ISSN: 3084-7389

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO POR TELEFARMACIA EN PACIENTES AMBULATORIOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

PHARMACOTHERAPEUTIC FOLLOW-UP VIA TELEPHARMACY IN OUTPATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Presentado: 20 de noviembre del 2025
Aceptado: 30 de marzo del 2026
Publicado: 30 de junio del 2026

Adriana Beatriz Pari Ccaritayña[1], Yeni Alviz Mantilla[2], Jan Andrew Tarco Mendoza[3]

[1]Químico Farmacéutico, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco - Perú, Correo electrónico: 234389@unsaac.edu.pe, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1293-929X
[2]Químico Farmacéutico, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco - Perú, Correo electrónico: 234366@unsaac.edu.pe, ORCID: https://orcid.org/0009-0005-7107-1177
[3]Químico Farmacéutico, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Centro de Investigación de Estudiantes de Farmacia y Bioquímica (CIEFYB), Cusco - Perú, Correo electrónico: 245063@unsaac.edu.pe, ORCID: https://orcid.org/0009-0001-5296-0367

*** Autor para correspondencia:**
Jan Andrew Tarco Mendoza
245063@unsaac.edu.pe

RESUMEN

Introducción: La pandemia de COVID-19 aceleró la implementación de la telefarmacia como una alternativa vital para el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2. *Objetivo*: Evaluar el efecto del seguimiento farmacoterapéutico por telefarmacia sobre los parámetros clínicos y la satisfacción de pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2. *Método*: Se realizó un estudio cuasiexperimental con 40 pacientes del Centro Médico Santiago-EsSalud en Cusco entre enero y junio de 2022. Los pacientes se dividieron en un grupo experimental y un grupo control para comparar los resultados de la implementación de un seguimiento farmacoterapéutico por telefarmacia. *Resultados*: La implementación del seguimiento farmacoterapéutico por telefarmacia demostró mejoras significativas en los parámetros clínicos. En el grupo experimental, se registró una disminución en los niveles de glucosa preprandial, pasando de un promedio de 161.45 ±

ISSN: 3084-7389

40.09 mg/dL a 122.95 ± 25.43 mg/dL (p<0.001). Asimismo, la hemoglobina glicosilada se redujo de 8.35 ± 1.54% a 7.05 ± 1.09% (p<0.001). Además, se observó que la mayoría de los pacientes del grupo experimental (60%) reportaron un alto grado de satisfacción con el seguimiento. Estos hallazgos evidencian la efectividad del seguimiento farmacoterapéutico mediante telefarmacia. *Conclusiones*: La telefarmacia se presenta como una herramienta efectiva que mejora los parámetros clínicos, el conocimiento sobre la diabetes y la adherencia al tratamiento, lo que se refleja en un alto grado de satisfacción por parte de los pacientes.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2; telefarmacia; adherencia al tratamiento; pacientes ambulatorios. Según DeCS.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic accelerated the implementation of telepharmacy as a vital alternative for the follow-up of patients with chronic diseases such as type 2 diabetes mellitus. *Objective*: To evaluate the effect of pharmacotherapeutic follow-up via telepharmacy on clinical parameters and patient satisfaction in outpatients individuals with type 2 diabetes mellitus. *Method*: A quasi-experimental study was conducted with 40 patients from the Santiago-EsSalud Medical Center in Cusco between January and June 2022. Patients were divided into an experimental group and a control group to compare the outcomes of implementing pharmacotherapeutic follow-up via telepharmacy. *Results*: The implementation of pharmacotherapeutic follow-up via telepharmacy showed significant improvements in clinical parameters. In the experimental group, preprandial glucose levels decreased from an average of 161.45 ± 40.09 mg/dL to 122.95 ± 25.43 mg/dL (p<0.001). Similarly, glycated hemoglobin reduced from 8.35 ± 1.54% to 7.05 ± 1.09% (p<0.001). Furthermore, it was observed that the majority of patients in the experimental group (60%) reported a high degree of satisfaction with the follow-up. These findings demonstrate the effectiveness of pharmacotherapeutic follow-up via telepharmacy. *Conclusions*: Telepharmacy presents itself as an effective tool that improves clinical parameters, diabetes knowledge, and treatment adherence, reflecting a high degree of patient satisfaction.

