



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

CRITERIOS DE ABORDAJE CLÍNICO EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS 2 EN EL PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN, EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO, 2022

CRITERIA FOR THE CLINICAL APPROACH TO TYPE 2
DIABETES MELLITUS PATIENTS AT PRIMARY CARE
SERVICES IN THE DISTRICT OF SAN JUAN DE
LURIGANCHO, 2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y
COMUNITARIA

AUTOR
SERGIO CARLOS LEON ROCA

ASESOR
LAURA VIRGINIA QUISPE FLOREZ

LIMA – PERÚ
2023

CRITERIOS DE ABORDAJE CLÍNICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	13%	7%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	Villaseca Torres Claudia. "Relación entre estilo de vida y adherencia al tratamiento en el paciente con diabetes mellitus 2", TESIUNAM, 2015 Publicación	2%
3	riul.unanleon.edu.ni:8080 Fuente de Internet	2%
4	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Bautista Rodríguez José Juan. "Asociación entre ansiedad y la no adherencia al tratamiento en el paciente diabético tipo 2", TESIUNAM, 2019 Publicación	1%

7	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1 %
8	s2.medicina.uady.mx Fuente de Internet	1 %
9	inba.info Fuente de Internet	<1 %
10	mafiadoc.com Fuente de Internet	<1 %
11	www.docuweb.ca Fuente de Internet	<1 %
12	González Guzmán Carla América. "Nivel de conocimiento sobre medicamentos hipoglucemiantes asociado a la adherencia terapéutica y control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en la UMF N°20 20 del IMSS", TESIUNAM, 2011 Publicación	<1 %
13	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
14	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.oalib.com Fuente de Internet	<1 %

17	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.eumed.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

RESUMEN

La diabetes tipo 2 (DM2), como enfermedad crónica no transmisible (ECNT), constituye un gran reto para el primer nivel de atención en salud (PNA), puerta de entrada al sistema sanitario en el Perú. **Objetivo:** Identificar si existe relación entre el nivel de aplicación de los criterios recomendados por la GPC-ADA 2021 (1) y el control glucémico como marcador de evolución en pacientes con DM2 atendidos en el PNA. **Metodología:** estudio observacional, analítico y transversal. La muestra poblacional estará compuesta por 331 pacientes seleccionados aleatoriamente, que fueron atendidos por DM2 en los establecimientos del PNA del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima en 2022. La información relevante será extraída de las historias clínicas mediante formularios de recolección de datos elaborados a partir de la Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica (2) del MINSA. **Análisis estadístico:** Descriptivo (numérico y categórico) e inferencial.

Palabras claves: Diabetes Tipo 2, Control Glucémico, Guía Clínica.

1. INTRODUCCIÓN

La creciente prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), ha variado el perfil epidemiológico y los patrones mundiales de morbilidad y mortalidad. El Perú se halla en una etapa de post transición epidemiológica: En 1990, el 36% de la carga de enfermedad correspondía a ECNT y al 2016 llegó a 66.2% (3). Al 2003 el 63.9% de las causas de muertes correspondía a ECNT, al 2016 se elevó a 83.6% (4).

La diabetes mellitus (DM) cumple con la definición de una ECNT:

“... son permanentes, dejan discapacidad residual, son causadas por una alteración anatomopatológica irreversible, requieren adiestramiento especial del paciente para la rehabilitación o cabe prever que requieran un periodo largo de supervisión, observación o atención” (5).

De 1980 a la actualidad, el número global de casos de DM se cuadruplicó y superó los 420 millones de personas, con un alto costo por sobreuso de servicios de salud y complicaciones agregadas. Como agravante, la pandemia por COVID-19 limitó el acceso a los servicios y deterioró el estado de la enfermedad (6). Más del 90% de casos corresponde a DM2 (7).

Se estima la prevalencia mundial de DM2 en 8.5% en mayores de 18 años (8), en 8.8% en el grupo de 20 a 79 años, en 9.4% en las Américas y en 7% en Perú (9). El INEI estima un salto en mayores de 15 años de 2.9% en 2015 a 4.5% en 2020, 4,8% mujeres y 4,1% varones (10). Según OPS, pese a su potencial gravedad, solo de 62% a 71% de pacientes diabéticos son conscientes de ello, de 34% a 76% reciben tratamiento y de 8% a 19% controlan su enfermedad (11). Según INEI, solo el 69,7% recibió tratamiento médico en el año previo al reporte (10). La mortalidad por DM2 en Perú pasó de 5,7 a 9,5 por 100 mil habitantes del 2005 al 2014, 2.7% de los fallecidos en esa década (9).

