⁵¹⁻⁵³.

3.6.2 Procedimiento

Se desarrolló en cinco etapas (Anexo 15):

Primera etapa: selección y filiación de pacientes al estudio

a. Actividades previas

- Se colocó gigantografía en el área del servicio de Medicina general y se entregó volante sobre el SFT domiciliario a los pacientes que acudieron a los consultorios externos a partir del 20 a 30 de mayo del 2016 en el horario de 08:00 a 12:00 horas.
- Se seleccionaron a pacientes con DM2 que reportaron personalmente o a través del personal de enfermería.

b. Oferta del SFT domiciliario

- Los pacientes, interesados por la información previamente difundida, fueron filiados en un área asignada para el estudio y los pacientes captados en el tópico de Enfermería fueron filiados en ese mismo lugar.
- Se les explicó el objetivo del SFT, el trabajo conjunto con los profesionales de la salud y la necesidad de tomar medidas con el fin de alcanzar la meta terapéutica establecida.
- Finalmente, se les preguntó si desean participar en el estudio. A aquellos que dieron su consentimiento verbal, firmaron el consentimiento informado dentro del establecimiento o bien en la primera visita domiciliaria.
- Una vez culminado la filiación se procedió con el registro de datos del paciente sobre: N° historia clínica, información de contacto, tiempo de diagnóstico de la DM2, medicamentos prescritos, glucosa capilar y se acordó comunicarse telefónicamente para iniciar el SFT domiciliario.

c. Revisión de historias clínicas

- Para el citado a la historia clínica se envió solicitud al archivo de historias clínicas.
- Luego de revisar la historia clínica se recopiló la información necesaria en el formato de anamnesis farmacológica ambulatoria; datos para la hoja de prescripción de medicamentos y datos para el formato de resultados de glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal, entre otros.
- Se seleccionaron pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión hasta completar la cantidad de diez.

Segunda etapa: medición de datos registrados antes del SFT domiciliario

Los datos basales registrados antes del SFT domiciliario fueron glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal y adherencia al tratamiento farmacológico.

- a. Glucosa capilar basal, se midió con glucómetro calibrado en el tópico de Enfermería del Policlínico Pablo Bermúdez al momento de la filiación.
- b. Hemoglobina glicosilada basal, se obtuvo de la historia clínica hasta un año antes del SFT domiciliario.
- c. Índice de masa corporal basal, se obtuvo de la tarjeta de control de enfermería.
- d. Adherencia basal, se midió con el cuestionario de Morisky-Green en la primera visita domiciliaria.

Tercera etapa: Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario

a. Programación de visitas domiciliarias

- Las visitas domiciliarias fueron programadas con una frecuencia de 30 días. Cada paciente recibió una visita dentro de la primera semana de filiación, seguido de visitas de seguimiento cada 30 días, luego de la primera visita.

- Se realizó una llamada telefónica recordatoria 24 horas antes de la visita.

b. Preparación para la visita domiciliaria

El farmacéutico que realizó la visita revisó la información recopilada en el formato de anamnesis farmacológica ambulatoria y en la hoja de prescripción de medicamentos y de resultados de glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal, entre otros; también revisó los materiales educativos pertinentes y el formato de procedimiento para la entrevista al paciente.

c. Entrevista farmacéutica

Primera visita

- Se realizó una entrevista al paciente con el fin de completar la información faltante del formato de anamnesis farmacológica ambulatoria, y de la hoja de prescripción de medicamentos y de resultados relacionados con el paciente.
- Los puntos considerados en la primera visita domiciliaria fueron:
 - a.** Medición de la glucosa capilar durante el SFT domiciliario, se midió con glucómetro calibrado.
 - b.** Medición de la adherencia basal, se midió con cuestionario de Morisky-Green.
 - c.** Educación al paciente: ¿Qué es diabetes?, ¿Cuáles son los síntomas?, ¿Corre Ud. riesgo?, tratamiento, ¿Cómo controlar la diabetes de por vida?, complicaciones, autocuidado y autocontrol, y dieta y ejercicio.
- Además, a cada paciente se le entregó una tarjeta de Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario, indicando su próxima visita domiciliaria.

Visitas sucesivas

- Cada paciente recibió visitas sucesivas de entrevista dentro del intervalo de 30 días después de la primera visita domiciliaria.
- Las visitas sucesivas incluyeron educación al paciente, registro de la glucosa capilar e identificación de los PRM.

Visita final

- En la visita final se culminó con la educación al paciente y se realizaron las mediciones finales para obtener los datos del seguimiento.

d. Análisis y evaluación de la información e identificación de PRM

- Se analizó cada esquema terapéutico para identificar fármacos que representen riesgos potenciales o reales en la aparición de PRM, para lo cual se consultaron bases de datos electrónicos y material bibliográfico: Drugs.com, Centro de Información online de Medicamentos de la Agencia Española Medicamentos y Productos Sanitarios, IDOCTUS, PubMed y Guías clínicas.
- Se clasificaron los PRM en potenciales o reales, y en PRM de necesidad, efectividad y seguridad descrita en Gestión de casos clínicos^{51,52}.
- La información de los PRM potenciales o reales y su categorización fue registrada en el formato de evaluación de datos e identificación de PRM.

e. Intervención farmacéutica

- En caso de identificarse PRM durante el SFT domiciliario se describió la acción de intervención en el anexo 14. Esta intervención, para prevenir y resolver el problema se clasifico en tres categorías, planteadas por Sabater y col⁵⁹ (Tabla 7).

Tabla 7. Clasificación de intervenciones farmacéuticas destinadas a prevenir y resolver problemas relacionados con los medicamentos⁵⁹

Categoría de Intervención	Intervención	Definición
Sobre la cantidad de medicamento	Modificar la dosis	Ajuste de la cantidad de fármaco que se administra.
	Modificar la dosificación	Cambio en la frecuencia y/o duración del tratamiento.
	Modificar la pauta de administración	Cambio del esquema por el cual quedan repartidas las tomas del medicamento a lo largo de un día.
Sobre la estrategia farmacológica	Añadir medicamento(s)	Incorporación de un nuevo medicamento que no utilizaba el paciente.
	Retirar medicamento(s)	Abandono de la administración de determinado(s) medicamento(s) de los que utiliza el paciente.
	Sustituir medicamento(s)	Reemplazo de algún medicamento de los que utilizaba el paciente por otros de composición diferente, o bien de diferente forma farmacéutica o vía de administración.
Sobre la educación al paciente	Disminuir el incumplimiento involuntario (educar en el uso del medicamento)	Educación en las instrucciones y precauciones para la correcta utilización y administración del medicamento.
	Disminuir el incumplimiento voluntario (modificar actitudes respecto al tratamiento)	Refuerzo de la importancia de la adhesión del paciente a su tratamiento.
	Educación en medidas no farmacológicas	Educación del paciente en todas aquellas medidas higiénico-dietéticas que favorezcan la consecución de los objetivos terapéuticos.

- Para el PRM 6 que “Provoca una reacción adversa al medicamento”, se notificó en el formato de notificación de sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos por los profesionales de la salud^{60,61} (Figura 2).

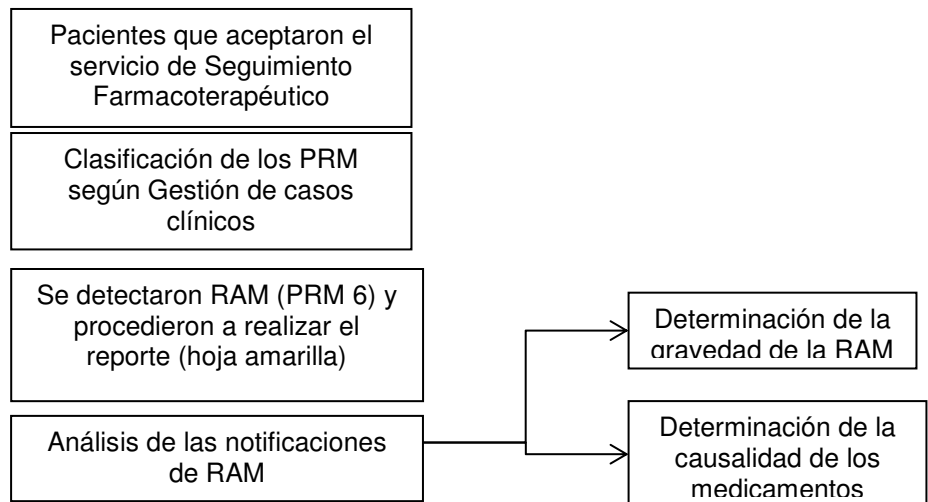


Figura 2. Procedimiento de notificación por sospecha de RAM

- Las intervenciones se realizaron mediante visita domiciliaria o llamada telefónica dependiendo de la complejidad del esquema terapéutico.
- Cada intervención se realizó dentro de la semana de la visita de entrevista en donde ese informó sobre las metas terapéuticas y el plan a seguir para prevenir y resolver el problema.

Cuarta etapa: medición de datos registrados después del SFT domiciliario

Los datos que se obtuvieron del SFT domiciliario se realizaron en las visitas sucesivas y visita final. Se obtuvieron datos sobre:

- a. Problemas Relacionados con los Medicamentos, identificados y clasificados según la clasificación Gestión de casos clínicos.
- b. Intervenciones farmacéuticas durante el SFT domiciliario, para prevenir y resolver los PRM identificados.
- c. Glucosa capilar final, se midió con glucómetro calibrado en el domicilio del paciente.
- d. Hemoglobina glicosilada final, se obtuvo en el Servicio Académico Asistencial de Análisis Clínicos-SAAAC-UNMSM.

- e. Índice de masa corporal final, se obtuvo de la tarjeta de control de enfermería.
- f. Adherencia final, se midió con cuestionario de Morisky-Green en el domicilio.

Quinta etapa: información obtenida y compartida con el paciente

La información obtenida sobre las mediciones de glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal y adherencia fue compartida con los pacientes participantes. Las mediciones fueron elementos de juicio para la evaluación del SFT domiciliario. Posteriormente fue tabulada directamente para su análisis. Respecto a las indicaciones complementarias se enfatizó en que los pacientes conozcan sus valores de control de hemoglobina glicosilada, índice de masa corporal, entre otros, e indicaciones sobre sus medicamentos.

3.7 Análisis de datos

Procesamiento de datos

Los datos recopilados de las historias clínicas y del SFT fueron tabulados en una base de datos en Microsoft Excel. Se eliminaron datos que puedan identificar a los pacientes y se les asignó un código aleatoriamente. Asimismo, para el análisis de control glucémico los valores obtenidos se compararon con los valores de referencia internacional según la ADA⁶². Por otro lado, el índice de masa corporal en el adulto se analizó en base a los valores referenciales según la OMS¹ (sobrepeso igual o superior a 25 y obesidad igual o superior a 30) y en el adulto mayor (60 años a más) según el Informe Técnico del estado de nutrición del Perú (sobrepeso de 28 a 31,9 y obesidad mayor igual 32,0)⁶³.

Análisis Estadístico

El análisis estadístico se realizó a través del paquete estadístico Stata 13 para Windows usando la base de datos previamente tabulada.

En el análisis descriptivo se emplearon tablas indicando porcentajes para resumir variables cualitativas y también, medias y desviación estándar para resumir variables cuantitativas.

En el análisis bivariado para la comparación de los datos antes y después de la intervención se elaboraron tablas y gráficas:

- Para la comparación de variables cualitativas se usó la prueba exacta de McNemar y se incluyeron gráfico de barras.
- Para la comparación de variables cuantitativas se usó la prueba de t de Student y U de Mann-Whitney, y se incluyeron gráficos de cajas.

3.8 Consideraciones éticas

La información de los pacientes, obtenida de las historias clínicas y entrevistas, se manejó de modo confidencial.

La información obtenida en la entrevista no incluyo información que vulnerara la susceptibilidad del paciente. El Seguimiento Farmacoterapéutico se realizó como parte de la rutina que todo paciente con DM2 recibe durante su tratamiento. El estudio conto con el permiso de la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia de la Red Asistencial Rebagliati para su ejecución en el Policlínico Pablo Bermúdez.

Respecto a la visita domiciliaria al paciente que acepto en forma voluntaria, en pleno uso de sus facultades y debidamente informado sobre el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario, se le hizo firmar el Consentimiento informado.

IV. RESULTADOS

Características demográficas de los pacientes

En el presente estudio participaron diez pacientes de ambos sexos, 80% femenino y 20% masculino. La edad promedio fue $61,6 \pm 9,8$ años. Respecto a grupos etarios, se observó que 50% estuvieron comprendidos entre 50 y 59 años, 30% de 70 años a más, y 20% entre 60 y 69 años (Tabla 8).

Tabla 8. Características demográficas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez

Características demográficas		N= 10	
		n (%)	$\bar{x} \pm DS$
Sexo	Femenino	8 (80,0)	
	Masculino	2 (20,0)	
Edad(años)			$61,6 \pm 9,8$
Grupo etario	50-59	5 (50,0)	
	60-69	2 (20,0)	
	≥ 70	3 (30,0)	

Características clínicas de los pacientes

Tabla 9. Características clínicas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez

Características clínicas	N = 10
	$\bar{x} \pm DS$
Tiempo de diagnóstico de la DM2 (años)	$11,6 \pm 7,3$
Glucosa capilar (mg/dL)	$181,5 \pm 70,8$
Hemoglobina glicosilada (%)	$8,7 \pm 4,3$
Índice de masa corporal (Kg/m^2)	$29,7 \pm 4,5$

Características patológicas de los pacientes

En la tabla 10, el número promedio de comorbilidades fue $6,1 \pm 2,6$; encontrándose dislipidemia en 80% de los pacientes, hipertensión arterial en 70%, gastritis en 40%, entre otras comorbilidades (Tabla 11).

Tabla 10. Distribución de la cantidad total de comorbilidades en cada uno de los pacientes

$\bar{x} \pm DS$	6,1 \pm 2,6									
Código paciente	PD01	PD02	PD03	PD04	PD05	PD06	PD07	PD08	PD09	PD10
Numero de comorbilidades	8	4	6	6	3	5	12	4	6	7

Tabla 11. Características patológicas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez

Características patológicas		N = 10 n (%)
Dislipidemia	Si	8 (80,0)
Hipertensión arterial	Si	7 (70,0)
Gastritis	Si	4 (40,0)

Prescripción farmacológica de los pacientes

El número promedio de medicamentos prescritos a los pacientes fue $7,5 \pm 3,2$ (Tabla 12), los cuales fueron metformina para 90% de los pacientes, glibenclamida para 30%, janumet para 10%, y otros medicamentos para 61% (Tabla 13).

Tabla 12. Distribución de la cantidad total de prescripciones farmacológicas en cada uno de los pacientes

$\bar{x} \pm DS$	7,5 ± 3,2									
Código paciente	PD01	PD02	PD03	PD04	PD05	PD06	PD07	PD08	PD09	PD10
Prescripciones farmacológicas	14	6	6	8	5	5	12	4	7	8

Tabla 13. Prescripciones farmacológicas de los pacientes del Policlínico Pablo Bermúdez

Características farmacológicas		N = 10 n (%)
Metformina	Si	9 (90,0)
Glibenclamida	Si	3 (30,0)
Janumet	Si	1 (10,0)
Otros medicamentos	Si	61(61,0)

Medición de los resultados evaluados antes y después del SFT domiciliario

1. Glucosa capilar (mg/dL)

Los valores de la glucosa capilar (mg/dL) de cada paciente antes y después del SFT domiciliario, se muestran en la tabla 14 observándose que antes del SFT los pacientes PD01, PD05, PD08 y PD10 presentaban glucosa capilar más altas que el resto y después del SFT domiciliario se produjeron descensos.

Tabla 14. Glucosa capilar (mg/dL) de cada paciente, antes y después del SFT domiciliario (n=10)

Código de paciente	Glucosa capilar(mg/dL)	
	antes SFT domiciliario	después SFT domiciliario
PD01	309	230
PD02	154	192
PD03	187	168
PD04	132	104
PD05	290	160
PD06	113	117
PD07	99	129
PD08	199	116
PD09	138	130
PD10	194	160

En la tabla 15 el valor promedio de la glucosa capilar antes del SFT domiciliario fue de $181,5 \pm 70,8$ mg/dL (mínimo 99 y máximo 309) y luego de tres meses de seguimiento el valor promedio fue de $150,6 \pm 39,3$ mg/dL (mínimo 104 y máximo 230). Se concluye que antes y después del SFT domiciliario se evidenció una reducción no significativa ($p=0,18$).