Key words: Diabetes mellitus type 2; telemedicine; treatment adherence; outpatients. According to MeSH.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es un trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglicemia persistente, resultado de la combinación de resistencia periférica a la insulina y/o secreción deficiente de la misma, que conlleva complicaciones microvasculares y macrovasculares de elevada morbilidad y mortalidad[1]. A nivel mundial, la prevalencia de diabetes en 2022 fue del 14% en adultos mayores de 18 años (830 millones de personas). Aunque la cifra engloba ambos tipos, la diabetes tipo 2 representa la inmensa mayoría de los casos (>90-95%)[2]. En Latinoamérica, el 2019 la prevalencia de DMT2 alcanza el 9.2%, lo que representa

ISSN: 3084-7389

aproximadamente 34 millones de adultos afectados, principalmente entre los 20 y 79 años de edad[3].

En el Perú en el año 2020, la carga de enfermedad es significativa, registrándose 1 130 800 casos anuales de DMT2 y más de 7 000 muertes por complicaciones asociadas, siendo la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular las causas más frecuentes[3],[4]. Las complicaciones como la retinopatía diabética, la insuficiencia renal crónica y la amputación no traumática constituyen causas importantes de discapacidad y deterioro de la calidad de vida[3]. La pandemia por COVID-19 agravó la situación al interrumpir el seguimiento presencial de pacientes crónicos, generando retrasos en controles clínicos esenciales como glucosa plasmática preprandial y hemoglobina glicosilada (HbA1c), así como en la dispensación oportuna de medicamentos[5],[6].

El seguimiento farmacoterapéutico (SFT) es una intervención clínica del químico farmacéutico orientada a la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con medicamentos (PRM), con el objetivo de optimizar la farmacoterapia y mejorar los resultados en salud[7],[8]. La evidencia respalda que el SFT reduce la morbimortalidad asociada a la DMT2 y mejora la adherencia terapéutica, mediante un abordaje personalizado y documentado de la evolución clínica[9],[10],[11]. En este contexto, la telefarmacia ha emergido como una modalidad de atención farmacéutica no presencial que, mediante el uso de tecnologías de información y comunicación, permite mantener la continuidad asistencial, especialmente en pacientes con enfermedades crónicas durante situaciones de restricción de movilidad como la pandemia[5],[6],[12].

El método Dáder es una herramienta estandarizada utilizada internacionalmente para la implementación del SFT, que estructura el proceso en fases de evaluación, identificación de PRM, diseño de un plan de intervención y seguimiento continuo[12],[13]. Diversos estudios en pacientes con DMT2 han demostrado que su aplicación, incluso mediante telefarmacia, mejora parámetros clínicos como HbA1c y glucosa preprandial, reduce el número de PRM y aumenta el grado de satisfacción del paciente[9],[14],[15].

Ante la necesidad de alternativas efectivas para garantizar la atención farmacéutica durante la pandemia, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar el resultado del SFT mediante telefarmacia en pacientes ambulatorios con DMT2 del Centro Médico Santiago EsSalud – Cusco, determinando su impacto en el control glucémico, la resolución de PRM, el nivel de conocimiento sobre la enfermedad y el grado de satisfacción de los pacientes.

Por lo anteriormente expuesto, nos planteamos como problema general: ¿Cuál será la efectividad del seguimiento farmacoterapéutico mediante telefarmacia en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 del Centro Médico Santiago ESSALUD-Cusco? Siendo nuestro objetivo general evaluar el resultado del seguimiento farmacoterapéutico por telefarmacia en estos pacientes. Y como objetivos específicos; a) identificar los problemas relacionados con la medicación (PRM) en el grupo experimental; b) intervenir en los problemas relacionados

ISSN: 3084-7389

con la medicación detectados ; comparar los parámetros de glucosa preprandial y hemoglobina glicosilada entre los grupos experimental y control; c) identificar las comorbilidades de los grupos experimental y control ; d) determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en ambos grupos; e) determinar el grado de satisfacción de los pacientes del grupo experimental con el seguimiento farmacoterapéutico y f) evaluar la contribución de la telefarmacia en el seguimiento farmacoterapéutico.