Tres grupos de factores influyen en los resultados del manejo clínico en pacientes con DM2: los dependientes del prestador de salud, los atribuibles al paciente y los relacionados al acceso al servicio de salud. El primer nivel de atención (PNA) es la puerta de entrada al sistema formal de salud, espacio clave para la promoción de salud, prevención y control de enfermedades, manejo de complicaciones y provisión de

cuidados paliativos. La prevalencia de complicaciones por DM en Perú es de 29.5% para polineuropatía, 14.4% para nefropatía, 12.8% para pie diabético y 9% para retinopatía (12). El mal control de DM2, principal causa mundial de enfermedad renal crónica lleva a hemodiálisis y finalmente a trasplante renal (13).

Existe consenso sobre criterios de diagnóstico y tratamiento en DM2 en guías clínicas (1,14) y en Tratados de Medicina (15,16). Aun así, los resultados no son alentadores (11,12,13). El manejo suele ceñirse al aspecto biomédico – diagnóstico por laboratorio, esquema terapéutico rígido y medición ocasional de la glicemia basal – situación a la que Lawrence S. Phillips (2001) llamó inercia clínica o terapéutica (IT):

“Incapacidad de los proveedores de atención médica para iniciar o intensificar la terapia cuando está indicada” (17).

De Pablo et al. señalan que el proveedor sanitario no inicia o modifica el tratamiento, aun siendo consciente de que debe hacerlo (18). Según el estudio global DISCOVER, más del 80% de pacientes con DM2 no alcanza la meta terapéutica ($HbA1c \leq 7$) y en un 70% de estos, los médicos, sobrevaloran sus capacidades, persisten con terapia de primera línea (7) sin explorar otras opciones más eficaces y obvian la variabilidad de respuesta de cada paciente imputándole su mala evolución.

Suele asignarse un peso específico importante en el resultado del control de la DM2 a la adherencia terapéutica. En 2004, la OMS la definió así:

“El grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (5).

La adherencia terapéutica alinea al paciente con el buen control de su enfermedad. La no adherencia se asocia fuertemente a errores de autoadministración del régimen terapéutico (factor paciente-dependiente), a las características de la enfermedad, a barreras de acceso al servicio de salud y a la calidad de la prestación de este (5). Una forma directa de evaluarla es la HbA1c, marcador biológico para la DM2. Formas indirectas son los cuestionarios de adherencia, como el Test de Morisky-Green (19).

La calidad de la comunicación entre proveedor y usuario del servicio de salud es clave en la adherencia, en la modificación de estilos de vida, la selección del mejor tratamiento, el manejo de comorbilidades (20) y el necesario soporte emocional, para detener o retardar el deterioro de la enfermedad y reducir la dependencia del paciente.

Al perder el paciente su independencia y autonomía, suele recibir el cuidado empírico, informal y no remunerado de un familiar, quien enfrenta problemas asociados a la toma del tratamiento, soporte emocional, satisfacción de necesidades básicas y actividades instrumentales de la vida, como aseo personal, vestimenta, uso de sanitario, movilidad y alimentación (21,22,23). Es frecuente el “Síndrome del Cuidador Quemado”, caracterizado por ansiedad, depresión, irritabilidad, insomnio, pobre concentración, apatía, inapetencia, cefalea, sentimiento de culpa y aislamiento social (22). Programas estructurados de educación al paciente y cuidador, reducen esta posibilidad (23) y mejoran la autoeficacia, el autocontrol de la glicemia y la calidad de vida (24).

Distancias cortas, seguro público de salud gratuito (SIS), barreras culturales mínimas, provisión de medicamentos para las ECNT (25), facilitan el acceso a la atención en el PNA, por lo que esta investigación se abocará a identificar los criterios asociados al

proveedor y a los pacientes con DM2. La pandemia por COVID-19, escollo inicial para atender a pacientes con ECNT en el PNA, se superó gradualmente con teleconsultas y recojo de medicamentos (26); actualmente, la atención es presencial.

Podemos postular que la calidad de la comunicación interpersonal guarda una relación marcada con las conductas que llevan a la inercia clínica y a la no adherencia terapéutica. Ampudia et al. revisaron múltiples estudios de cohortes de pacientes diabéticos, adherentes y no adherentes, notando que, aun con valores elevados de HbA1c en los controles periódicos, no se modificaba las dosis de antidiabéticos orales o agregaba insulina sino después de años (27). Guías clínicas de alta confiabilidad recomiendan no esperar más de 3 meses para hacer ajustes al tratamiento si la glicemia persiste alta (1,28). La razón principal de la inercia sería una valoración imprecisa de la adherencia y no el temor a provocar hipoglicemia, interacciones medicamentosas u otros (29). Arafat et al. (30) señalan la mejora de la baja adherencia con intervenciones como la del Modelo Transteórico de Prochaska y Diclementi, que evalúa las fases de comportamiento del paciente ante la enfermedad y planifica estrategias de cambio.