Tabla 15. Valor promedio de glucosa capilar (mg/dL) de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario

Variable	N = 10		p (t de Student)*
	antes	después	
	$\bar{x} \pm DS$	$\bar{x} \pm DS$	
Glucosa capilar (mg/dL)	$181,5 \pm 70,8$	$150,6 \pm 39,3$	$p=0,18$

*Se excluyó 1 dato por ser extremo (outlier).

2. Hemoglobina glicosilada (%)

Los resultados de hemoglobina glicosilada (%) de cada paciente antes y después del SFT domiciliario, se muestra en la tabla 16 observándose que antes del SFT los pacientes PD01 y PD05 presentaban, hemoglobina glicosilada más altas que el resto y que en ellos se produjeron descensos alcanzando el control óptimo en el paciente PD05.

Tabla 16. Hemoglobina glicosilada (%) de cada paciente, antes y después del SFT domiciliario (n=10)

Código de paciente	Hemoglobina glicosilada (%)	
	antes SFT domiciliario	después SFT domiciliario
PD01	19,6	9,7
PD02	7,4	8,2
PD03	6,9	7,0
PD04	6,2	5,7
PD05	12,9	7,0
PD06	5,8	5,8
PD07	5,8	6,2
PD08	7,4	5,9
PD09	7,0	6,1
PD10	8,4	7,5

En la figura 3 el valor promedio de la hemoglobina glicosilada antes del SFT domiciliario fue de $8,7 \pm 4,3\%$ (mínimo 5,8 y máximo 19,6) y luego de tres meses de seguimiento el resultado promedio mostró una reducción hasta $6,9 \pm 1,3\%$ (mínimo 5,7 y máximo 9,7). Se observó una reducción no significativa ($p=0,29$).

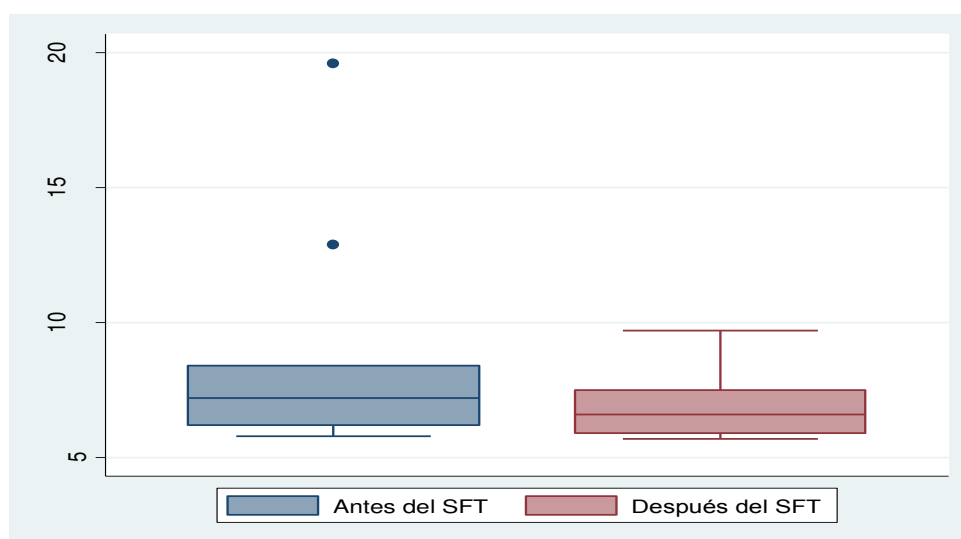


Figura 3. Valor promedio de hemoglobina glicosilada (%) de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario

La distribución de la hemoglobina glicosilada según los valores de referencia internacional antes del SFT domiciliario fue 40% para aquellos con HbA1c <7% (bajo riesgo) y 60% para aquellos $\geq 7\%$ (alto riesgo), y después del SFT domiciliario 50% de los pacientes tenía HbA1c <7% (bajo riesgo) y 50% tenía HbA1c $\geq 7\%$ (alto riesgo) (Tabla 17).

Tabla 17. Distribución de las frecuencias de hemoglobina glicosilada (%) según los valores de referencia internacional, antes y después del SFT domiciliario

	HbA1c antes			HbA1c después		
	N	Media	DS	N	Media	DS
Bajo riesgo	4	0,06	0,01	5	0,06	0,002
Alto riesgo	6	0,10	0,05	5	0,08	0,01

Tabla 18. Rangos de Mann Whitney de hemoglobina glicosilada (%) según los valores de referencia internacional, antes y después del SFT domiciliario

	Escala	N	Rango promedio	Suma de rangos
HbA1c antes	Bajo	4	2,50	10,00
	Alto	6	7,50	45,00
	Total	10		
HbA1c después	Bajo	5	3,00	15,00
	Alto	5	8,00	40,00
	Total	10		

Tabla 19. Diferencia de medias de la hemoglobina glicosilada (%) según los valores de referencia internacional, antes y después del SFT domiciliario

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
HbA1c antes	0,0	10	-2,57	*0,010
HbA1c después	0,0	15	-2,62	*0,009

Dado que p-valor = 0,00 < 0,05; entonces existe evidencia estadística suficiente para concluir que la hemoglobina glicosilada presenta un

efecto favorable después del SFT domiciliario, al 95% de confianza, según los valores de referencia internacional (bajo y alto riesgo).

3. Índice de masa corporal (Kg/m²)

Tabla 20. Índice de masa corporal (Kg/m²) de cada paciente, antes y después del SFT domiciliario (n=10)

Código de paciente	Índice de masa corporal (Kg/m ²)	
	antes SFT domiciliario	después SFT domiciliario
PD01	23,53	22,76
PD02	39,26	42,86
PD03	32,00	33,33
PD04	30,43	30,22
PD05	32,00	25,78
PD06	25,00	25,00
PD07	29,96	30,92
PD08	30,75	27,28
PD09	29,27	25,71
PD10	25,00	24,61

En la figura 4 el resultado promedio de IMC antes del SFT domiciliario fue de $29,7 \pm 4,5$ Kg/m² (mínimo 23,53 y máximo 39,26) y después de tres meses de seguimiento el resultado fue de $28,8 \pm 5,9$ Kg/m² (mínimo 22,76 y máximo 42,86). Al determinar el IMC antes y después del SFT domiciliario se obtuvo una reducción no significativa ($p= 0,14$).

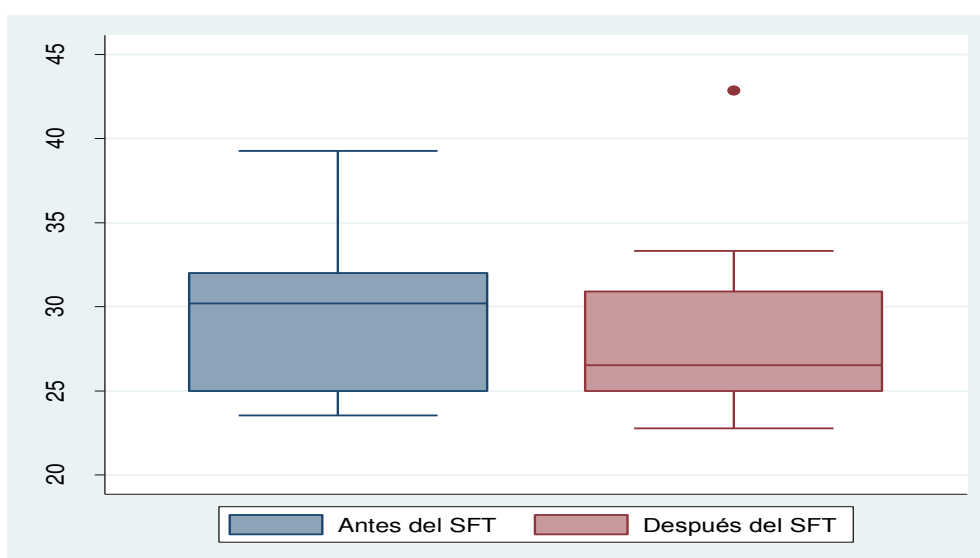


Figura 4. Valor promedio de índice de masa corporal (Kg/m²) de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario

La clasificación de la valoración nutricional de los pacientes adultos según el IMC, antes del SFT domiciliario fue de 60% para aquellos pacientes con obesidad, 40% para aquellos con sobrepeso y 0% para aquellos con IMC normal y, al finalizar el SFT domiciliario, los resultados fueron 40% para aquellos con obesidad, 40% para aquellos con sobrepeso y 20% para aquellos con IMC normal (Tabla 21).

Respecto a la clasificación de la valoración nutricional de los pacientes adultos mayores según el IMC, antes del SFT domiciliario fue de 0% para aquellos pacientes con obesidad, 80% para aquellos con sobrepeso y 20% para aquellos con IMC normal y, al finalizar el SFT domiciliario, los resultados fueron 0% para aquellos con obesidad, 40% para aquellos con sobrepeso, 40% para aquellos con IMC normal y 20% para aquellos con IMC delgadez (Tabla 21).

Tabla 21. Clasificación de la valoración nutricional de los pacientes adultos y adultos mayores según índice de masa corporal (Kg/m²), antes y después del SFT domiciliario

IMC(Kg/m ²)		N = 10	
		n (%)	n (%)
		antes	después
Clasificación de la valoración nutricional de los pacientes adultos según IMC			
Normal	≥ 20 a < 25	0(0,0)	1(20,0)
Sobrepeso	≥25 a < 30	2 (40,0)	2 (40,0)
Obesidad	≥30	3 (60,0)	2 (40,0)
Clasificación de la valoración nutricional de los pacientes adultos mayores según IMC			
Delgadez	≤ 23,0	0(0,0)	1(20,0)
Normal	>23 a < 28	1(20,0)	2(40,0)
Sobrepeso	≥ 28 a < 32	4(80,0)	2(40,0)
Obesidad	≥ 32	0(0,0)	0(0,0)

4. Adherencia al tratamiento farmacológico antes y después del SFT domiciliario

La adherencia al tratamiento farmacológico se midió con el cuestionario de Morisky-Green, donde se observó que antes del SFT domiciliario 20% de los pacientes demostró ser cumplidor o adherente y después los pacientes cumplidores o adherentes fueron 80%. Al someter los resultados obtenidos a la prueba no paramétrica de McNemar, se obtuvo una relación estadísticamente significativa $p=0,03$, lo que indica que el SFT domiciliario después de tres meses es favorable sobre la adherencia al tratamiento farmacológico (Tabla 22).

Tabla 22. Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes, antes y después del SFT domiciliario

Adherencia al tratamiento farmacológico	N = 10		p (test de McNemar)
	antes n (%)	después n (%)	
Si	2 (20,0)	8 (80,0)	p=0,03
No	8 (80,0)	2(20,0)	

Con relación al cuestionario de Morisky-Green que incluye una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica SI/NO, se observó que antes y después del SFT domiciliario las cuatro preguntas no tuvieron los siguientes resultados NO/SI/NO/NO al 100% (Tabla 23).

Tabla 23. Adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes según el cuestionario de Morisky-Green, antes y después del SFT domiciliario

Adherencia al tratamiento farmacológico	N = 10		p (test de McNemar)
	antes n (%)	después n (%)	
¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento? No	4 (40,0)	10 (100,0)	p=0,03
¿Toma la medicación a la hora indicada? Si	7 (70,0)	10 (100,0)	p=0,25
Cuando se sienta bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación? No	8 (80,0)	7 (70,0)	p=1,00
Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar la medicación? No	7 (70,0)	9 (90,0)	p=0,50

Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario

1. Problemas Relacionados con los Medicamentos: identificación y clasificación de PRM

Identificación de PRM potenciales y reales

Por medio de las entrevistas mensuales durante el SFT domiciliario se identificaron un total de 68 PRM, de los cuales el 60,3% (41) fueron PRM potenciales y 39,7% (27) PRM reales.

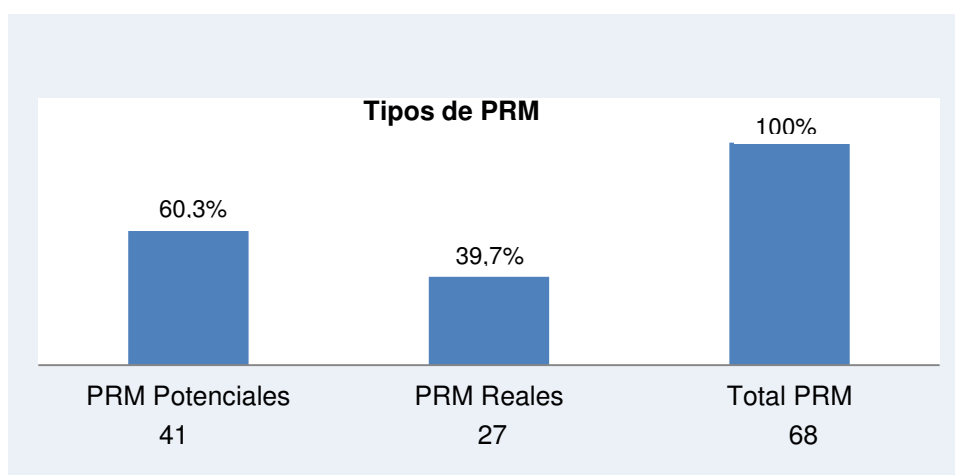


Figura 5. PRM potenciales y reales identificados en los pacientes

En la tabla 24, se observa el número de PRM identificados por cada paciente. Es apreciable el elevado número de PRM identificados en el paciente PD01 de mayor edad, de mayor número de medicamentos prescritos, y de valores elevados de hemoglobina glicosilada y de glucosa capilar; asimismo los nueve pacientes restantes tienen de 4 PRM a más, de ellos el paciente PD10 de 51 años tiene 9 PRM siendo el mayor número entre ellos.

Tabla 24. Distribución de la cantidad total de PRM identificados en cada uno de los pacientes

Código	PD 01	PD 02	PD 03	PD 04	PD 05	PD 06	PD 07	PD 08	PD 09	PD 10	Total
Nº PRM	12	5	6	6	6	6	9	4	5	9	68
%	17,65	7,35	8,82	8,82	8,82	8,82	13,24	5,88	7,35	13,25	100,0

Clasificación de PRM: Gestión de casos clínicos

Según la clasificación Gestión de casos clínicos se identificaron 20,58% (14) PRM de necesidad, 13,24% (9) PRM de efectividad, y 66,18% (45) PRM de seguridad de un total de 68 PRM (Tabla 25).

Tabla 25. PRM potenciales y reales identificados según la clasificación Gestión de casos clínicos en los pacientes

PRM identificados	PRM	PRM	n (%)
	potenciales	reales	
Clasificación Gestión de casos clínicos			
Necesidad	1 (1,47)	13 (19,11)	14 (20,58)
PRM 1	1	13	
PRM 2	0	0	
Efectividad	6 (8,83)	3 (4,41)	9 (13,24)
PRM 3	0	1	
PRM 4	6	2	
Seguridad	34 (50,0)	11 (16,18)	45 (66,18)
PRM 5	7	3	
PRM 6	27	8	
Total	41	27	68

En esta figura 6 se observó que el PRM potencial que más predominó fue el PRM 6 con un total de 27 PRM identificados. Ninguno de los pacientes presentó PRM 2 y PRM 3, este PRM está relacionado por ser el fármaco incorrecto. Con respecto al PRM real se observa que más predominó el PRM 1 con un total de 13 PRM identificados. Ninguno de los pacientes presentó PRM 2, este PRM está relacionado por ser la farmacoterapia innecesaria.