MÉTODO

El estudio presentó un diseño cuasi-experimental y prospectivo[16], desarrollándose entre enero y junio de 2022 en el Centro Médico Santiago EsSalud – Cusco. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2, quienes fueron seleccionados inicialmente mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Posteriormente, para la conformación de los grupos de estudio, los participantes fueron asignados de manera aleatoria en un grupo experimental (n=25), sometido al seguimiento farmacoterapéutico por telefarmacia, y un grupo control (n=25), que recibió la atención habitual sin intervención farmacéutica directa.

Las variables evaluadas abarcaron parámetros clínicos como glucosa plasmática preprandial y hemoglobina glicosilada (HbA1c), identificación de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), comorbilidades, nivel de conocimiento sobre la enfermedad y grado de satisfacción. Para la recolección de datos se emplearon la revisión de historias clínicas, entrevistas estructuradas y los formatos estandarizados del método Dáder. De manera específica, para medir las variables subjetivas de nivel de conocimiento y satisfacción del usuario, se aplicaron encuestas cuya validez de contenido fue confirmada previamente mediante juicio de expertos.

El procesamiento estadístico se realizó utilizando el software SPSS versión 26 y Microsoft Excel. Se aplicó estadística descriptiva para la caracterización de la muestra y estadística inferencial para determinar la efectividad de la intervención. De acuerdo con la distribución de los datos, se utilizaron las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney para la comparación de medias y rangos en variables cuantitativas, así como la prueba de Chi cuadrado para el análisis de variables cualitativas, estableciendo un nivel de significancia estadística de $p<0.05$.

En cumplimiento con los aspectos éticos, la investigación contó con la debida autorización institucional y se obtuvo el consentimiento informado por escrito de cada participante antes de su inclusión. Se garantizaron los principios de autonomía y protección de datos, asegurando la estricta confidencialidad de la información personal y clínica en concordancia con las normas del Ministerio de Salud del Perú y los postulados éticos de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

ISSN: 3084-7389

Tabla 1. Edad, género y grado de instrucción de los pacientes

Edad	**Grupo Experimental**		**Grupo Control**		**t de Student**
Media aritmética	66.48		62.44		
Mediana	66		63.00		
Desviación estándar	8.43		10.69		t = 1.483
Mínima	54		41.00		p = 0.196
Máxima	92		83.00		
Número (%)	25		25		
Género	**n**	**%**	**n**	**%**	**Chi cuadrado**
Masculino	14	56%	11	44%	$\chi^2 = 0.72$
Femenino	11	44%	14	56%	p = 0.36
Nivel de instrucción	**n**	**%**	**n**	**%**	**U de Mann-Whitney**
Sin instrucción	2	8%	2	8%	
Primaria	2	8%	6	24%	
Secundaria	11	44%	6	24%	U = 246.50
Superior técnico	3	12%	3	12%	p = 0.128
Superior universitario	7	28%	8	32%	
Total	**25**	**100%**	**25**	**100%**	

Fuente: Elaboración propia de la base de datos.

Nota: Esta tabla indica que, no se encontraron diferencias significativas en la edad entre ambos grupos (p=0.196). En el grupo experimental las edades oscilaron entre 54 y 92 años, mientras que en el grupo control entre 41 y 83 años. Además, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a género (p=0.36) ni grado de instrucción (p=0.128). En el grupo experimental predominó el género masculino (56%) y la instrucción secundaria (44%), mientras que en el grupo control predominó el género femenino (56%) y la instrucción universitaria (32%).

Tabla 2. Problemas relacionados a la medicación encontrados y resueltos del grupo experimental en el que se realizó SFT

PRMs	**PRMs encontrados**	**PRMs resueltos**	**% de PRMs resueltos**
PRM 1	12	10	83%
PRM 2	4	4	100%
PRM 3	6	5	83%
PRM 4	9	8	89%
PRM 5	10	9	90%
PRM 6	3	3	100%
PRM 7	20	18	90%
Total	**64**	**57**	**89%**

Fuente: Elaboración propia de la base de datos.

ISSN: 3084-7389

Nota: Esta tabla indica que, en el grupo experimental se identificaron 64 Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), siendo más frecuentes el PRM7 (80%), PRM2 (48%) y PRM5 (40%); tras la intervención, se resolvieron 57 (89%) de ellos, con resolución total del PRM2 y PRM6, y del 90% en PRM7 y PRM5.