El presente estudio se plantea evaluar si los criterios empleados por médicos del PNA guardan relación con las recomendaciones indicadas por las GPC seleccionadas y si permiten lograr niveles óptimos de glucemia en pacientes con DM2. Un estudio posterior podrá proponer un “índice de calidad de la comunicación interpersonal” entre el médico y el paciente con DM2 y sus efectos sobre la inercia y la adherencia, tal y como De Pablos et al. plantearon el uso de un “índice de inercia terapéutica” en pacientes con alto riesgo cardiovascular y mal control lipídico (17).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Identificar si existe relación entre el nivel de aplicación de la GPC-ADA 2021 (1) y el control glicémico en pacientes con DM2 atendidos en el PNA, San Juan de Lurigancho, Lima, 2022.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de aplicación de los criterios recomendados en la GPC-ADA 2021 para el diagnóstico de pacientes con DM2 (1).
- Identificar si los médicos del PNA aplican los criterios recomendados en la GPC-ADA 2021 para el tratamiento y seguimiento de pacientes con DM2 (1).
- Identificar si los médicos del PNA aplican los criterios recomendados en la GPC-ADA 2021 para la evaluación de la adherencia en pacientes con DM2 (1).

3. MATERIAL Y MÉTODOS

a) Diseño del estudio

Estudio observacional, analítico, transversal, de base de datos secundaria

b) Población

Pacientes atendidos por DM2 en establecimientos del PNA del distrito de SJL, DIRIS Lima Centro, año 2022.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de DM2.
- Pacientes que cuentan con historia clínica en los establecimientos del estudio.
- Pacientes que se encuentran en los listados de pacientes crónicos.

Criterios de Exclusión:

Pacientes con diagnóstico de DM2 atendidos ocasionalmente en los establecimientos del PNA del distrito de SJL – DIRIS Lima Centro; pacientes con diagnóstico de otros tipos de diabetes.

c) Método de selección: muestreo aleatorio simple, mediante el programa OpenEpi (Anexo 3).

d) Muestra

- Unidad de análisis: historias clínicas.
- Unidad de muestreo: historias clínicas de pacientes con DM2.
- Marco muestral: establecimientos de salud del PNA en el distrito de SJL.
- Tamaño de la muestra: 331 historias clínicas.

e) Definición operacional de variables

Variable independiente: Nivel de aplicación de los criterios de la GPC-ADA 2021

Variable dependiente: Nivel de control glicémico

Tipo de variable: categórica; escala de medición: nominal. Se realizará en base a las recomendaciones de las GPC de referencia del estudio (Anexo 1):

- Cumplimiento de criterios de diagnóstico de pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia (1,14); forma de registro: Cumple/No cumple.
- Cumplimiento de criterios para selección de tratamiento inicial de pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia (1,14); forma de registro: Cumple/No cumple.

- Cumplimiento de criterios de seguimiento a pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia (1,14); forma de registro: Cumple/No cumple.
- Evaluación de adherencia terapéutica de pacientes con DM2 según criterios establecidos en las GPC de referencia (1,14); forma de registro: Evalúa adherencia/No evalúa adherencia.
- Evaluación del control glicémico; forma de registro: glucemia controlada/glucemia no controlada

f) Procedimientos y técnicas

Se hará el cálculo de la muestra de forma aleatoria, a partir del total de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de DM2 registrados en las listas de pacientes con ECNT de los establecimientos del PNA en el distrito de SJL.

Se empleará una ficha de recolección de datos, construida a partir de los criterios recomendados por la GPC-ADA 2021 (1), tomada como referencia. Se revisarán los contenidos de las historias clínicas seleccionadas, a partir de la fecha de confirmación diagnóstica, seleccionando la información correspondiente a cada uno de los criterios de abordaje clínico a estudiar: diagnóstico, tratamiento inicial, seguimiento y evaluación de la adherencia.

Se buscará identificar lo siguiente respecto al abordaje clínico de pacientes con DM2:

- Niveles de control glicémico en historias clínicas que cumplen con todos los criterios recomendados.
- Niveles de control glicémico en historias clínicas que cumplen parcialmente con los criterios recomendados.