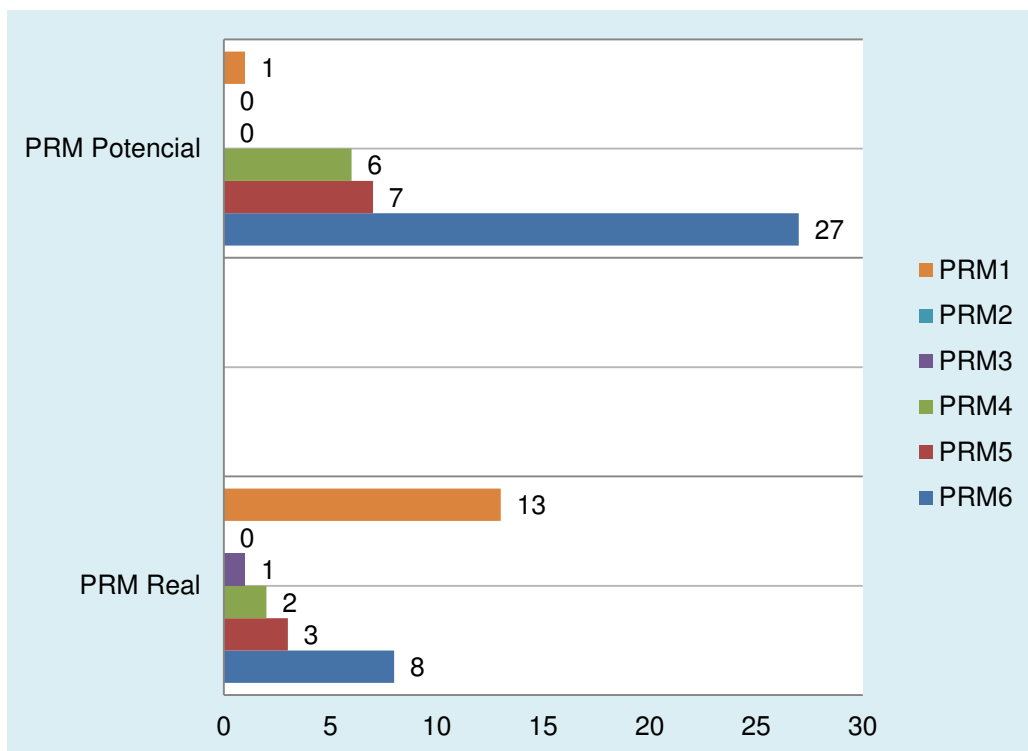


Figura 6. PRM potenciales y reales identificados según la clasificación Gestión de casos clínicos en los pacientes

2. Problemas Relacionados con los Medicamentos: prevenidos y resueltos

El SFT domiciliario permitió prevenir y resolver 88,2% (60) PRM, a través de las intervenciones farmacéuticas, de los cuales 55,86% (38) fueron prevenidos y 32,34% (22) resueltos; tres PRM no se previnieron y cinco PRM no se resolvieron (Tabla 26).

Tabla 26. PRM prevenidos y resueltos en los pacientes

PRM prevenidos y resueltos	PRM prevenidos	PRM resueltos	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
	38 (55,86)	22 (32,34)	60 (88,2)

Con respecto a la distribución de los PRM prevenidos y resueltos, se determinó que de necesidad se trataba 17,64% (12), de efectividad 13,24% (9) y de seguridad 57,32% (39).

Tabla 27. Distribución de los PRM prevenidos y resueltos según la clasificación Gestión de casos clínicos en pacientes

PRM prevenidos y resueltos	PRM prevenidos	PRM resueltos	
	n (%)	n (%)	n (%)
Necesidad	1 (1,47)	11 (16,17)	12 (17,64)
PRM 1	1	11	
PRM 2	0	0	
Efectividad	6 (8,83)	3 (4,41)	9 (13,24)
PRM 3	0	1	
PRM 4	6	2	
Seguridad	31 (45,56)	8 (11,76)	39 (57,32)
PRM 5	7	2	
PRM 6	24	6	
Total	38 (55,86)	22 (32,34)	60 (88,2)

Entonces en la figura 7 se aprecia la distribución de los PRM identificados, prevenidos y resueltos. Del total de 88,2% (60) PRM prevenidos y resueltos, el mayor número corresponde a los de seguridad (57,32%), sin embargo, no se ha solucionado dos PRM reales de necesidad, un PRM real de seguridad, dos PRM reales de seguridad, y tres PRM potenciales de seguridad.

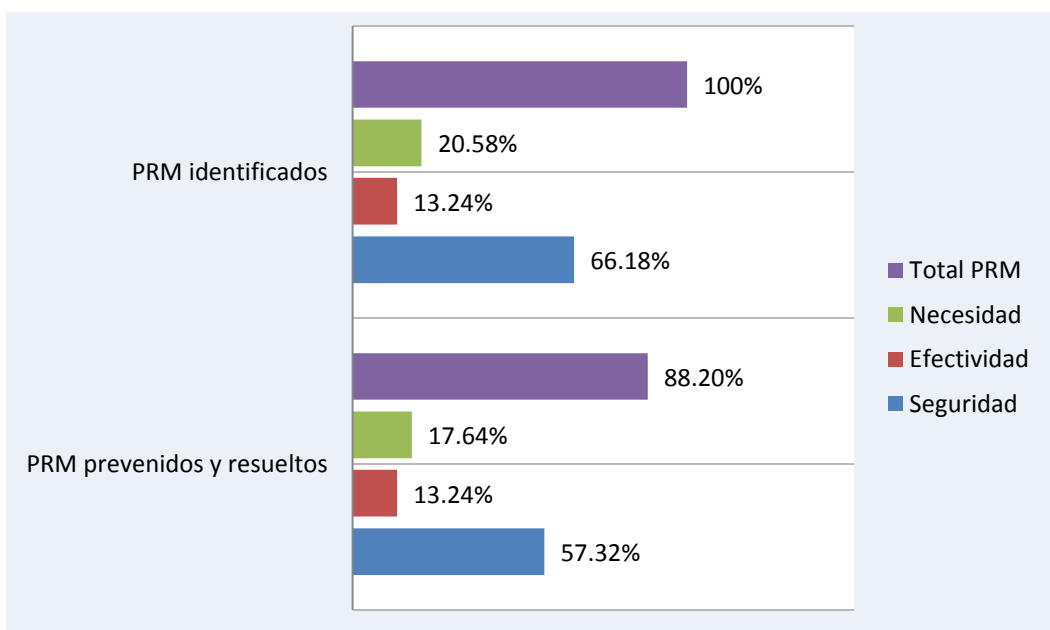


Figura 7. Porcentaje de los PRM identificados, prevenidos y resueltos en pacientes según Gestión de casos clínicos

Asimismo, el estudio notificó 8 reacciones adversas (Tabla 28).

Tabla 28. Reacciones Adversas a Medicamentos e intervención farmacéutica

CÓDIGO PACIENTE	MEDICAMENTO	PRM 6 IDENTIFICADO	PRM 6 RESUELTO	IF
PD01	Metformina	Alteraciones del gusto, asociado con la Metformina (sabor metálico).	Administrar después de las comidas Usar el medicamento de otro laboratorio desapareció el sabor metálico.	Modificar la pauta de administración Aumentar la adherencia
PD02	Glibenclamida	Aumento de peso de varios kilos	No se resolvió a pesar de las medidas dietéticas y el ejercicio físico; además el medicamento estimula la liberación de insulina, con la consiguiente activación de la lipogénesis (forma triglicéridos o grasas de reserva)	Aumentar la adherencia Educar en medidas no farmacológicas
PD03	Glibenclamida	Trastornos gastrointestinales náuseas y sensación de presión o de epigastrio lleno	Si se resolvió o minimizo tomando con alimentos	Aumentar la adherencia Educar en el uso del medicamento (administración del medicamento)
PD03	Omeprazol	Sequedad de boca (salivación espesa)	Educando al paciente que la sequedad de boca es propia de pacientes diabéticos o la causa es por el medicamento, además realizar enjuagues con bicarbonato de sodio y visitando al odontólogo.	Educar en medidas no farmacológicas
PD08	Metformina	Nauseas asociado a diarrea al reanudar el tratamiento	Comunicando al paciente que durante la iniciación del tratamiento es común el síntoma y desaparecerá espontáneamente. Recomendar administrar durante o después de las comidas	Aumentar la adherencia Educar en el uso del medicamento (administración del medicamento)
PD09	Tamsulosina	Trastorno del aparato reproductor, la eyaculación.	Inicio de tratamientos farmacológicos para disminuir la ansiedad y recomendó terapias psicológicas	Añadir un medicamento Aumentar la adherencia
PD10	Metformina	TFG <30 mL/min	Se interrumpió la terapia de la metformina ya que está contraindicada.	Retirar un medicamento Educar en medidas no farmacológicas
	Valsartan	Trastorno renal y urinario, deterioro renal además elevación de la creatinina sérica	Información al paciente la necesidad de interrumpir el tratamiento tras una evaluación beneficio-riesgo.	Educar en medidas no farmacológicas Sustituir un medicamento

3. Intervenciones farmacéuticas

Se realizaron 117 intervenciones farmacéuticas en diez pacientes durante el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario. En la intervención farmacéutica las acciones para prevenir o resolver la manifestación de los PRM identificados en los pacientes fueron: educar en medidas no farmacológicas (38,46%), mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico (19,66%), modificar pauta de administración (15,38%), entre otras.

Tabla 29. Clasificación de la intervención farmacéutica realizada durante el SFT domiciliario en los pacientes

Categoría de intervención	Intervención	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total IF %
Sobre la cantidad del medicamento	Modificar la dosis	1		1			1	1				4 (3,42)
	Modificar la dosificación	2					1	1	1	1	1	7 (6,0)
	Modificar pauta de administración	5	1		4	1	2	1	2	1	1	18 (15,38)
Sobre la estrategia farmacológica	Añadir medicamento(s)			1		1	1	2		1	2	8 (6,84)
	Retirar medicamento(s)	2		1				1			1	5 (4,27)
	Sustituir medicamento(s)	1		1	1						1	4 (3,42)
Sobre la educación al paciente	Disminuir el incumplimiento involuntario (educar en el uso del medicamento)	1					1	1				3 (2,56)
	Disminuir el incumplimiento voluntario (modificar actitudes respecto al tratamiento)	3	5	3	2	3	1	1	2	2	1	23 (19,66)
	Educar en medidas no farmacológicas	5	4	5	6	7	2	5	1	3	7	45 (38,46)
Total		20	10	12	13	12	9	13	6	8	14	117 (100,0)

Fuente: Sabater D, Fernández LF, Parras M, Faus M. Tipos de intervenciones farmacéuticas en Seguimiento Farmacoterapéutico. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2005, 3(3):90-7.

V. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como objetivo evaluar el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario a pacientes con DM2 del Policlínico Pablo Bermúdez, Centro Asistencial de la Red Rebagliati.

Diez pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participaron en el estudio, fueron 80% del sexo femenino y 20% masculino, lo cual concuerda con otros estudios que nos lleva a suponer; que las mujeres toman mayor conciencia sobre el cuidado de su salud^{22,64}. El promedio de edad fue de $61,6 \pm 9,8$ años, similar a otros estudios donde involucran a pacientes ancianos debido a las características del perfil de farmacoterapia^{11,22-24,27,28} (Tabla 8).

La DM2 frecuentemente está acompañada de otras comorbilidades, encontrando en nuestro estudio como promedio $6,1 \pm 2,6$ de los cuales ocho de los pacientes presentaron dislipemia mixta, siete hipertensos, cuatro gastritis, entre otras enfermedades (Tablas 10 y 11). Los pacientes utilizan un promedio $7,5 \pm 3,2$ (mínimo 4 y máximo 14) medicamentos prescritos (Tabla 12), lo que podría dar lugar a interacciones. Por esto, se podría considerar que los pacientes, mínimo 3 y máximo 12 enfermedades, tendrían una elevada prescripción de medicamentos en su tratamiento farmacológico. Lo supuesto se contrasta con un estudio realizado por Tuesca y col, donde indica que el hecho de referir la presencia de dos enfermedades crónicas, sin incluir la HTA, el paciente debe requerir el suministro de más de cuatro medicamentos al día¹⁴.

La influencia del SFT en el control glucémico se evaluó mediante la evolución de los valores obtenidos antes y después del SFT domiciliario, respecto a esto los valores de glucosa capilar, mostraron una disminución no significativa ($p=0,18$) con el SFT domiciliario (Tabla 15). La evaluación de la glucosa capilar, permitió involucrar al paciente en el tratamiento de su enfermedad y en la enseñanza de los procedimientos necesarios para la correcta realización de la prueba. El autoanálisis de la glucemia capilar permitió al paciente conocer las variaciones de la glucemia, que tienen lugar

por las modificaciones del estilo de vida, básicos en el tratamiento de la diabetes. La DM2 es un proceso dinámico que, si tiene un tiempo de evolución suficiente, va a desembocar en un estado de mayor desequilibrio metabólico⁴³. Es importante señalar el concepto de variabilidad glucémica (promedio de la diferencia entre los picos hiperglucémicos y los valles posteriores), porque las fluctuaciones agudas de glucemia participarían en la patogenia de las complicaciones crónicas⁴⁵.

Respecto a los valores de la hemoglobina glicosilada nuestros resultados indican que disminuyó 1,8%, siendo no significativo ($p=0,29$) (Figura 3). Una explicación de estos resultados estadísticos estaría en el corto periodo de seguimiento, como menciona el estudio de Bray y col, ya que los cambios favorables más significativos en los niveles de HbA1c se han observado en más de 12 meses de seguimiento⁶⁵. Sin embargo, esta diferencia absoluta de 1,8% puede no parecer mucho pero existen estudios que han demostrado que por cada disminución de 1% en la hemoglobina glicosilada (HbA1c) se reduce el riesgo de complicación relacionada a diabetes mellitus en 24% y en 32% para muerte asociada a la diabetes; así como, reducción del riesgo en 44% para accidente cerebrovascular, 21% en el infarto de miocardio, 49% en la amputación y 37% en enfermedad microvascular (retinopatía, nefropatía y neuropatía)⁶⁶.

Respecto a la clasificación de la valoración nutricional de los pacientes según el IMC, los pacientes adultos con sobrepeso (índice de masa corporal $> 25 \text{ kg/m}^2$) y obesidad (índice de masa corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$), fueron cinco al inicio y cuatro al final del seguimiento. En adultos mayores con sobrepeso (índice de masa corporal ≥ 28 a < 32) y obesidad (índice de masa corporal $\geq 32 \text{ kg/m}^2$), fueron cuatro al inicio y dos al final del seguimiento (Tabla 21). Asimismo, al determinar los valores de IMC antes y después del SFT domiciliario, se obtuvo una disminución estadísticamente no significativa ($p=0,14$) (Figura 4); lo que podría estar relacionado con la falta de adherencia a la dieta y al ejercicio físico como tratamiento⁹, sumado a la existencia de otras patologías asociadas como hipertensión arterial. Por otro lado, el IMC es una característica relevante en los pacientes que presentan DM2⁶⁷,

porque da lugar a alteraciones de la homeostasis de la glucosa, como la resistencia a la insulina, que conducen al desarrollo de hiperglicemia, como indicador principal de los estados diabéticos y pre diabéticos²⁹. El cálculo del IMC ha sido reconocido como la más valiosa herramienta para evaluar el sobrepeso y la obesidad, y es ampliamente recomendado por la OMS. Sin embargo, la circunferencia de la cintura según Roll y col. parece ser un mejor predictor del diagnóstico de obesidad que el IMC⁶⁷. Asimismo, estudios evidencian que obesidad diagnosticada con la circunferencia de la cintura predice la aparición de enfermedades cardíacas, además la diabetes mellitus se asocia a otras enfermedades crónicas no transmisibles, como es el caso de la hipertensión arterial; las cuales son potentes factores de riesgo independientes para la enfermedad cardiovascular. Por otro lado, la diabetes se acompaña de un predominio perceptiblemente creciente de HTA y de dislipidemia. Estos datos son los que han declarado a la diabetes como uno de los principales factores de riesgo cardiovasculares⁶⁷.