Tabla 3. Comparación entre los valores de hemoglobina glicosilada (HBA1C) y valores de glucosa plasmática preprandial en los pacientes antes y después de la intervención

Valores de hemoglobina glicosilada							
Antes de la intervención	**Grupo Experimental**		**Grupo Control**		**Total**		**U de Mann-Whitney**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Bueno	1	4.0%	2	8.0%	3	6.0%	U = 297.500 p = 0.77
Aceptable	1	4.0%	5	20.0%	6	12.0%	
Malo	23	92.0%	18	72.0%	41	82.0%	
Después de la intervención	**Grupo Experimental**		**Grupo Control**		**Total**		**U de Mann-Whitney**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Bueno	0	0%	0	0%	0	0%	
Aceptable	9	36.0%	3	12.0%	12	24.0%	U = 138.500
Malo	16	64.0%	22	88.0%	38	76.0%	p = 0.001
Total	**25**	**100%**	**25**	**100%**	**50**	**100%**	
Valores de glucosa plasmática preprandial							
Antes de la intervención	**Grupo Experimental**		**Grupo Control**		**Total**		**U de Mann-Whitney**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Bueno	1	4.0%	3	12.0%	4	8.0%	U = 271.500 p = 0.254
Aceptable	6	24.0%	0	0.0%	6	12.0%	
Malo	18	72.0%	22	88.0%	40	80.0%	
Después de la intervención	**Grupo Experimental**		**Grupo Control**		**Total**		**U de Mann-Whitney**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Bueno	2	8%	1	4%	3	6%	
Aceptable	16	64.0%	0	0.0%	16	32.0%	U = 108.000
Malo	7	28.0%	24	96.0%	31	62.0%	p < 0.001
Total	**25**	**100%**	**25**	**100%**	**50**	**100%**	

Fuente: Elaboración propia de la base de datos.

Nota: Esta tabla indica que, antes de la intervención no hubo diferencias significativas en hemoglobina glicosilada entre grupos (p=0.77); en el experimental, el 92% presentó valores malos, 4% aceptables y 4% buenos, mientras que en el control el 72% tuvo valores malos, 20% aceptables y 8% buenos. Tras la intervención, hubo diferencias significativas en hemoglobina glicosilada entre grupos (p=0.001); el experimental presentó 36% de valores aceptables y 64% malos, mientras que el control tuvo 12% aceptables y 88% malos. Además, antes de la intervención no hubo diferencias significativas en glucosa entre grupos (p=0.254), predominando valores malos en ambos. Tras la intervención, las diferencias

ISSN: 3084-7389

fueron significativas (p=<0.001); el grupo experimental mejoró con 72% entre buenos y aceptables, mientras que el control mantuvo 96% de valores malos.

Tabla 4. Comparación entre promedio del peso e IMC de los participantes antes y después de la intervención

Grupo Experimental				Grupo Control			
Inicio		Final		Inicio		Final	
Peso	**IMC**	**Peso**	**IMC**	**Peso**	**IMC**	**Peso**	**IMC**
76.32	29.8	74.38	28	70.02	28.73	70.28	28.81

Fuente: Elaboración propia de la base de datos.

Nota: Esta tabla indica que, en el grupo experimental se redujo el peso promedio en 1.94 kg y el IMC en 1.8 kg/m², mientras que en el grupo control hubo un aumento de 0.26 kg en peso y de 0.08 kg/m² en IMC.

Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en los participantes del grupo control y experimental.

Grupo control	**Test de entrada**		**Test de salida**		**t de Student**
	n	**%**	**n**	**%**	
Alto 16-20	0	0%	22	88%	p < 0.001
Medio 12-14	6	24%	3	12%	
Bajo ≤10	19	76%	0	0%	
Grupo experimental	**Test de entrada**		**Test de salida**		**t de Student**
	n	**%**	**n**	**%**	
Alto 16-20	0	0%	0	0%	p = 0.356
Medio 12-14	7	28%	6	24%	
Bajo ≤10	18	72%	19	76%	
Total	**25**	**100%**	**25**	**100%**	

Fuente: Elaboración propia de la base de datos.

Nota: El grupo experimental mejoró significativamente su puntaje tras la intervención, con un aumento medio de 9.12 puntos (p=0.00), mientras que el grupo control no presentó cambios significativos (p=0.356).