- Niveles de control glicémico en historias clínicas que no cumplen con ningún criterio recomendado.

g) Consideraciones éticas

El protocolo será presentado al Comité de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Asimismo, se realizará respetando los principios éticos considerados en la Declaración de Helsinki y las recomendaciones sobre las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de la Ciencias Médicas (CIOMS). No se requiere consentimiento informado; se garantizará la confidencialidad de la información asignando a cada historia clínica un número único, iniciando con el 1 y sucesivamente hasta el 331. No se consignará información personal ni del establecimiento del PNA del que proceda la historia clínica.

h) Plan de análisis

Nivel descriptivo: se evaluarán las variables numéricas glicemia en ayunas y HbA1c con media y desviación estándar; las variables categóricas criterios de diagnóstico, criterios de tratamiento inicial, criterios de seguimiento y adherencia terapéutica serán evaluadas con frecuencias y porcentajes.

Nivel inferencial: se realizará un análisis bivariado con prueba de hipótesis considerando el estadístico Chi cuadrado considerando a la variable dependiente en condición categórica. De no cumplirse el supuesto de frecuencia esperada mayor o igual a 5, se utilizará la prueba Exacta de Fisher.

Intervalo de confianza: 95%. Valor de $p < 0.05$. Programa estadístico: SPSS.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes [Internet]. Diabetes Care; 2021 [citado 25 septiembre 2022]; 44 (Suppl. 1): S15-S124. Disponible en: http://www.care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1.
2. Ministerio de Salud. RM N° 214-2018/MINSA. NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN “Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica” [Internet]. Perú. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4379.pdf>
3. Presidencia de la República. Decreto Supremo 026-2020-SA Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 “Perú País Saludable”. Lima: Diario Oficial El Peruano. 2020; 1–184. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1113419-026-2020-sa>
4. Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. La transición epidemiológica en el Perú: análisis de los registros de mortalidad del 2003 al 2016. Acta Med Peru. 2020;37(3):258-66. doi: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.373.1550>
5. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción [Internet]. Washington D.C. 2004. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
6. World Health Organization. The global diabetes compact. What you need to know. [Internet]. 2021 [citado 2 octubre 2022]. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/diabetes/gdc_need_to_know_web.pdf?sfvrsn=7a4af558_4&download=true
7. Gomes M, Rathmann W, Charbonnel B, Khunti K, Kosiborod M, Nicolucci A et. al. Treatment of type 2 diabetes mellitus worldwide: Baseline patient characteristics in the global DISCOVER study. Diabetes Res Clin Pract. [Internet]. 2019 [citado 9 octubre 2022]; (151):20–32. Disponible en: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(18\)31745-5/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(18)31745-5/fulltext)
8. Mendoza Romo MA, Padrón Salas A, Cossío Torres PE, Soria Orozco M. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo II y su relación con el índice de desarrollo humano. Rev Panam Salud Publica. 2017;41:e103. doi: 10.26633/RPSP.2017.103
9. Atamari-Anahui N, Ccorahua-Rios MS, Taype-Rondan A, Mejia CR. Mortalidad atribuida a diabetes mellitus registrada en el Ministerio de Salud de Perú, 2005-2014. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:e50. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.50>
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades transmisibles y no transmisibles [Internet]. INEI. Perú; 2020 [citado 18 octubre 2022]; p. 29-32. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1796/

11. Organización Panamericana de la Salud/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles y los trastornos mentales en el Perú. El caso a favor de la inversión [Internet]. Washington, D.C.: OPS, UNIATF, PNUD; 2021. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54414/9789275324011_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Revilla-Tafur L. Situación de la diabetes según datos del Sistema de Vigilancia. CDC Perú [Internet]. 2021 [citado 20 octubre 2022]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE202021/03.pdf>
13. Cheng A, Sloan L, Anderson J. Management of type 2 diabetes in people with renal impairment. J Fam Pract [vídeo en Internet]. 2021 [citado 2 noviembre 2022];70(4 Suppl). Available in: <https://www.mdedge.com/content/jfp-T2D-treatment-and-renal-impairment>
14. Ministerio de Salud. 2016. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Lima-Perú. Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
15. Crandall JP, Shamoon H. Diabetes mellitus. En: Goldman L, Schafer A. Goldman-Cecil Medicine. 26th edition. Philadelphia: Elsevier; 2020. p. 1490-1510.
16. Rigalleau V, Monlun M, Foussard N, Blanco L, Mohammedi K. Diagnóstico de diabetes. EMC – Tratado de medicina [Internet]. 2020 [Citado 12 noviembre 2022]; 25(2):1-7. Disponible en: https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/service/content/pdf/watermarked/51-s2.0-S163654102145110X.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
17. Phillips L, Branch W, Cook C, Doyle J, El-Kebbi I, Gallina D et al. Clinical Inertia [Internet]. Ann Intern Med. 2001 [Citado 15 noviembre 2022]; 135:825-834. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11694107/>
18. De Pablos-Vicente M, Leal-Hernández M, Balanza-Galindo S, Abellán-Alemán J. Valoración de la inercia terapéutica en el tratamiento hipolipidemante de pacientes con alto riesgo cardiovascular seguidos en atención primaria. En: Aten Primaria. 2012;44(3): e14-e15. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656711002538?via%3Dihub%20https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.02.011>
19. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm [Internet]. 2018 [citado 17 noviembre 2022];59(3):163–172. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>
20. Call J, Cortés P, Harris D. A practical review of diabetes mellitus type 2 treatment in Primary Care. Rom J Intern Med [Internet]. 2022 [citado 30 de noviembre 2022];60(1):1–18. Disponible en: <https://www.sciendo.com/article/10.2478/rjim-2021-0031>