La adherencia al tratamiento es muy importante para la mejora del control glucémico y la prevención de futuras complicaciones en pacientes con DM2⁶⁸. Sin embargo, las principales causas de la falta de adherencia son: olvido de tomar la medicación, abandono de la medicación por haber remitido los síntomas, desconocimiento sobre el problema de salud, costo y citado a los medicamentos, falta de conocimiento del uso del medicamento y el nivel de complejidad del régimen de tratamiento⁴⁸. La influencia del SFT, en la adherencia, se midió mediante el cuestionario de Morisky-Green obteniéndose un antes y un después del SFT resultados que indicaron que la adherencia mejoró significativamente ($p=0,03$) con las entrevistas e intervenciones en las visitas domiciliarias (Tabla 22). Estos resultados concuerdan con el estudio de Tuesca-Molina y col, donde mediante las visitas domiciliarias entre dos a seis meses, mejoró el cumplimiento al reforzar las indicaciones médicas en pacientes con HTA¹⁴.

Respecto a los resultados de las 4 preguntas del cuestionario de Morisky-Green realizado a los diez pacientes, la pregunta: ¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento? resultó según la prueba no paramétrica de McNemar

significativo ($p=0,03$), es decir, el SFT domiciliario durante tres meses es favorable para NO olvidarse de tomar el medicamento (Tabla 23). El resultado del presente estudio concuerda con el de Márquez-Contreras y col, quienes encontraron que las causas más frecuentes de incumplimiento que los pacientes presentan son los olvidos en las tomas de la medicación⁶⁹.

El SFT se brindó de manera personalizada a los diez pacientes en sus domicilios, por medio de las entrevistas mensuales, identificándose 68 PRM durante el estudio. Esto podría deberse a que presentan más de una enfermedad crónica y que el promedio de medicamentos que consume fue de $7,5 \pm 3,2$; por lo tanto, representan un factor de riesgo.

Respecto a los PRM identificados, el PRM 6, de seguridad, predominó con 45, de los cuales ocho provocaban reacciones adversas (Tabla 28).

En nuestro estudio se realizaron 117 intervenciones destacándose la intervención educativa en el proceso de SFT lo cual concuerda con otros estudios donde han demostrado que se consigue una mejora significativa en el conocimiento del paciente sobre los medicamentos y la adherencia al tratamiento farmacológico⁵⁸ (Tabla 29).

A pesar de que se siguió la recomendación de que la cantidad óptima para hacer el SFT de 10 a 15 pacientes, incluidos dentro del estudio, una explicación por los resultados estadísticos no significativos de hemoglobina glicosilada, glucosa capilar e índice de masa corporal, podría deberse si el paciente no está convencido que tiene la habilidad para ejecutar la conducta, es poco probable que la lleve a cabo, se requiere un buen sentido de autoeficacia⁷⁰. Los peores controles de la glicemia se han asociado con ansiedad, depresión, vulnerabilidad, gran tendencia a las preocupaciones, experiencias de enojo y frustración; culpa, tristeza, desesperación y un inadecuado manejo del estrés. Mientras que eventos positivos en la vida se asocian con un mejor control. La efectividad del tratamiento médico a las patologías crónicas esta medida por la adherencia al tratamiento por parte del paciente. Dicha adherencia esta notablemente influenciada por el funcionamiento cognitivo, emocional, conductual y social del individuo; por lo

que hay que considerar a los aspectos psicológicos como factores intervinientes en la salud en general. Estudios preliminares sugieren que existe una estrecha relación entre características de personalidad, manejo de conocimientos y autocontrol en el manejo eficiente de la glicemia y la calidad de vida de los pacientes. Algunos investigadores han concluido que la educación es la herramienta fundamental en el control de la diabetes. La terapia psicosocial puede mejorar la adherencia al tratamiento, el control de la glicemia, el funcionamiento psicosocial y la calidad de vida de estos pacientes⁷¹.

Por otro lado, se presentaron dificultades durante la recopilación de datos de hemoglobina glicosilada ya que muchos de los pacientes no contaban con estos resultados de laboratorio o tenían resultados antiguos por lo que hubo la necesidad de hacer la medición. La decisión de establecer diez pacientes, como el número adecuado a ser incluido, se fundamenta en los autores Faus y col y Kalista y col, quienes sugieren trabajar con 10 a 15 pacientes^{19,20}. Según revisiones sistemáticas, el menor número de participantes tiene mejores resultados clínicos²¹. Del mismo modo, Simpson y col, plantearon con base a la experiencia en trabajos de investigación comunitarios establecer entre 10 a 20 pacientes por farmacéutico en un periodo de seis meses de intervención⁷².

Finalmente, se logró identificar, prevenir y resolver los problemas relacionados con los medicamentos mediante intervenciones farmacéuticas, siendo los resultados de control glucémico y adherencia al tratamiento farmacológico la evidencia de la efectividad de esta intervención. Por tanto, la intervención del farmacéutico permitió prevenir y resolver PRM (Figura 7); además, se observó tendencia a disminuir las cifras iniciales de control glucémico y mejoras en la adherencia al tratamiento farmacológico, siendo estos resultados la evidencia que demostrará a largo plazo la efectividad de esta intervención en la implementación de SFT domiciliario.

VI. CONCLUSIONES

- En el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario de diez pacientes con diabetes mellitus tipo II del Policlínico Pablo Bermúdez, se observó una tendencia en la disminución de las cifras iniciales de control glucémico y una mejora significativa en la adherencia al tratamiento farmacológico.
- Los pacientes que participaron en el SFT domiciliario fueron en su mayoría de sexo femenino con un promedio de edad de 61 años; la mayor frecuencia de comorbilidad fue la dislipidemia y el medicamento más prescrito, metformina. El valor clínico promedio basal de hemoglobina glicosilada fue $8,7 \pm 4,3$, de glucosa capilar basal $181,5 \pm 70,8$ y el índice de masa corporal $29,7 \pm 4,5$.
- Los problemas relacionados con los medicamentos fueron 68, de los cuales 38 se previnieron y 22 se resolvieron.
- Las categorías a las que corresponden las intervenciones farmacéuticas realizadas durante el SFT domiciliario fueron: 29 sobre cantidad del medicamento, 17 de estrategia farmacológica y 71 de educación al paciente, de un total de 117 intervenciones farmacéuticas.
- El control glucémico en los pacientes, antes y después del SFT domiciliario, mostraron una reducción no significativa de la glucosa capilar (de $181,5 \pm 70,8$ mg/dL a $150,6 \pm 39,3$ mg/dL) y de la hemoglobina glicosilada (de $8,7 \pm 4,3\%$ a $6,9 \pm 1,3\%$).
- La adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes, después del SFT domiciliario mejoró significativamente ($p=0,03$).

VII. RECOMENDACIONES

- Promover el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario en el sistema de salud de nuestro país para demostrar evidencia sobre la efectividad de esta intervención.
- Registrar y documentar si se realiza SFT en los establecimientos farmacéuticos, aunque sea en pocos pacientes para ir sumando la evidencia que demostrara su efectividad a largo plazo.
- Promover en el Químico Farmacéutico un rol más activo hacia el paciente en el servicio de SFT ya que tiene como finalidad desarrollar la cultura preventiva al identificar problemas relacionados con los medicamentos.
- Educar a los pacientes diabéticos para el control de todos los factores que se encuentran relacionados con la enfermedad. Además, considerar terapia psicológica como complemento del tratamiento, desde el punto de vista multidisciplinario.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Informe mundial sobre la diabetes. Organización Mundial de la Salud. 2016 [Internet]. 2016 [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>.
2. Coeli C, Ferreira L, Drbal M, Veras R, Camargo Jr. K, Cascão Â. Mortalidade em idosos por diabetes mellitus como causa básica e associada. Revista de Saúde Pública [Internet]. 2002; 36(2), 135-40. [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en :http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034891020020002000003&script=sci_abstract&tlng=pt
3. Seclén S. Diabetes mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. Rev Med Hered, 2015; 26(1):3-4.
4. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia [Internet]. Edición 2013 [citado 17 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf.
5. Ministerio de Salud del Perú. Decreto Supremo N°009-2008-SA. Reglamento de la Ley N°28553, Ley General de Protección a las Personas con Diabetes [Internet]. 2008 [citado 06 de octubre de 2016] Disponible en:https://www.minsa.gob.pe/porta/web/06prevencion/prevencion_242.asp.
6. Ministerio de Salud. 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; 2015.
7. Valera B, Sohani Z, Rana A, Poirier P, Anand S. El ethnoepidemiology de la obesidad [Internet]. Canadian Journal de Cardiología, 2015; 31 (2), 131-41. [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25661548>.

8. Torres G, Avelino W. Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y funcionalidad familiar asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2. Lima: Hospital Militar Central. Noviembre 2014-enero 2015.
9. Vega S, Aniset J. Seguimiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital de Rengo. [tesis en Internet]. [Santiago de Chile]: Universidad de Chile. [citado 19 de octubre de 2016]. Disponible en: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2012/qf-silva_ja/html/indexframes.html.
10. García J. Incumplimiento como causa de problema relacionado con medicamentos en el Seguimiento Farmacoterapéutico. Universidad de Granada: Facultad de Farmacia. España; 2003.
11. Oliveira M, Novaes M. Pharmacotherapy follow-up in elderly in a public outpatient clinic in Brasilia, Brazil [Internet]. African Journal of Pharmacy and Pharmacology, 2015; 9(32), 818-33. [citado 06 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.academicjournals.org/journal/AJPP/article-abstract/6C6E12E55117>
12. Sosa K, Torres J, Guerrero H, Ramírez M. Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán [Internet]. Revista mexicana de ciencias farmacéuticas, 2014; 45(3), 74-80. [citado 06 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/579/57935447008.pdf>
13. Badesso R, Solá Uthurry N, Armando P. Efecto del Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un servicio de atención primaria de Córdoba (Argentina). [Internet]. Pharmaceutical Care España, 2013; 15(1), 2. [citado 06 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/100>

14. Tuesca R, Guallar P, Banegas J, Regadera A. Determinantes del cumplimiento terapéutico en personas mayores de 60 años en España [Internet]. Gaceta Sanitaria, 2006; 20(3), 220-7. [citado 06 de octubre de 2016]. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0213-91112006000300008&script=sci_abstract&tlng=es
15. Ministerio de Salud del Perú. Ley N° 29459: Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, se regula a todos los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2009 [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/normatividad/Ley29459.pdf>.
16. Ministerio de Salud del Perú. Decreto Supremo N° 014-2011-SA. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2011 [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/normatividad/DS014-2011-MINSA.pdf>.
17. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N° 045-2015-MINSA, aprueba NTS N°113-MINSA/DGIEM-V.01. Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención” [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2015 [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3366.pdf>
18. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N° 660-2014-MINSA, aprueba NTS N°110-MINSA/DGIEM-V.01. Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención” [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2014 [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3365.pdf>

19. Faus MJ, Romero FM. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha [Internet]. *Pharmaceutical Care España*, 1999; 1: 52-61. [citado 06 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656705704467>
20. Kalista T, Lemay V, Cohen L. Postdischarge community pharmacist–provided home services for patients after hospitalization for heart failure [Internet]. *Journal of the American Pharmacists Association*, 2015; 55(4): 438-42. [citado 19 de enero de 2016]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26161487>
21. Wubben D, Vivian E. Efectos de las intervenciones del farmacéutico en pacientes ambulatorios adultos con diabetes mellitus: una revisión sistemática [Internet]. *Tratamiento farmacológico: El Diario de Farmacología Humana y Farmacoterapia*, 2008; 28 (4): 421-36. [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.ctfh.com.ar/css/images/finales/TIF%20%20ROXANA%20BADESSO%2026-06-13.pdf>
22. Maidana G, Lugo G, Vera Z, Pérez S, Mastroianni P. Evaluación de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. *Pharmaceutical Care España*, 2016; 18(1): 3-15. [citado 30 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/259/235>.
23. 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 [Internet]. *Journal of the American Pharmacists Association*, 2016; 56(1): 67-72. [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000300009

24. Ospina M, Henao Y, Sánchez O, Parrado IY. Efecto de la Intervención Farmacéutica en pacientes con diabetes en un Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet]. 2015 [citado 06 de siembre 2016]; 22(1), 138-41. Disponible en: <http://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/100>
25. Gigoux J, Moya P, Silva J. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. Rev Chil Salud Pública, 2013; 14 (3): 238-70. [citado 06 de setiembre 2016]. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129427/Enfermedades-cronicas-adherencia-al-tratamiento-farmacologico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Gorgas M, Páez F, Camós J, De Puig E, Jolonch P, Homs E, y col. Programa de atención farmacéutica integrada en pacientes con enfermedades crónicas [Internet]. Farmacia Hospitalaria ,2012; 36(4):229-39. [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634311001954>.
27. Toledano C, Ávila L, García S. Seguimiento Farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes Mellitus Tipo 2 [Internet]. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, 2012; 43(2): 54-60. [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S187001952012000200006&lng=es.
28. Pelá I, De Andrade R. Seguimiento farmacéutico y su impacto sobre los resultados glucémicos en pacientes diabéticos tipo 2. Seguimiento Farmacoterapéutico, 2005; 3(2):112-22.
29. Ministerio de Salud. Implementando un modelo de Seguimiento Farmacoterapéutico en los servicios de consulta externa y hospitalización del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Primer Semestre 2014. Lima: Equipo del Instituto de Gestión de Servicios de Salud.

30. Álvarez A, Solís Zh, Mejía N, Matos E. Proyecto Modelo para la Implementación del Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet]. Lima: Equipo de Atención Farmacéutica DIGEMID-Ministerio de Salud del Perú, 2012. [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/AtencionFarmaceutica/Actividades/2_Proyecto_modelo_implementacion%F3n_SFT.pdf.
31. Noriega R. Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud “Club de Leones”, abril –mayo de 2010 [Tesis para obtener el título profesional de Químico Farmacéutico]. [Internet]. Trujillo: Universidad los Ángeles de Chimbote; 2010. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10370/1/T-UCE-0006-036.pdf>
32. Tebar F, Escobar F. La Diabetes Mellitus en la Práctica Clínica. 16ª ed [Internet]. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009. [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en <https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3873/La-Diabetes-en-la-Practica-Clinica.html>
33. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes [Internet]. Diabetes Care, 2015]; 38(s1): 8-16. [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/38/Supplement_1/S8
34. Ministerio de Salud. Situación de la diabetes en el Perú [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2015 [citado 02 de junio de 2016]. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2015/diabetes/>.
35. American Diabetes Association. 9. Microvascular Complications and Foot Care [Internet]. Diabetes Care, 2016 [citado 06 de junio de 2016]; 39 (s1):72-80. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/39/Supplement_1/S72

36. Cefalu W, American Diabetes Association. 8. Cardiovascular Disease and Risk Management. [Internet]. Diabetes Care, 2016 [citado 06 de setiembre de 2016]; 39 (s1):60-71. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf
37. Medrano J, Cerrato E, Boix R, Delgado M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales [Internet]. Medicina Clínica, 2005; 124(16):606-12. [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/factores-riesgo-cardiovascular-espana-primer/articulo/90002079/>
38. Longo D, Kasper D, Jameson J, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. y col. Harrison Principios de Medicina Interna [Internet]. 18ªed. Madrid: McGraw Hill; 2007. [citado 06 de setiembre de 2016]. Disponible en: <http://harrisonmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1717>
39. Cano J, Franch J. Guía de la diabetes tipo 2: recomendaciones clínicas con niveles de evidencia [Internet]. 5ªed. Madrid: Elsevier; 2011. [citado 06 de setiembre de 2016]; Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/81526.pdf>
40. Guzmán R, Lyra R. Documento de posición de ALAD con aval de Sociedades de Diabetes y Endocrinología Latinoamericanas para tratamiento de la Diabetes Tipo 2. [Internet]. Consenso 2010; Vol.XVIII-Suplemento N°2. [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.alad-americalatinaorg/wp-content/uploads/2016/12/Consenso-2010-Doc_Posicion.pdf.
41. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Ficha Técnica Dianben (Metformina) 850mg comprimido recubierto con película. [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/cima/dohtml/ft/55211/FichaTecnica_55211.html.

42. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha Técnica Daonil (Glibenclamida) 5mg comprimido. [citado 19 de mayo de 2016]. Disponible en https://www.aemps.gob.es/cima/dohtml/ft/48545/FichaTecnica_48545.html.
43. García R. Monitorización de la glucemia capilar en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 no tratados con insulina. *Medicina clínica*, 2010; 134(15): 688-91.
44. American Diabetes Association. Control de la glucosa [Internet]. Edición Junio, 2015 [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/control-de-la-glucosa.html?referrer=https://www.google.com.pe/>.
45. González CI, Llauradó C. Parámetros de control glucémico: nuevas perspectivas en la evaluación del diabético. [Internet]. *Medicina Clínica*, 2010; 135(s2): 15-9. [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-pdf-S0025775310700282-S300>
46. La Rosa L, Rafael N. Comportamiento de la hemoglobina glicosilada HbA1c y glicemia en pacientes con Diabetes mellitus tipo II que reciben tratamiento antidiabético oral en la Clínica Internacional, 2015. [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en: http://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/44022/1/T061_10157515_T.pdf
47. Pallardo L, Morante T, Marazuela M. *Endocrinología clínica*. [Internet]. 2ª ed. Madrid: Editorial Díaz de Santos; 2009. [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en: <https://www.aenus.es/clinica-universitaria-navarra-madrid-cun-madrid/>

48. Conthe P, Márquez E, Aliaga A, Barragán B, Fernández del Cano MN, González M, y col. Adherencia terapéutica en la enfermedad crónica: estado de la situación y perspectiva de futuro. [Internet]. Revista Clínica Española, 2014; 214(6) :336-44. [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en <http://www.revclinesp.es/es/adherencia-terapeutica-enfermedad-cronica-estado/articulo/S0014256514001271/>
49. Rodríguez M, García E, Amariles P, Rodríguez A, Faus M. J. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. [Internet]. Atención primaria, 2008; 40(8) ,413-417. [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en: http://pharmaceutical-care.org/revista/doccontenidos/articulos/6_REVISION.pdf
50. Foro de Atención Farmacéutica. Guía Práctica para los servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria; 2010.
51. Delgado G, Carreño R, Barreto L, Hernández M. Atención Farmacéutica: Una propuesta metodológica de aprendizaje para la práctica de atención farmacéutica en farmacias de la comunidad. Primera ed. Lima: 2004. [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4451/1/Callata_ek.pdf
52. Delgado G, Carreño R, Cortez W. Experiencias de una década de Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes de la comunidad en una universidad pública. Ciencia e Investigación, 2012; 15(2): 61-5. [actualizado 24 de octubre de 2013]. Disponible en: <file:///C:/Users/Roc%C3%ADo/Downloads/2658-9612-1-PB.pdf>
53. Delgado G. Intervención educativa para mejorar la formación de competencias de estudiantes de Farmacia y Bioquímica para el Seguimiento Farmacoterapéutico". [Tesis doctoral]. Lima-Perú: Escuela de Posgrado Facultad de Farmacia y Bioquímica. UNMSM; 2015.

54. Dirección General de Medicamento Insumo y Drogas. Oficio Múltiple N° 1063 – 2015 - DIGEMID-DG-DAUM-EAF/MINSA. Lima: DIGEMID; 2015.
55. Mejía N. Causas que contribuyen a los Problemas Relacionados con el Medicamento en pacientes que ingresaron al Servicio de Emergencia del Hospital Nacional “Luis N. Sáenz” de la Policía Nacional del Perú- Febrero – abril 2012”. [Tesis]. Lima: Unidad de Posgrado Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
56. Delgado PG, Carreño QR, Barreto RL, Hernández PM. Atención Farmacéutica. Primera edición. Lima 2004.
57. Machuca M, Fernández F, Faus M. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Método de Dáder. Granada. 2003.
58. Foro de Atención Farmacéutica, panel de expertos. Documentos de Consenso. Ed. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Madrid; 2008.
59. Sabater D, Fernández LF, Parras M, Faus M. Tipos de intervenciones farmacéuticas en Seguimiento Farmacoterapéutico. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2005, 3(3):90-7.
60. Ministerio de Salud. Decreto Supremo N° 016-2011/SA. Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. [Internet]. 2011 [citado 05 de mayo de 2016] . Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/normatividad/DS016-2011-MINSA.pdf>. Lima: Congreso de la República; 2011.
61. Directiva 2010/84/UE del Parlamento y del Consejo Europeo de 15 de diciembre de 2010 (Diario Oficial de la UE, 31-12-2010) que entró en vigor desde julio 2012.

62. 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*, 2014; 5 (Supl Extr 2): 1-24.
63. Ministerio de salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2013 [citado 02 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros_lamejo_cenan/Gu%C3%A9nica%20VNA%20Adulto%20Mayor.pdf.
64. De Ortellado G, De Bittner M, Chávez H, Pérez S. Implementación de un Programa de Atención Farmacéutica en Farmacias Comunitarias para la detección de la hipertensión arterial y su Seguimiento Farmacoterapéutico. *Latin American Journal of Pharmacy*, 2007;26(4): 590-5.
65. Bray P, Cummings D, Morrissey S, Thompson D, Holbert D, Wilson K, Tanenberg R. Improved outcomes in diabetes care for rural African Americans. *The Annals of Family Medicine*, 2013; 11(2): 145-50.
66. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: (UKPDS 38). *Rev. British Medical Journal*, 199; 317:703-13.
67. Roll J, González O. Diabetes y obesidad: Estudio en un área de salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 2005; 21:5-6.
68. Faus MJ, Sánchez-Pozo A. Tratamiento, control y Seguimiento Farmacoterapéutico del paciente diabético. *Pharm Care Esp*, 2001; 3: 240-7.
69. Contreras E, Martínez J, Cabeza J. Estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 2001; 8(8): 558-3.

70. García R, Rodríguez M. Evaluación de distintos métodos de enseñanza dietética. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 1989; 26:310-5.
71. Pegg A, Fitzgerald D, Wise D, Single BM, Wise PH. A community-based study of diabetes-related skills and knowledge in elderly people with insulin-requiring diabetes. *Diabetic Med* 1991; 8:778-81.
72. Simpson SH, Johnson JA, Biggs C. Practice – Based Research: Lessons from Community Pharmacist Participants. *Pharmacotherapy*, 2001; 21:731-9.

IX. ANEXOS



Anexo 1. Antecedentes internacionales y nacionales

TITULO	AUTORES	OBJETIVO	NÚMERO DE PACIENTES	PERIODO DE ESTUDIO	Método Clasificación de PRM	RESULTADOS DE PRM O RNM	RESULTADOS
Evaluación de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Maidana G y col. Paraguay, 2016	Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	32 GI 32 GC diabetes mellitus tipo 2	6 meses	Strand L y col	Identificaron 80 PRM Resolvieron 12 PRM	Glucemia: Antes GI 189,7±67,2mg/dL GC 202,8±75,1mg/dL Después GI 124,0±48,4mg/dL GC 211,9±78.8mg/dL Hemoglobina glicosilada: Antes: GI 8,5±1,7% GC 8,6±2,0% Después GI 6,6±1,3% GC 8,8±2,2% IF: 254
Pharmacist home visits: A 1-year experience from a community pharmacy	Monte S y col. EE. UU, 2016	Realizar un estudio que proporcione experiencia sobre un plan logístico de prestación de servicio de visitas a domicilio a gran escala.	137 3 o más enfermedades crónicas)	12 meses			Proporcionó el método: Identificación paciente Programación Preparación farmacéutica Actividades Documentación Comunicación IF: 172 visitas domiciliarias
Pharmacotherapy follow-up in elderly in a public outpatient clinic in Brasilia, Brazil	Oliveira M y col. Brasil, 2015	Evaluar el impacto del SFT en ancianos con enfermedades crónicas no transmisibles	45 enfermedades crónicas no transmisibles	3, 6 y 12 meses	RNM	RNM (-2,49) RAM (-1,61) Interacciones medicamentosas (-1,17)	Adherencia (21,3 vs 52,4%) Glucosa en sangre (-12,51 mg/dL).
Postdischarge community pharmacist-provided home services for patients after hospitalization for heart failure	Kalista M y col. Reino Unido, 2015	Establecer un servicio de visitas domiciliarias para mejorar la adherencia a la medicación y reducir los reingresos hospitalarios	10 Insuficiencia cardíaca	5 meses			Mejoras en la adherencia a los medicamentos y las tasas de reingreso hospitalario. IF: c/ paciente recibió una visita domiciliaria y dos llamadas telefónicas.
Efecto de la IF en pacientes con diabetes en un Programa de SFT, Colombia Enero 2013 - Diciembre 2014	Ospina M y col. Colombia, 2015	Evaluar el efecto de la intervención del farmacéutico en el tratamiento de pacientes con DM	100 diabetes mellitus	24 meses	Método Dáder		Hemoglobina glicosilada Disminución significativa de 0,8%

TITULO	AUTORES	OBJETIVO	NUMERO DE PACIENTES	PERIODO DE ESTUDIO	Método de SFT	RESULTADOS DE PRM O RNM	RESULTADOS
					Clasificación		
Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México	Sosa K y col. México, 2014	Evaluar el impacto del SFT y de la educación sanitaria (ES) en el control metabólico en pacientes diabéticos	41 GI 36 GC diabetes mellitus 2	15 meses	Metodología Dadér RNM del Tercer Consenso de Granada	Identificaron 19 RNM Resolvieron 11 RNM	Adherencia (17% vs 36%) Glucosa en ayunas GI (192,13 a 147,13 mg/dL) GC (p>0.05) Hemoglobina glicosilada GI (p>0.05) GC (p>0.05)
Efecto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un servicio de atención primaria de Córdoba (Argentina)	Badesso R y col. Argentina, 2013	Evaluar el efecto del SFT en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	74 GI 27 GC diabetes mellitus 2	6 meses	Metodología Dáder RNM del Tercer Consenso de Granada.	Identificaron 198 RNM Resolvieron 158 RNM	Glucemia en ayunas GI (-29,9%) GC (28,9%) Adherencia GI (54,1% vs 68,9%) GC mensual se mantuvo en 15,4%.
Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Gigoux J y col. Chile, 2013	Evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2	96 diabetes mellitus 2				Adherencia 62,5% proporción global Control metabólico 28% de los pacientes
Programa de atención farmacéutica integrada en pacientes con enfermedades crónicas	Torner M G y col. España, 2012	Valorar si un programa de atención farmacéutica integrada en pacientes crónicos mejora la evolución clínica, la calidad de vida de los pacientes y disminuye el consumo de recursos sanitarios	238 IC y EPOC	12 meses	PRM según el segundo Consenso de Granada	Evitables 94% Resueltos 90%	Calidad de vida p=0,545, solo a 41 pacientes se les realizó el test Reingresos después del alta hospitalaria Menor número
Seguimiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital de Rengo	Vega S, Aniset J Chile, 2012	Realizar un programa de SFT para identificar, resolver y prevenir PRM y evaluar la influencia de las intervenciones farmacéuticas en los resultados clínicos.	22 diabetes mellitus 2	6 meses	Método de Cipolle, Morley y Strand para la detección y clasificación de los PRM	PRM más frecuentes, como los de cumplimiento (75 vs 29)	Glucemia (230,3+47,5 a 171,1+42,2mg/dL) Hemoglobina glicosilada (27,3% de los pacientes bajara a un valor <7%)

TITULO	AUTORES	OBJETIVO	N=PACIENTES	PERIODO DE ESTUDIO	Método/Clasificación de PRM	RESULTADOS DE PRM O RNM	RESULTADOS
Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con diabetes mellitus tipo 2	Toledano C y col. México, 2012	Evaluar el impacto del SFT en el control glicémico de una población ambulatoria con diabetes.	71 Diabetes mellitus tipo 2	6 meses	Metodología Dadér RMN del Tercer Consenso de Granada	Descenso RNM (p<0,05)	Glucemia (- 40mg/dL) Adherencia (38%) IF 369 tipo educativo
Seguimiento farmacéutico y su impacto sobre los resultados glucémicos en pacientes diabéticos tipo 2	Pelá I, De Andrade R Brasil, 2005	Analizar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico mediante la evaluación de los resultados clínicos	22 GI 22 GC Diabetes mellitus tipo 2	6 meses			Niveles de glucemia (p<0,05)
Implementando un modelo de SFT en los servicios de consulta externa y hospitalización del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Primer Semestre 2014	Equipo del Instituto de Gestión de Servicios de Salud Lima, 2014	Desarrollar un modelo de SFT para identificar y prevenir los eventos adversos y problemas relacionados al uso de medicamentos más frecuentes en usuarios de consulta externa y hospitalización	119 consultorio 157 hospitalizados	6 meses	Metodología Dáder Minessota	Consultorio Identificaron 16 PRM Hospitalizados Identificaron 233 PRM	
Proyecto Modelo para la Implementación del Seguimiento Farmacoterapéutico	Álvarez A y col. Perú, 2012	Proporcionar pautas para la elaboración de proyectos de implementación de SFT	Ambulatorios (enfermedad crónica) Hospitalizados (alta hospitalaria)				
Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud "Club de Leones", Abril –mayo de 2010	Noriega R Trujillo, 2010	Evaluar los factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos	12 diabetes mellitus	2 meses			No adherentes (83,3%), no toma el medicamento a la hora fue el indicador más frecuente con 66,7% Factores desfavorables Desconocimiento de las características de su tratamiento Factores favorables Conocimiento sobre la gravedad de su enfermedad

Anexo 2. Permiso de la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia de la Red Asistencial Rebagliati

	PERU Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	Seguro Social de Salud EsSalud	Red Asistencial Rebagliati	 EsSalud Seguridad Social para todos
---	---	-----------------------------------	----------------------------	--

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

RESOLUCION DE GERENCIA DE LA RED ASISTENCIAL REBAGLIATI N° 241 -GRAR-ESSALUD-2016

Lima, **08 MAR. 2016**

VISTA:

La Carta N° 488 -OCID-GRAR-EsSalud-2016, mediante la cual se solicita a la Gerencia General de la Red Asistencial Rebagliati la aprobación y autorización para la ejecución del Proyecto de Investigación titulado: "SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DOMICILIARIO A PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II", aprobado por el Comité de Investigación;

CONSIDERANDO:

Que, la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia de la Red Asistencial Rebagliati ha procedido a evaluar la pertinencia de la aprobación del Proyecto de Investigación, titulado: "SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DOMICILIARIO A PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II", aprobado por el Comité de Investigación, presentado por la **Br. PILAR SUSANA ROSADO GONZALEZ** como Investigador Principal;

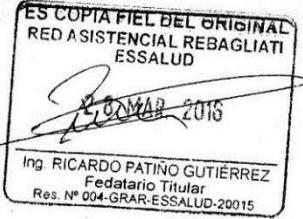
Que de conformidad con el numeral 1.2 del artículo 1° de la Ley N°27056, Ley de la Creación del Seguro Social, EsSalud tiene la finalidad de dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, el numeral XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud, así como la formación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos para el cuidado de la salud;

Que, el literal d) del artículo 15° de la ley en mención, establece que toda persona usuaria de los servicios de salud, tiene derecho a no ser objeto de experimentación para la aplicación de medicamentos y tratamientos sin ser debidamente informada sobre las condiciones experimentales de éstos, de los riesgos que corre sin que medie previamente su consentimiento escrito o el de la persona llamada legalmente a darlo, si correspondiere o si estuviere impedida de hacerlo;

Que, con Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 546-PE-EsSalud-2011 del 22 de julio del 2011, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Red Asistencial Rebagliati y con Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 341-PE-ESSALUD-2012, del 30 de marzo del 2012, se aprueba la modificación de la Estructura Orgánica de la Red Asistencial Rebagliati y la Micro Estructura Orgánica del Hospital Nacional "Edgardo Rebagliati Martins";

Que de conformidad con los incisos i) y j) del artículo 7°, Capítulo I, Unidad Orgánica de la Dirección, del Reglamento de Organización y Funciones de la Red Asistencial Rebagliati, establece que la Gerencia Asistencial, tiene entre otras funciones la de conducir y gestionar la implementación y desarrollo de las actividades del Sistema de Gestión de la Calidad y Seguridad del Paciente. Cautelar que las Guías de Práctica Clínica, Protocolos, Manuales, Guías de Procedimientos y demás instrumentos de gestión estén actualizadas para su operatividad asistencial y administrativa, así como aprobar, autorizar, determinar los diversos procesos de responsabilidad de la Red Asistencial, según correspondan, y establecer los mecanismos de información, control, medición, evaluación que correspondan;