Tabla 6. Nivel de satisfacción de los participantes del grupo experimental

Nivel de satisfacción	**n**	**%**
Muy satisfecho	10	40%
Satisfecho	15	60%
Poco satisfecho	0	0%
Insatisfecho	0	0%
Total	**25**	**100%**

Fuente: Elaboración propia de la base de datos.

ISSN: 3084-7389

Nota: Esta tabla indica que, en el grupo que se realizó la intervención, el 60% de los pacientes se mostró satisfecho y el 40% muy satisfecho, sin reportarse casos de insatisfacción, reflejando el impacto positivo del programa de SFT en su control glucémico, educación y hábitos de salud.

Tabla 7. Opinión del grupo experimental sobre la contribución de la telefarmacia en su tratamiento, la continuación y los beneficios del seguimiento farmacoterapéutico mediante telefarmacia en su tratamiento

Opinión sobre la telefarmacia	**n**	**%**
Excelente	4	16%
Bueno	16	64%
Regular	5	20%
Pésimo	0	0%
Opinión sobre la continuación del SFT	**n**	**%**
Totalmente de acuerdo	4	16%
De acuerdo	8	32%
En desacuerdo	12	48%
Totalmente en desacuerdo	1	4%
Opinión sobre los beneficios del SFT	**n**	**%**
Ahorro de dinero y tiempo	12	48%
Evitar formar colas	4	16%
Mejora la calidad de vida	4	16%
Evita el contagio del coronavirus	5	20%
Total	**25**	**100%**

Fuente: Elaboración propia de la base de datos.

Nota: Esta tabla indica que, el 64% de los pacientes consideró buena la contribución del SFT por telefarmacia, seguido de 20% regular y 16% excelente, sin reportarse valoraciones pésimas. En tanto, el 48% de los pacientes está en desacuerdo con continuar el SFT mediante telefarmacia, mientras que el 32% está de acuerdo. Además, los pacientes percibieron como principal beneficio del SFT por telefarmacia el ahorro de tiempo y dinero, seguido de la prevención de contagios por COVID-19 (20%) y la mejora de la calidad de vida y reducción de colas (16% cada uno).

DISCUSIÓN

La presente investigación evaluó la efectividad del seguimiento farmacoterapéutico (SFT) mediante telefarmacia en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia por COVID-19. En cuanto al perfil demográfico, la edad de los participantes se alinea con la prevalencia de la enfermedad en mayores de 40 años, coincidiendo con lo reportado por Guzmán G, et al[17], Siccos S[18] y Rodríguez RE[19]. Respecto al género, el predominio masculino (56%) en el grupo experimental es similar a lo hallado por Rodríguez C[20], aunque difiere de la tendencia mayoritariamente femenina descrita por et al[17] y Maidana GM, et al[9].

ISSN: 3084-7389

El grado de instrucción fue homogéneo entre grupos, descartando esta variable como factor de confusión.

En relación con los problemas relacionados con medicamentos (PRM), la alta frecuencia de incumplimiento (PRM7, 80%) ratifica la no adherencia como un desafío crítico, resultado consistente con Locia J, et al[21] y Huamán A. y Vilcahuaman Fernández N[22]. No obstante, la intervención logró resolver el 89% de los PRM detectados; esta tasa de éxito es superior a la reportada por Villalba R.M. y Cumbrera CL[23] y comparable a la obtenida por Rosado PS[14], demostrando la eficacia de la telefarmacia para la resolución de problemas terapéuticos a distancia.

El impacto clínico fue significativo y multidimensional. La reducción de la glucosa preprandial y la mejora en la hemoglobina glicosilada (HbA1c) fueron coherentes con los resultados de Rosado PS[14], Maidana GM, et al[9] y Blanco BA[11], quienes también observaron un mejor control metabólico tras intervenciones similares. Adicionalmente, se logró una reducción de peso superior a la reportada por Blanco BA[11], lo cual podría atribuirse al abordaje integral con nutrición. Estos hallazgos validan la utilidad clínica del programa, aunque deben interpretarse considerando las limitaciones del diseño cuasiexperimental y el tamaño muestral.