21. Mollica M, Wilder A, Kent E. Caregiving tasks and unmet supportive care needs of family caregivers: A U.S. population-based study. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2020 [citado 0 diciembre 2022];103(3):1–18. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738399119304720>
22. Martínez-Pizarro S. Un paciente con síndrome del cuidador quemado. *Rev Clin Med Fam* [Internet]. 2020 [citado 7 diciembre 2022];13(1):97–100. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v13n1/1699-695X-albacete-13-01-97.pdf>
23. Torres-Pinto X, Carreño-Moreno S, Chaparro-Díaz L. Factores que influyen la habilidad y sobrecarga del cuidador familiar del enfermo crónico. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 2017[citado 8 diciembre 2022];49(2):330 – 338. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/6359/6594>
- DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n2-2017006>
24. Wichit N, Mnatzaganian G, Courtney M, Schulz P, Johnson M. Randomized controlled trial family oriented self-management program to improve self-efficacy, glycemic control and quality of life among Thai individuals with Type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2017 [citado 11 diciembre 2022];(123):37-48. Disponible en: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(16\)31616-3/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(16)31616-3/fulltext)
25. Ministerio de Salud. 2020. Directiva Sanitaria N° 111-MINSA/2020/DGOS: “Criterios Técnicos para la operatividad de la entrega de medicamentos, otros productos farmacéuticos y dispositivos médicos para pacientes crónicos procedentes de los Institutos Especializados y Hospitales Nacionales y Regionales que serán atendidos por el Primer Nivel de Atención: Llegando a ti” [Internet]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1031120/ANEXO_RM_507-2020-MINSA-DIRECTIVA_SAN_111-MINSA-2020-DGOS.pdf
26. Villanueva-Carrasco R, Domínguez R, Salazar M, Cuba- Fuentes M. Respuesta del primer nivel de atención de salud del Perú a la pandemia COVID-19. *An Fac med*. 2020;81(3):337-41. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.18952>.
27. Ampudia-Blasco F, Palanca A, Trillo J, Navarro J, Real J. Therapeutic inertia in patients with type 2 diabetes treated with non-insulin agents [Internet]. *J Diabetes Complications*. 2021;35(3):1-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1056872720306292?via%3Dihub>
28. Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines; Graham R, Mancher M, Miller Wolman D, et al., editors. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209539/> doi: 10.17226/13058.
29. Mata-Cases M. Inercia terapéutica en el tratamiento de la diabetes tipo 2 [Internet]. *Diabetes Práctica*. 2017 [Citado 13 diciembre 2022];08(Supl Extr 1):1-20. Disponible en: http://www.diabetespractica.com/files/1500884317.suple_dp_8-1.pdf.

30. Arafat Y et al. Using the transtheoretical model's stages of change to predict medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus in a primary health care setting. DARU J Pharm Sci (2019) [Citado 27:91–99. Disponible en: <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC6593032&blobtype=pdf> <https://doi.org/10.1007/s40199-019-00246-7>

5. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DEL PROYECTO

a) Recursos y financiamiento

Insumo	Costo (S/.)	Unidades	Total (S/.)	Financiamiento
Hojas Bond A4 (caja de 500 hojas)	10.00 / und	6	60.00	Autofinanciado
Lapiceros	1.00 / und	60	60.00	Autofinanciado
Impresiones	0.50 / und	350	175.00	Autofinanciado
Archivador de dos anillos	20.00 / und	1	20.00	Autofinanciado

Servicio	Costo (S/.)	Unidades	Total (S/.)	Financiamiento
Refrigerios	10.00/und	60	600.00	Autofinanciado
Fotocopias	0.05/und	3000	150.00	Autofinanciado
Transporte	8.00/und	60	480.00	Autofinanciado
Asesoría Estadística	600.00/und	01	600.00	Autofinanciado

Total

S/. 2,145.00

Fuente de financiamiento: el proyecto será autofinanciado.

b) Cronograma

Mes/Año	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Actividad									
Diseño de Estudio	x	x	x						
Correcciones			x						
Coordinación con UPCH y DIRIS Lima Centro				x					
Recolección de datos					x	x	x		
Análisis de datos							x		
Preparación de Informe Final								x	