Ing. RICARDO PATIÑO GUTIÉRREZ
Fedatario Titular
Res. N° 004-GRAR-ESSALUD-20015

Av. Rebagliati 490
Jesús María
Lima 11, Perú
T. 265-4901 / 265-4904



PERU

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud - EsSalud

Red Asistencial Rebagliati



EsSalud Seguridad Social para todos

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

RESOLUCION DE GERENCIA DE LA RED ASISTENCIAL REBAGLIATI N° 241 -GRAR-ESSALUD-2016

Que, con Resolución de Gerencia N° 757-GG-ESSALUD-2009, se aprueba la Directiva N° 009-GG-ESSALUD-2009, Directiva de los Comités de Ética en Investigación de los Centros Asistenciales del Seguro Social de Salud – EsSalud;

Que, la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia, de la Red Asistencial Rebagliati tiene como función de organizar, promover y evaluar el desarrollo de proyectos de investigación sobre los avances científicos-técnicos, de acuerdo a normatividad institucional vigente;

Que, con Resolución de Gerencia de la Red Asistencial Rebagliati N° 339-GRAR-EsSalud-2013, se reestructura el Comité de Investigación de la Red Asistencial Rebagliati, que tiene como función la de evaluar y aprobar los aspectos técnicos de los proyectos de investigación, de acuerdo a las prioridades sanitarias y objetivos estratégicos institucionales; así como establecer pautas para su autorización facilitando la investigación científica, orientada a mejorar las condiciones de salud de la población asegurada;

Que, con Resolución de Gerencia de la Red Asistencial N° 703-GRAR-ESSALUD-2011, modifica los integrantes del Comité de Ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, para el periodo 2011-2013, que tiene como función principal de evaluar los aspectos éticos, científicos-técnicos del proyecto, auditar la ejecución del estudio clínico según protocolo aprobado y hacer seguimiento y evaluación del desarrollo de las investigaciones con seres humanos a nivel nacional;

En mérito a la delegación de competencias dispuestas mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°906-PE-ESSALUD-2013 del 27 de diciembre del 2013, que renuevan el encargo de la dirección de la Red Asistencial Rebagliati a la Dra. Malú Lea Alicia Arias Schreiber Barba;

SE RESUELVE:

1° **APROBAR Y AUTORIZAR**, la Ejecución del proyecto de investigación titulado: "SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DOMICILIARIO A PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II", aprobado por el Comité de Investigación, presentado por la Br. PILAR SUSANA ROSADO GONZALEZ, como Investigador Principal;

2° **DISPONER**, que los Jefes de Departamentos y de Servicios concernientes, brinden las facilidades que requieran el(los) investigador(es) pueda(n) tener acceso a la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE

ESSALUD
RED ASISTENCIAL REBAGLIATI - HNERM
M. Arias
Dra. Malú Arias Schreiber Barba
C.M.P. 21472
Género

C.c: Gerencia General, Oficina de Capacitación, Investigador Principal y Archivo
NIT: 832-2015-1544

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
RED ASISTENCIAL REBAGLIATI
ESSALUD
[Signature]
28 MAR 2016
Ing. RICARDO PATINO GUTIERREZ
Fedatario Titular
Res. N° 004-GRAR-ESSALUD-20015

Av. Rebagliati 490
Jesús María
Lima 11, Perú
T. 265-4901 / 265-4904

Anexo 3. Formato de Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

RED:.....Establecimiento:N°

Yo,.....
...;identificado(a) con DNI....., en mi condición de paciente diabético tipo II con historia clínica N°.....,acepto participar en el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario durante el año 2016.

1. Se me ha explicado de las ventajas y beneficios que voy a obtener, respecto al tratamiento de mi enfermedad crónica.
2. Yo entiendo que para aperturar el Formato de Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario, previamente explicado, tiene que revisarse mi Historia Clínica para obtener información de mi enfermedad crónica.
3. También he realizado las preguntas que consideré necesarias, todas las cuales han sido absueltas y con respuestas que considero suficientes y aceptadas.
4. También entiendo que durante el periodo de SFT domiciliario es necesario registrar mis controles glucémicos y aceptar visitas domiciliarias.

En forma voluntaria y en pleno uso de mis facultades y habiéndome sido debidamente informado sobre el Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario, firmo el presente consentimiento informado.

Fecha:

Firma

Anexo 4. Hoja de registro de datos del paciente: N° historia clínica, información de contacto, tiempo de diagnóstico de la DM2, medicamentos prescritos, glucosa capilar



POLICLINICO PABLO BERMÚDEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



	Fecha	N° historia clínica	Apellidos y nombres	Dirección	Teléfono	Tiempo diagnóstico DM2	Medicamentos prescritos	Glucosa capilar	Programación de visita domiciliaria
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Anexo 5. Cuestionario de Morisky-Green

Cuestionario de Morisky- Green (traducido)

¿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 sienta mal, ¿deja de tomar la medicación?		

POLICLÍNICO PABLO BERMÚDEZ
SERVICIO DE FARMACIA
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPÉUTICO
A PACIENTES DIABÉTICOS



OFRECE:

- Detectar, prevenir y resolver ,la aparición de los problemas relacionados con los medicamentos
- Informar al paciente de su enfermedad, uso y manejo de los medicamentos prescritos y complicaciones.
- Mejorar su calidad de vida en la salud controlando los niveles de glucosa, entre otros, mediante la intervención farmacéutica.

Acercarse con su Bolsa de medicamentos.



HORARIO: Lunes-Miércoles-Viernes de 8:00 a.m. -12:00p.m.
LUGAR : POLICLÍNICO PABLO BERMÚDEZ
SERVICIO DE FARMACIA
Pablo Bermúdez N° 266 - Jesús María

Seguimiento Farmacoterapéutico



El Seguimiento Farmacoterapéutico personalizado se define como la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos.

Problemas Relacionados a los Medicamentos

“Un problema de salud vinculado con la farmacoterapia que puede interferir con los resultados esperados de salud en el paciente”

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:

- 3 Glibenclamida
- 4 Metformina
- 5 Insulina, entre otros.



Beneficios para usted

- Ser partícipe de un programa que mejorara tu calidad de vida en la salud.
- Asumir la responsabilidad junto con el farmacéutico por el efecto deseado del medicamento prescrito por el médico.
- Prevenir complicaciones propias de la enfermedad y conocer la importancia de los medicamentos, ejercicio, alimentación saludable, entre otros.



POLICLÍNICO PABLO BERMÚDEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
MATERIAL INFORMATIVA

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DOMICILIARIO A PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II



LIMA-PERÚ

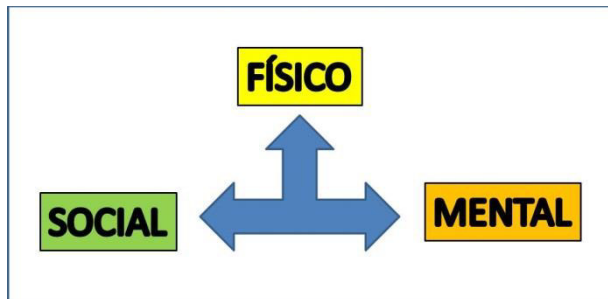
2016

Objetivos

- 6 Detectar, prevenir y resolver, la aparición de los problemas relacionados con los medicamentos (por ejemplo: náuseas, visión borrosa, hipoglucemia, entre otros)
- 7 Informar al paciente de su enfermedad, uso y manejo de los medicamentos prescritos y complicaciones.
- 8 Mejorar su calidad de vida en la salud controlando los niveles de glucosa, entre otros, mediante la intervención farmacéutica.

¿Qué es salud?

El concepto de salud según la Organización Mundial de la Salud tiene una definición concreta: es el estado completo de bienestar físico, mental y social que tiene una persona; y no solamente la ausencia de enfermedad.



¿Qué es Calidad de Vida Relacionada a la Salud?

El concepto de calidad de vida relacionada a la salud, agrupa elementos propios del individuo y otros externos al mismo, pero que interactúan con él y pueden llegar a cambiar su estado de salud. Es un concepto que refleja las conductas físicas, emocionales y sociales, y está relacionado con el estado de salud previo y actual. Abarca áreas de función física, somática, estado psicológico y relación social. La medida CVRS es central para describir el impacto de enfermedades, tratamientos u otras acciones.

¿Qué es diabetes?

La diabetes generalmente es una enfermedad de por vida (crónica), en la cual hay niveles altos de azúcar en la sangre.

Signos y síntomas



Tome en cuenta lo siguiente:

¿Corre usted riesgo?



Fólder didáctico de educación al paciente con DM2

VISITA DOMICILIARIA

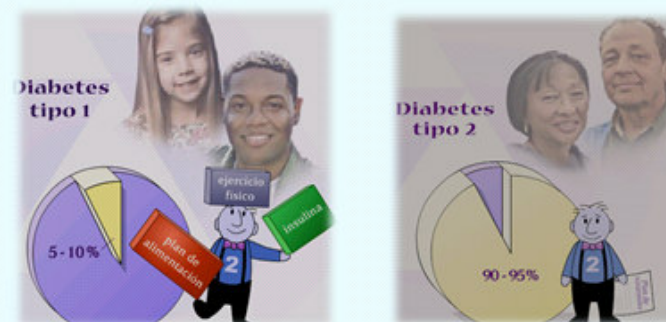
1.-Realizar en la entrevista la medición del grado de adherencia (Morisky Green), en el inicio.

CUESTIONARIO DE MORISKY-GREEN(TRANUCIDO)
¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?
¿Toma la medicación a la hora indicada?
¿Cuándo se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?
Si alguna vez se sienta mal, ¿deja de tomar la medicación?

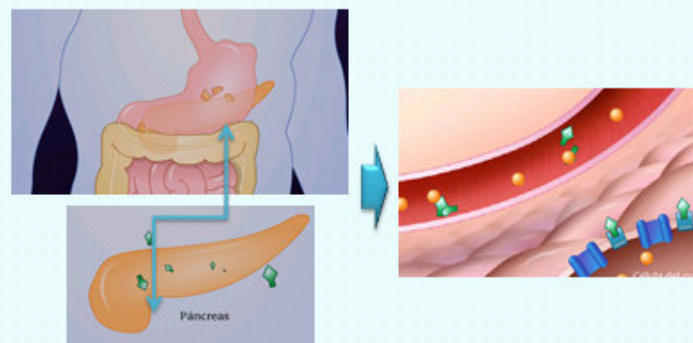
2.-Educación al paciente

¿Qué es diabetes?

La diabetes generalmente es una enfermedad de por vida (crónica), en la cual hay niveles altos de azúcar en la sangre.



¿Cómo funciona la insulina?



¿Cuáles son los síntomas?

- Sed
- Orinar frecuentemente
- Sentirse hambriento o cansado
- Perder peso sin proponérselo
- Tener heridas que sanan lentamente
- Visión borrosa



Tome en cuenta lo siguiente: ¿Corre usted riesgo?

- Factores genéticos
- Sedentarismo
- Dieta no saludable
- Sobrepeso u obesidad

HISTORIAL FAMILIAR



FALTA DE EJERCICIO



DIETA NO SALUDABLE



SOBREPESO



Tratamiento



Todas las personas con diabetes deben **comer saludablemente** y hacer **actividad física** con regularidad.



Las **medicinas** para la diabetes ayudan a mantener el azúcar en la sangre dentro de los niveles deseados.



Planificador de medicamentos

Nombre del medicamento	Cantidad	Frecuencia	Cuándo tomarlo	Para qué es

Haz una lista de los otros medicamentos que estás tomando. Asegúrate de incluir medicamentos de venta libre (como por ejemplo, analgésicos y antiácidos), vitaminas y complementos a base de hierbas.



Revisa este planificador de medicamentos junto con el equipo de profesionales de la salud que te atiende en cada consulta y haz las actualizaciones que sean necesarias.

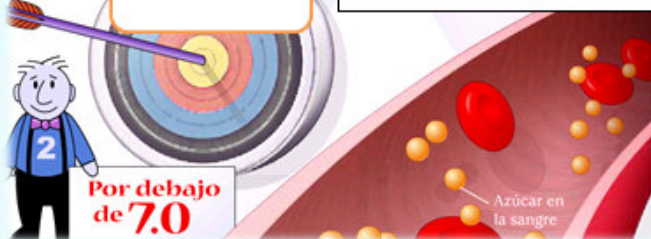
¿Cómo controlar la diabetes de por vida?

PASO 1: APRENDA SOBRE LA DIABETES

PASO 2: CONOZCA LOS VALORES CLAVE DE LA DIABETES

HEMOGLOBINA GLICOSILADA

Ofrece un panorama global de tus niveles totales de glucosa en la sangre de los últimos tres meses.



Por debajo de 7.0

Hazte un análisis de tu A1C al menos dos veces al año.

Los niveles altos de azúcar en la sangre pueden causarle daño al corazón, los vasos sanguíneos, los riñones, los pies y los ojos.

PRESIÓN ARTERIAL

Se recomienda mantener la presión arterial por debajo de 130/80.



Por debajo de 130/80

COLESTEROL LDL	Por debajo de 100	Se acumula en los vasos sanguíneos. Esto puede provocar dolor en el pecho, ataque al corazón o un derrame cerebral.
COLESTEROL HDL	Hombres: por encima de 40 Mujeres: por encima de 50	Ayuda eliminar los depósitos de colesterol de tus vasos sanguíneos.
TRIGLICERIDOS	Por debajo de 150	Los triglicéridos son otra clase de la sangre que puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades del corazón.

PASO 3: APRENDA A VIVIR CON LA DIABETES.

- Cambios en el estilo de vida (dieta, ejercicios).
- Seguir el tratamiento que le receta el doctor.
- Tomar la medicación prescrita.
- Coméntele a su Químico Farmacéutico en caso de dudas sobre su medicamento

Complicaciones

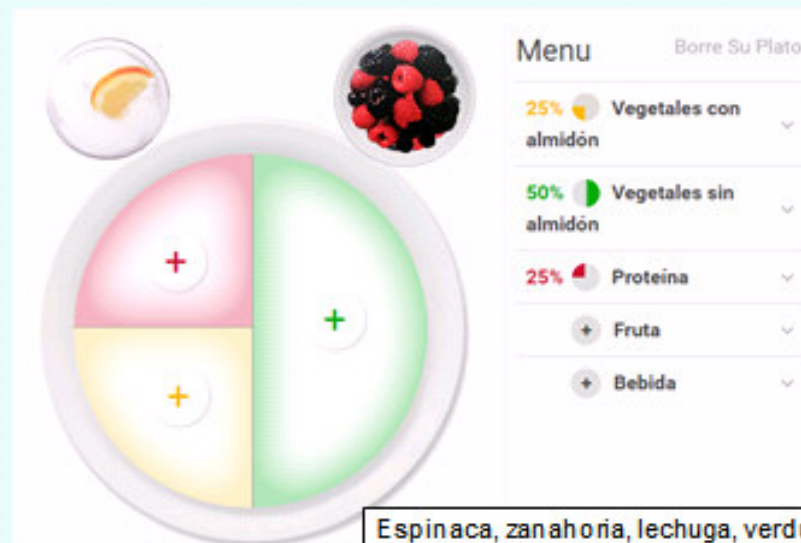
Con el paso del tiempo, puede causar problemas en ciertas partes del cuerpo (complicaciones), tales como:

- Problemas cardíacos (hipertensión)
- Problemas renales
- Problemas óseos y articulares
- Pie diabético
- Disminución de las defensas
- Problemas en nervios
- Visión borrosa.



4.-Dieta y ejercicio.