El componente educativo y la satisfacción también mostraron resultados positivos. El incremento en el nivel de conocimiento sobre la enfermedad respalda lo propuesto por Maidana G.M., et al[9], confirmando la efectividad de los medios digitales para la educación sanitaria. Asimismo, el alto grado de satisfacción coincide con estudios de Díaz CB[15] y Rodríguez C[20]. Sin embargo, la preferencia de un 48% de los pacientes por retornar a la atención presencial contrasta con la mayor aceptación de la telemedicina reportada por Alcántara VL y Quito FE[5] y Moulaei J, et al[24], evidenciando barreras tecnológicas locales que deben ser atendidas.

Finalmente, la complejidad de la población se reflejó en la alta prevalencia de comorbilidades como hipertensión y dislipidemias, hallazgos consistentes con Guzmán G, et al[17] y Palma EC[25]. A modo de cierre, este estudio demuestra que el SFT por telefarmacia es una estrategia efectiva que mejora el control metabólico, la adherencia y el conocimiento del paciente. A pesar de los desafíos tecnológicos percibidos, la intervención logró mitigar la discontinuidad asistencial durante la pandemia, posicionándose como una alternativa viable para el manejo de pacientes crónicos.

CONCLUSIONES

El seguimiento farmacoterapéutico mediante telefarmacia demostró ser una intervención efectiva para optimizar el manejo integral de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes ambulatorios. La estrategia permitió detectar y resolver oportunamente la gran mayoría de los Problemas Relacionados con Medicamentos, mejorando sustancialmente la adherencia al tratamiento. Como resultado clínico, el grupo intervenido mostró una reducción significativa en sus niveles de glucosa preprandial, hemoglobina glicosilada y peso corporal en comparación

ISSN: 3084-7389

con aquellos que recibieron la atención habitual. Asimismo, el componente educativo a distancia logró revertir el desconocimiento inicial sobre la enfermedad, empoderando a los pacientes en su autocuidado. Si bien el programa generó un alto grado de satisfacción percibida, persiste una preferencia considerable por la atención presencial, lo cual sugiere que, a pesar de los beneficios clínicos, existen barreras de adaptación tecnológica en este grupo etario que influyen en su elección de modalidad de atención. Finalmente, se podemos decir que la telefarmacia constituye una herramienta válida y necesaria para garantizar la continuidad asistencial y mitigar el impacto de la interrupción de servicios en contextos de emergencia sanitaria. No obstante, se sugiere que futuras investigaciones exploren modelos de atención híbridos que combinen la eficiencia del monitoreo remoto con el contacto humano, permitiendo así superar las brechas digitales en la población adulta mayor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katzung BG, Vanderah TW. Farmacología básica y clínica. 15a ed. Vol. 1. México: McGrawHill Education; 2021.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Diabetes [Internet]. Ginebra. 2024 [citado el 28 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes
3. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia [Internet]. 2019 [citado el 12 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
4. Centro Nacional de Epidemiologia P y C de E (CDC). Sala virtual de Vigilancia epidemiológica de diabetes [Internet]. 2021 [citado el 12 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2021/SE07/diabetes.pdf.
5. Alcántara VL, Quito FE. Evaluación de la atención farmacéutica mediante la telefarmacia a pacientes post-hospitalizados del Hospital Regional Docente de Cajamarca, año 2021 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cajamarca]: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2022 [citado el 5 de octubre de 2022]. Disponible en: http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1862
6. Morell A, Ramírez E. E-Salud y Cambio del Modelo Sanitario; Telefarmacia en Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2020 [citado el 5 de octubre de 2022]. Disponible en: https://runa.sergas.gal/xmlui/bitstream/handle/20.500.11940/13521/e-salud-FINALcapitulo.pdf
7. Ministerio de Salud (MINSA). Decreto Supremo N° 014-2011-SA; Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos [Internet]. 2011 [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/DS014-2011-MINSA.pdf.
8. Sabater D, Silva M, Faus M. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. 1a ed. Granada: Universidad de Granada; 2007.