Presentación de Informe Final									x
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---

6. ANEXOS

Anexo 1
Matriz De Operacionalización

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Fuente de información
Criterios de diagnóstico de pacientes con DM2	Criterios de diagnóstico de pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia ¹	Cumplimiento de criterios de diagnóstico de pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia ¹	Cumple No cumple	Categórica	Nominal	Número de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2 confirmado <u>según criterios de GPC de referencia</u> x100 Número total de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2	Ficha de recolección de datos de la historia clínica
Criterios para selección de tratamiento de pacientes con DM2	Criterios de selección de tratamiento inicial de pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia ¹	Cumplimiento de criterios para selección de tratamiento inicial de pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia ¹	Cumple No cumple	Categórica	Nominal	Número de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2 con tratamiento inicial <u>según criterios de GPC de referencia</u> x100 Número total de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2	Ficha de recolección de datos de la historia clínica
Criterios de seguimiento a pacientes con DM2	Criterios de seguimiento a pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia ¹	Cumplimiento de criterios de seguimiento a pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia ¹	Cumple No cumple	Categórica	Nominal	Número de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2 con seguimiento <u>según criterios de GPC de referencia</u> x100 Número total de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2	Ficha de recolección de datos de la historia clínica
Adherencia terapéutica de pacientes con DM2	Correspondencia entre el comportamiento de una persona y las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria ²	Evaluación de adherencia terapéutica de pacientes con DM2 según criterios establecidos en las GPC de referencia ¹	Evalúa adherencia No evalúa adherencia	Categórica	Nominal	Número de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2 con evaluación de adherencia según criterios <u>de GPC de referencia</u> x100 Número total de historias clínicas de pacientes con Dx de DM2	Ficha de recolección de datos de la historia clínica
Indicador de control glicémico: HbA1c	Métrica empleada para evaluar la eficacia del tratamiento, con	Evaluación rutinaria de la HbA1c, ajustada a	HbA1c controlada	Númerica	Continua	HbA1c 6.5% - < 7% en Adultos 7.0 % - 7.9% en Adultos Mayores	Ficha de recolección de datos de

	un fuerte valor predictivo para las complicaciones ¹	la evolución del paciente	HbA1c no controlada			HbA1c $\geq 7.0\%$ en Adultos $\geq 8.0\%$ en Adultos Mayores	la historia clínica
--	---	---------------------------	---------------------	--	--	--	---------------------

¹ADA Standards of Medical Care in Diabetes—2021 y Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención R.M. N° 719-2015/Minsa.

²OMS (2004): corresponde al cumplimiento del paciente con DM2 respecto al tratamiento, régimen alimentario y estilos de vida indicados por el prestador.

ANEXO 2¹

CRITERIOS PARA EL ABORDAJE CLÍNICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 SEGÚN GPC DE REFERENCIA²

Criterios de diagnóstico
- Glicemia en ayunas (8 horas o más) ≥ 126 mg/dl (1,14). - Test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG) ≥ 200 mg/dl (a las 2 horas) (1,14). - Síntomas típicos de hiperglicemia o de crisis hiperglicémica más glicemia ocasional ≥ 200 mg/dl (1,14). - Hemoglobina glicosilada $> 6.5\%$ (1).
Criterios de selección de tratamiento inicial de pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia
- Pacientes de reciente diagnóstico, estables, sin sobrepeso u obesidad y sin complicaciones: manejo no farmacológico, que incluye dieta y ejercicios (1,14). - Pacientes clínicamente estables, con sobrepeso u obesidad y sin signos de descompensación aguda: adicionar manejo farmacológico, metformina de elección; sulfonilurea si hay intolerancia (1,14). No se indica terapia combinada de inicio. - Tiempo recomendado para evaluar efecto del tratamiento inicial: tres meses; realizar para ello un control de HbA1c (1,14).
Criterios de seguimiento a pacientes con DM2 establecidos en las GPC de referencia
- Cita mensual para control de glicemia basal y prescripción de medicamentos (14). - Evaluación de la terapia farmacológica cada 3 o 6 meses antes de decidir su continuidad o variación (reajuste de dosis o cambio de fármaco) (1,14). - Control de HbA1c: trimestral en pacientes que no alcanzan la meta terapéutica; semestral en pacientes que alcanzan la meta terapéutica (13). - Pacientes sin antecedente de dislipidemias: control anual de perfil lipídico (1,14). - Pacientes sin evidencia de daño renal: control anual de microalbuminuria, creatinina en sangre y tasa de filtración glomerular (TFG) (1,14). - Pacientes sin evidencia de daño hepático: control anual de TGO, TGP (1,14). - Pacientes que no alcanzan las metas terapéuticas con reajuste de dosis o modificación de fármacos, deben ser referidos al endocrinólogo (14). - El seguimiento en el primer nivel de atención debe ser multidisciplinario (1,14).