Siete pasos fáciles en el Método del plato:



50% Vegetales sin almidón

25% Granos y alimentos con almidón

25% Proteínas

- Espinaca, zanahoria, lechuga, verduras, col, col china, ejotes o vainitas, brócoli, coliflor, tomates, cebolla, pepino, betarraga o remolacha, nabo.
- pan de grano integral, como de trigo
 - cereal cocido como avena, sémola de maíz, maíz machacado o sémola
 - arroz, fideos
 - menestras y arvejas cocidas, como frijoles pintos
 - papas, arvejas o chícharos, maíz, pallares, batata, boniato o camote, zapallo o calabaza
- pollo o pavo sin piel
 - pescado como atún, salmón, bacalao
 - mariscos como camarones, cangrejo
 - cortes magros de carne o cerdo
 - to fu, huevos, queso con bajo contenido de grasa

Anexo 8. Tarjeta de Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario

**SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPEUTICO
DOMICILIARIO**
TARJETA DE CONTROL

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

EDAD : _____

FECHA DE INGRESO : _____

TIEMPO DE ENFERMEDAD: _____

DIAGNOSTICO : _____

N° FICHA | _____

TARJETA DE CONTROL

	PRIMERA VISITA FECHA: / /		HORA	SEGUNDA VISITA FECHA: / /		HORA	TERCERA VISITA FECHA: / /		HORA	CUARTA VISITA FECHA: / /		HORA
PESO												
PRESION ARTERIAL												
GLUCOSA CAPILAR	M			M			M			M		
	T			T			T			T		
	N			N			N			N		
IMC												
HbA1C												

Anexo 9. Formato de procedimiento para la entrevista al paciente

1. El farmacéutico se identifica y se presenta a sí mismo.
2. Identifica al paciente y a su familia, acompañante o tutor.
3. Ofrece informar, explicar y aconsejar acerca de su tratamiento.
4. Explica el objetivo y la importancia de la sesión de información, comunicación y consejo farmacéutico.
5. Pregunta al paciente qué sabe o qué le ha dicho el médico acerca de su enfermedad y de su tratamiento.
6. Pregunta al paciente si tiene alguna preocupación específica en relación con el tratamiento de su enfermedad.
7. Responde de forma empática y escuchando con atención las dudas y preocupaciones del enfermo durante toda su sesión.
8. Repasa el nombre, la indicación y la vía de administración de los medicamentos.
9. Repasa el régimen posológico de los medicamentos.
10. Pregunta al paciente si cree que tendrá algún problema para tomar la medicación tal y como se le ha prescrito.
11. Adecua el régimen posológico a la rutina diaria del paciente.
12. Indica al paciente cuánto tiempo transcurrirá hasta que se inicie el efecto terapéutico de los medicamentos.
13. Indica al paciente durante cuánto tiempo mantendrá el tratamiento prescrito.
14. Indica al paciente dónde, cuánto y cómo debe acudir para disponer de nuevos envases de la medicación prescrita.
15. Destaca y enfatiza los beneficios del tratamiento, antes de hablar de las potenciales reacciones adversas que pueden aparecer.
16. Informa de las potenciales reacciones adversas más importantes del tratamiento, y si éstas desaparecerán o no con el tiempo. Indica cómo prevenirlas y cómo actuar en caso de que no desaparezcan.
17. Señala que raramente pueden aparecer otras reacciones adversas que se recogen en el prospecto de la especialidad o en la hoja de información al paciente. Invita al paciente a contactar con el farmacéutico si en el futuro tiene alguna preocupación respecto al tratamiento y sus reacciones adversas.
18. Entrega documentación escrita sobre aquello que considera fundamental para confirmar y recordar lo aconsejado oralmente.
19. Informa de precauciones que debe tomar el paciente durante el tratamiento (Ej., actividades que debe evitar)
20. Recomienda actividades beneficiosas (Ej. Dieta, ejercicio, automonitorización)
21. Informa de interacciones medicamento-medicamento, medicamento-alimento y medicamento – enfermedad.
22. Realiza recomendaciones para la adecuada conservación y administración de los medicamentos.
23. Explica al paciente qué hacer en caso de que olvide tomar una dosis.
24. Verifica que el paciente ha entendido la información, pidiéndole que repita lo más importante.
25. Vuelve a preguntar al paciente si tiene dudas, preocupaciones o preguntas adicionales.

26. Utiliza un lenguaje claro y apropiado durante toda la sesión de información, comunicación y consejo farmacéutico.
27. Mantiene el control de la sesión, pero sin invadir la autonomía y la participación del paciente.
28. Recoge y organiza la información de forma adecuada.
29. Monitoriza la farmacoterapia del paciente, tomando en cuenta su calidad de vida, y adecuando el plan terapéutico a la evolución de la enfermedad.

Anexo 10. Formato de anamnesis farmacológico ambulatorio



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Gabinete de Atención Farmacéutica

ANAMNESIS FARMACOLÓGICO AMBULATORIO



1.DATOS PERSONALES				FECHA:	
APELLIDOS Y NOMBRES:					
DIRECCIÓN				PROCEDENCIA:	
OCUPACIÓN			EDAD:		SEXO
PESO:		TALLA:		M	F
				IMC:	
2.HISTORIA DE SALUD					
2.1 ANTEC. PATOLÓGICOS:					
IMA ACV ICC	DIABETES ENF. RENAL OBESIDAD	ENF. HEPÁTICA ULCERA ENF. TIROPIDES	OTROS:		
2.2 PROBLEMAS DE SALUD					
SNC	9. Dolores articulares 10. Calambres 11. Dolor/rigidez del cuello	METABOLICAS 17. Hiponatremia 18. Hipopotasemia 19. Hiperглиcemia 20. Hipercalcemia 21. Hipercolesterolemia 22. Edema 23. Hiperpotasemia	26. Hipotensión 27. Arritmias 28. Angina 29. Bradicardia 30. Hipotensión ort.	OTROS	
1. Tos 2. Mareos 3. Sueño 4. Desvanecimiento 5. Visión borrosa 6. Pérdida de apetito 7. Dolor de cabeza	S. DIGESTIVO 12. Dolor y/o ardor de estómago. 13. Nauseas y/o vómitos 14. Diarreas	S. CARDIOVASC. 24. Palpitaciones 25. Taquicardia	PIEL 31. Erupciones cutáneas 32. Prurito 33. Rubefacción	34. Broncoespasmo 35. Disgeusia 36. Angioedema 37. Neutropenia 38. Proteinuria 39. Leucopenia 40. Fatiga 41. Impotencia 42. Astenia	
AP. LOCOMOTOR	15. Estreñimiento 16. Sequedad bucal				
8. Debilidad muscular					
2.3 FUNCIONES VITALES					
FC	FR	T	PA		
2.4 HABITOS DE CONSUMO					
Alcohol No	Tabaco No	Café No	Te No	Otros	
Tipo Eventual ¼-1/2 vaso/día 1 o + vasos/día	Tipo Eventual 1/2 cajetilla/día 1 cajetilla/día Más de 1 cajetilla/día	Tipo Eventual 1-2 taza/día Más de 3 tazas/día	Tipo Eventual 1 taza/día 2 taza/día Más de 2 tazas/día		
2.5 HÁBITOS ALIMENTICIOS Y/O DIETÉTICOS					
Sal en la dieta Hiposódica Normosódica Hipersódica Adiciona a comidas	Alimentos/consume Carnes rojas Pescado Verduras Frutas	Pastas Harinas Dulces Frituras			
2.6 EJERCICIOS FÍSICOS					
Eventualmente	10-30min/día	30-60min/día	Más de 60min/día	Nunca	

2.7 PRUEBAS DE LABORATORIO								
Prueba	Resultado	Fecha	Prueba	Resultado	Fecha	Prueba	Resultado	Fecha
Glucosa Hto. K Na			HDL LDL TGL Coolest.			Albumina Creat. FA TGO TGP		
2.8 DIAGNOSTICO								
3.1 ALERGIAS			Descripción					Fecha
Medicamento								
Alimentos u otro								
3.2 ANTECEDENTES DE RAM								
FECHA	MEDICAMENTO	DOSIS	REACCIÓN ADVERSA MEDICAMENTOSA					
Q.F. Responsable:							Fecha	

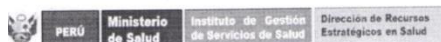
Anexo 11. Hoja de prescripción de medicamentos y de resultados de glucosa capilar, HbA1c, IMC, entre otros

PACIENTE:														
HISTORIA FARMACOTERAPEUTICA: PRESCRITOS () AUTOMEDICADOS ()														
Inicio	Problema de Salud (Motivo de Uso)	Farmacoterapia						Días de seguimiento					Sospecha de PRM	
		Medicamento	P/A	Dosis	Frec/Vía	Horario	Inicio							
														Observaciones
PRUEBAS DE LABORATORIO						PARAMETROS								
						Peso(Kg)								
						IMC(kg/m ²)								
						Presión Arterial (mmHg)								
						Glucemia capilar(mg/dL)								
						Hb. Glicosilada(%)								
QF.	Días de seguimiento					PLAN DE INTERVENCIÓN								

Anexo 12. Formato de evaluación de datos e identificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)

DATOS DE SALUD	EVALUACIÓN DE DATOS DE SALUD	DATO DE FARMACOTERAPIA	EVALUACION DE DATOS DE FARMACOTERAPIA			PRM IDENTIFICADO
Diagnostico(s)	Signos y síntomas que se relacionan con el Dx	Medicamentos que consume el paciente	Evaluar cada uno de los medicamentos si son:			De acuerdo a la evaluación realizada determinar el o los PRM identificados en el paciente
			Necesidad	Efectividad	Seguridad	
Signos y síntomas						
	Signos y síntomas que no se relacionan con el Dx					
Pruebas de laboratorios alteradas						

Anexo 13. Formato de notificación de sospechas de Reacciones Adversas a Medicamento (RAM) por los profesionales de la salud



Sistema Peruano de Farmacovigilancia
Centro de Referencia Institucional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia - IGSS
farmacovigilancia@igss.gob.pe

CENTRO NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA Y TECNOVIGILANCIA

NOTIFICACION DE SOSPECHA DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS PARA PROFESIONALES DE SALUD

CONFIDENCIAL

A. DATOS DEL PACIENTE:

Nombres o iniciales :

Edad : Sexo : M F Peso : Kg DNI : Historia Clínica :

Establecimiento de Salud :

Diagnóstico principal : CIE 10 :

B. REACCIONES ADVERSAS SOSPECHADAS (Si Ud. desea notificar un error de medicación, problema de calidad u otro puede utilizar este formato)

Describir la reacción adversa, error de medicación, problema de calidad, u otro :

Fecha de inicio de RAM : / /

Fecha final de RAM: / /

Gravedad de RAM : (marcar con X)

Leve Moderado Grave

Solo para RAM Grave : (marcar con X)

Muerte: Fecha / /

Puso en grave riesgo la vida del paciente

Produjo o prolongó su hospitalización

Produjo discapacidad / incapacidad

Produjo anomalía congénita

Desenlace (marcar con X)

Recuperado Recuperado con secuela

No Recuperado Mortal Desconocido

Resultados relevantes de exámenes de laboratorio (incluir fechas) :

Otros datos importantes de la historia clínica, incluyendo condiciones médicas preexistentes, patologías concomitantes (ejemplo alergias, embarazo, consumo de alcohol, tabaco, disfunción renal / hepática, etc.) :

C. MEDICAMENTO (S) SOSPECHOSO (S)

Nombre Genérico - (Nombre comercial)	Laboratorio	Lote	Dosis / frecuencia	Via de Adm.	Fecha de Inicio	Fecha Final	Motivo de prescripción
1					/ /	/ /	
2					/ /	/ /	
3					/ /	/ /	

SUSPENSIÓN (marcar con X)	SI	NO	No aplica	REEXPOSICIÓN (marcar con X)	SI	NO	No aplica
1. ¿Desapareció la reacción al suspender medicamento?				1. ¿Reapareció la reacción al administrar nuevamente el medicamento?			
2. ¿Desapareció la reacción al disminuir la dosis?				2. ¿El paciente ha presentado anteriormente la reacción al medicamento?			

El paciente recibió tratamiento para la reacción : No Si Especifique :

En caso de sospecha de problemas de calidad indicar : N° Registro Sanitario : Fecha de Vencimiento : / /

D. MEDICAMENTOS CONCOMITANTES UTILIZADOS EN LOS 3 ULTIMOS MESES (excluir medicamentos para tratar la reacción adversa)

Nombre Genérico - (Nombre comercial)	Dosis / Frecuencia	Via de Adm.	Fecha Inicio	Fecha Final	Indicación
			/ /	/ /	
			/ /	/ /	
			/ /	/ /	

E. DATOS DEL NOTIFICADOR

Apellidos y Nombres :

Teléfono : Correo electrónico :

Profesión : Fecha de notificación : / /

Nota : En caso de reacciones adversas graves el Comité de Farmacovigilancia deberá complementar la información mediante el "Informe de investigación de sospecha de reaccion adversa grave"

"Este documento es válido solo para el Sistema Peruano de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia"