ISSN: 3084-7389

9. Maidana G, Vera Z, Samaniego L, Acosta P, Mastroianni P, Lugo G. Intervenciones Farmacéuticas en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Ars Pharm [Internet]. 2017 [citado el 12 de agosto de 2025];58(1):21–8. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4321/S2340-98942017000100003
10. Climente M, Jimenez V. Manual para la Atención Farmacéutica. 3era Ed. Valencia: AFAHPE. Hospital Universitario Dr. Peset [Internet]. 2005 [citado el 11 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/manual_AF/Manual_AF05_3edHpeset.pdf.
11. Blanco B. Evaluación de la efectividad del programa de seguimiento farmacoterapéutico, utilizando la metodología Dáder, en pacientes diabéticos, tipo 2, no controlados, atendidos en el EBAIS Central del Área de Salud de Zarcero, durante los meses de octubre 2015 [Internet] [Tesis de maestría]. [Costa Rica]: Universidad De Costa Rica; 2020 [citado el 14 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/81159.
12. Sabater D, Silva MM, Faus MJ. Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. 3a ed. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada; 2007.
13. Amariles P, Giraldo N, Henao E. Guía de Actuación Farmacéutica En pacientes con VIH/SIDA. 1a ed. España: Universidad de Granada; 2006.
14. Rosado P. Seguimiento farmacoterapéutico domiciliario a pacientes diabéticos tipo II [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado el 13 de agosto de 2021]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/ae314229-bd72-4538-a8ae-2a6a1dfddb9c/content
15. Diaz C. Evaluación del impacto de un programa de telefarmacia en usuarios post ACV ambulatorios en rehabilitación durante la pandemia por COVID19 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Santiago]: Universidad Andrés Bello; 2021 [citado el 19 de octubre de 2021]. Disponible en: https://inrpac.cl/wp-content/uploads/2025/07/17.-Investigacion-Repositorio.pdf
16. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1a ed. México: Mc Graw Hill Education; 2018.
17. Guzmán-Gómez GÉ, Arce A, Saavedra H, Rojas M, Solarte JS, Mina M, et al. Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. Alad [Internet]. 2018 [citado el 15 de agosto de 2021];8(1). Disponible en: https://doi.org/10.24875/ALAD.18000319
18. Siccos S. Opinión de los pacientes con diabetes mellitus tipo II, sobre terapia alternativa en el Hospital Regional del Cusco, 2020 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cusco]: Universidad Andina del Cusco; 2020 [citado el 20 de agosto de 2021]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12557/3801
19. Rodriguez R. Adherencia terapéutica y calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus II del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco - Cusco 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cusco]: Universidad César Vallejo; 2019 [citado el 20 de agosto de 2021]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12692/44170

ISSN: 3084-7389

20. Rodriguez C, Cerna C. Efecto del seguimiento farmacoterapéutico en el nivel de satisfacción del cliente en farmacia comunitaria. Rev Perspectiva [Internet]. 2019 [citado el 20 de agosto de 2021];20(2):178–85. Disponible en: http://dx.doi.org/10.33198/rp.v20i2.00032
21. Locia J, Andrade A, Molina P, Herrera E, Pérez M. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de Xalapa, Veracruz. Rev Mex Cienc [Internet]. 2017 [citado el 13 de agosto de 2021];48(1):48–55. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/579/57956614005.pdf
22. Huaman A, Vilcahuaman N. Factores de riesgo asociados al mal control glicémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Hospital Antonio Lorena y Hospital Regional del Cusco [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2017 [citado el 6 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/2417
23. Cumbrera C, Villalba R. Evaluación Del Seguimiento Farmacoterapéutico En Pacientes Ambulatorios Diabéticos Tipo 2, Centro Atención Primaria I De Essalud – Pichanaki -2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Huancayo]: Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt"; 2019 [citado el 17 de agosto de 2021]. Disponible en: https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/180
24. Moulaei K, Shanbehzadeh M, Bahaadinbeigy K, Kazemi-Arpanahi H. Survey of the patients' perspectives and preferences in adopting telepharmacy versus in-person visits to the pharmacy: a feasibility study during the COVID-19 pandemic. BMC Med Inform Decis Mak [Internet]. 2022 [citado el 9 de septiembre de 2021];22(1):99. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12911-022-01834-5
25. Palma E. Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes diabéticos polimedicados del programa para pacientes crónicos de una clínica privada de atención primaria de la ciudad de Guatemala [Internet] [Tesis de pregrado]. [Guatemala]: Universidad de san Carlos de Guatemala; 2017 [citado el 14 de agosto de 2021]. Disponible en: https://bibliotecafarmacia.usac.edu.gt/Tesis/QF1464.pdf.