• Registro de referencias para evaluación anual o por presencia de complicaciones a otro nivel de atención: oftalmología, nefrología, neurología, cardiología (14).
Criterios para evaluación de la adherencia terapéutica
• Verificar el cumplimiento de la fecha de cita de control mensual. • Aplicar cuestionario de adherencia; se recomienda el test de Morisky-Green (19). • HbA1c trimestral o semestral según objetivos glicémicos individualizados (1,14).

¹ Ficha de recolección de datos elaborada a partir de la Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica (2) del MINSA.

²Standards of Medical Care in Diabetes—2021, American Diabetes Association (1).

ANEXO 3 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$\text{Tamaño de la muestra } n = [EDFF \cdot Np(1-p)] / [(d^2/Z^2(1-\alpha/2)^2(N-1) + p^*(1-p))]$$

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita

o fcp)(N): **2367**

frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p): **50%+/-5**

Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)(d): **5%**

Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF): **1**

Intervalo de Confianza al 95% → **Tamaño de Muestra: 331 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de DM2.**

ANEXO 4 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA HISTORIA CLÍNICA EN PACIENTE CON DM2¹

EDAD: (AÑOS)			
SEXO (M = MASCULINO; F = FEMENINO)			
DIAGNÓSTICO		SÍ	NO
Identifica motivo de consulta (síntomas y signos) y tiempo de enfermedad			
Registra antecedentes personales del paciente en la historia clínica			
Registra antecedentes familiares del paciente en la historia clínica			
Evalúa factores de riesgo del paciente en la historia clínica (incluyendo hábitos nocivos)			
Registra funciones biológicas	Apetito		
	Sed		
	Orina		
	Deposiciones		
	Sueño		
El examen clínico del paciente con sospecha de DM2 incluye:	Control antropométrico		
	Control de funciones vitales		
	Fondo de ojo		
	Piel y anexos		
	Cuello (ganglios, tiroides)		
	Aparato respiratorio		
	Cardiovascular (incluye pulsos periféricos)		
	Abdomen		
	Genitourinario		
	Neurológico (incluye sensibilidad y reflejos)		
	Musculo esquelético		
Registro adecuado de impresión diagnóstica (incluye código CIE10)			

Incluye alguno de los siguientes criterios para confirmar diagnóstico de DM2	Glicemia en ayunas (8 horas o más) ≥ 126 mg/dl		
	Test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG) ≥ 200 mg/dl (a las 2 horas)		
	Síntomas clásicos de hiperglicemia o de crisis de hiperglicemia más glicemia al azar ≥ 200 mg/dl		
	Hemoglobina glicosilada $> 6.5\%$ ²	OK	
	Otro criterio		
	Ninguno de ellos.		
Incluye otros exámenes auxiliares como parte de la evaluación	Hemograma completo		
	Urea-Creatinina		
	Perfil lipídico		
	Perfil hepático		
	Examen completo de orina		
	Otros exámenes auxiliares		
TRATAMIENTO INICIAL		SÍ	NO
Una vez confirmado el diagnóstico	Solo tratamiento no farmacológico (dieta, ejercicios) ³	OK	
	Tratamiento no farmacológico y farmacológico ⁴	OK	
	Solo tratamiento farmacológico		
Respecto al tratamiento farmacológico indicado	Biguanida (metformina)		
	Sulfonilurea (glibenclamida)		
	Combinación de ambas		
	Biguanida más inhibidores de alfa-gluconidasa		
	Sulfonilurea más inhibidores de alfa-gluconidasa		
Tiempo previsto para evaluar efecto del tratamiento inicialmente indicado	1 semana		
	2 semanas		
	3 semanas		
	1 mes		
	3 meses		
	Otra respuesta		
SEGUIMIENTO		SÍ	NO
Periodicidad de la cita de control a un paciente con DM2: (solo 1 opción)	Mensual		
	Cada 3 meses		
	Cada 6 meses		
	Anual		
	A demanda del paciente		
Registra la fecha de próxima cita de control			
La cita de control al paciente con DM2 incluye: (una o más opciones)	Evalúa glicemia basal ⁶		
	Evalúa adherencia al tratamiento (HbA1c ⁷)		
	Evalúa adherencia al tratamiento (test de adherencia ²)		
	Evalúa función renal: creatinina, TFG, albuminuria ⁸		
	Control antropométrico (IMC, perímetro abdominal) ⁶		
	Control de funciones vitales ⁶		
	Evalúa evolución clínica ⁶ y de laboratorio		
	Examen cardiovascular (incluye pulsos periféricos) ⁶		
	Examen de miembros inferiores (incluye sensibilidad y reflejos) ⁶		
Respecto al tratamiento fármaco-	Mantiene dosis independientemente de valor de glicemia		
	Ajusta dosis según evolución clínica y de laboratorio ⁹		
	Agrega otro fármaco oral según resultado de glicemia		