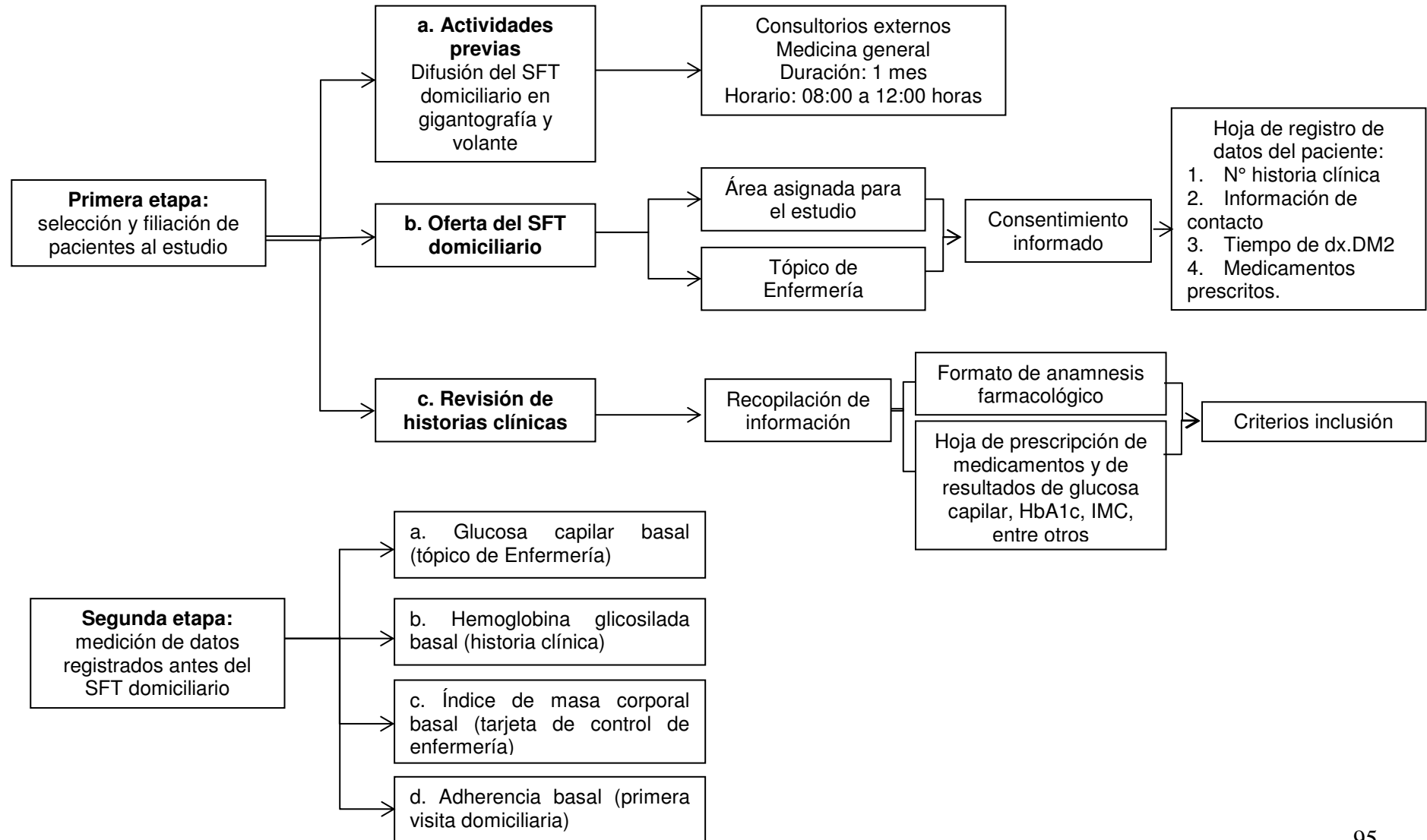
RAM
ESAVI

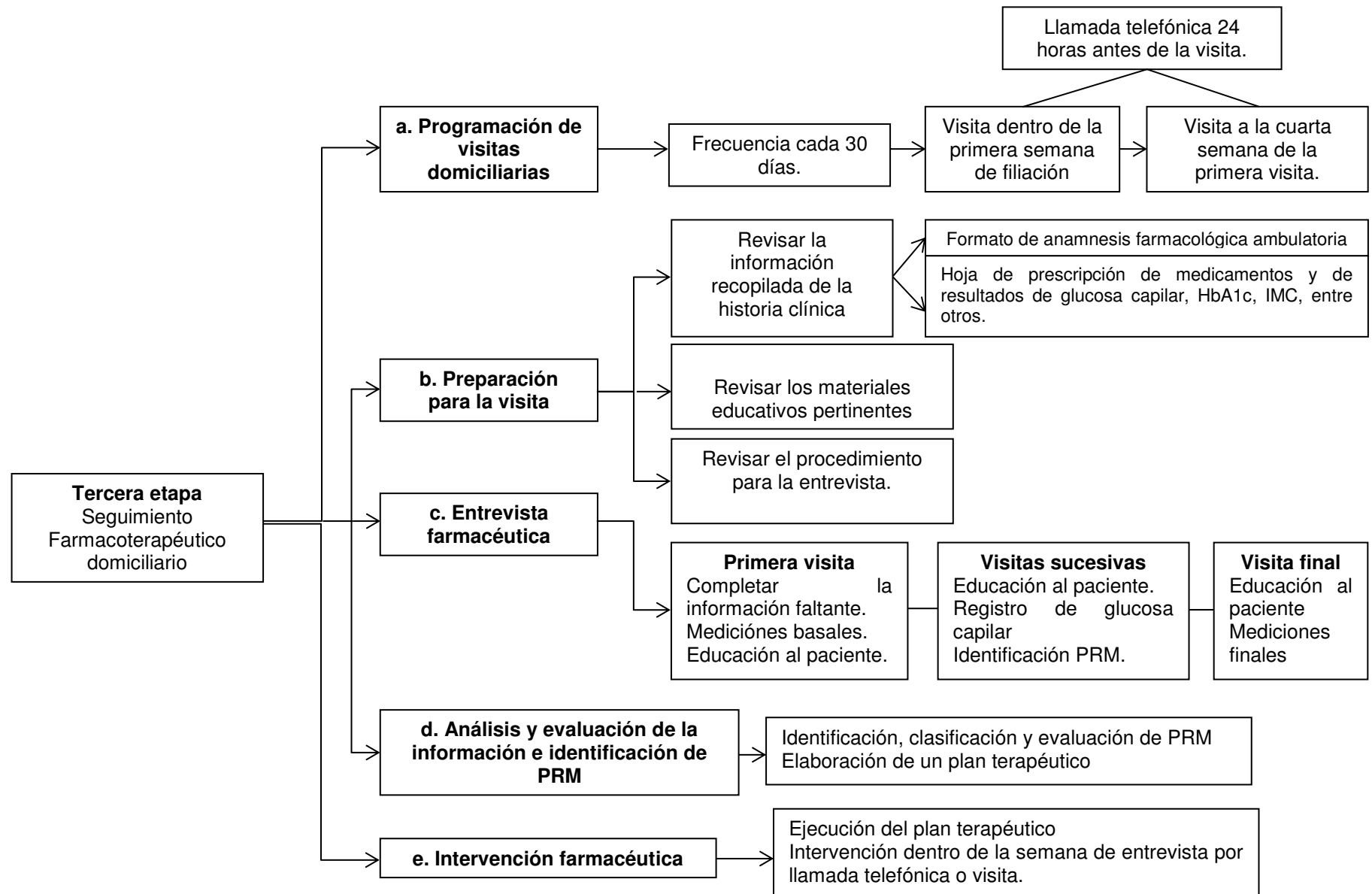
N° Notificación:

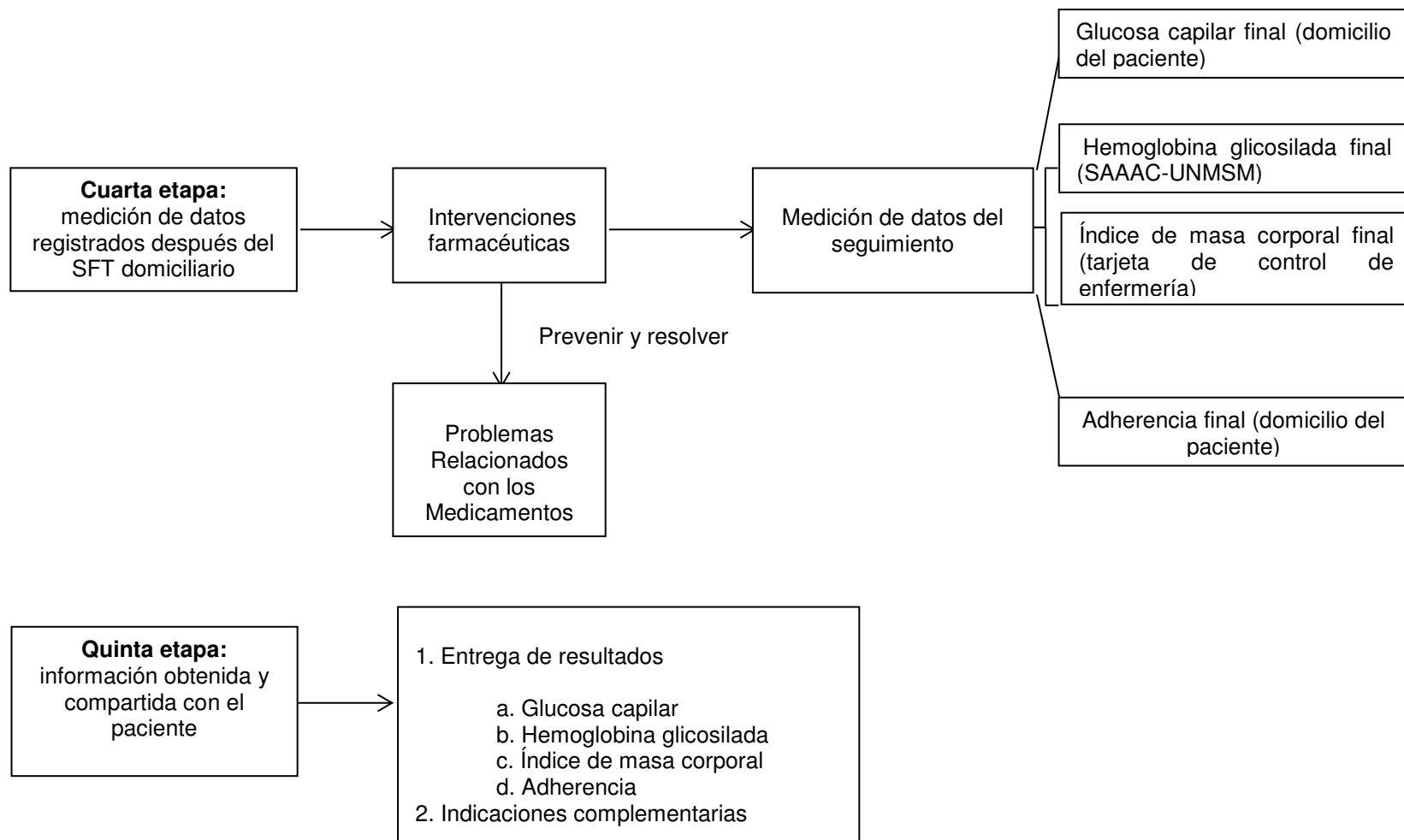
Anexo 14. Formato de intervención farmacéutica

Identificación del PRM		Acción																															
Fecha:		Fecha:																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clasificación PRM (marcar uno)</th> <th>Situación del PS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Problema de salud no tratado</td> <td>Problema manifestado</td> </tr> <tr> <td>Efecto de medicamento innecesario</td> <td>Riesgo de aparición</td> </tr> <tr> <td>Inefectividad no cuantitativa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inefectividad cuantitativa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inseguridad no cuantitativa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inseguridad cuantitativa</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Clasificación PRM (marcar uno)	Situación del PS	Problema de salud no tratado	Problema manifestado	Efecto de medicamento innecesario	Riesgo de aparición	Inefectividad no cuantitativa		Inefectividad cuantitativa		Inseguridad no cuantitativa		Inseguridad cuantitativa		Objetivo:																	
Clasificación PRM (marcar uno)	Situación del PS																																
Problema de salud no tratado	Problema manifestado																																
Efecto de medicamento innecesario	Riesgo de aparición																																
Inefectividad no cuantitativa																																	
Inefectividad cuantitativa																																	
Inseguridad no cuantitativa																																	
Inseguridad cuantitativa																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Medicamento (s) implicado (s)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Nombre, concentración, FF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </tbody> </table>		Medicamento (s) implicado (s)		Nombre, concentración, FF						<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Que se pretende hacer para resolver el problema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intervenir sobre la cantidad de medicamento</td> <td>Modificar la dosis</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Modificar la dosificación</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Modificar la pauta (redistribución de la cantidad)</td> </tr> <tr> <td>Intervenir sobre la estrategia farmacológica</td> <td>Añadir un medicamento</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Retirar un medicamento</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sustituir un medicamento</td> </tr> <tr> <td>Intervenir sobre la educación al paciente</td> <td>Forma de uso y administración del medicamento</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aumentar la adherencia al tratamiento farmacológico</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Educar en medidas no farmacológicas</td> </tr> <tr> <td>Otra</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Que se pretende hacer para resolver el problema		Intervenir sobre la cantidad de medicamento	Modificar la dosis		Modificar la dosificación		Modificar la pauta (redistribución de la cantidad)	Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento		Retirar un medicamento		Sustituir un medicamento	Intervenir sobre la educación al paciente	Forma de uso y administración del medicamento		Aumentar la adherencia al tratamiento farmacológico		Educar en medidas no farmacológicas	Otra	
Medicamento (s) implicado (s)																																	
Nombre, concentración, FF																																	
Que se pretende hacer para resolver el problema																																	
Intervenir sobre la cantidad de medicamento	Modificar la dosis																																
	Modificar la dosificación																																
	Modificar la pauta (redistribución de la cantidad)																																
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento																																
	Retirar un medicamento																																
	Sustituir un medicamento																																
Intervenir sobre la educación al paciente	Forma de uso y administración del medicamento																																
	Aumentar la adherencia al tratamiento farmacológico																																
	Educar en medidas no farmacológicas																																
Otra																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Causa del PRM (seleccionar las que considere oportunas)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Administración errónea del medicamento</td></tr> <tr><td>Características personales</td></tr> <tr><td>Conservación inadecuada</td></tr> <tr><td>Contraindicación</td></tr> <tr><td>Dosis, pauta y/o duración no adecuada</td></tr> <tr><td>Duplicidad</td></tr> <tr><td>Errores en la dispensación</td></tr> <tr><td>Errores en la prescripción</td></tr> <tr><td>Incumplimiento</td></tr> <tr><td>Interacciones</td></tr> <tr><td>Otros problemas de salud que afectan el tratamiento</td></tr> <tr><td>Probabilidad de efectos adversos</td></tr> <tr><td>Problema de salud insuficientemente tratado</td></tr> <tr><td>Otros</td></tr> </tbody> </table>		Causa del PRM (seleccionar las que considere oportunas)		Administración errónea del medicamento	Características personales	Conservación inadecuada	Contraindicación	Dosis, pauta y/o duración no adecuada	Duplicidad	Errores en la dispensación	Errores en la prescripción	Incumplimiento	Interacciones	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Probabilidad de efectos adversos	Problema de salud insuficientemente tratado	Otros	Descripción:															
Causa del PRM (seleccionar las que considere oportunas)																																	
Administración errónea del medicamento																																	
Características personales																																	
Conservación inadecuada																																	
Contraindicación																																	
Dosis, pauta y/o duración no adecuada																																	
Duplicidad																																	
Errores en la dispensación																																	
Errores en la prescripción																																	
Incumplimiento																																	
Interacciones																																	
Otros problemas de salud que afectan el tratamiento																																	
Probabilidad de efectos adversos																																	
Problema de salud insuficientemente tratado																																	
Otros																																	
Descripción:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Vía de comunicación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </tbody> </table>		Vía de comunicación																													
Vía de comunicación																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">¿Qué ocurrió con la intervención?</td> </tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr> <td colspan="3">¿Qué ocurrió con el problema de salud?</td> </tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </tbody> </table>		Resultado			¿Qué ocurrió con la intervención?					¿Qué ocurrió con el problema de salud?					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Resultado</th> <th>PS resuelto</th> <th>PS no resuelto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intervención aceptada</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intervención no aceptada</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Resultado	PS resuelto	PS no resuelto	Intervención aceptada			Intervención no aceptada										
Resultado																																	
¿Qué ocurrió con la intervención?																																	
¿Qué ocurrió con el problema de salud?																																	
Resultado	PS resuelto	PS no resuelto																															
Intervención aceptada																																	
Intervención no aceptada																																	
Químico Farmacéutico		Médico Tratante																															

Anexo 15. Diagrama de las etapas para el desarrollo del estudio Seguimiento Farmacoterapéutico domiciliario en pacientes con DM2







Anexo 16. Operacionalización de variables

Tipo	Variables	Definición		Definición operacional	Indicador	Valor de referencia	Tipo de variable	Nivel de Medición	Instrumento	
Independiente	SFT	Acto profesional en el cual el Químico Farmacéutico orienta y supervisa al paciente en relación al cumplimiento de su farmacoterapia, mediante IF dirigidas a prevenir y resolver PRM.	PRM	N	Necesita un medicamento que no usa	N° PRM	PRM 1	Cuantitativo	Razón	Formato de evaluación de datos e identificación de PRM
					Usa un medicamento que no necesita		PRM2			
				E	Medicamento inefectivo, independiente de la dosis	N° PRM	PRM 3	Cuantitativo	Razón	
					Dosis, intervalo o duración inferior a la necesaria.		PRM 4			
				S	Dosis, intervalo o duración superior a la necesaria	N° PRM	PRM 5	Cuantitativo	Razón	
					Provoca una reacción adversa al medicamento		PRM 6			
			IF	Intervenciones necesarias para resolver/prevenir los problemas relacionados con los medicamentos identificados	N° IF	Cantidad de medicamento	Cuantitativo	Razón		
						Estrategia farmacológica				
						Educación al paciente				
			Dependiente		No existe en el estudio					
Interviniente	IMC	Peso correspondiente a un índice de masa corporal (IMC)	Peso en kilogramos por la talla en metros elevada al cuadrado	Kg/m ²	Adultos ≥20 Kg/m ² y <25 Kg/m ² Adultos mayor >23Kg/m ² y <28 Kg/m ²	Cuantitativo	Razón	Tarjeta de control de Enfermería		
	Glucosa capilar	Información puntual del valor de glucosa en sangre en cualquier momento.	Glucosa en miligramos por sangre en decilitro	mg/dL	70–130 < 180	Cuantitativo	Razón	Glucómetro calibrado		
	HbA1c	Cantidad de hemoglobina sérica ligada a la glucosa mediante el proceso de glicosilación.	Porcentaje de HbA1c respecto a la Hb total a nivel sérico.	% Hb glicosilada por dL de suero	<7%	Cuantitativo	Razón	Historia Clínica o Resultado del SAAAC-UNMSM		
	Adherencia	Medir la conducta relacionada con la ingesta de medicamentos.	4 preguntas con respuesta dicotómica mide: olvido, tiempo y frecuencia, toma de medicamentos, inconveniente	Cuestionario de Adherencia: Adherente No Adherente	SI/NO	Cualitativo	Nominal	Cuestionario Morisky-Green		