lógico en cada cita de control	Cambia de fármaco oral según resultado de glicemia		
	Agrega insulina ⁵		
	Trata complicaciones ¹⁰		
	Trata comorbilidades		
Frecuencia con que se refiere al paciente con DM2 al endocrinólogo (una o más opciones)	Cada 3 meses		
	Cada 6 meses		
	Anual		
	Depende de la evolución del paciente		
	A demanda del paciente		
	No lo refiere		
Frecuencia con que se refiere al paciente con DM2 al oftalmólogo (una o más opciones)	Cada 3 meses		
	Cada 6 meses		
	Anual		
	Depende de la evolución del paciente		
	A demanda del paciente		
	No lo refiere		
Participan otros miembros del equipo multidisciplinario del centro de salud	Nutricionista		
	Psicólogo		
	Asistente Social		
	Enfermero		
	Técnico/Auxiliar de Enfermería		
	Odontólogo		
	Químico Farmacéutico/Técnico de Farmacia		
	Otro		
Se identifica y registra a potencial cuidador del paciente (familiar u otro)			
Si la respuesta es SÍ, ¿se brinda educación sanitaria al cuidador?			
Si la respuesta es SÍ, ¿la educación que se brinda es estructurada?			
Si la respuesta es SÍ, ¿Qué servicios participan? (una o más respuestas)	Médico General/Médico de Familia		
	Nutricionista		
	Psicólogo		
	Asistente Social		
	Enfermero		
	Odontólogo		
	Otro		

¹ Los ítems de registro de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la ficha han sido elaborados a partir de la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, Norma Técnica de salud para la Gestión de la Historia Clínica (2). Para los criterios de confirmación diagnóstica, tratamiento inicial y seguimiento se ha tomado como referencia el documento *ADA Standards of Medical Care in Diabetes—2021*. Algunos criterios han sido considerados en base a recomendaciones del documento *Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención R.M. N° 719-2015/Minsa* (14).

² Recomendado por la guía clínica de la ADA.

³ Recomendado para pacientes de reciente diagnóstico, estables y sin complicaciones (14).

⁴ Recomendado en pacientes clínicamente estables, sin signos de descompensación aguda (14).

⁵ Mensual.

⁶ Trimestral o semestral, según evolución del paciente

⁷ Anual.

⁸ SÍ = Pertinencia terapéutica; NO = Inercia terapéutica.

⁹ Cuando estén presentes.

¹⁰ Indicada en caso de HbA1c > 9%, cetonuria, pérdida de peso

ANEXO 6

FICHA INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA DEL PACIENTE

Ficha N° ... ¹		
Pregunta	SÍ	NO
Registro de cumplimiento de cita mensual		
Alcanza los objetivos glicémicos (glicemia en ayunas mensual)		
Alcanza los objetivos glicémicos (HbA1c trimestral o semestral)		
Aplicación de test de adherencia terapéutica		

¹Se asignará un número de orden a cada ficha, la cual corresponde al número asignado a cada historia clínica seleccionada aleatoriamente, comenzando por 1 y terminando por 331.

ANEXO 7

NIVEL DE APLICACIÓN DE LA GPC-ADA 2021 Y NIVEL DE CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DM2

HC N° ¹	Aplica criterios de diagnóstico recomendados (SÍ/NO)	Aplica criterios de tratamiento inicial recomendados (SÍ/NO)	Aplica criterios de seguimiento recomendados (SÍ/NO)	Evalúa adherencia de paciente (SÍ/NO)	Glicemia controlada (SÍ/NO)
1					
2					
3					
4					
5					
...					
...					
...					
...					
331					

¹Se asignará un número de orden a las historias clínicas seleccionadas aleatoriamente comenzando por 1 y terminando por 331

ANEXO 8

RELACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS DE ABORDAJE CLÍNICO DE PACIENTES CON DM2 Y LAS METAS DE CONTROL GLICÉMICO

Nivel de Cumplimiento de los Criterios de abordaje	Historias clínicas con glicemia controlada		Historias clínicas con glicemia no controlada	
	Total	%	Total	%
Cumple con todos los criterios				
Cumple parcialmente con los criterios				
No cumple con ningún criterio				
Total				